

มานุษยวิทยาการเกษตร:
จากมุมมองมนุษย์เป็นศูนย์กลางสู่เครือข่ายผู้กระทำการ
Agricultural Anthropology: From Human-centered to
Actor-Network perspective

ปิ่นวดี ศรีสุพรรณ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
Pinwadee Srisupan
Faculty of Liberal Arts, Ubon Ratchathani University
pinwadee.s@ubu.ac.th

วันรับบทความ: 3 มีนาคม 2569 (Received March 3, 2026)
วันแก้ไขบทความ: 31 มีนาคม 2569 (Revised March 31, 2026)
วันตอบรับบทความ: 5 พฤษภาคม 2569 (Accepted May 5, 2026)

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการเปลี่ยนแปลงเชิงแนวคิดในมานุษยวิทยาการเกษตร จากการมองการเกษตรที่เน้นเกษตรกรเป็นศูนย์กลาง ไปสู่การทำความเข้าใจการเกษตรในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยทั้งมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ บทความเริ่มต้นจากการทบทวนแนวคิดของ Robert E. Rhoades ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับความรู้และบทบาทของเกษตรกรในงานพัฒนา แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการอธิบายความซับซ้อนของระบบเกษตรร่วมสมัยที่ถูกกำกับโดยเทคโนโลยี ตลาด และโครงสร้างระดับโลก โดยเสนอว่ามุมมองด้านมานุษยวิทยาการเกษตรสามารถขยายกรอบการวิเคราะห์ไปสู่แนวคิดร่วมสมัย ได้แก่ Actor-Network Theory และแนวคิดแบบมากกว่ามนุษย์เพื่อทำความเข้าใจเกษตรกรรมในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ที่อำนาจและความเป็นผู้กระทำการถูกกระจายอยู่ในตัวแสดงที่หลากหลาย การเปลี่ยน

ผ่านดังกล่าวช่วยให้มานุษยวิทยาการเกษตรสามารถอธิบายพลวัตของระบบเกษตรและอาหารในโลกปัจจุบัน และเปิดพื้นที่ให้การวิเคราะห์เชื่อมโยงกับประเด็นร่วมสมัยได้มากขึ้น

คำสำคัญ: มานุษยวิทยาการเกษตร, เกษตรกรรม, แนวโน้มการวิจัย, เครือข่ายผู้กระทำการ

Abstract

This article aims to propose a conceptual shift in agricultural anthropology, moving from a farmer-centered view of agriculture to both human and non-human actors. The article begins by reviewing the ideas of Robert E. Rhoades, which played a significant role in enhancing knowledge and the role of farmers in development work, but which still have limitations in explaining the complexity of contemporary agricultural systems governed by technology, markets, and global structures. The article, therefore, proposes that agricultural anthropology can shift its analytical framework to contemporary concepts such as Actor-Network Theory and a more-than-human perspective to understand agriculture as a network of relations where power and action are distributed among diverse actors. This shift allows agricultural anthropology to provide a deeper explanation of the dynamics of contemporary agricultural and food systems and opens up opportunities for analysis to connect with contemporary issues.

Keywords: Agricultural anthropology, Agriculture, Research trend, Actor-network

บทนำ

มานุษยวิทยาการเกษตร (Agricultural Anthropology) เป็นสาขาหนึ่งของมานุษยวิทยาประยุกต์ที่มุ่งทำความเข้าใจ “การเกษตร” ในฐานะกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์มากกว่าการมองการเกษตรเป็นเพียงกิจกรรมทางเทคนิคหรือระบบการผลิตทางเศรษฐกิจ หรือแค่การแก้ไขปัญหาในภาคเกษตร การศึกษาภายใต้กรอบมานุษยวิทยาการเกษตรจึงให้ความสำคัญกับมนุษย์ในฐานะผู้กระทำการ (actors) ที่ดำรงชีวิต ตัดสินใจ และต่อรองอยู่ภายใต้เงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และอำนาจที่ซับซ้อน แก่นสำคัญของมานุษยวิทยาการเกษตรอยู่ที่การมองว่า การเกษตรไม่อาจแยกออกจากวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของผู้คนได้ การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การเลือกพันธุ์พืช หรือการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ล้วนสัมพันธ์กับความเชื่อ ค่านิยม ประเพณี ความรู้ท้องถิ่น และประสบการณ์ที่สั่งสมมาของชุมชนเกษตรกร พฤติกรรมของเกษตรกรจึงไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผลทางเศรษฐศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์การเกษตรเพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องทำความเข้าใจผ่านบริบททางวัฒนธรรมและสังคมที่อยู่ในกระบวนการผลิตอาหาร (Rhoades, 2005; Doddagoudra, Kulkarni, & Gubbi, 2017)

ในอีกมิติหนึ่ง มานุษยวิทยาการเกษตรให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยมองระบบเกษตรกรรมเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศและระบบอาหารที่กว้างขึ้น การศึกษาครอบคลุมประเด็นตั้งแต่การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร ไปจนถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง และภูมิอากาศที่มีต่อความมั่นคงทางอาหารและการดำรงชีพของเกษตรกร แนวคิดนี้ช่วยชี้ให้เห็นว่า ปัญหาทางการเกษตรมิใช่ปัญหาทางเทคนิค หากแต่เป็นปัญหาที่ฝังรากอยู่ในโครงสร้างสังคมและนโยบายการพัฒนา มานุษยวิทยาการเกษตรยังให้ความสำคัญกับมิติทางประวัติศาสตร์ของการเปลี่ยนผ่านเกษตรกรรม ตั้งแต่การปฏิวัติเกษตรกรรมยุคแรก การก่อรูปของสังคมเกษตร ไปจนถึง

การเกิดขึ้นของเกษตรอุตสาหกรรมและทุนนิยมเกษตรในโลกสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มิได้เพียงเพิ่มผลผลิตอาหาร แต่ยังสร้างความเหลื่อมล้ำ รูปแบบความสัมพันธ์เชิงอำนาจ และลำดับชั้นทางสังคมรูปแบบใหม่ในชนบท มานุษยวิทยาการเกษตรจึงทำหน้าที่วิพากษ์กระบวนการพัฒนาเกษตรที่มุ่งเน้น ประสิทธิภาพเชิงปริมาณที่ละเลยผลกระทบทางสังคมและชีวิตของเกษตรกร ราย่อย (Doddagoudra, Kulkarni, & Gubbi, 2017)

งานศึกษาทางมานุษยวิทยาดังเดิมจำนวนมากที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร ระบบนิเวศ และเศรษฐกิจชนบท มิได้ถูกระบุหรือจัดหมวดหมู่ได้ชื่อมานุษยวิทยาการเกษตรอย่างชัดเจน ตัวอย่างที่สำคัญ ได้แก่ งานของ Clifford Geertz เรื่อง *Agricultural Involution* ซึ่งเสนอให้เข้าใจการทำเกษตรในฐานะกระบวนการจัดการระบบนิเวศที่ซับซ้อน มากกว่าการมองว่าเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (Geertz, 1963) หรือ งานของ James C. Scott เรื่อง *The Moral Economy of the Peasant* ที่ชี้ให้เห็นว่า เศรษฐกิจเกษตรมิได้ขับเคลื่อนด้วยตรรกะกำไรเพียงอย่างเดียว หากแต่ฝังตัวอยู่ในระบบจริยธรรม ความสัมพันธ์ และการดำรงชีพของชุมชน (Scott, 1976) งานเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจสังคมเกษตร ทั้งในเชิงวิชาการ และเชิงนโยบาย เช่น การนำแนวคิดเรื่องการจัดการนิเวศไปใช้สนับสนุนสิทธิของกลุ่มชาติพันธุ์ หรือการวิพากษ์แนวคิดเศรษฐกิจแบบปัจเจกนิยมในระบบเกษตรกรรมร่วมสมัย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานดังกล่าวมิได้ใช้กรอบแนวคิดหรือคำเรียก “มานุษยวิทยาการเกษตร” โดยตรง จึงมีแนวโน้มที่จะถูกมองข้าม เมื่อมีการทบทวนสาขานี้ในเชิงระบบ ทำให้องค์ความรู้เหล่านี้ยังคงกระจัดกระจายอยู่ในสาขาย่อยต่าง ๆ ของมานุษยวิทยา ในแง่นี้ ปัญหาจึงมิใช่การขาดแคลน องค์ความรู้เกี่ยวกับการเกษตรในมานุษยวิทยา หากแต่เป็นการขาดกรอบแนวคิดที่สามารถเชื่อมโยงงานศึกษาเฉพาะด้านเกษตรกรรม โดย Robert E. Rhoades เป็นนักคิดที่สำคัญในการ “จัดระเบียบ” องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตร ที่เชื่อมกับการเกษตรสมัยใหม่ให้กลายเป็นพื้นที่วิเคราะห์ที่มีความชัดเจน

โดยเฉพาะการทำให้เกษตรกรกลายเป็นศูนย์กลางของการวิเคราะห์ และการพัฒนาวิธีวิจัยแบบมีส่วนร่วมที่ให้ความสำคัญกับความรู้ท้องถิ่น

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาภูมิทัศน์ของงานวิจัยทางมานุษยวิทยาในประเทศไทย จะพบว่าม้งงานศึกษาจำนวนมากที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจสังคมเกษตรกรรม โดยเฉพาะงานในยุคบุกเบิกที่มุ่งประเด็นเรื่องโครงสร้างหมู่บ้าน ระบบเครือญาติ และพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับวงจรการผลิต งานเหล่านี้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานความเข้าใจเรื่อง 'สังคมชาวนา' (Peasant Studies) และการปรับตัวของเกษตรกรภายใต้กระแสการพัฒนาของรัฐ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่างานศึกษาที่ทรงพลังเหล่านี้มักถูกจัดกลุ่มหรือนิยามตนเองให้อยู่ในขอบข่ายของมานุษยวิทยาการพัฒนา หรือมานุษยวิทยาเศรษฐกิจ มากกว่าจะระบุว่าเป็นงานในสาขามานุษยวิทยาการเกษตรโดยตรง จากการสืบค้นค้น ผู้เขียนพบว่า นักมานุษยวิทยาที่ระบุว่ามีผู้เชี่ยวชาญด้านมานุษยวิทยาการเกษตรโดยตรง คือ เอกรินทร์ พึ่งประชา ซึ่งมีผลงานที่เกี่ยวข้องประเด็นด้านระบบการผลิตอาหาร ความมั่นคงทางอาหาร ภูมิปัญญาเกษตร และความสัมพันธ์ระหว่างคนกับทรัพยากร เป็นต้น (ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 2569) นอกจากนี้ ผู้เขียนได้สืบค้นคำว่า “มานุษยวิทยาการเกษตร” จากงานวิชาการในประเทศไทยผ่านเว็บไซต์ Thai Journal Online (ThaiJO) และเว็บไซต์ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย พบว่าไม่มีคำสำคัญดังกล่าวเลย โดยงานวิจัยในไทยอาจไม่ได้ใช้ชื่อสาขานี้โดยตรง แต่มีองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในงานศึกษาด้านสังคมเกษตรและการเปลี่ยนแปลงทางชนบทจำนวนมาก เมื่อใช้คำว่า “มานุษยวิทยา” และคำว่า “การเกษตร” แยกคำค้น พบว่าม้งงานวิชาการส่วนหนึ่งที่มีคำสำคัญดังกล่าวโดยเป็นงานที่ศึกษาสังคมเกษตรกรรมในมิติต่างๆ โดยใช้มุมมองและแนวทางการศึกษาด้านมานุษยวิทยา มาศึกษาสังคมเกษตรกรรมหรือสังคมเกษตรกร หรือในบางครั้งจำเพาะเจาะจงไปที่สังคมชาวนาโดยเฉพาะในช่วงปี 2551 เป็นต้นมา จากการใช้คำค้นในระบบ ThaiJO ผู้เขียนพบ 9 ผลงาน เช่น งานของ เครก เจ เรย์โนลด์ส์ (2551) ว่าด้วยสังเขป

ประวัติศาสตร์ว่าด้วยมานุษยวิทยาในประเทศไทย ที่แสดงให้เห็นว่างานศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ว่าด้วยการเกษตรกรรมในภาคเหนือมีความสัมพันธ์กับการใช้แนวคิดทางมานุษยวิทยา ไม่ว่าจะเป็นพิธีกรรม ความเชื่อ การถือครองที่ดิน และสิทธิชุมชน เป็นต้น งานของ Cohen (2008) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสังคมเกษตรกรบ้านสันโป่งกับชุมชนเกษตรกรรมบ้านกาดที่อยู่ใกล้เคียงกัน รวมถึงการศึกษาสังคมชาวนาภาคอีสาน งานของ Charles F. Keyes หลายชิ้น ซึ่งรัตน บัญมัยยะ โตสกุล (2550) ชี้ว่าเป็นงานบุกเบิกทางวิชาการที่มีคุณภาพอย่างยิ่งยวดในการทำความเข้าใจและอธิบายให้เห็นโดยละเอียดถึง การดำรงอยู่และการเปลี่ยนแปลงของชุมชนชาวนาในบริบทของพัฒนาการทางประวัติศาสตร์และการเมืองชาติไทย อย่างไรก็ตาม งานดังกล่าวยังขาดมิติ ความขัดแย้งและการมองระบบอุปถัมภ์ภายในชุมชน สังคมเกษตรกรรมไม่ได้มีแค่สังคมชนบทดังที่เข้าใจกันทั่วไป โดยมีงานศึกษาของ วราภรณ์ มนต์ไทรเวชย์ (2562) ยังศึกษาการดิ้นรนของสวนเกษตรในเมืองที่ใช้การทำงานภาคสนามทางมานุษยวิทยาเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่เขตภาษีเจริญ บางแค ตลิ่งชัน และทวีวัฒนา เป็นต้น

งานเหล่านี้มีความโดดเด่นที่ช่วยให้เห็นการปรับตัวของสังคมเกษตรกรรมที่สามารถต่อรองกับระบบสังคมเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการช่วงชิงพื้นที่การพัฒนา รวมถึงงานด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และเชื่อมโยงวิถีชีวิตวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตภาคการเกษตร อีกตัวอย่างหนึ่งคือ งานศึกษาในหนังสือ กำกืดดำปาก: งานวิจัยวัฒนธรรมภาคเหนือ (อานันท์ กาญจนพันธุ์, บรรณาธิการ, 2557) อาจจัดวางอยู่ในกรอบมานุษยวิทยาการเกษตร โดยสอดคล้องกับแนวคิดที่มองเกษตรกรรมในฐานะระบบสังคม-วัฒนธรรมที่เชื่อมโยงวิถีชีวิต ความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความสัมพันธ์เชิงอำนาจเข้าด้วยกัน เน้นการวิเคราะห์การจัดการทรัพยากร เช่น น้ำ ที่ดิน และการผลิตทางการเกษตร เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้

ที่ดินและการทำการเกษตรในฐานะผลของการปฏิบัติการทางสังคมและวัฒนธรรม มากกว่าการปรับตัวเชิงเทคนิคต่อสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังปฏิเสธการมองสังคมเกษตรแบบสารัตถะนิยม โดยชี้ให้เห็นความเป็นพลวัตของเกษตรกรรมภายใต้บริบทของรัฐ ตลาด และกระบวนการพัฒนาเกษตรกรจึงถูกมองเป็นผู้กระทำการ (agency) ที่มีบทบาทในการต่อรองสร้างความหมาย และกำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงของระบบเกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มมานุษยวิทยาการเกษตรร่วมสมัยที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจในชนบท นอกจากนี้ ยังมีงานเกี่ยวกับการพัฒนาด้านการเกษตรโดยเฉพาะเรื่องของการปลูกฝ้ายในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ผ่านแนวทางมานุษยวิทยารูปภาพของ ธัญญณ์ภัทร์ เจริญพานิช, สุธาร์ตน์ รัตนพงษ์ และธัญวรรธน์ คงนุ่น (2566) วงศกร อังคะคำมูล (2562) ที่นำเอาแนวคิดมานุษยวิทยาสังคมไปอธิบายปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นความทุกข์ ความท้อแท้ ความสิ้นหวัง ความเครียด ความรุนแรง และการฆ่าตัวตาย มีสาเหตุมาจากความไม่ลงรอยกันของชุดความรู้การเกษตรแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่ การเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงวิถีผลิตสมัยใหม่โดยลำพังจากการปฏิบัติเกษตรกรรม และความเป็นเกษตรกรชายขอบ

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาภายใต้เงื่อนไขของโลกเกษตรร่วมสมัยซึ่งถูกกำกับโดยตลาดโลก เทคโนโลยี มาตรฐาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางที่ยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลางเพียงอย่างเดียวเริ่มเผยให้เห็นข้อจำกัดสำคัญ กล่าวคือ แม้จะทำให้เห็นเหตุผลและความรู้ของเกษตรกรได้ชัดเจนขึ้น แต่ยังไม่สามารถอธิบายได้ว่าเงื่อนไขเชิงโครงสร้างและความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่แทรกอยู่ในเครือข่ายการผลิตร่วมสมัยนั้นกำหนดความเป็นไปได้ของการกระทำอย่างไร ทั้งนี้ ในบทความนี้ผู้เขียนนำเสนอความเป็นมาของมานุษยวิทยาการเกษตร จากการทบทวนแนวคิดของ Robert E. Rhoades ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับความรู้และบทบาทของเกษตรกรในงานพัฒนาและขยับกรอบการวิเคราะห์ไปสู่แนวคิดร่วมสมัย ได้แก่ Actor-Network

Theory และแนวคิดแบบมากกว่ามนุษย์ เพื่อทำความเข้าใจเกษตรกรรมในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ที่อำนาจและความเป็นผู้กระทำการถูกกระจายอยู่ในตัวแสดงที่หลากหลาย ทั้งนี้ บทความเสนอว่าแนวคิดดั้งเดิมไม่เพียงพอในการอธิบายโลกเกษตรร่วมสมัย ซึ่งถูกกำกับโดยความสัมพันธ์เชิงอำนาจ เทคโนโลยี และเครือข่ายระดับโลก ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาแนวคิดสมัยใหม่ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ซึ่งสัมพันธ์กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและระบบอาหารในยุคโลกาภิวัตน์ทุนนิยม และส่วนสุดท้ายเป็นส่วนสรุป

Robert E. Rhoades นักคิดรุ่นบุกเบิก

มานุษยวิทยาได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาสังคมเกษตรมาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นสังคมเพาะปลูกแบบยังชีพ เกษตรไร้เลื่อนลอย ระบบชลประทาน ดั้งเดิม ไปจนถึงเกษตรอุตสาหกรรมสมัยใหม่ อย่างไรก็ตาม แม้มานุษยวิทยาจะมีประสบการณ์ภาคสนามและองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรกรรมอย่างลึกซึ้ง แต่กลับไม่สามารถก้าวเข้าไปมีบทบาทสำคัญในโลกของวิทยาศาสตร์การเกษตร และการกำหนดนโยบายด้านอาหารได้อย่างเป็นรูปธรรม จุดเปลี่ยนสำคัญของมานุษยวิทยาการเกษตรเกิดขึ้นในช่วงทศวรรษ 1970 เมื่อโครงการพัฒนาเกษตรในประเทศกำลังพัฒนาประสบปัญหาอย่างต่อเนื่อง นักมานุษยวิทยาเริ่มเข้ามามีบทบาทในการอธิบายว่า เหตุใดเกษตรกรจึงไม่ยอมรับเทคโนโลยีใหม่หรือปรับใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นในแบบที่แตกต่างจากที่นักวิชาการคาดหวัง นักมานุษยวิทยาเป็นผู้ที่ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรไม่ใช่ผู้ล้าหลัง แต่เป็น “ผู้เชี่ยวชาญทางชาติพันธุ์พืชศาสตร์และระบบนิเวศ” ที่มีความรู้เชิงประสบการณ์สูง การเข้าใจความรู้ท้องถิ่นเป็นกุญแจสำคัญของการพัฒนาเกษตรที่ยั่งยืน (Rhoades, 2005)

Robert E. Rhoades ถือเป็นนักคิดที่เป็นผู้บุกเบิกสาขาวิชามานุษยวิทยาการเกษตร บทบาทของ Rhoades มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนทิศทาง

งานวิจัยด้านการพัฒนาเกษตร จากแนวทางบนลงล่างที่ครอบงำโดยนักวิชาการ ด้านเกษตรและชีววิทยา ไปสู่แนวคิดที่แสดงการมีส่วนร่วมของเกษตรกร คือ “เริ่มต้นและสิ้นสุดที่เกษตรกร” ผ่านโมเดล Farmer-Back-to-Farmer เพื่อเข้าใจว่าเพราะเหตุใด เกษตรกรจะยอมรับ (Acceptance) หรือปฏิเสธ (Rejection) เทคโนโลยีที่ถูกถ่ายทอดลงไป โดยหัวใจของโมเดลนี้คือการมองว่าความสำเร็จของการพัฒนาเกษตรไม่ได้อยู่ที่ “ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค” เท่านั้น แต่อยู่ที่ว่าเทคโนโลยีนั้น “ยอมรับได้” (Acceptable technology) ในเชิงสังคมและวัฒนธรรมหรือไม่ ซึ่งการจะทำให้สำเร็จได้ นักวิจัยต้องมีทักษะ ในการฟังและการจุ่มประสบการณ์ในชุมชน ซึ่งกลายเป็นรากฐานของงานวิจัยเชิงมีส่วนร่วมในระบบ CGIAR และการพัฒนาเกษตรระดับโลก (Veteto & Crane, 2014; Rhoades & Booth, 1982)

ในงานแรกๆ ของ Robert E. Rhoades และ Vera N. Rhoades (1980) ได้สร้างข้อเรียกร้องให้เกิดการจัดตั้งสาขามานุษยวิทยาการเกษตร (Agricultural Anthropology) โดยเริ่มต้นด้วยการชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรรม เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สุดของมนุษยชาติ เพราะประชากรส่วนใหญ่ของโลก ยังคงพึ่งพาการผลิตอาหารโดยตรง ไม่ว่าจะผ่านการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ หรือการประมง แม้ในประเทศอุตสาหกรรม เกษตรกรรมก็ยังคงเป็นรากฐาน ของความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการเมืองของรัฐ ในบริบทที่ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติมีจำกัด การแสวงหาวิธีเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตอาหารจึงกลายเป็นภารกิจสำคัญของสังคมโลก และเป็นพื้นที่ที่มานุษยวิทยาควรมีบทบาทอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม พวกเขาวิพากษ์ว่า มานุษยวิทยากลับแยกตัวเองออกจากโลกของการเกษตรเชิงประยุกต์ ทั้งในเชิงสถาบันและเชิงความคิด นักมานุษยวิทยาจำนวนมากทำหน้าที่เป็นเพียง นักวิจารณ์โครงการพัฒนาเกษตรจากภายนอก โดยพุดคุยกันเองในวงวิชาการ มากกว่าจะเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงกับนักวิทยาศาสตร์การเกษตร นักวางแผนนโยบาย หรือองค์กรพัฒนา ผลที่ตามมาคือ องค์ความรู้เชิงลึก

เกี่ยวกับชีวิตเกษตรกร วัฒนธรรมการผลิตอาหาร และเหตุผลเชิงสังคมของการตัดสินใจในไร่ นา ไม่ถูกนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาอาหารและความยากจนอย่างจริงจัง Rhoades & Rhoades (1980) ชี้ให้เห็นความย้อนแย้งที่สำคัญว่า องค์กรด้านการเกษตรและการพัฒนาทั่วโลก เช่น หน่วยงานรัฐ องค์กรระหว่างประเทศ และศูนย์วิจัยนานาชาติ จะมีบุคลากรทำงานด้านเกษตรนับแสนคน แต่นักมานุษยวิทยาที่ทำงานเต็มเวลาในหน่วยงานด้านภาคเกษตรเหล่านี้กลับมีจำนวนน้อยมากจนแทบไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อน “โศกนาฏกรรมทางวิชาชีพ” (a professional tragedy) ของมานุษยวิทยา ที่ไม่สามารถแปลงองค์ความรู้ของตนให้เป็นพลังในโลกแห่งการปฏิบัติได้ (Rhoades & Rhoades, 1980) เช่นเดียวกับการวิพากษ์บทบาทขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ของ de Garine (1978) ที่เห็นว่า โครงการพัฒนาจำนวนมาก โดยเฉพาะการผลักดันเศรษฐกิจเงินสด (monetarization) ผ่านพืชเศรษฐกิจ ไม่ได้ทำให้คุณภาพชีวิตของชาวบ้านดีขึ้น เพราะไม่ได้สอดคล้องกับความต้องการและวัฒนธรรมของชุมชน รวมถึงมักเป็นการพัฒนาจากบนลงล่าง และงานด้านมานุษยวิทยาประยุกต์จะมีส่วนในการหาจุดกึ่งกลางของการพัฒนาได้

เพื่อตอบโจทยดังกล่าว Rhoades & Rhoades (1980) จึงเสนอให้เกิดสาขาวิชามานุษยวิทยาการเกษตรเพื่อให้เป็นสาขาที่โดดเด่นขึ้นมาชัดเจน โดยนิยามว่าเป็นการศึกษากิจกรรมทางการเกษตรผ่านมุมมองเชิงองค์รวม เชิงเปรียบเทียบ และเชิงประวัติศาสตร์ของมานุษยวิทยา เกษตรกรรมในกรอบนี้ไม่ได้ถูกมองเป็นเพียงกระบวนการทางเทคนิคหรือเศรษฐกิจ หากแต่เป็นกระบวนการทางสังคมที่ซับซ้อน ซึ่งเทคโนโลยี เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สถาบันทางสังคม และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ล้วนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างแยกไม่ออก สารสำคัญของมานุษยวิทยาการเกษตรจึงอยู่ที่การทำความเข้าใจ “ความเป็นเหตุผลของเกษตรกร” (farmers’ rationality) การจัดการทรัพยากร ในบริบทท้องถิ่น ความรู้พื้นบ้าน ระบบคุณค่า และความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่แฝงอยู่ในกระบวนการผลิตอาหาร ความรู้เหล่านี้ไม่อาจถูกทดแทนด้วยแบบจำลอง

ทางเศรษฐศาสตร์หรือเทคโนโลยีชีวภาพเพียงอย่างเดียว แต่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาเกษตรที่ยั่งยืนและเป็นธรรม

ทั้งนี้ ในเชิงแนวคิด Veteto & Crane (2014) เห็นว่ามานุษยวิทยาการเกษตรในแบบของ Rhoades ประกอบด้วยทั้งการศึกษาวิเคราะห์เชิงทฤษฎีและการทำงานเชิงประยุกต์ในระบบเกษตร กล่าวคือ เป็นทั้งการศึกษาวิเคราะห์เชิงทฤษฎีเพื่อทำความเข้าใจระบบเกษตร สังคมชนบท และการเมืองของอาหาร และเป็นทั้งการประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนา นโยบาย และการแก้ปัญหาจริงในภาคการเกษตร ทั้งสองมิตินี้ต้องดำเนินควบคู่กันเพื่อให้สาขามานุษยวิทยาการเกษตรมีความหมายต่อโลกความเป็นจริง (Veteto & Crane, 2014) นอกจากนี้ ในเชิงโครงสร้าง Rhoades & Rhoades (1980) เสนอให้มีการพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมแบบสหวิทยาการ โดยเฉพาะการเชื่อมโยงระหว่างมานุษยวิทยากับเกษตรศาสตร์ เช่น การเรียนควบสองสาขาหรือการมีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรควบคู่กับการฝึกทางมานุษยวิทยา แนวทางนี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มศักยภาพของนักมานุษยวิทยาในตลาดแรงงาน แต่ยังช่วยให้มานุษยวิทยาสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับศาสตร์อื่นได้อย่างเท่าเทียม งานของเขาย้ำว่า มานุษยวิทยาการเกษตรไม่ควรถูกมองเป็นเพียงศาสตร์เชิงประยุกต์ หากแต่ต้องรักษาความเข้มแข็งของงานวิจัยพื้นฐานไว้ควบคู่กัน เพราะความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับระบบเกษตร วัฒนธรรมอาหาร และชีวิตของเกษตรกร คือรากฐานสำคัญของการแก้ไขปัญหาอาหาร ความยากจน และความไม่เป็นธรรมเชิงโครงสร้างในสังคมโลก สิ่งที่มานุษยวิทยาขาดไม่ใช่ประสบการณ์หรือองค์ความรู้ หากแต่คือการยอมรับอย่างเป็นทางการและความกล้าที่จะก้าวออกจากพื้นที่ปลอดภัยของตนเอง เพื่อเข้าไปมีบทบาทในโลกของการพัฒนาอย่างแท้จริง (Rhoades & Rhoades, 1980)

แม้ว่า Rhoades จะถือเป็นผู้บุกเบิกงานด้านมานุษยวิทยาการเกษตร แต่ก็ได้ไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีงานของนักมานุษยวิทยาอื่นๆ ที่ศึกษาสังคมภาคเกษตร ดังที่กล่าวมาแล้วว่าการศึกษาภาคเกษตรในอดีต มีจุดเปลี่ยนใน

เชิงของบริบทโดยเฉพาะการเปลี่ยนผ่านสู่การผลิตของภาคอุตสาหกรรมและการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นโดยเฉพาะในบริบทศวรรษ 1970 ซึ่งเต็มไปด้วยข้อถกเถียงเรื่องวิกฤตอาหารโลกและการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยการตัดสินใจทางการเกษตรของเกษตรกรเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนในมานุษยวิทยาการเกษตรในช่วงทศวรรษ 1980 ตัวอย่างงานเรื่อง *Uncertainties in Peasant Farming* (1973) ของ Sutti Ortiz ซึ่งเป็นงานเกี่ยวกับความไม่แน่นอนในการทำฟาร์มของเกษตรกรรายย่อยในโคลอมเบีย ที่อธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของชาวนาผ่านกรอบของมานุษยวิทยาเศรษฐกิจ (economic anthropology) โดยท้าทายความเข้าใจแบบเดิมที่มองว่าชาวนาเป็นผู้ผลิตที่ล้าหลังหรือขาดเหตุผล หากต้องเข้าใจผ่าน “กระบวนการตัดสินใจ” ของผู้ผลิตภายใต้เงื่อนไขของความไม่แน่นอน เธอชี้ว่าชาวนาไม่ได้มีตรรกะหรือเหตุผลที่แตกต่างจากคนทั่วไป แต่พฤติกรรมที่ดูเหมือนหลีกเลี่ยงตลาดหรือไม่ตอบสนองต่อนโยบาย เกิดจากข้อจำกัดด้านข้อมูล ทรัพยากร และสภาพแวดล้อมทางสังคม-เศรษฐกิจที่พวกเขาเผชิญ การตัดสินใจด้านการผลิต เช่น การเลือกพืชหรือการจัดสรรแรงงาน จึงไม่ได้มุ่งสู่การเพิ่มกำไรสูงสุด หากแต่เป็นกลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดและการลดความเสี่ยงในระยะยาว Ortiz ยังชี้ให้เห็นว่าเศรษฐกิจของชาวนาไม่ได้ขับเคลื่อนด้วยกลไกตลาดเพียงอย่างเดียว แต่เป็นระบบที่ผสมผสานระหว่างตลาดกับความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น เครือญาติ การแลกเปลี่ยน และแรงงานร่วมในชุมชน หน่วยการผลิตหลักคือครัวเรือน ซึ่งมีลักษณะหลากหลายทั้งในด้านทรัพยากร ความรู้ และเป้าหมายชีวิต ส่งผลให้รูปแบบการตัดสินใจของชาวนาไม่เป็นแบบเดียวกัน ดังนั้น การทำความเข้าใจเศรษฐกิจของชาวนาจำเป็นต้องเริ่มจากการวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจของชาวนาในบริบทจริงมากกว่าการอธิบายผ่านแบบจำลองเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ในหนังสือเรื่อง *Agricultural Decision Making: Anthropological Contributions to Rural Development* (Barlett, ed., 1980) ซึ่งให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจของเกษตรกรและบทบาทของมานุษยวิทยาในงานพัฒนาเกษตรกรรม โดยภาพรวมหนังสือพยายามทำความเข้าใจระบบการผลิตของเกษตรกร

รายย่อย ว่าระบบเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกระทบและขัดขวางการเปลี่ยนแปลง เสนอว่าหน่วยงานระดับโลกไม่สามารถทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงชนบทและปัญหาวิกฤตอาหารโลกอย่างแท้จริง หากไม่ให้ความสำคัญลงลึกไปถึงระดับครัวเรือนเกษตรกร และศึกษาว่าเกษตรกรตัดสินใจอย่างไร ภายใต้เงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม และสถาบันที่ซับซ้อน โดยมีสมมติฐานคล้ายกับ Ortiz (1973) ว่าเกษตรกรรายย่อยไม่ได้เป็นกลุ่มที่ไม่มีเหตุผลหรือติดขัดกับวัฒนธรรมประเพณีเสมอไป แต่รูปแบบการผลิตของพวกเขาเป็นผลจากการปรับตัวระยะสั้นและระยะยาวภายใต้ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ สังคม และสถาบัน และวิพากษ์แนวคิดการพัฒนาที่มุ่งเน้นเพียงการเพิ่มผลผลิต ในหลายงานพยายามเชื่อมโยงว่า การเพิ่มผลผลิตไม่ได้แปลว่าจะนำไปสู่การลดความยากจนหรือยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรโดยอัตโนมัติ ปัญหาความยากจนและความไม่มั่นคงทางอาหารเกี่ยวข้องกับโครงสร้างสถาบัน การกระจายทรัพยากร และความสัมพันธ์ทางอำนาจในชนบท การเปลี่ยนแปลงทางเกษตรจึงต้องเข้าใจควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมและการเมือง และชี้ว่ามานุษยวิทยามีบทบาทสำคัญต่อการออกแบบและประเมินโครงการพัฒนาเกษตร โดยเฉพาะในบริบทประเทศกำลังพัฒนา (Barlett, ed., 1980) ดังนั้น คงไม่สามารถแยกขาดระบบเกษตรกรรมออกจากงานศึกษาหลายเรื่องของนักมานุษยวิทยาได้เลย แต่ทว่าเป็นการมองผ่านกรอบคิดที่แต่ละงานเน้นเป็นประเด็นหลักเท่านั้น จึงกล่าวได้ส่วนหนึ่งว่าความพยายามของ Rhoades ผ่านแว่นของมานุษยวิทยาการเกษตรเป็นการยกระดับการสร้างการรับรู้ มานุษยวิทยาการเกษตรในฐานะสาขาวิชา

อีกงานที่น่าสนใจคือ หนังสือ Farm Work and Fieldwork: American Agriculture in Anthropological Perspective บรรณาธิการโดย Michael Chibnik ถือเป็นอีกงานที่สำคัญที่มีบทบาทในการขยายขอบเขตของมานุษยวิทยาการเกษตรจากการมุ่งศึกษาสังคมเกษตรในประเทศกำลังพัฒนา ไปสู่การวิเคราะห์เกษตรกรรมในประเทศอุตสาหกรรมอย่างสหรัฐอเมริกา หนังสือเล่มนี้แสดง

ให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของวิธีวิหยา มานุษยวิทยาในการศึกษา การเกษตรในสหรัฐอเมริกา และวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจที่มีต่อชุมชนชนบทอเมริกัน (Kohl, 1988) ซึ่ง ในภาพรวมแสดงให้เห็นว่า ภาคเกษตรกรรมมิใช่เพียงภาคเศรษฐกิจเชิงเทคนิค หากแต่เป็นโลกสังคมที่เต็มไปด้วยความสัมพันธ์ทางอำนาจ วัฒนธรรม อัตลักษณ์ และกระบวนการต่อรองเชิงโครงสร้างการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา ในการศึกษาชุมชนเกษตรกรอเมริกันจึงเป็นการทำทนายภาพเหมารวมที่มอง เกษตรกรรมสมัยใหม่ว่าเป็นเพียงระบบอุตสาหกรรมไร้มิติทางวัฒนธรรม ข้อเสนอสำคัญของหนังสือคือ การทำให้ “ฟาร์มครอบครัว” (family farm) กลายเป็นหน่วยวิเคราะห์ที่เชื่อมเศรษฐกิจเข้ากับสังคม ในภาพรวมหนังสือ แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจทางการผลิตไม่ได้ตั้งอยู่บนเหตุผลเชิงกำไรเพียง อย่างเดียว หากแต่เกี่ยวพันกับคุณค่าครอบครัว ศักดิ์ศรี ความเป็นอิสระ และอัตลักษณ์ของความเป็นเกษตรกร การคงอยู่ของฟาร์มครอบครัวจึงเป็น ทั้งเรื่องเศรษฐกิจการเมืองและเรื่องวัฒนธรรมในเวลาเดียวกัน งานในเล่ม สะท้อนว่า แม้เกษตรกรรมอเมริกันจะถูกรื้อรัดด้วยกลไกตลาด สินเชื่อ ธนาคาร บริษัทเมล็ดพันธุ์ และนโยบายรัฐ เกษตรกรก็ยังมีพื้นที่ของการปรับตัว การต่อรอง และการสร้างความหมายให้กับการทำงานของตนเอง (Chibnik, ed., 1987) ในที่นี้ นักมานุษยวิทยาจึงทำหน้าที่เชื่อมระดับจุลภาคของชีวิตครัวเรือนเข้ากับ ระดับมหภาคของโครงสร้างทุนนิยมและรัฐ การวิเคราะห์ดังกล่าวช่วยให้เห็น เกษตรกรในฐานะ “ผู้กระทำการทางสังคม” (social actors) ที่ดำเนินชีวิต อยู่ในเงื่อนไขเชิงโครงสร้าง มิใช่เพียงผู้รับผลกระทบจากตลาดอย่างไร้อำนาจ ผู้เขียนเห็นว่าการดังกล่าวช่วยวางฐานคิดสำคัญว่า การทำความเข้าใจภาคเกษตร ต้องเชื่อมโยงระดับครัวเรือน ชุมชน และโครงสร้างเศรษฐกิจการเมืองเข้าด้วยกัน ที่เห็นความสำคัญของงานภาคสนามเชิงลึกที่ช่วยเปิดเผยความซับซ้อนของ ชีวิตเกษตรกรภายใต้ทุนนิยมสมัยใหม่

การใช้วิธีวิทยาทางมานุษยวิทยาในการศึกษาภาคการเกษตร

Rhoades ถือเป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนผ่านวิธีวิจัยชนบทจากแนวทางเชิงเทคนิคแบบบนลงล่างไปสู่แนวทางที่ให้ความสำคัญกับความรู้และศักยภาพของเกษตรกรรายย่อย อิทธิพลของเขาปรากฏอย่างชัดเจนต่อพัฒนาการของวิธีการศึกษาสังคมชนบทที่ใช้กันมากในกลุ่มงานด้านการเกษตร คือ การประเมินสถานะชนบทอย่างเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal: RRA) และต่อยอดไปสู่แนวทางการประเมินสถานการณ์ในชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA) กรณีศึกษาการทำงานที่ International Potato Center (CIP) ผลงานของ Rhoades (1982) เรื่อง The Art of the Informal Agricultural Survey เสนอว่าการศึกษาระบบเกษตรในชนบทไม่จำเป็นต้องพึ่งพาแบบสอบถามเชิงปริมาณขนาดใหญ่ที่ใช้เวลานานและมีต้นทุนสูง หากแต่ควรอาศัยการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ การสังเกตการณ์ภาคสนาม และการใช้วิจารณ์ญาณเชิงมานุษยวิทยาในการทำความเข้าใจบริบทท้องถิ่น แนวทางดังกล่าวช่วยยกระดับ “ความรู้เกษตรกร” ให้มีสถานะทางวิชาการ และทำให้เห็นว่าเกษตรกรมีตรรกะเหตุผล และระบบการจัดการทรัพยากรของตนเอง มิได้เป็นเพียงผู้รับเทคโนโลยีจากภายนอกอย่างที่แนวคิดกระแสหลักเคยมอง (Rhoades, 1982) นอกจากนี้ในเปรู Rhoades ทำหน้าที่เชื่อมความรู้ระหว่างเกษตรกร นักวิทยาศาสตร์ และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งทำให้เห็นว่างานมานุษยวิทยาไม่ได้เพียงช่วยอธิบายวัฒนธรรมการปลูกพืชของเกษตรกรเท่านั้น แต่ยังนำไปสู่การปรับปรุงเทคโนโลยีการคัดเลือกพันธุ์ และนโยบายการเกษตรให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริง ซึ่งส่งผลต่อทั้งผลผลิต รายได้ และความมั่นคงทางอาหาร (Rhoades, 1984 cite in Rhoades, 2005) Rhoades & Booth (1982) ได้เสนอรูปแบบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรที่ท้าทายแนวทางถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบนลงล่าง ซึ่งเคยเป็นกระแสหลักในทศวรรษ 1960–1970 โดยใช้ชี้ให้เห็นว่า แม้จะมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์การเกษตรจำนวนมาก แต่เทคโนโลยี

จำนวนไม่น้อยกลับไม่ถูกนำไปใช้จริงในระดับไร่นา ปัญหาไม่ได้อยู่ที่ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว หากแต่อยู่ที่ความไม่สอดคล้องกับบริบทชีวิต เศรษฐกิจ และเหตุผลเชิงวัฒนธรรมของเกษตรกร ดังนั้น การวิจัยที่มุ่งสร้าง “เทคโนโลยีที่ยอมรับได้” (acceptable technology) จึงต้องเริ่มต้นและสิ้นสุดที่เกษตรกร

แนวคิด Farmer-Back-to-Farmer ของ Rhoades & Booth (1982) มีวงจร 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวินิจฉัยปัญหา (diagnosis) (2) การวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไข (research) (3) การทดลองและปรับให้เหมาะสม (testing and adaptation) และ (4) การประเมินผลโดยเกษตรกร (farmer evaluation) โดยมีจุดตั้งต้นของกระบวนการคือปัญหาของเกษตรกร ซึ่งต้องนิยามร่วมกันผ่านการทำงานของทีมนักวิชาการ นักมานุษยวิทยาและนักสังคมศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจความหมายของปัญหาในมุมมองของชาวบ้าน ไม่ใช่มองผ่านกรอบเทคนิคของนักวิทยาศาสตร์เท่านั้น จากนั้นทีมวิจัยจึงร่วมกันพัฒนาแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างต่อเนื่องระหว่างสาขาวิชา ซึ่งขั้นตอนการทดลองและปรับเทคโนโลยีเน้นการทดลองในไร่นา (on-farm testing) มากกว่าการจำกัดอยู่ในสถานที่ทดลอง เพราะบริบทจริงของเกษตรกรมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร ต้นทุน แรงงาน และเงื่อนไขทางสังคมที่แตกต่างจากสภาพควบคุมในห้องทดลอง เทคโนโลยีจึงต้องผ่านกระบวนการปรับให้เหมาะสมหลายรอบ และอาจต้องย้อนกลับไปทบทวนขั้นตอนก่อนหน้านี้ กระบวนการทั้งหมดจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อเกษตรกรเป็นผู้ประเมินและตัดสินใจว่าจะยอมรับ ปรับใช้ หรือปฏิเสธเทคโนโลยีนั้น กล่าวอีกนัยหนึ่ง เกษตรกรไม่ใช่เพียงผู้รับนวัตกรรมแต่เป็นผู้ร่วมผลิตความรู้และเป็นผู้ตัดสินใจความสำเร็จของการวิจัยด้วย

Rhoades, Booth & Potts (1983) ยังนำกรณีการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในฟิลิปปินส์มาอธิบายว่าการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรไม่ได้เกิดจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่เป็นกระบวนการ

เรียนรู้ ทดลอง และปรับใช้ภายใต้บริบททางสังคมและเศรษฐกิจของตนเอง การฝึกการส่งเสริมโรงเก็บหัวพันธุ์มันฝรั่งแบบกระจายแสงในฟิลิปปินส์แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเริ่มจากการทดลองขนาดเล็ก สังเกตผลลัพธ์ด้วยตนเอง และค่อยๆ ขยายการใช้เมื่อมั่นใจในผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรที่เน้น “การรับรู้ประโยชน์” การลดความเสี่ยงผ่านการทดลอง และการสังเกตผลจากผู้อื่น ขณะเดียวกัน เกษตรกรไม่ได้ลอกเลียนแบบต้นแบบที่นักวิจัยสร้างขึ้นโดยตรง แต่ดัดแปลงให้เหมาะสมกับทรัพยากร โครงสร้างบ้านเรือน และเงื่อนไขท้องถิ่นของตนเอง สะท้อนว่าการยอมรับเทคโนโลยีเป็นกระบวนการเชิงสังคมที่มีการต่อรองและปรับแต่ง (adaptive process) มากกว่าการถ่ายทอดแบบเส้นตรง ดังนั้น กรณีศึกษานี้จึงตอกย้ำว่าเทคโนโลยีเกษตรจะเกิดการยอมรับอย่างยั่งยืนได้ ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของเกษตรกรตั้งแต่ต้น และเปิดพื้นที่ให้เกษตรกรเป็นผู้ปรับเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับโลกชีวิตของตนเอง ไม่ใช่เพียงผู้รับเทคโนโลยีจากภายนอกเท่านั้น ทั้งนี้ มีการวิพากษ์งานภาคสนามของนักมานุษยวิทยาเช่น Norman Simmonds (1984 cited in Cernea & Guggenheim, 1985) ที่เห็นว่างานวิจัยระบบเกษตรไม่จำเป็นต้องใช้นักมานุษยวิทยาที่อาจจะไม่คุ้มค่าต่อการจ้าง โดยมองว่าความเข้าใจทางสังคมสามารถทดแทนได้ด้วย “ความช่างสังเกตของนักเศรษฐศาสตร์ไม่จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง” อย่างไรก็ดี Cernea & Guggenheim (1985) ยืนยันว่ามานุษยวิทยาจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวิจัยระบบเกษตร ไม่ใช่เพียงศาสตร์เสริม แต่เป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ ทั้งในด้านการทำความเข้าใจตัวแปรทางสังคม-วัฒนธรรม การใช้วิธีวิทยาภาคสนามกับเกษตรกรรายย่อย การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีและการพัฒนา และการมองจากมุมมองของเกษตรกรและความรู้ท้องถิ่น

ในช่วงต้นทศวรรษ 1990 Rhoades ยังกล่าวถึงความจำเป็นของ “การปฏิวัติวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาชนบท” โดยเน้นว่าการวิจัยควรเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วม (co-learning) ระหว่างนักวิจัยและชุมชน มากกว่าการเก็บข้อมูลฝ่ายเดียว แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับทิศทางของ RRA ที่พยายามทำให้

การเรียนรู้ภาคสนามมีความยืดหยุ่นและรวดเร็ว และสอดคล้องกับ PRA ที่เน้นการเสริมพลังและการวิเคราะห์โดยคนในพื้นที่เอง Rhoades (2005) ชี้ว่าแม้เกษตรกรรมจะปรากฏอยู่ในงานชาติพันธุ์วรรณนามาตั้งแต่ยุคแรกของมานุษยวิทยา แต่ในทางสถาบันและทางทฤษฎี สาขามานุษยวิทยาการเกษตรกลับพัฒนาอย่างจริงจังค่อนข้างช้า เหตุผลสำคัญคือการครอบงำของเศรษฐศาสตร์และวิทยาศาสตร์การเกษตร ซึ่งมองเกษตรกรเป็นเพียง “ผู้รับเทคโนโลยี” มากกว่าผู้มีความรู้และภูมิปัญญาของตนเอง การพัฒนาเกษตรในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 จึงมักล้มเหลว เพราะไม่เข้าใจบริบททางสังคม วัฒนธรรม และตรรกะการตัดสินใจของเกษตรกรในชีวิตจริง

จะเห็นว่ามานุษยวิทยาการเกษตรของ Rhoades พยายามผนวกประเด็นด้านสังคมวัฒนธรรมและดำรงชีวิตเข้าไปในการศึกษา จุดเด่นของนักมานุษยวิทยาอย่าง Rhoades คือการทำให้เห็นเชิงประจักษ์และสามารถสอดแทรกตัวเองให้เข้าไปอยู่ในงานพัฒนาได้จริงผ่านวิธีวิทยาการทำงานภาคสนามกับองค์กรระดับนานาชาติ อย่างไรก็ตาม ความเห็นเชิงวิพากษ์ต่อระบบทุนนิยมและอาหารโลกอย่างเข้มข้นอาจจะมีค่อนข้างน้อยซึ่งอาจทำให้ไม่ได้รับความสนใจจากงานเชิงวิพากษ์ ผู้เขียนพบว่าม้งงานที่สนับสนุนแนวคิดดังกล่าว ตัวอย่างเช่น ในหนังสือ *Incorporating Culture's Role in the Food and Agricultural Sciences* ของ Florence V. Dunkel (2017) เสนอว่าวัฒนธรรมมิใช่เพียงบริบทประกอบของระบบเกษตรและอาหาร หากแต่เป็นองค์ประกอบแกนกลางที่กำหนดความหมาย การปฏิบัติ และผลลัพธ์ของการผลิตและการบริโภคอาหารโดยตรง หนังสือชี้ให้เห็นว่า ความล้มเหลวของโครงการพัฒนาเกษตรจำนวนมากมิได้เกิดจากความบกพร่องทางเทคนิค หากแต่เกิดจากการมองข้าม “มิติทางวัฒนธรรม” ไม่ว่าจะเป็นรสนิยม วิธีปรุงอาหาร ความเชื่อเรื่องสุขภาพ บทบาททางเพศ หรือโครงสร้างอำนาจในชุมชน การดำเนินงานที่ขาดมิติทางสังคมศาสตร์ทำให้โครงการขาดความยั่งยืนและไม่ถูกนำไปใช้จริงในระดับชุมชน ดังนั้น หนังสือจึงเสนอแนวทาง culture-

focused approach ที่ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมในการศึกษาเรื่องการเกษตร ช่วยให้การเรียนรู้รอบด้านมากขึ้น เพราะความมั่นคงทางอาหารไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีหรือผลผลิตเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมของผู้คนด้วย หากละเลยมิติวัฒนธรรม การพัฒนาแม้จะมีเจตนาดี แต่ก็อาจไม่ยั่งยืน นักเรียนจึงควรเข้าใจบทบาทของวัฒนธรรมและฝึกทักษะการฟัง เพื่อทำความเข้าใจชุมชนอย่างแท้จริง ขณะเดียวกัน ผู้กำหนดนโยบายก็ควรเปิดพื้นที่รับฟังความคิดเห็น การสอนที่ตระหนักถึงวัฒนธรรมจะช่วยให้เข้าใจความมั่นคงทางอาหารอย่างลึกซึ้งและนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทจริงมากขึ้น ทั้งนี้ ในเชิงวิธีวิทยา Dunkel (2018) ยังเสนอกรอบที่สอดคล้องกับมานุษยวิทยาประยุกต์และมานุษยวิทยาการเกษตรอย่างชัดเจน

ประการแรก คือ การวิจัยแบบมีส่วนร่วม ซึ่งให้ชุมชนเป็นผู้ร่วมตั้งคำถาม วิเคราะห์ และตัดสินใจ ตัวอย่างกรณีศึกษาเรื่องการเก็บรักษาถั่วคาวพี (cowpea) ในมาลีแสดงให้เห็นว่า ความพยายามใช้สารสกัดจากสะเดาเพื่อลดแมลงศัตรูพืชล้มเหลวในช่วงแรก เพราะทีมวิจัยไม่เข้าใจวิธีปรุงอาหารและรสนิยมท้องถิ่น จนกระทั่งมีการจัดสนทนากลุ่ม (focus groups) และรับฟังประสบการณ์ของผู้หญิงในหมู่บ้าน จึงพบว่าความขมของสะเดาขัดกับวิธีปรุงแบบมาลีที่ไม่ล้างถั่วก่อนต้ม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ หากไม่เชื่อมกับบริบททางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการย้ำถึงหลักการสำคัญของมานุษยวิทยา คือ การทำความเข้าใจความหมายจากมุมมองของผู้ปฏิบัติ

ประการที่สอง คือ การลงพื้นที่แบบจุ่มประสบการณ์ (immersion) ซึ่งสอดคล้องกับวิธีวิทยาชาติพันธุ์วรรณา (ethnography) Dunkel เน้นว่าการเข้าไปอยู่ร่วมกับชุมชน โดยไม่มีวาระซ่อนเร้นและมุ่ง “ฟัง” อย่างแท้จริง ช่วยลดทำให้อำนาจนิยมและเปิดพื้นที่ให้เกิดการเรียนรู้สองทาง การจุ่มประสบการณ์มิได้เป็นเพียงแค่งานภาคสนาม แต่เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ของนักวิจัย ทำให้ตระหนักว่ามุมมองของตนมิใช่มุมมองเดียวในโลก การเปลี่ยนผ่านนี้สอดคล้องกับเป้าหมายของมานุษยวิทยาการเกษตรที่มุ่งวิพากษ์อำนาจความรู้และสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน

ประการที่สาม คือ Holistic Process ซึ่งเขาพัฒนาจากแนวคิด

Holistic Management กระบวนการนี้เน้นการมองระบบเกษตรในภาพรวม ทั้งมิติชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม พร้อมกัน แทนที่จะมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะด้าน และ*ประการสุดท้าย* Dunkel ได้ยกทักษะด้าน “การฟัง” ขึ้นเป็นทั้งทักษะและจริยธรรมของการทำงานด้านอาหารและเกษตร การฟังในที่นี้หมายถึงการสร้างความสัมพันธ์แบบหุ้นส่วน การทำงานเคียงข้าง และการยอมรับว่าตนมิได้มีคำตอบทั้งหมด (Dunkel, 2018) ซึ่งหลักการดังกล่าวเชื่อมกับมานุษยวิทยาที่ให้คุณค่ากับเสียงของผู้คนในฐานะผู้กระทำการ และตระหนักว่าความรู้ทางการเกษตรถูกสร้างขึ้นผ่านระบบความสัมพันธ์ ไม่ใช่แค่ในห้องปฏิบัติการทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว แม้ว่าในงานของ Dunkel จะไม่ได้อ้างอิงถึงงานของ Rhoades เลย แต่ความสอดคล้องในเชิงวิธีคิดและวิธีวิทยาก็สะท้อนจุดยืนของมานุษยวิทยาการเกษตรที่ให้สถานะความรู้แก่เกษตรกรในฐานะผู้รู้มิใช่เพียงผู้ด้อยอำนาจ เช่นเดียวกับงานของ Sarker (2017) ที่เห็นว่ามานุษยวิทยาการเกษตรมีความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการวิจัยทางการเกษตรโดยใช้วิธีการทางมานุษยวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร การวิจัยแบบมีส่วนร่วมและความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร และการศึกษาทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับโรคอันตรายและแมลงศัตรูพืชบางชนิด Sarker เสนอว่าถึงเวลาที่จะต้องบูรณาการมานุษยวิทยาการเกษตรเข้ากับวิทยาศาสตร์การเกษตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

งานของ Rhoades และ Dunkel ข้างต้น แสดงให้เห็นความสำคัญของการบูรณาการความรู้ด้านมานุษยวิทยาเข้าไปในงานพัฒนาด้านการเกษตร และแสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นที่การทำความเข้าใจเกษตรกรในฐานะผู้รู้ ผู้กระทำการ และผู้ร่วมพัฒนา จะสามารถนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ การที่นักมานุษยวิทยาเข้าไปอยู่ในพื้นที่ และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง หรือเข้าไปอยู่ในโลกชีวิตทางสังคม (life world) ของผู้ถูกศึกษาถือเป็นวิธีการที่

ทำความเข้าใจวิถีคิดและการตัดสินใจของเกษตรกร ซึ่งวิธีการดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนมุมมองต่อเกษตรกร จากผู้รับนโยบายไปสู่ผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรู้ และสามารถมีบทบาทในการสร้างนวัตกรรมทางการเกษตร แนวทางดังกล่าวนำไปสู่การพัฒนาวิถีวิจัยแบบมีส่วนร่วม และการให้ความสำคัญกับความรู้ท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม กรอบการวิเคราะห์ดังกล่าว ยังคงตั้งอยู่บนสมมติฐานว่ามนุษย์เป็นศูนย์กลางของการกระทำ ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการอธิบายความซับซ้อนของระบบเกษตรร่วมสมัย

จากการมองมนุษย์เป็นศูนย์กลางสู่การมองเครือข่ายความสัมพันธ์

แม้แนวคิดของ Robert E. Rhoades จะมีคุณูปการอย่างยิ่งในการเรียกร้องมานุษยวิทยาการเกษตรให้เป็นสาขาวิชาเฉพาะทาง โดยเฉพาะการเสนอแบบจำลอง Farmer-Back-to-Farmer ที่พยายามดึงเสียงของเกษตรกรกลับมาสู่กระบวนการวิจัยและพัฒนา แต่เมื่อพิจารณาในบริบทของโลกเกษตรร่วมสมัย แนวทางดังกล่าวกลับมีข้อจำกัดสำคัญในการอธิบายความซับซ้อนของระบบเกษตรและอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากแนวคิดของ Rhoades เกิดขึ้นภายใต้บริบทของการวิพากษ์การพัฒนาเกษตรแบบบงล่งในช่วงทศวรรษ 1970–1980 โดยมุ่งเน้นการทำให้เสียงของเกษตรกรถูกยอมรับในกระบวนการวิจัยและพัฒนา อย่างไรก็ตาม แม้แนวทางนี้จะช่วยรื้อถอนภาพของเกษตรกรในฐานะ “ผู้ล่าหลัง” และทำให้เห็นเหตุผลและความรู้ของเกษตรกรอย่างชัดเจน แต่กรอบการวิเคราะห์ยังคงตั้งอยู่บนสมมติฐานสำคัญว่าเกษตรกรเป็นผู้กระทำการ (agency) และสามารถตัดสินใจได้ภายใต้บริบทที่สามารถทำความเข้าใจได้ผ่านวัฒนธรรมและความรู้ท้องถิ่นเป็นหลัก

ข้อจำกัดของกรอบดังกล่าวเริ่มปรากฏชัดเจนเมื่อระบบเกษตรร่วมสมัยถูกกำกับโดยปัจจัยที่เกินกว่าระดับชุมชนหรือวัฒนธรรมท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นตลาดโลก มาตรฐานการผลิต เทคโนโลยีดิจิทัล นโยบายรัฐ หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัจจัยเหล่านี้มิได้เป็นเพียง “บริบท” ที่ล้อมรอบการตัดสินใจ

ของเกษตรกร หากแต่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการที่ร่วมประกอบสร้างความเป็นไปได้และข้อจำกัดของการผลิตทางการเกษตรโดยตรง ในความหมายนี้ การมองเกษตรกรในฐานะผู้กระทำการเชิงปัจเจกจึงไม่เพียงพอในการอธิบายความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ทำให้แนวคิดสาย Rhoades มีข้อจำกัดในการอธิบายปรากฏการณ์เกษตรกรรมสมัยใหม่ใน 3 ประเด็นสำคัญ

1) การลดทอนบทบาทของเทคโนโลยีและสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ (Non-human Agency) ในยุคของ Rhoades เทคโนโลยีอาจถูกมองเป็นเพียง “เครื่องมือ” (Tools) ที่เกษตรกรเลือกใช้ แต่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีอย่างเมล็ดพันธุ์ตัดแต่งพันธุกรรม (GMOs) อัลกอริทึมของแพลตฟอร์มตลาดเกษตรดิจิทัล หรือแม้แต่ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงเครื่องมือตั้งรับ แต่มี “อำนาจในฐานะผู้กระทำการ” ที่เข้ามากำกับ บีบบังคับ หรือเปลี่ยนวิธีการผลิตของเกษตรกร

2) ความเป็นหนึ่งเดียวของเครือข่ายความสัมพันธ์ แนวคิดดั้งเดิมมักแยกส่งคมออกจากธรรมชาติและเทคโนโลยีอย่างเด็ดขาด แต่ในโลกความเป็นจริง กิจกรรมทางการเกษตรคือการพันผูกกันจนแยกไม่ออกระหว่างความรู้ท้องถิ่น นโยบายรัฐ และทุนนิยมกลไกตลาดโลก การวิเคราะห์ที่ยึดโยงกับตัวบุคคล จึงไม่สามารถมองเห็นเครือข่ายที่โยงใยปัจจัยเหล่านี้เข้าด้วยกันได้

3) มิติเชิงอำนาจที่ซับซ้อน แม้ Rhoades จะเน้นการยอมรับภูมิปัญญาเกษตรกร แต่ยังคงขาดการวิเคราะห์ว่าอำนาจไม่ได้คงอยู่แค่ที่ตัวบุคคลหรือโครงสร้างชั้นบนเท่านั้น แต่อำนาจนั้นไหลเวียนและถูกสร้างผ่านการเชื่อมต่อกันของสิ่งต่างๆ และหลายกรณี เกษตรกรรายย่อยหรือชายขอบกลับไม่ได้มีอำนาจในกำหนดการตัดสินใจในระบบเกษตรแบบทุนนิยมโลก แม้ว่าจะมีความพยายามสร้างความมั่นคงของชีวิตหรือมีความพยายามในการผลิตเพื่อยังชีพก็ตาม

จุดเปลี่ยนสำคัญหนึ่งของมานุษยวิทยาการเกษตรจึงอยู่ที่การขยับจากการวิเคราะห์แบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ไปสู่การทำความเข้าใจเกษตรกรรมในฐานะ “เครือข่ายความสัมพันธ์” ที่ประกอบด้วยตัวแสดงหลากหลาย ทั้งมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ แนวคิด Actor-Network Theory (ANT) มีบทบาทสำคัญในการเปิดพื้นที่ให้การวิเคราะห์เช่นนี้เกิดขึ้น โดยเสนอว่า การกระทำ (action) มิได้เป็นผลของเจตจำนงของมนุษย์เพียงฝ่ายเดียว หากแต่เป็นผลลัพธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแสดง (actors/actants) ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย เครื่องจักร แอปพลิเคชัน นโยบายรัฐ หรือแม้แต่สภาพภูมิอากาศ ภายใต้กรอบนี้ ความเป็นผู้กระทำการ (agency) จึงไม่ใช่คุณสมบัติที่ติดตัวมนุษย์ หากแต่เป็นผลเชิงความสัมพันธ์ของเครือข่ายที่ถูกประกอบสร้างและถูกคงไว้ผ่านการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง การตัดสินใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกพืช การใช้เทคโนโลยี หรือการเข้าสู่ตลาด ไม่ได้เกิดขึ้นจากความรู้หรือค่านิยมเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์กับตัวแสดงอื่น ๆ ที่ทั้งเอื้อและจำกัดความเป็นไปได้ของการกระทำ

ในทำนองเดียวกัน แนวคิดแบบมากกว่ามนุษย์ (more-than-human / multispecies) ได้เข้ามาท้าทายการแบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ โดยเสนอว่าเกษตรกรรมไม่ใช่กิจกรรมของมนุษย์ฝ่ายเดียว แต่เป็นกระบวนการของการอยู่ร่วมกัน (co-becoming) ระหว่างมนุษย์ พืช สัตว์ จุลชีพ และสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้ช่วยให้เห็นว่า สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์มิได้เป็นเพียงฉากหลังของการผลิต หากแต่มีบทบาทเชิงปฏิบัติการในการกำหนดผลลัพธ์ของระบบเกษตร เช่นเดียวกับมนุษย์ การหันสู่การวิเคราะห์เชิงเครือข่ายดังกล่าวยังเปิดให้มานุษยวิทยาการเกษตรสามารถเข้าไปวิเคราะห์ “อำนาจ” ในรูปแบบที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น แทนที่จะมองอำนาจในฐานะสิ่งที่อยู่ในโครงสร้างหรืออยู่ในมือของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แนวคิดเชิงเครือข่ายทำให้เห็นว่าอำนาจถูกกระจายอยู่ในความสัมพันธ์ของตัวแสดงที่หลากหลาย และถูกประกอบสร้างผ่านการจัดวางเครือข่าย เช่น มาตรฐานการผลิต เอกสารรับรอง หรือเทคโนโลยีดิจิทัล ล้วนมี

บทบาทในการกำหนดว่าใครสามารถเป็น “เกษตรกรที่ยอมรับได้” ในระบบตลาดรวมสมัย

งานสนามทางมานุษยวิทยาได้ขยายขอบเขตที่ครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ (human-nonhuman relations) (ปิยรัตน์ ปันลี, 2568) แนวคิดแบบมากกว่ามนุษย์ (multispecies) ได้เข้ามาท้าทายการแบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ โดยเสนอว่าเกษตรกรรมเป็นกระบวนการของการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แนวคิดนี้ช่วยให้เห็นว่สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น พืช สัตว์ จุลชีพ และสิ่งแวดลอม มีบทบาทสำคัญในการกำหนดผลลัพธ์ของการผลิต หากย้อนกลับไปที่แนวคิดของ Rhoades จะพบว่าเน้นการทำให้เกษตรกรกลายเป็นศูนย์กลางของการวิเคราะห์ แนวคิดร่วมสมัยนี้ชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรไม่เคยดำรงอยู่ในฐานะผู้กระทำการอย่างอิสระ หากแต่ถูกประกอบสร้างผ่านเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ซับซ้อน ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยี ตลาด นโยบาย และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ บทความนี้จึงเสนอมุมมองเกษตรกรในฐานะผู้กระทำการเดี่ยวไปสู่การใช้ แนวคิด Actor-Network Theory (ANT) ซึ่งมองว่า “ความเป็นผู้กระทำการ” (Agency) ไม่ได้เป็นสมบัติส่วนบุคคลของมนุษย์เท่านั้น แต่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแสดงที่หลากหลายทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์

หนังสือ The Mushroom at the End of the World ของ Anna Lowenhaupt Tsing (2015) เป็นตัวอย่างสำคัญของงานมานุษยวิทยาร่วมสมัยที่ช่วยขยายขอบเขตการศึกษาด้านเกษตรกรรมและอาหารออกไปจากกรอบการผลิตเชิงอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิม การศึกษาของ Tsing เน้นไปที่การเชื่อมโยงมนุษย์กับธรรมชาติ โดยใช้เห็ดมัทสึทาเกะเป็นจุดตั้งต้นเชิงชาติพันธุ์วรรณาในการติดตามเครือข่ายการค้ารังซีฟที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมของเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม เห็ดชนิดนี้ไม่สามารถปลูกแบบเชิงเดี่ยว

หรือขยายขนาด ได้ตามตรรกะของทุนนิยมสมัยใหม่ หากแต่เติบโตได้ดีในป่าเสื่อมโทรมที่เกิดจากการแทรกแซงของมนุษย์ (Tsing, 2015) การติดตามชีวิตของผู้เก็บเห็ด พ่อค้าคนกลาง ตลาดญี่ปุ่น และระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง ทำให้งานของ Tsing แสดงให้เห็นว่า การดำรงชีพในโลกชนบทจำนวนมากไม่ได้ตั้งอยู่บนระบบเกษตรสมัยใหม่อย่างสมบูรณ์ แต่เกิดจากการประกอบสร้างเครือข่ายที่เปราะบาง ไม่แน่นอน และอาศัยความสัมพันธ์เชิงศีลธรรมระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยวิพากษ์โครงสร้างอำนาจ เงื่อนไขประวัติศาสตร์ และการจัดระเบียบโลก ที่เชื่อมโยงกับสิ่งที่ศึกษา

ในแง่นี้ งานของ Tsing สามารถประยุกต์ใช้ในงานด้านมานุษยวิทยา การเกษตรได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้จะไม่ศึกษาการทำเกษตรในความหมายแคบของการเพาะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ในแปลงผลิต โดยมองว่าเกษตรกรรมไม่ใช่ผลลัพธ์ของการกระทำมนุษย์ฝ่ายเดียว แต่เป็น sociality ที่เกิดจากความสัมพันธ์ของมนุษย์ พืช สัตว์ จุลชีพ และภูมิทัศน์ ในความหมายนี้ เกษตรกรรมคือ multispecies social formation ไม่ใช่เพียงระบบการผลิตทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะช่วยให้ทลายสมมติฐานหลักของเกษตรกรรมสมัยใหม่ เช่น ความสามารถในการควบคุมธรรมชาติ การเพิ่มประสิทธิภาพผ่านเทคโนโลยี และการจัดระเบียบการผลิตแบบเชิงเดี่ยว (monoculture) ซึ่งเป็นประเด็นที่ถูกวิพากษ์อย่างต่อเนื่องในสายศึกษาการเปลี่ยนแปลงสังคมภาคเกษตร (agrarian studies) และนิเวศวิทยาการเมือง (political ecology) และชี้ให้เห็นว่า ระบบอาหารและการยังชีพจำนวนมากดำรงอยู่ในพื้นที่นอกขอบของเกษตรอุตสาหกรรมหรือเกษตรเชิงพาณิชย์ แต่กลับมีบทบาทสำคัญในการหล่อเลี้ยงผู้คนและตลาดโลก ตัวกระทำที่ร่ายล้อมระบบนี้ถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแสดงที่หลากหลาย เห็ด ป่า ดิน แรงงานอพยพ พ่อค้าคนกลาง มาตรฐานคุณภาพ และความต้องการของผู้บริโภค ล้วนเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทเชิงปฏิบัติการที่ทำให้มนุษย์และตัวกระทำอื่นอยู่ร่วมกันได้ แนวทางดังกล่าวสามารถช่วยขยายการศึกษามานุษยวิทยาการเกษตรไปสู่การศึกษาระบบ

อาหารในฐานะเครือข่ายแบบมากกว่ามนุษย์ (more-than-human assemblages) ผู้เขียนเห็นว่า งานของ Tsing มีส่วนสำคัญในการทำให้เห็นมิติทางศีลธรรมและการเมืองของการทำมาหากินในโลกเกษตรและอาหารร่วมสมัย เครือข่ายการค้าเห็ดมีทสีทาเกะ ไม่ได้ดำเนินไปตามตรรกะของตลาดเสรีอย่างเป็นเส้นตรง หากแต่พึ่งพาความไว้วางใจ ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการประเมินคุณค่าเชิงศีลธรรมว่าอะไรคือเห็ดที่ “ดี” หรือ “มีคุณค่า” งานของ Tsing จึงไม่เพียงเป็นการศึกษาระบบอาหารในระบบทุนนิยมในเชิงชาติพันธุ์วรรณา แต่ยังเปิดพื้นที่ให้มานุษยวิทยาการเกษตรตั้งคำถามใหม่เกี่ยวกับความยั่งยืน ความเปราะบาง และศักยภาพของการดำรงชีพและการดำรงชีพทางเลือกที่ท้าทายการลดทอนการทำเกษตรในมิติเกษตรกรรมร่วมสมัย เช่นการทำฟาร์มเห็ด ในระบบปิดอีกด้วย

สำหรับงานในประเทศไทย งานของ ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี, ธีรานุช แผลงภู และสถาพร จันทรเทศ (2568) ที่ศึกษาเห็ดถอบในฐานะตัวแสดงสำคัญในเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบนิเวศ ชี้ว่าการเปลี่ยนจากเห็ดเพื่อเอียงชีพไปเป็นเห็ดที่มีมูลค่าสูงของเห็ดถอบแสดงถึงการเปลี่ยนภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมของการเก็บเห็ด ความล้มเหลวของภาคเกษตร และความสัมพันธ์ผู้กระทำภาคส่วนอื่น เช่น ความต้องการของผู้บริโภคบนโต๊ะอาหารของชนชั้นกลาง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต่างมีผลในการเปลี่ยนแปลงระบบความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนและเงื่อนไขของการเลือกทำการเกษตรเชิงพาณิชย์ของชาวบ้าน นอกจากนี้ ในด้านการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาคเกษตรกรรมที่เชื่อมโยงกับระบบทุนนิยมผ่านมุมมองและงานด้านวิทยาศาสตร์นั้น ผู้เขียนเห็นว่างานของจิราภรณ์ เหล่าเจริญวงศ์ (Laocharoenwong, 2025) ถือเป็นตัวอย่างร่วมสมัยที่ศึกษาปศุสัตว์ในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ ไม่ใช่แค่ระบบผลิต วิเคราะห์โซ่อุปทานข้ามพรมแดน เชื่อมชีววิทยา ความรู้ท้องถิ่น และทุนข้ามชาติผ่านการมองเกษตรกรรมเป็นกระบวนการ co-becoming โดยชี้ว่าเราต้องพยายามมองข้ามกรอบแคบๆ ของพื้นที่ของการค้าข้ามพรมแดน

และเห็นความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของระบบความสัมพันธ์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งในพื้นที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นการผสมผสานระหว่างความชอบในเชิงวัฒนธรรม และเป็นผลมาจากการผลิตและห่วงโซ่อุปทานปศุสัตว์โดยรวมงานดังกล่าวแสดงให้เห็นแนวทางการศึกษาใหม่ในระบบเกษตรกรรมที่ขยายกรอบการวิเคราะห์จากระบบการผลิตปศุสัตว์ไปสู่การทำความเข้าใจเครือข่ายความสัมพันธ์มากกว่ามนุษย์ที่ประกอบสร้างพื้นที่เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

การขยับวิธีคิดของงานวิจัยเหล่านี้ ต่างชี้ให้เห็นว่ามิติของการศึกษาความสัมพันธ์ของระบบเกษตรต่างสัมพันธ์กับระบบอาหารไม่ว่าจะเป็นการทำเกษตรกรรม การออกจากความเป็นเกษตรกร และความท้าทายต่อความมั่นคงในชีวิตของคนตัวเล็กตัวน้อยที่เชื่อมกับสายสัมพันธ์ของระบบทุนนิยมที่กว้างขึ้น ซึ่งในส่วนถัดไปผู้เขียนนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์จากกรอบของสาย Actor–Network Theory (ANT)

การนำแนวคิด ANT มาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์

ในบริบทของโลกาภิวัตน์ การทำเกษตรไม่อาจถูกทำความเข้าใจได้ในฐานะกิจกรรมของ “เกษตรกรรายบุคคล” ที่ดำรงอยู่ในชุมชนท้องถิ่นอย่างโดดเดี่ยวอีกต่อไป หากแต่เป็นกิจกรรมที่มีเครือข่ายความสัมพันธ์หลากหลายระดับ ตั้งแต่ตลาดโลก นโยบายรัฐ เทคโนโลยีการผลิต มาตรฐานความปลอดภัยอาหาร ไปจนถึงองค์ประกอบทางชีวภาพ เช่น ดิน น้ำ เมล็ดพันธุ์ และสภาพภูมิอากาศ ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวท้าทายกรอบการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมในมานุษยวิทยาเกษตรและมานุษยวิทยาชนบท ซึ่งมักเน้นการอธิบายวัฒนธรรมการผลิต ระบบความรู้ท้องถิ่น หรือโครงสร้างอำนาจเชิงชนชั้น โดยแยกสังคมออกจากเทคโนโลยีและธรรมชาติ Actor–Network Theory (ANT) เป็นกรอบแนวคิดทางสังคมวิทยาสำคัญที่ช่วยเชื่อมให้งานมานุษยวิทยาเข้าใจชีวิตเกษตรกรในยุคโลกาภิวัตน์ในฐานะผลลัพธ์ของเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐาน เครื่องมือ เทคโนโลยี

เอกสาร นโยบาย หรือแม้แต่ดิน น้ำ และภูมิอากาศ (Latour, 2005; Law, 1992) Actor-Network Theory (ANT) พัฒนาขึ้นภายใต้สาขา Science and Technology Studies (STS) ในช่วงปลายทศวรรษ 1970 ถึง 1980 โดยมีนักวิชาการหลัก ได้แก่ Michel Callon, Bruno Latour และ John Law แนวคิดนี้เกิดขึ้นเพื่อตั้งคำถามต่อความเข้าใจแบบดั้งเดิมที่มองว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผลผลิตของเหตุผล ความรู้ หรือความก้าวหน้าทางเทคนิคที่ดำรงอยู่อย่างเป็นกลาง หากแต่เสนอว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผลของกระบวนการทางสังคม วัตถุ และการเมืองที่ซับซ้อน ซึ่งถูกประกอบสร้างผ่านเครือข่ายของความสัมพันธ์ ในเชิงพัฒนาการ ANT ถือเป็นการเคลื่อนออกจากสังคมวิทยาวิทยาศาสตร์แบบคลาสสิกที่เน้นโครงสร้างสังคม บทบาทสถาบัน หรือบรรทัดฐานทางวิทยาศาสตร์ ไปสู่การศึกษาการปฏิบัติการจริงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานในห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือ การสร้างข้อมูล และการต่อรองเชิงสถาบัน (Sismondo, 2004; ชัชชล อัจฉาภิตติ, 2564; ซิสมอนโด, เซร์มิโอ, 2566) Law (1992) เห็นว่าสังคมคือเครือข่ายเชิงผสม (Heterogeneous Network) ไม่ได้ประกอบด้วยมนุษย์อย่างเดียวแต่เป็นผลของการจัดวาง (ordering) เครือข่ายที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลากหลาย ทั้งมนุษย์ เครื่องจักร เทคโนโลยี เอกสาร สถาปัตยกรรม เงิน ฯลฯ กล่าวคือ สังคมเป็นผลของการจัดระเบียบความสัมพันธ์ของสิ่งที่หลากหลาย (heterogeneous materials) ดังนั้นการวิเคราะห์สังคมจึงต้องมองว่าองค์ประกอบที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-humans) ก็มีบทบาทในการก่อรูปความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น เครื่องฉายสไลด์ในห้องเรียน ช่วยสร้างความไม่สมมาตรระหว่างผู้บรรยายกับผู้ฟัง เป็นต้น ทั้งนี้ Sismondo (2004) ชี้ว่า ANT ไม่ได้เป็นเพียงทฤษฎีเกี่ยวกับ “วิทยาศาสตร์” เท่านั้น แต่เป็นกรอบอธิบายการทำงานของ technoscience ซึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลึกละพันกันอย่างแยกไม่ออก

หัวใจสำคัญของ ANT คือการนิยามหน่วยของการวิเคราะห์ใหม่ผ่านแนวคิดเรื่อง actor หรือ actant ซึ่งหมายถึงหน่วยใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดผลหรือความเปลี่ยนแปลงได้ ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร เกษตรกร เครื่องจักร เอกสาร กราฟ ข้อมูล เชื้อโรค หรือแม้แต่ตัวตุ๊กตาราชชาติ แนวคิดนี้นำไปสู่หลักการที่เรียกว่า symmetry ซึ่งเสนอให้วิเคราะห์บทบาทของมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์อย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่ให้ความสำคัญแก่เจตจำนงหรือเหตุผลของมนุษย์เพียงฝ่ายเดียว (Sismondo, 2004) Callon (1986) เสนอว่า สังคมไม่ได้ประกอบด้วยมนุษย์เพียงอย่างเดียว แต่เกิดจาก เครือข่าย (network) ที่เชื่อมโยง ตัวแสดง (actors /actants)¹ ทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์เข้าไว้ด้วยกัน ภายใต้กรอบ ANT ความรู้ความจริง และอำนาจไม่ได้ดำรงอยู่โดยลำพัง หากแต่เกิดจากการประกอบสร้างของ เครือข่าย (network) เครือข่ายในที่นี้ไม่ได้หมายถึงโครงสร้างคงที่ แต่คือความสัมพันธ์ที่ต้องถูกสร้าง เสริมความแข็งแรง และคงไว้ผ่านการปฏิบัติกรอย่าง ต่อเนื่อง เครือข่ายที่มั่นคงจะทำให้ข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี หนึ่งๆ ถูกยอมรับ ในทางกลับกัน หากเครือข่ายอ่อนแอ ข้อเท็จจริงนั้นก็อาจ ถูกโต้แย้งหรือพังทลายได้ (Sismondo, 2004) เช่นเดียวกับที่ Latour (2005) เสนอว่า สังคมไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่ก่อนการวิเคราะห์ หากแต่เป็นผลลัพธ์ของ กระบวนการเชื่อมโยงระหว่างตัวแสดงจำนวนมาก การศึกษาทางสังคมศาสตร์ จึงควรเริ่มจากการติดตามเครือข่าย (follow the actors) มากกว่าการอธิบาย ด้วยโครงสร้างนามธรรมที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แนวคิดนี้สอดคล้องกับจิตวิญญาณของมานุษยวิทยาเชิงชาติพันธุ์วรรณา ที่ให้ความสำคัญกับการลงพื้นที่ การติดตามการปฏิบัติการในชีวิตประจำวัน และการอธิบายโลกจากมุมมองของผู้คนในสนาม หัวใจสำคัญอีกประการของ ANT คือแนวคิดเรื่อง ความสมมาตรทั่วไป (generalized symmetry) ซึ่งเสนอให้วิเคราะห์มนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ ในสถานะที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ไม่มองว่าวัตถุ เทคโนโลยี หรือองค์ประกอบทางธรรมชาติเป็นเพียงฉากหลัง แต่เป็น actant ที่มีบทบาทในการทำ

การกระทำบางอย่างเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น แนวคิดนี้ช่วยให้มานุษยวิทยาเกษตรสามารถก้าวข้ามการอธิบายเชิงวัฒนธรรมล้วนๆ ไปสู่การวิเคราะห์ว่า สิ่งของและเทคโนโลยีเข้ามา “ร่วมผลิต” ความสัมพันธ์ทางสังคมอย่างไร เป็นการเปิดพื้นที่ให้การศึกษาชีวิตเกษตรกรไม่จำกัดอยู่แค่ค่านิยม วัฒนธรรม หรือเหตุผลเชิงปัจเจก แต่รวมถึงวัตถุทางการเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย เครื่องมือการผลิต แบบฟอร์มตรวจรับรอง หรือแอปพลิเคชันมือถือ ซึ่งล้วนเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายที่ประกอบสร้างการดำรงชีพของเกษตรกร การเปลี่ยนผ่านดังกล่าวสะท้อนการเคลื่อนจากการมองเกษตรกรในฐานะผู้รู้ ไปสู่การมองเกษตรกรรมในฐานะเครือข่ายของตัวแสดงที่หลากหลาย ซึ่งอำนาจมีได้อยู่ที่ตัวบุคคล หากแต่กระจายอยู่ในความสัมพันธ์ของเครือข่าย

หนึ่งในเครื่องมือวิเคราะห์ที่สำคัญของ ANT คือแนวคิดเรื่อง translation ซึ่งเป็นการนิยามปัญหา จัดวางบทบาท และผูกผลประโยชน์ของตัวแสดงต่างๆ ให้สอดคล้องกัน (Callon, 1986) ในที่นี้ translation จึงเป็นการแปลผลประโยชน์โดยจักรกริช สังขมณี (2559, น.154) อธิบายว่าเป็นกระบวนการยกย้ายปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นในเครือข่าย-ผู้กระทำ ที่ซึ่งตัวกระทำต่างๆ เข้าไปเป็นผู้กระทำการในการตีความ ให้ความหมาย ปรับเปลี่ยนหรือเชื่อมโยงตัวเองเข้ากับผลประโยชน์ของผู้กระทำอื่นๆ Callon (1984) เสนอกรอบการศึกษาความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่เรียกว่า sociology of translation เพื่ออธิบายว่า อำนาจ ความรู้ และความจริงทางสังคม-ธรรมชาติ ถูกสร้างขึ้นผ่านเครือข่ายความสัมพันธ์ (actor-network) ไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่ล่วงหน้าโดยธรรมชาติหรือโครงสร้างสังคมใดสังคมหนึ่ง โดยตั้งอยู่บนหลักการสามประการ ได้แก่ *ความเป็นกลาง (agnosticism)* ซึ่งหมายถึงการไม่เข้าข้างผู้แสดงใดในการโต้แย้ง *สมมาตรทั่วไป (generalised symmetry)* ซึ่งมุ่งอธิบายมุมมองที่ขัดแย้งกันด้วยภาษาชุดเดียวกัน และ *การเชื่อมโยงอย่างอิสระ (free association)* ซึ่งไม่แบ่งแยกกระหว่างสิ่งที่เป็นธรรมชาติกับสิ่งที่เป็นสังคม Callon (1986) ได้เสนอกระบวนการ ที่เรียกว่า translation เพื่ออธิบายกระบวนการที่เครือข่ายทางสังคมและเทคโนโลยีถูก

สร้างและทำให้มีเสถียรภาพ รวมถึงกลไกที่ผู้กระทำการสร้างให้เชื่อมโยงกันขึ้น แนวทางกระบวนการแปลประกอบด้วยอย่างน้อยสี่ช่วง ได้แก่ 1) การนิยามปัญหา (problematization) ใครเป็นผู้กำหนดว่า “ปัญหา” ของเกษตรกรคืออะไร เช่น ผลผลิตไม่ปลอดภัย ไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลก 2) การผูกมัดผลประโยชน์ (interesement) ใช้เครื่องมือหรือกลไกใดดึงให้ตัวแสดงต่าง ๆ เข้าสู่เครือข่าย เช่น มาตรฐาน GAP เงินอุดหนุน หรือเทคโนโลยี (กล่าวให้ง่าย ๆ คือ ไม่มีเธอก็คงไม่มีฉัน ไม่มีฉันเธอคงไม่เกิดขึ้นง่าย ๆ) 3) การจัดบทบาทเกษตรกร ผู้ตรวจรับรอง เจ้าหน้าที่รัฐ หรือบริษัทเอกชน ถูกกำหนดบทบาทอย่างไร และ 4) การเคลื่อนของผู้กระทำการ (mobilization) ใครสามารถพูดแทนสิ่งที่เรียกว่าเครือข่ายและทำให้การจัดระเบียบนั้นดูเหมือนเป็นข้อตกลงร่วมในบริบทของโลกาภิวัตน์ การเข้าสู่ห่วงโซ่มูลค่าการเกษตรระดับโลกจึงไม่ใช่เพียงการตัดสินใจเชิงเหตุผลของเกษตรกร แต่เป็นกระบวนการแปลที่ซับซ้อน ซึ่งมาตรฐาน เอกสาร เครื่องมือ และตลาด ทำงานร่วมกันในการนิยามว่า “เกษตรกรที่ดี” ควรเป็นอย่างไร (Higgins, 2006) ผู้กระทำการแต่ละฝ่ายจึงมีบทบาทในลักษณะการสร้างเครือข่ายที่มีผลต่อการให้ปฏิบัติการหรือการก่อรูปกิจกรรมต่างๆเกิดขึ้นจริง

หากใช้ Actor-Network Theory ในการศึกษาเกษตรกรรม ความเป็นผู้กระทำการมิได้เป็นคุณสมบัติของมนุษย์เพียงฝ่ายเดียว หากแต่เกิดจากความสัมพันธ์ของเครือข่ายตัวแสดงที่หลากหลาย เกษตรกร เทคโนโลยี เมล็ดพันธุ์ ตลาด และนโยบาย ล้วนเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายที่ร่วมกันกำหนดผลลัพธ์ของระบบเกษตร ทั้งนี้ การศึกษาตามแนวทาง ANT ไม่ใช่แค่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเครือข่ายแบบธรรมดาแต่เน้นไปที่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงอำนาจด้วย งานวิจัยหลายชิ้นชี้ว่า มาตรฐานการผลิตทางการเกษตรไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือทางเทคนิคแต่เป็น “วัตถุเชิงศีลธรรมและการเมือง” ที่กำหนดว่าใครคือผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกติกา การตรวจแปลง แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล และใบรับรอง ทำหน้าที่เป็นตัวแสดงที่จัดระเบียบความสัมพันธ์

ระหว่างเกษตรกร ตลาด และรัฐ (Wyatt, 2010; Busch, 2000; Renard, 2005; สิรินทิพย์ นรินทราธิปไตย, 2562; อภิชัย พันธเสน และคณะ, 2531; ธวัชชัย ขวัญลาธาร และกฤษณา ไวกมล, 2564) หากมองจากมุมมอง ANT เอกสารเหล่านี้มีบทบาทในการ “ตรึง” เครือข่ายให้ค้ำคั่น ขณะเดียวกันก็อาจสร้างภาระใหม่ให้เกษตรกรรายย่อยที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับภาษาและตรรกะของมาตรฐานระดับโลก งานมานุษยวิทยาที่ใช้ ANT จึงช่วยให้เห็นว่า ความเหลื่อมล้ำไม่ได้เกิดจากตลาดอย่างนามธรรม แต่เกิดจากการทำงานจริงของวัตถุและกระบวนการในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีการเกษตร เช่น แอปพลิเคชันราคาสินค้า ระบบพยากรณ์อากาศ หรือแพลตฟอร์มรับซื้อผลผลิต ได้เข้ามาเป็นตัวแสดงสำคัญในชีวิตเกษตรกร

ในการศึกษาด้านมานุษยวิทยาการเกษตรที่เชื่อมกับ ANT ผู้เขียนไม่ได้มุ่งไปที่งานด้านมานุษยวิทยาเพียงอย่างเดียว เนื่องจาก ANT เป็นแนวคิดที่ถูกจัดอยู่ในงานด้านสังคมวิทยาแต่ถูกนำมาผสมผสานการศึกษาเกษตรกรรมที่หลากหลาย นอกจากนี้มีงานที่น่าสนใจเช่น บทความ Re-figuring the problem of farmer agency in agri-food studies: A translation approach ของ Vaughan Higgins (2005) ที่เสนอการทบทวนเชิงทฤษฎีต่อความเข้าใจเรื่องความเป็นผู้กระทำการ (agency) ของเกษตรกร ในงานศึกษาด้านเกษตรและอาหาร โดยเขาตั้งข้อวิพากษ์ว่า กรอบการวิเคราะห์หลักที่ใช้อยู่เดิม ไม่ว่าจะเป็นแนวเศรษฐกิจการเมืองหรือแนว actor-oriented แม้จะช่วยอธิบายโครงสร้างอำนาจและการต่อรองของเกษตรกรได้ดี แต่ยังคงมีข้อจำกัดร่วมกัน คือ การมองข้ามบทบาทของ “สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์” ในการก่อรูป ควบคุม และทำให้การกระทำของเกษตรกรเป็นไปได้อย่างจริงในทางปฏิบัติ เขาชี้ให้เห็นว่า แนวเศรษฐกิจการเมืองมักอธิบายเกษตรกรในฐานะผู้ถูกจำกัด โดยโครงสร้างทุนนิยมโลก บรรษัทข้ามชาติ และนโยบายรัฐ ขณะที่แนว actor-oriented โดยเฉพาะงานของ Norman Long เน้นเกษตรกรในฐานะผู้กระทำการเชิงรุกที่ต่อรองกับการแทรกแซงจากภายนอกผ่าน “knowledge interface” อย่างไร

ก็ตาม ทั้งสองแนวคิดยังคงมอง agency เป็นผลของความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างมนุษย์เป็นหลัก โดยไม่ได้ให้สถานะเชิงทฤษฎีอย่างจริงจังแก่เทคโนโลยี เครื่องมือ วัตถุ สิ่งแวดล้อม หรือธรรมชาติในฐานะผู้ร่วมกระทำ (actants) Higgins จึงเสนอให้ใช้กรอบ ANT และใช้แนวคิด “sociology of translation” ของ Callon และ Latour ในการทำความเข้าใจ agency ของเกษตรกรใหม่ ภายใต้กรอบนี้ agency ไม่ได้เป็นคุณสมบัติที่ติดตัวมนุษย์ แต่เป็นผลลัพธ์เชิงสัมพันธ์ของเครือข่ายที่ประกอบด้วยทั้งมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ ตัวเลข สถิติ แผนการผลิต วัว ดิน น้ำ และสภาพอากาศ ล้วนมีบทบาทในการเอื้อหรือจำกัดการกระทำของเกษตรกรพอ ๆ กับมนุษย์คนอื่นๆ เขาชี้ให้เห็นว่า การทำให้ agency ของเกษตรกรดำรงอยู่อย่างมั่นคงนั้นไม่เคยเป็นเรื่องแน่นอน เมื่อเกษตรกรนำแผนไปปฏิบัติจริง กลุ่มเกษตรกรกรณีศึกษาต้องเผชิญกับการ “ไม่ให้ความร่วมมือ” ของสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น สภาพอากาศที่แปรปรวน การขาดแคลนน้ำ คุณภาพอาหารสัตว์ และระบบย่อยอาหารของวัว ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ซอฟต์แวร์คำนวณไว้ และทำให้ภาพของเกษตรกรในฐานะผู้ควบคุมกำไรได้ อย่างมีเหตุผลถูกตั้งคำถามอีกครั้ง ซึ่ง Higgins (2006) ย้ำว่า ความเป็น agency ของเกษตรกรควรถูกเข้าใจในฐานะ “สิ่งที่เกิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล” (a rational achievement) ที่เกิดขึ้นได้และสามารถควบคุมได้และผ่านผู้กระทำการที่หลากหลายซึ่งไม่ใช่แค่มนุษย์ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการจัดเรียงและการร่วมมือของเครือข่ายมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ การมองข้ามบทบาทของ non-humans ทำให้การวิเคราะห์อำนาจ การกำกับ และการเสริมพลังในภาคเกษตรขาดความสมบูรณ์ เขาจึงเรียกร้องให้งานศึกษาเกษตรและอาหารหันมาให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี เครื่องมือ ตัวเลข มาตรฐาน และธรรมชาติ ในฐานะผู้ร่วมสร้างทั้งศักยภาพและข้อจำกัดของเกษตรกรอย่างจริงจัง

ในบทความ Bringing Science and Technology Studies into Agricultural Anthropology: Technology Development as Cultural

Encounter between Farmers and Researchers ของ Todd A. Crane (2014) เสนอให้ขยายกรอบมานุษยวิทยาการเกษตรด้วยการบูรณาการแนวคิดจาก Science and Technology Studies (STS) เพื่อทำความเข้าใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรในฐานะ “พื้นที่ปะทะทางวัฒนธรรม” ระหว่างเกษตรกรกับนักวิทยาศาสตร์ Crane ทบทวนแนวคิด Farmer-Back-to-Farmer (FB2F) ของ Rhoades & Booth (1982) โดยเห็นว่าแนวคิดนี้ถือเป็นการเปลี่ยนผ่านสำคัญจากกระบวนการพัฒนาแบบบนลงล่างในยุคปฏิวัติเขียวไปสู่กระบวนการที่สนับสนุนแบบมีส่วนร่วมที่ให้คุณค่ากับความรู้อท้องถิ่นและบริบททางสังคมของการผลิต อย่างไรก็ตาม Crane ชี้ให้เห็นว่า แม้ FB2F จะก้าวหน้าในเชิงการยอมรับความรู้เกษตรกร แต่งานมานุษยวิทยาการเกษตรกลับมีจุดบอดสำคัญ คือ การไม่ศึกษาสถาบันวิทยาศาสตร์เกษตรเองในฐานะพื้นที่ทางวัฒนธรรม นักมานุษยวิทยามักมุ่งความสนใจไปที่การทำความเข้าใจโลกของเกษตรกร ทั้งในด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สังคม และคุณค่าเชิงวัฒนธรรม แต่กลับมองกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นพื้นที่เทคนิคที่เป็นกลางและปลอดการเมือง Crane จึงเสนอว่า หากต้องการทำความเข้าใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมอย่างครบถ้วน เราจำเป็นต้องนำกรอบคิดของ STS เข้ามาช่วยวิเคราะห์ “วัฒนธรรมของวิทยาศาสตร์” ด้วย โดยเฉพาะแนวคิดเรื่องการผลิตความรู้ในฐานะกระบวนการทางสังคม และแนวคิดเรื่องการผลิต (co-production) ระหว่างวิทยาศาสตร์กับนโยบาย

Crane (2014) ใช้กรณีศึกษาในโครงการ SANREM ที่ประเทศมาลี ทำให้ข้อโต้แย้งนี้ชัดเจนยิ่งขึ้น โครงการดังกล่าวจัดทำการศึกษาทดลองแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเน้นการใช้มูลวัวเป็นหลัก ขณะที่การศึกษาภาคสนามของเขากลับพบว่า เกษตรกรให้คุณค่ากับมูลแพะและแกะมากกว่า เพราะเข้าถึงง่ายและมีผลระยะยาว คำถามสำคัญจึงเกิดขึ้นว่า เหตุใดสิ่งที่เกษตรกรเห็นว่าสำคัญจึงไม่ถูกบรรจุในงานทดลองตั้งแต่ต้น เขาวิเคราะห์ว่า การเลือกใช้มูลวัวไม่ได้เกิดจากการละเลยเกษตรกรโดยตรง

แต่เกิดจากเงื่อนไขทางสถาบันและการเมืองของงานวิจัย เช่น มาตรฐานความเข้มงวดทางวิชาการ ความจำเป็นต้องควบคุมตัวแปร การเชื่อมโยงกับวาระเชิงนโยบายเรื่องความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรกับผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และแรงกดดันในการผลิตผลงานวิชาการ ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า นักวิทยาศาสตร์เองก็ปฏิบัติงานภายใต้โครงสร้างแรงจูงใจ คุณค่า และกรอบปัญหาที่กำหนดโดยสถาบัน จากการวิเคราะห์ดังกล่าว Crane เสนอว่าควรมองการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นกระบวนการพบกันของเครือข่ายตัวแสดงหลายฝ่าย ทั้งเกษตรกร นักวิทยาศาสตร์ และผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งแต่ละฝ่ายต่างมีเหตุผลและผลประโยชน์ของตนเอง การเข้าใจเฉพาะโลกของเกษตรกรจึงไม่เพียงพอ หากไม่วิเคราะห์โลกของวิทยาศาสตร์ควบคู่กัน เขาจึงเรียกร้องให้ทำชาติพันธุ์วรรณา (ethnography) ของนักวิทยาศาสตร์และสถาบันวิจัยเช่นเดียวกับที่ทำกับชุมชนชนบท พร้อมทั้งก้าวข้ามการแบ่งแยกระหว่าง “ความรู้ท้องถิ่น” กับ “ความรู้วิทยาศาสตร์” เพราะทั้งสองล้วนเป็นความรู้ที่ฝังตัวอยู่ในบริบททางสังคมและกระบวนการรับรองความชอบธรรมที่แตกต่างกัน การพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรจึงไม่ใช่เพียงการนำความรู้วิทยาศาสตร์ไปปรับให้เหมาะกับบริบทเกษตรกร แต่เป็นกระบวนการร่วมสร้างความรู้ระหว่างวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน การทำความเข้าใจเงื่อนไขทางสถาบัน การเมือง และคุณค่าที่กำกับทั้งสองฝ่าย จะช่วยให้การวิจัยแบบมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพและมีความยุติธรรมทางความรู้มากยิ่งขึ้น และขยายขอบเขตมานุษยวิทยาการเกษตรให้ครอบคลุมทั้งไร่นาและห้องปฏิบัติการในกรอบการวิเคราะห์เดียวกัน

นอกจากนี้ บทความ “ANT and Politics: Working in and on the World” ของ John Law และ Vicky Singleton ได้เสนอการทำความเข้าใจ ANT ในฐานะ “วิธีปฏิบัติ” ทางสังคมศาสตร์ มากกว่าการเป็นทฤษฎีเชิงนามธรรมที่สามารถสรุปเป็นชุดแนวคิดตายตัวได้ Law & Singleton (2013) ใช้กรณีศึกษาฟาร์มปลาแซลมอนในนอร์เวย์เพื่อแสดงให้เห็นว่าโลกสังคมถูกประกอบขึ้นจากความสัมพันธ์ของผู้กระทำหน้าที่หลากหลาย ทั้งมนุษย์

สัตว์ เทคโนโลยี วัตถุ สารเคมี ตัวเลข เอกสาร และกฎระเบียบของรัฐ ANT ปฏิเสธการแบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์อย่างแข็งทื่อ โดยเสนอว่าทุกสิ่งที่สามารถ “ทำให้เกิดความแตกต่าง” ในการปฏิบัติสามารถนับเป็นผู้กระทำการได้ ความเป็นตัวตนของผู้กระทำการจึงไม่ได้มีอยู่โดยลำพัง แต่เกิดจากการพัวพันกันในเครือข่ายความสัมพันธ์ที่กำลังถูกทำขึ้นอยู่ตลอดเวลา ในมุมมองของ ANT โลกสังคมไม่ได้มีเสถียรภาพหรือดำรงอยู่เป็นระบบปิด หากแต่เป็นกระบวนการที่กำลังคลี่คลาย เต็มไปด้วยความไม่แน่นอนและความประปรายความสำเร็จหรือความล้มเหลวในภาคสนาม เช่น การจัดการระดับออกซิเจนหรือการป้องกันปลาหลุดออกจากกระชัง ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยโครงสร้างใหญ่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลของการประสานงานของการปฏิบัติย่อยจำนวนมากซึ่งอาจล้มเหลว คลอนแคลน หรือขัดแย้งกันได้เสมอ ในประเด็นเรื่องอำนาจ ผู้เขียนเสนอให้ขยับจากการมองอำนาจในความหมายของ “การครอบงำ” (power over) ไปสู่ความเข้าใจอำนาจในฐานะ “ความสามารถในการกระทำ” (power to) อำนาจในมุมมองของ ANT ไม่ได้เป็นสิ่งที่ใครคนหนึ่งถือครอง แต่เกิดจากการเชื่อมต่อของเครือข่ายการปฏิบัติ อำนาจจึงเป็นผลลัพธ์ของการจัดวางความสัมพันธ์ และไม่จำเป็นต้องเป็นเกมที่มีผู้แพ้ ผู้ชนะเสมอไป อย่างไรก็ตาม เครือข่ายเหล่านี้ก็ยังสามารถผลิตความไม่เท่าเทียม การกีดกัน และการครอบงำในรูปแบบต่างๆ ได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ ANT จึงไม่เพียงทำงานในโลก (in the world) ผ่านการบรรยายและทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้น แต่ยังเราควรทำความเข้าใจว่ามันทำงานบนโลก (on the world) อย่างไร เพราะการอธิบายเชิงสังคมศาสตร์ย่อมมีผลเชิงปฏิบัติ การเลือกเล่าเรื่อง การเลือกบริบท และการเลือกภาษา ล้วนเป็นการกระทำที่ทำให้ความจริงบางแบบถูกทำให้เด่นขึ้น ขณะที่ความจริงแบบอื่นถูกลดทอนหรือทำให้เสียหาย ANT จึงมีนัยทางการเมืองในตัวเอง โดยการเปิดโปงความไม่แน่นอนของอำนาจ และชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างหรือระเบียบสังคมที่ดูเหมือนหลีกเลี่ยงไม่ได้ แท้จริงแล้วถูกทำขึ้นผ่านการปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงได้ (Law & Singleton, 2013)

แม้ ANT จะมีรากฐานสำคัญจากสาขาสังคมวิทยาและการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Studies: STS) (จักรกริช สังขมณี, 2559) แต่งานมานุษยวิทยาจำนวนไม่น้อยได้ประยุกต์ใช้ ANT อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในการศึกษาการเกษตร ระบบอาหาร และชีวิตชนบท โดยใช้ ANT เพื่อก้าวข้ามการอธิบายที่มอง “สังคม” “ตลาด” หรือ “เทคโนโลยี” เป็นโครงสร้างที่มีอยู่ล่วงหน้า และหันไปให้ความสำคัญกับการติดตามความสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการระหว่างมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ Oppenheim (2007) เสนอว่า ANT มอบกรอบเชิงทฤษฎีให้แก่มานุษยวิทยาในการมองโลกสังคมในฐานะสิ่งที่ถูกประกอบสร้างจากความสัมพันธ์ (ontology of association) มากกว่าการตั้งอยู่บนบริบททางวัฒนธรรมหรือโครงสร้างคงที่ จากมุมมองนี้ การเกษตรจึงไม่ใช่เพียงภาคการผลิตที่ถูกกำกับโดยปัจจัยภายนอก แต่เป็นโลกของผู้กระทำ (actor-world) ที่ประกอบขึ้นจากชาวนา พืชผล มาตรฐาน เทคโนโลยี เอกสาร และสิ่งแวดล้อม ซึ่งร่วมกันสร้างความหมายและความเป็นไปได้ของชีวิตการเกษตร ในงานมานุษยวิทยาด้านการเกษตร ANT ถูกนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์บทบาทของมาตรฐานการผลิต การรับรอง และเทคโนโลยี ในฐานะตัวแสดงที่มีพลังในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ทางสังคม Gray & Gibson (2013) แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจและอัตลักษณ์ของเกษตรกรไม่ได้เกิดจากเหตุผลเชิงปัจเจกเท่านั้น หากแต่ถูกประกอบขึ้นผ่านเครือข่ายขององค์ความรู้ทางเทคนิค ระบบกำกับดูแล และเงื่อนไขทางวัตถุของการทำฟาร์ม ในทำนองเดียวกัน งานชาติพันธุ์วรรณาของ Wyatt (2010) เกี่ยวกับการรับรองเกษตรอินทรีย์ในภาคเหนือของประเทศไทย ชี้ให้เห็นว่ามาตรฐานอินทรีย์ระดับสากลไม่ได้ถูกนำมาใช้โดยตรง หากแต่ผ่านกระบวนการ “การแปล” ภายในเครือข่ายตัวแสดงท้องถิ่น ซึ่งทำให้มาตรฐานกลายเป็นทั้งวัตถุเชิงเทคนิคและวัตถุเชิงศีลธรรมและการเมือง นอกจากนี้งานเรื่อง Becoming Salmon ของ Lien (2015) ซึ่งเป็นงานเขียนเชิงชาติพันธุ์วิทยาที่กล่าวถึงการเพาะเลี้ยงปลาแซลมอน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญหนึ่ง

ในประวัติศาสตร์การเลี้ยงสัตว์ของมนุษย์ เธอสำรวจว่าการเติบโตของการเลี้ยงสัตว์ทะเลได้ทำให้เส้นแบ่งดั้งเดิมระหว่างปลาและสัตว์เลื้อนหายไอย่างไร โดยเปลี่ยนสถานะของปลาที่เลี้ยงในฟาร์มให้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความรู้สึกสามารถรู้สึกเจ็บปวด และอยู่ภายใต้กฎหมายคุ้มครองสัตว์ Lien ใช้ข้อมูลภาคสนามทั้งในและนอกฟาร์มปลาแซลมอน ติดตามปลาแซลมอนแอตแลนติกที่เลี้ยงในฟาร์มผ่านการทำฟาร์มอุตสาหกรรมในปัจจุบัน เผยให้เห็นว่าปลาแซลมอนถูกเพาะพันธุ์ให้หิวโหย เคลื่อนย้ายไปทั่วโลก และ “แปลกแยก” จากแหล่งน้ำดั้งเดิมของพวกมัน หนังสือให้ความสำคัญทั้งบริบททางเศรษฐกิจของการผลิตอาหารเชิงอุตสาหกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์ โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ที่เปราะบางและเปลี่ยนแปลงได้ซึ่งเป็นส่วนประกอบของการเพาะเลี้ยงปลาแซลมอน และวิธีการต่างๆ ในการ “กลายเป็นปลาแซลมอน” ที่เกิดขึ้นตามมา งานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ตัวแสดงที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น ปลา เทคโนโลยี และระเบียบกำกับดูแล มีบทบาทสำคัญในการประกอบสร้างโลกการผลิตอาหารร่วมสมัย งานเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า ANT ได้รับการบูรณาการเข้าสู่งานมานุษยวิทยาการเกษตรอย่างเป็นรูปธรรม โดยช่วยเปิดโปงกลไกที่มาตรฐานและเทคโนโลยีเข้าไปกำหนดความสัมพันธ์เชิงอำนาจ คุณค่า และความเปราะบางในชีวิตของเกษตรกร

อย่างไรก็ดี หากจะเชื่อมโยงไปที่การใช้ประโยชน์จากมุมมองการยอมรับเทคโนโลยี งานของ Stone (2007) ชี้ว่า การตัดสินใจของเกษตรกรในระบบเกษตรสมัยใหม่ไม่ได้ตั้งอยู่บนการทดลองและประสบการณ์ตรงในแปลงของตนเองเป็นหลัก ทำให้ความรู้ท้องถิ่นไม่ถูกเชื่อมโยงกับความสามารถในการพัฒนาการเกษตรด้วยตนเอง โดยเห็นว่า การแพร่กระจายของเทคโนโลยี เช่น เมล็ดพันธุ์ดัดแปลงพันธุกรรม มิได้สอดคล้องกับประสิทธิภาพหรือผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ แต่สัมพันธ์กับเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร อิทธิพลของบริษัทเมล็ดพันธุ์ และกลไกตลาดที่เข้ามามีบทบาทในการกำหนดทางเลือกของเกษตรกร ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรร่วมสมัยจึงไม่อาจอธิบายได้ด้วยปัจจัยทาง

เทคนิคเพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องพิจารณากระบวนการทางสังคมที่หล่อหลอมรูปแบบการเรียนรู้และการตัดสินใจของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ (Stone, 2007) ในเชิงโต้แย้ง van der Velden et al. (2024) ใช้แนวคิด “cyborg farmer” เพื่ออธิบายเกษตรกรร่วมสมัยที่ไม่ได้เป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยี แต่เป็นการรวมกันระหว่างมนุษย์ เทคโนโลยี และบริบทนิเวศเกษตรเข้าเป็นหน่วยเดียว โดยชี้ว่าความรู้ทางการเกษตรไม่ได้เกิดจากข้อมูลเชิงตัวเลขเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจาก “embodied knowledge” หรือความรู้ที่ฝังอยู่ในร่างกาย ประสบการณ์ และประสาทสัมผัสของเกษตรกร ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ (precision agriculture) มิได้ทำให้เกษตรกรแยกขาดจากพื้นที่และความรู้เชิงประสบการณ์ดังที่มักถูกมอง หากแต่เป็นกระบวนการที่เกษตรกรผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับความรู้เชิงประสบการณ์และร่างกายของตนเองอย่างซับซ้อน (van der Velden et al., 2024) การศึกษาเหล่านี้ แม้ว่าเป็นทั้งการวิพากษ์และการเสนอทางเลือกเชิงพัฒนาสำหรับนักนโยบายได้เป็นอย่างดี ว่าแนวทางใดจึงจะช่วยให้เกิดการพัฒนากษตรกรรมที่ยั่งยืนได้จริง แต่ก็อาจจะเป็นการลดทอนกรอบการวิพากษ์เชิงโครงสร้างที่จะลดความเหลื่อมล้ำ ความเปราะบางของเกษตรกรได้

ดังนั้น จะเห็นว่าการขยายขยายการศึกษามนุษย์กับเครือข่ายความสัมพันธ์ที่เชื่อมกับสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ของแนวคิดด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาได้กลายเป็นแนวโน้มสำคัญของงานวิจัยร่วมสมัยด้านการเกษตร เช่น การขยายจากการอธิบาย agency เชิงปัจเจก สู่ agency แบบเครือข่าย การผสมผสาน ANT กับชาติพันธุ์วรรณาเชิงลึก เพื่อติดตามกระบวนการจริงในชีวิตเกษตรกร การใช้ ANT วิเคราะห์ระบบอาหารทางเลือก เกษตรยั่งยืน และ agroecology รวมถึงความไม่มั่นคงของเครือข่ายเกษตรกรในยุคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แนวโน้มเหล่านี้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของมานุษยวิทยาจากการอธิบายสังคมไปสู่การติดตามการเกิดขึ้นของสังคม ในบริบทเกษตรกรรมร่วมสมัย ทั้งนี้ สำหรับงานมานุษยวิทยา ANT ไม่ได้มาแทนที่การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง

หรือการเมืองเศรษฐกิจ แต่ช่วยทำให้เห็นกลไกเชิงปฏิบัติที่โครงสร้างเหล่านั้นทำงานจริงในชีวิตประจำวันของเกษตรกร และสามารถช่วยทำความเข้าใจเกษตรกรรมร่วมสมัยในโลกที่เชื่อมโยงและไม่แน่นอนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้การใช้ ANT จะช่วยอธิบายเครือข่ายความสัมพันธ์อย่างละเอียด แต่ก็มีข้อถกเถียงว่า กรอบนี้อาจลดทอนการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง เช่น ทุนนิยมโลก ความเหลื่อมล้ำเชิงชนชั้น หรืออำนาจรัฐ หากไม่ผนวกกับกรอบเศรษฐกิจการเมืองอย่างจริงจัง ทำอย่างไรการติดตามเครือข่ายจะช่วยทำให้เห็น “โครงสร้างที่ซ่อนเร้น” ซึ่งกำกับเครือข่ายเหล่านั้นอยู่ น่าจะเป็นโจทย์ที่สำคัญหนึ่งในการศึกษาวิจัยต่อไป

บทสรุป

ในบทความชิ้นนี้ ผู้เขียนตระหนักว่าการใช้แนวคิดด้านมานุษยวิทยาศึกษาภาคเกษตรไม่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงของสังคมชนบทที่เป็นภาคเกษตรกรรม การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การพัฒนาเกษตรกร การส่งเสริมการเกษตร การทำให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีผ่านวิธีการทางมานุษยวิทยา เป็นต้น ล้วนสามารถศึกษาได้ในกรอบของมานุษยวิทยา อย่างไรก็ตาม เนื้อหาหลักในบทความชิ้นนี้ เน้นไปที่การอธิบายพัฒนาการของมานุษยวิทยาการเกษตรในฐานะที่เป็นสาขาวิชาหรือที่เป็นชื่อเรียกในวงวิชาการ ในด้านการศึกษาประเด็นเกษตรกรรมร่วมสมัย บทความนี้เสนอว่า มานุษยวิทยาการเกษตรกำลังเปลี่ยนผ่านจากการมองเกษตรกรรมในฐานะระบบวัฒนธรรมของมนุษย์ไปสู่การทำความเข้าใจเกษตรกรรมในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ประกอบด้วยตัวแสดงหลากหลาย การเปลี่ยนผ่านนี้ช่วยขยายขอบเขตทางทฤษฎีของสาขา และเปิดพื้นที่ให้มานุษยวิทยาสามารถเข้าไปมีบทบาทในการทำความเข้าใจและเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรร่วมสมัย ผู้เขียนเห็นคล้อยไปกับ ปิยรัตน์ บัณเฑาะ (2568, น. 72) ที่ว่า นักมานุษยวิทยาในอนาคตจำเป็นต้องพัฒนาวิธีวิทยาใหม่ๆ ที่สามารถจับและเข้าใจมิติความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างมนุษย์กับสิ่งไม่ใช่มนุษย์ จากการปฏิบัติวิธีการทำงานสนามทางมานุษยวิทยา

โดยเฉพาะวิธีวิทยาการติดตาม การใช้ทักษะของการสังเกต รวมถึงความคิดเชิงวิพากษ์ โดยขยายขอบเขตของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยให้รวมถึงสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น งานของ Tsing และกลุ่มงานที่ใช้แนวคิด ANT ในการมองความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ ซึ่งร่วมกันประกอบสร้างความเป็นจริงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มานุษยวิทยาการเกษตรร่วมสมัยจึงไม่สามารถจำกัดอยู่เพียงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวัฒนธรรมของเกษตรกร หากแต่ต้องเข้าไปทำความเข้าใจสนามการต่อสู้ใหม่ที่เกิดจากเทคโนโลยี นิเวศ และตลาดโลก ซึ่งกำลังกำหนดความเป็นไปได้ของการดำรงชีพของเกษตรกรในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี นักมานุษยวิทยาจำเป็นต้องกำหนดตำแหน่งแห่งที่ของการศึกษาของตนเอง มากกว่าลักษณะของความเป็นคนใน-คนนอก ตามแบบวิธีวิทยาที่มีการโต้เถียงดั้งเดิม แต่ตำแหน่งแห่งที่ของการ “เปลี่ยนแปลงสังคม” เมื่อก้าวเข้าไปศึกษาสิ่งเหล่านี้ คือตำแหน่งแห่งที่แบบใดด้วย เช่น การช่วยเปลี่ยนแปลงวิธีคิดหรือวิธีปฏิบัติเพื่อให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีตามแนวทางดั้งเดิมของ Rhoades หรือ การช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับของพัฒนาการทางเศรษฐกิจในกลุ่มเกษตรกร ในความหมายนี้ มานุษยวิทยาการเกษตรร่วมสมัยจึงมิใช่เพียงการศึกษาวัฒนธรรมการผลิต หากแต่เป็นการวิเคราะห์เครือข่ายความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ประกอบสร้างระบบเกษตรและอาหารในโลกปัจจุบัน และท้าทายความสามารถในการเข้าไปเปลี่ยนแปลงระบบความสัมพันธ์ที่ช่วยให้เกษตรกรไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากระบบทุนนิยม

เชิงอรรถ

- ¹ Callon (1986) ใช้คำว่า actant เพื่อเน้นว่า **ทุกองค์ประกอบที่ “ทำให้สิ่งอื่นเปลี่ยนแปลงได้” ถือเป็นตัวแสดง** ไม่ว่าจะมีความเจตนาหรือไม่ก็ตาม

บรรณานุกรม

- เกรก เจ เรย์โนลด์ส์. (2551). สังเขปประวัติศาสตร์ว่าด้วยมานุษยวิทยาในประเทศไทย อ้างอิงโดยเฉพาะภาคเหนือ. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 20(2), 17–53. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jss/article/view/173548>
- จามะรี เชียงทอง และคณะ. (2556). *ชนบทไทย: เกษตรกรระดับกลางและแรงงานไร้ที่ดิน*. เชียงใหม่: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ซัชชล อัจฉนาภิตติ. (2564, 13 สิงหาคม). *ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-Network Theory)*. Retrieved from <https://www.sac.or.th/portal/th/article/detail/236>
- ชีสมอนโด, เซร์มิโอ. (2566). *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา: ความรู้แบบเบื้องต้น*. ปกรณ์ เลิศเกียรติชัย, แปล. กรุงเทพฯ: อิลลูมินันซ์ เอ็ดดิชั่นส์.
- ธวัชชัย ขว้ลธาร และกฤษณา ไวรสารว. (2564). *การเมืองในมาตรฐานข้าวอินทรีย์*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์*, 5(1), 72–84.
- ธัญญณ์ภัทร์ เจริญพานิช, สุตารัตน์ รัตนพงษ์ และธัญารัตน์ คงนุ่น. (2566). การพัฒนาด้านการเกษตรผ่านภาพถ่ายของโรเบิร์ตลาริมอร์เพนเคิลตันในพื้นที่อำเภอสุวรรณภูมิจังหวัดสุโขทัยประเทศไทย. *Journal of Arts and Thai Studies*, 45(3), 1-16

- ปิยรัตน์ ปันลี. (2568). “สนาม” ที่ไม่หยุดนิ่ง: ทบทวนวิธีวิทยาและจินตนาการในมานุษยวิทยาร่วมสมัย. “สนาม” ที่ไม่หยุดนิ่ง: ทบทวนวิธีวิทยาและจินตนาการในมานุษยวิทยาร่วมสมัย. *วารสารมานุษยวิทยา*, 8(2), 61-96. Retrieved from <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jasac/article/view/285168>
- ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี, ธีรनुช แมลงภู และสถาพร จันท์เทศ. (2568). เห็ด ป่า และมนุษย์: การเมืองของการพึ่งพาหะหว่างกันของสิ่งมีชีวิตต่างสายพันธุ์. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 21(2), 1-40.
- รัตน์า บุญมัยยะ โตสกุล. (2550). ขาวนาอีสาน ชาติไทยและการพัฒนาไปสู่ความทันสมัย. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 19(1), 69–129. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jss/article/view/174428>
- วงศกร อังคะคำมูล. (2562). การศึกษาปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยในเกษตรกร: ทบทวนวรรณกรรม แนวคิดด้านอาชีวอนามัยและแนวคิดด้านสังคมศาสตร์. *วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 2(1), 53–65.
- วราภรณ์ มนต์ไตรเวศย์. (2562). การดิ้นรนของสวนเกษตรในเมืองกรณีศึกษาชาวสวนฝั่งธนบุรี. *วารสารมานุษยวิทยา*, 2(1), 171-226.
- ศุภย์มานุษยวิทยาสรินธร. (2569). *ฐานข้อมูลนักสังคมวิทยาและนักมานุษยวิทยาไทย*. Retrieved from <https://anthropologist.sac.or.th/anthropologist/21>
- สรินทิพย์ นรินทร์ศิลป์. (2562). ขบวนการการค้าข้าวที่เป็นธรรมกับการเสริมสร้างอธิปไตยทางอาหารของชาวนารายย่อยในประเทศไทย กรณีศึกษาการเพิ่มอำนาจในการกำหนดราคาข้าว. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 10(2), 159–187. Retrieved from https://so02.tci-thaijo.org/index.php/human_ubu/article/view/110881

อภิชัย พันธเสน และคณะ. (2531). *การเมืองเรื่องข้าว: นโยบายประเด็นปัญหาและความขัดแย้ง*. กรุงเทพฯ: สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.

อานันท์ กาญจนพันธุ์, บก. (2557). *กำกับกำปาก งานวิจัยวัฒนธรรมภาคเหนือ*. เชียงใหม่: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Akram-Lodhi, A. H., Dietz, K., Engels, B., & McKay, B. M. (Eds.). (2021). *Handbook of critical agrarian studies*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Barlett, P. F. (Ed.). (1980). *Agricultural decision making: Anthropological contributions to rural development*. New York: Academic Press.

Busch, L. (2000). The moral economy of grades and standards. *Journal of Rural Studies*, 16(3), 273–283. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(99\)00061-3](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(99)00061-3)

Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1), 196–233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954x.1984.tb00113.x>

Callon, M. (1986). The sociology of an actor-network: The case of the electric vehicle. In M. Callon, J. Law, & A. Rip (Eds.), *Mapping the dynamics of science and technology* (pp. 19–34). London: Macmillan.

Cerneia, M. M., & Guggenheim, S. E. (1985). Is anthropology superfluous in farming systems research? *Farming Systems Research, Kansas State University Research Series*, vol.4, no. 9. Washington, DC: The World Bank.

- Chibnik, M. (Ed.). (1987). *Farm work and fieldwork: American agriculture in anthropological perspective*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Cohen, P. T. (2008). Sanpong village revisited: Anan Ganjanapan's contribution to the study of agrarian change in Northern Thailand. *Journal of Social Sciences, Chiang Mai University*, 20(2), 75–93. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jss/article/view/173567>
- Crane, T. A. (2014). Bringing science and technology studies into agricultural anthropology technology development as cultural encounter between farmers and researchers. *Culture, Agriculture, Food and Environment*, 36(1), 45-55. <https://doi.org/10.1111/cuag.12028>
- de Garine, I. (1978). The anthropologist and the FAO: Response to comments. *Current Anthropology*, 19(1), 208–209. <https://doi.org/10.1086/202075>
- Doddagoudra, S., Kulkarni, R., & Gubbi, M. (2017). An Introduction to Agricultural Anthropology. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 5(1), 144–147.
- Dunkel, F.V. (2018). *Incorporating cultures' role in the food and agricultural sciences*. London: Elsevier.
- Geertz, C. (1963). *Agricultural involution: The processes of ecological change in Indonesia*. Berkeley, CA: University of California Press.

- Gray, B. J., & Gibson, J. W. (2013). Actor-networks, farmer decisions, and identity. *Culture, Agriculture, Food and Environment*, 35(2), 82–101. <https://doi.org/10.1111/cuag.12013>
- Higgins, V. (2006). Re-figuring the problem of farmer agency in agri-food studies: A translation approach. *Agriculture and Human Values*, 23, 51–62. <https://doi.org/10.1007/s10460-005-5867-1>
- Kohl, S. B. (1988). Book Review ‘Farm work and fieldwork: American agriculture in anthropological perspective’, by M. Chibnik (Ed.). *American Anthropologist*, 90(3), 707–708.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems Practice*, 5(4), 379–393. <https://www.lancaster.ac.uk/fass/resources/sociology-online-papers/papers/law-notes-on-ant.pdf>
- Law, J., & Singleton, V. (2013). ANT and politics: working in and on the world. *Qualitative Sociology* 36, 485–502. <https://doi.org/10.1007/s11133-013-9263-7>
- Lien, M. E. (2015). *Becoming salmon: Aquaculture and the domestication of a fish*. Berkeley: University of California Press.
- Laocharoenwong, J. (2025). “Rethinking ‘Area’ Through Appetite for Hot-Fresh Meat and the Cross-Border Cattle Trade.” *Engaging Science, Technology, and Society*, 11(2): 135–144. <https://doi.org/10.17351/ests2025.3055>

- Oppenheim, R. (2007). Actor-network theory and anthropology after science, technology, and society. *Anthropological Theory*, 7(4), 471-493. <https://doi.org/10.1177/1463499607083430>
- Ortiz, S. (1973). *Uncertainties in Peasant Farming: A Colombian Case* (1st ed.). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003135913>
- Renard, M.-C. (2005). Quality certification, regulation and power in fair trade. *Journal of Rural Studies*, 21(4), 419-431. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2005.09.002>
- Rhoades, R. E. (1982). *The art of the informal agricultural survey*. Lima, Peru: International Potato Center. <https://www.ircwash.org/sites/default/files/125-94OR-16929.pdf>
- Rhoades, R. E., Booth, R. H. & Potts, M. J. (1983). Farmer acceptance of improved potato storage practices in developing countries. *Outlook on Agriculture*, 12(1), 12-15. <https://doi.org/10.1177/003072708301200102>
- Rhoades, R. E. (1989). Agricultural anthropology: New disciplinary blood in an international research organization. *Practicing Anthropology*, 11(4), 4-5. <https://doi.org/10.17730/praa.11.4.946507m778315083>
- Rhoades, R. E. (2005). Agricultural anthropology. In S. Kedia & J. van Willigen (Eds.), *Applied Anthropology: Domains of Application* (pp. 61-86). Westport, CT: Praeger.
- Rhoades, R. E., & Rhoades, V. N. (1980). Agricultural Anthropology: A Call for the Establishment of a New Professional Specialty. *Practicing Anthropology*, 2(4), 10-12. <https://doi.org/10.17730/praa.2.4.m72l6527u8818r71>

- Rhoades, R. E., & Booth, R. H. (1982). Farmer-Back-to-Farmer: A Model for Generating Acceptable Agricultural Technology. *Agricultural Administration*, 11(2), 127–137.
- Sarker, M. N. I. (2017). An Introduction to Agricultural Anthropology: Pathway to Sustainable Agriculture. *Journal of Sociology and Anthropology*, 1(1), 47-52. Retrieved from <https://pubs.sciepub.com/jsa/1/1/7/index.html>
- Scott, J. C. (1976). *The Moral Economy of the Peasant: Rebellion and subsistence in Southeast Asia*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Sismondo, S. (2004). *An Introduction to Science and Technology Studies*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Stone, G. D. (2007). Agricultural deskilling and the spread of genetically modified cotton in Warangal. *Current Anthropology*, 48(1), 67–103. <https://doi.org/10.1086/508689>
- Tsing, A. L. (2015). *The mushroom at the end of the world: On the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton: Princeton University Press.
- van der Velden, D., Klerkx, L., Dessein, J., & Debruyne, L. (2024). *Cyborg farmers: Embodied understandings of precision agriculture*. *Sociologia Ruralis*, 64, 3–21. <https://doi.org/10.1111/soru.12456>
- Veteto, J. R., & Crane, T. A. (2014). Tending the field: Special issue on agricultural anthropology and Robert E. Rhoades. *Culture, Agriculture, Food and Environment*, 36(1), 1–3. <https://doi.org/10.1111/cuag.12023>

Wyatt, B. (2010). Local Organic Certification in Northern Thailand: The Role of Discourse Coalitions in Actor-Networks. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 17(2), 108-121. <https://doi.org/10.48416/ij saf.v17i2.262>

