

จากแนวคิดเครือข่ายทางสังคม
สู่กระบวนการทัศน์แบบเครือข่ายผู้กระทำการ:
มุมมองการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ
From Social Network Analysis
to Actor-Network Theory:
A Comparative Perspective

พรรณยุพา ธรรมวัตร (Phanyupha Thammawat)¹

ภาควิชาพัฒนาสังคม,
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Social Development,
Faculty of Humanities and Social Sciences,
Khon Kaen University

E-mail: phanyupha@gmail.com

(Received: January 13, 2025/

Revised: May 5, 2025/

Accepted: May 7, 2025)

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการปริทัศน์วรรณกรรมอันมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพื้นฐานทางวิธีวิทยาที่แตกต่างกันระหว่างทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำการ (Actor-Network Theory: ANT) กับแนวคิดการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis: SNA) ที่แม้จะเป็นกรอบแนวคิดที่ถูกเลือกใช้อย่างแพร่หลายมาไม่น้อยกว่า 3 ทศวรรษในฐานะเครื่องมือศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมในมิติการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ แต่ยังคงมีข้อถกเถียงอยู่ไม่น้อยว่าแนวคิดทั้ง 2 มีความแตกต่างกันอย่างไรในแง่ของนิยามของคำว่าเครือข่าย และ วิธีวิทยา งานวิจัยนี้จึงมุ่งนำเสนอว่าแม้ทั้งสองแนวทางต่างได้ชื่อว่าเป็นทฤษฎีวิเคราะห์ “เครือข่าย” แต่เมื่อพินิจในรายละเอียดของสมมติฐาน พัฒนาการ และ ระเบียบวิธีของแต่ละทฤษฎีกลับพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมาก ANT มีรากฐานจากสำนักศึกษาวิทยาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Studies: STS) ที่มุ่งขยายพรมแดนของคำว่าเครือข่ายให้ไกลออกไปจากฐานความเป็นมนุษย์นิยมด้วยสมมติฐานที่ว่าตัวแสดงภายในเครือข่ายนั้นสามารถเป็นได้ทั้งมนุษย์และสรรพสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญในฐานะ “ผู้กระทำการ” ของทุกองค์ประกอบภายในระบบ ขณะที่แนวคิดเครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis: SNA) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคมและทฤษฎีกราฟ (Graph Theory) นั้น ตั้งอยู่บนมุมมองแบบมนุษย์นิยมที่เชื่อว่ามนุษย์เท่านั้นที่ถือเป็นผู้กระทำการและควบคุมทิศทางของปฏิสัมพันธ์ในสังคมโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณในการวิเคราะห์รูปแบบของการเชื่อมโยงภายในระบบเครือข่าย บทความนี้แบ่งการอภิปรายผลการปริทัศน์วรรณกรรมเชิงเปรียบเทียบเป็น 3 หัวข้อ 1) พัฒนาการทางประวัติศาสตร์และหลักการสำคัญของแนวคิด 2) จุดแข็ง-จุดอ่อนในฐานะกรอบการวิเคราะห์ของทั้งสองแนวคิด 3) ข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการประยุกต์ใช้สองแนวคิดร่วมกัน เพื่อเติมเต็มการศึกษาวิจัยทางสังคมสมัยใหม่

คำสำคัญ: ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำการ, แนวคิดเครือข่ายทางสังคม, การวิเคราะห์เครือข่าย

Abstract

This paper examines the contrasting ontological and methodological foundations of Actor-Network Theory (ANT) and Social Network Analysis (SNA), two prominent frameworks for investigating social relations. While both approaches investigate networks, their core assumptions diverge significantly. ANT, rooted in Science and Technology Studies (STS), posits a heterogeneous network comprising human and non-human actants, emphasizing the agency of all elements within the assemblage. Conversely, SNA, grounded in graph theory and mathematical sociology, primarily focuses on human actors and their interactions, employing quantitative methods to analyze patterns of connections. This paper explores the historical development, core tenets, and analytical strengths and limitations of both frameworks, highlighting their contributions and potential for synergistic application in contemporary social research.

Keywords: Actor-Network, Social Network, Networks analysis

1. บทนำ

การศึกษาเครือข่ายทางสังคมนั้นเป็นแนวคิดที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในฐานะเครื่องมือศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างระบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือปัจจัยต่างๆ ที่ประกอบขึ้นรวมกันเป็นปรากฏการณ์ทางสังคม โดยมีหลักฐานการนำไปใช้ในหลากหลายสาขาวิชาทั้งสังคมวิทยา มานุษยวิทยา สารสนเทศศาสตร์ สาธารณสุข วิทยาการคอมพิวเตอร์ จนได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นเครื่องมือของสหสาขาวิชา (โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ 2559) ทั้งนี้กรอบแนวคิดหลักที่มักถูกนำมาใช้ในการศึกษาเครือข่าย ได้แก่ ทฤษฎีการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis: SNA) และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำการ (Actor-Network Theory: ANT) ซึ่งเป็น 2 แนวคิดที่ถูกหยิบยกมาใช้สอยอย่างกว้างขวางนับตั้งช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ทั้งนี้แม้จะได้ชื่อว่าเป็นแนวทางการวิเคราะห์เครือข่ายทั้งคู่ หากแต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของสมมติฐานหลักของทฤษฎี หน่วยในการวิเคราะห์ และระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนจนถึงมิติของภววิทยา (Ontology) กลับพบว่าทั้ง 2 ทฤษฎีนั้นนำเสนอมุมมองที่แตกต่างในการทำความเข้าใจความซับซ้อนของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนและสรรพสิ่งต่างๆ ที่ยึดโยงกันภายในเครือข่ายทางสังคมที่รายล้อมอยู่รอบตัวเรา

แม้ทั้งสองแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นต่างก็ให้ความสำคัญกับ “ปฏิสัมพันธ์” ระหว่างตัวแปรในระบบ แต่สมมติฐานหลักเกี่ยวกับธรรมชาติของความเป็นจริงทางสังคม นิยามของผู้กระทำการ และวิธีการวิเคราะห์ ที่เหมาะสมนั้นแตกต่างกันอย่างลึกซึ้ง ในระดับภววิทยา (ชนกพร ชุตติกมลธรรม 2563) ซึ่งความต่างนี้เป็นทั้งความท้าทายและข้อควรระวังต่อนักวิจัยที่ประสงค์จะเลือกใช้ทฤษฎีทั้งสองในฐานะเครื่องมือวิเคราะห์ ปรากฏการณ์ทางสังคม เพราะหากใช้โดยไม่ระแวดระวังในความเฉพาะตัวของวิธีวิทยา หรือไม่ตระหนักถึงข้อจำกัดของวิธีการวิเคราะห์ของแนวคิดทั้ง 2 แล้วย่อมก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษาขึ้นได้อย่างน่าเสียดาย ดังนั้นบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความแตกต่างเหล่านี้อย่างละเอียด ด้วยวิธีการปริทัศน์วรรณกรรม โดยแบ่งผลการสำรวจออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ 1) พัฒนาการทางประวัติศาสตร์และหลักการสำคัญของแนวคิด 2) จุดแข็ง-จุดอ่อนในการวิเคราะห์ของ ANT และ SNA 3) ข้อเสนอแนะถึงความท้าทายในการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 แนวคิดร่วมกันด้วยระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods)

2. พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของแนวคิด :

จากฐานร่วมในคำว่า“เครือข่าย”สู่สมมติฐานและภววิทยาที่แตกต่างกัน

หากไล่เรียงตามลำดับช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ แนวคิด SNA ถือกำเนิดขึ้นก่อน ANT และถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายนับตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 1960 จากการทบทวนประเด็นที่มาและพัฒนาการของทฤษฎีในกลุ่มเครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory) พบว่า SNA มีรากฐานเดิมมาจากทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Rational Choice Theory) อันมีสมมติฐานหลักว่าพฤติกรรมความสัมพันธ์ของมนุษย์นั้นวางอยู่บนหลักการพิจารณาเรื่องการแลกเปลี่ยนแบบต่างตอบแทนที่ให้ความสำคัญกับการชั่งน้ำหนักระหว่างผลประโยชน์ ความคุ้มค่า การลงทุนและการขาดทุน โดยในขั้นต้น ทฤษฎีแลกเปลี่ยนนี้มุ่งอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจระดับบุคคลเป็นหลัก (ธนพฤกษ์ ชามะรัตน์ 2551) แนวคิดที่พัฒนาต่อยอดจากทฤษฎีการแลกเปลี่ยนมาเป็นทฤษฎีเครือข่าย มีจำนวนไม่น้อยที่โดดเด่น อาทิ แนวคิดของ Norman Emerson (1981) ที่ได้นำเสนอกรอบการพิจารณาแบบความสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น มีการวิเคราะห์ปัจจัยเพิ่มเติมจากความพึงพอใจในการแลกเปลี่ยนระดับบุคคลไปสู่การพิจารณากลไกความสัมพันธ์แบบกลุ่มก้อนทางสังคม ที่มีเงื่อนไขอย่างอำนาจและการพึ่งพาในเครือข่าย (Power and Dependence) พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และความสัมพันธ์

ทางสังคม (Social Relations) เพิ่มเติมจากทฤษฎีการแลกเปลี่ยนแบบดั้งเดิม โดยเชื่อว่าการปฏิสัมพันธ์ของผู้คนในสังคม คือ โครงสร้างของเครือข่ายการแลกเปลี่ยนที่ซับซ้อน มีการพึ่งพาอาศัยกัน โดยกลไกการพึ่งพาที่ไม่สมดุลนี้เอง จะนำไปสู่ภาวะเชิงอำนาจระหว่างผู้ที่ต้องพึ่งพากับผู้ถูกพึ่งพาและจะกลายเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมของสมาชิกในเครือข่ายได้ (Emerson 1981, 250-252) ทั้งนี้แนวทางของ Emerson ได้กลายเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีเครือข่ายทางสังคมในยุคต่อมา

แนวคิดเครือข่ายทางสังคมถูกนำมาใช้เป็นกรอบการศึกษาทางสังคมศาสตร์แพร่หลายมากขึ้น โดยความหมายของ “เครือข่ายทางสังคม” นั้นมีผู้ให้นิยามไว้หลากหลาย อาทิ Jeremy Boissenevain (1979) ที่มองว่าเครือข่ายทางสังคมหมายถึง ความสัมพันธ์ของผู้อื่นที่มีกระบวนการติดต่อสื่อสารและการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างกันและกันเป็นแกนกลาง ในขณะที่ เสรี พงศ์พิศ (2548) ได้เพิ่มรายละเอียดนิยามว่า คือ กลุ่มองค์กร หรือกลุ่มบุคคลที่ติดต่อสื่อสาร ดำเนินกิจกรรมร่วมกันด้วยความสมัครใจ โดยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันภายใต้เครือข่ายนี้ต้องไม่ทำให้องค์กรหรือกลุ่มบุคคลสูญเสียอุดมการณ์หรือความเป็นอิสระเดิมของตนเอง ส่วนในประเด็นของรูปแบบการวิเคราะห์เครือข่ายของ SNA นั้น พัฒนารูปร่างจากการผสมผสานวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์แบบทฤษฎีกราฟ (Graph Theory) เข้ากับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยนระหว่างสมาชิกในเครือข่าย (Node) จากการมีฐานของวิธีทางคณิตศาสตร์นี้ ทำให้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลของ SNA มีลักษณะที่เป็นระบบชัดเจนและชี้วัดได้ด้วยระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติหรือวิธีเชิงปริมาณ (Liu 2017)

ต่อมาในช่วงทศวรรษ 1980 แนวคิดเครือข่ายสำนักใหม่ถือกำเนิดขึ้นชื่อ ทฤษฎีเครือข่าย - ผู้กระทำการ (Actor-Network Theory : ANT) ภายใต้การพัฒนาของนักคิดสำนักศึกษาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (Science and Technology Studies: STS) โดยนักคิดหลัก 3 คนได้แก่ Bruno Latour, Michel Callon และ John Law ที่ตั้งประเด็นคำถามถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์ สังคมและเทคโนโลยี คำถามตั้งต้นของนักคิดกลุ่มนี้ถูกจุดประกายขึ้นจากปัญหาเชิงปฏิบัติการของนักวิทยาศาสตร์ที่ว่า เพราะเหตุใดประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ หรือนวัตกรรมทางเทคโนโลยีแต่ละชิ้น ในแต่ละพื้นที่หรือในแต่ละสังคมจึงแตกต่างกัน เพราะเหตุใดการค้นพบเทคโนโลยีบางเรื่องจึงสามารถเปลี่ยนวิถีชีวิตผู้คนได้ในขณะที่บางเรื่องกลับล้มเหลวและถูกปฏิเสธจากสังคมนั้นๆ โดยคณะผู้ศึกษาได้แกะร่องรอยตรวจสอบปัจจัยที่เกี่ยวข้องขยายขอบเขตไปจากต้นทางอย่างปัจจัยควบคุมในห้องทดลอง ไปสู่การพิจารณาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระนาบของปฏิบัติการทางสังคม หรือกล่าว

อีกนัยหนึ่งก็คือปรากฏการณ์เมื่อนวัตกรรมนั้น ๆ ถูกส่งออกไปสู่การประยุกต์ใช้สอยจริง นอกเหนือบริบทการควบคุมของนักออกแบบการทดลองนั่นเอง

ข้อสรุปของการศึกษาจากสำนัก STS นี้พบว่า เทคโนโลยีนั้นจะสามารถส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อได้เมื่อถูกผนวกเข้ากับเครือข่ายเดิมของสังคมก่อนจึงจะสามารถทำหน้าที่ของมันได้อย่างราบรื่น และเมื่อเกิดการผสมผสานเข้าเครือข่าย (Assemblage) แล้ววัตถุ หรือสรรพสิ่งใดใดก็ย่อมสามารถเปลี่ยนแปลง หรือ มีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางความสัมพันธ์ในระบบได้ ในแง่นี้จึงทำให้ “ตัวแสดง” หรือผู้กระทำการของ ANT ไม่ได้ถูกจำกัดไว้ที่เพียงแค่มนุษย์เท่านั้น เช่น การค้นพบวัคซีนที่เมื่อไล่เรียงลำดับจากกระบวนการค้นทางจะพบว่าหากนักวิทยาศาสตร์มิได้เป็นส่วนหนึ่งของแวดวงสังคมก็ย่อมไม่ได้รับความรู้จากองค์ความรู้เดิมที่มีผู้ศึกษาทดลองสั่งสมไว้ก่อนหน้านี้ นอกจากนี้ในขั้นตอนระหว่างการวิจัยวัคซีนก็ไม่ได้มีเพียงบริบทการทดลองทางวิทยาศาสตร์ แต่นักวิทยาศาสตร์ต้องทำงานกับเพื่อนร่วมงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการสนับสนุนของสถาบันในสังคม หลังการค้นพบองค์ความรู้เรื่องวัคซีนก็ไม่อาจใช้ได้หากนักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถแปลสารเรื่องคุณประโยชน์ของวัคซีนในการป้องกันโรคให้กับสมาชิกในสังคมเข้าใจและยอมรับได้ วัคซีนย่อมไม่เกิดการใช้อย่างแพร่หลายและไม่อาจสร้างปรากฏการณ์ทางสังคมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของผู้คิดค้นได้เป็นต้น แต่เมื่อวัคซีนเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย โรคร้ายหลายโรคถูกยับยั้งป้องกันได้สำเร็จ จึงเกิด “การสร้างความหมายใหม่ภายในเครือข่าย” ที่ได้ผนวกเอาวัคซีนเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายอย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ โรคร้ายแรงที่เคยเป็นภัยคุกคามนั้น ๆ ก็ไม่ได้ถูกมองว่าเป็นโรคที่อันตรายร้ายแรงถึงชีวิตของมนุษย์ในสังคมอีกต่อไป ซึ่งหากพิจารณาในแง่การดำรงอยู่ของวัคซีนได้สร้างความหมายใหม่ให้กับโรคนั้น ๆ และเปลี่ยนวิถีปฏิบัติในการใช้ชีวิตต่อไปของผู้คนที่ได้ถูกผนวกเข้าเป็นหนึ่งในเครือข่ายปฏิบัติการทางสังคมของวัคซีน (Latour 1996)

จากเส้นทางการสำรวจปฏิบัติการทางสังคมของเทคโนโลยีดังกล่าวมาข้างต้นของนักคิดในสำนัก STS จะเห็นได้ว่าแนวคิด ANT นั้นจัดเป็นหนึ่งในกลุ่ม “ทฤษฎีเครือข่าย” (Network Theory) เนื่องจากมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การมุ่งศึกษาเส้นทางและกระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบหนึ่ง ๆ เช่นเดียวกันกับ SNA แต่จุดแตกต่างที่สำคัญระหว่างแนวคิดทั้ง 2 คือ นัยยะ และขอบเขตของคำว่า “เครือข่าย” ซึ่งภายใต้แนวคิด ANT นั้น ให้ความสนใจกับเครือข่ายในความหมายของเส้นทางและกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยี วัตถุ กับบริบททางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการที่เชื่อมโยงสอดผสาน (Assemblage) กันระหว่างมนุษย์ นวัตกรรม

วิทยาศาสตร์ วัตถุ โดยสมาชิกเครือข่ายทั้งที่เป็นมนุษย์และมีใช่มนุษย์ถูกพิจารณาในฐานะ ตัวแสดงหนึ่ง (Actant) ที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงระบบความสัมพันธ์ระหว่าง จุดต่าง ๆ บนเครือข่ายได้ (Node) ดังนั้น คำว่าเครือข่ายในบริบทการอธิบายของ ANT จึงไม่ได้หมายความว่าถึงระบบโครงข่ายเชิงรูปธรรมอย่างสายไฟ ระบบราง โครงสร้าง พื้นฐาน หรือสิ่งมีรูปร่างชัดเจนเพียงอย่างเดียว หากแต่หมายรวมถึงระบบการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างสังคม ผู้คน และวัตถุที่ยึดโยงกันอย่างแน่นหนาในทางนามธรรมผ่านระนาบ ปฏิบัติการทางสังคมด้วย ถือเป็นนิยามของ คำว่าเครือข่ายที่มีขอบเขตของตัวแสดงที่ กว้างกว่าที่ใช้กันในกลุ่มสำนักทฤษฎีเครือข่ายทั่วไปที่เกิดขึ้นในยุคก่อนหน้า (Law 1992; Latour 2005, 63 -75) ทั้งนี้ในงานชิ้นสำคัญของ Latour (2005) ผู้เป็นหนึ่งในนักคิด เจ้าสำนัก ANT ได้ย้าว่าในการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมด้วยแนวคิด ANT นั้น ผู้เลือกใช้จำเป็นต้องตระหนักถึงการตีความตามความหมายใหม่ของ 3 สิ่งสำคัญที่ถือเป็น การทบทวนทำลายกรอบของรูปแบบการศึกษาทางสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาดั้งเดิม ใน 3 ด้านหลัก

1) ความหมายของความใกล้และไกล (Far - Close) : โดยปกติแล้วคำทั้งคู่นี้ มักถูกใช้ในความหมายของการวัดระยะทางเชิงกายภาพ อย่างความใกล้ชิดทางภูมิศาสตร์ หรือตำแหน่งที่ตั้ง (Location Proximity) แต่ในบริบทการศึกษาของ ANT นั้นความใกล้ หรือใกล้ไม่ได้วัด หรือกำหนดโดยระยะทางในความหมายดังกล่าว หากแต่ถูกพิจารณา ผ่านร่องรอยของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำการ และความเชื่อมโยงผ่านการร่วม สร้างความหมายในเครือข่าย กล่าวคือ ระยะทางในเครือข่าย-ผู้กระทำการนั้นเป็นการ วิเคราะห์ในมิติของการเกี่ยวพันกันทางสังคม (Association) แทนที่ความหมายด้าน ระยะทางเชิงกายภาพ (Real Space) นั้นเอง ตัวอย่างวิธีการพิจารณาอย่างง่าย อาทิ นาย A ยืนอยู่ใกล้ กับ นาย B บนรถไฟใต้ดินในระยะห่าง 2 เมตร ในขณะที่อยู่ห่างจาก นาย C ไปถึง 500 กิโลเมตร หากพิจารณาตามความหมายทั่วไปที่เข้าใจกันอาจกล่าวได้ว่า A ใกล้กับ B มากกว่า C โดยมีตัวชี้วัดคือระยะทางเชิงประจักษ์ แต่หากพิจารณาต่อ ตามเส้นทางของการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริงขณะนั้น อาจพบว่า A กับ B แคบงเอิญ มาพบกันระหว่างทางไปทำงานไม่ได้มีการทักทาย พูดคุย ในขณะที่ A กับ C นั้น เป็นเพื่อนร่วมงานที่กำลังติดต่อเจรจาทำโครงการร่วมกัน ติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอ มาเป็นระยะเวลากว่า 5 เดือน โดยทั้งคู่กำลังร่วมกันร่างข้อตกลงทำสัญญาเงินกู้สำหรับ พนักงานในบริษัท ในแง่นี้หากมองผ่านกรอบของ ANT จะกล่าวได้ว่า A มีความใกล้ กับ C มากกว่า B เพราะมีการติดต่อ แลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างกัน อีกทั้งยังมีการกำหนด ความหมายใหม่ในกระบวนการแลกเปลี่ยนคุณค่าร่วมกันด้วย

2) ขนาดและระนาบของผู้กระทำการไม่ได้เป็นตัวควบคุมระดับอิทธิพล หรือทิศทางภายในเครือข่ายความสัมพันธ์ (Small-Large Scale) : ในกระบวนการศึกษาทางรัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ อาจคุ้นเคยกับคำว่า มหภาคและจุลภาค ที่บ่อยครั้งถูกยกมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งระดับชั้นประกอบการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคม เช่น การแบ่งระดับตัวแสดงทางการเมืองออกเป็นระดับชาติ ระดับท้องถิ่น การแบ่งระดับสั่งการหรือลำดับการวิเคราะห์เชิงนโยบายออกเป็นระดับชั้นจากโครงสร้างทางสังคม ส่วนบนลงล่าง (Top - Down) หรือ จากล่างขึ้นบน (Bottom - Up) เป็นการจัดลำดับความสำคัญ (Priori - Order Relation) แต่ในการศึกษาผ่านกรอบ ANT นั้นตัวแสดงทุกตัวถูกวางไว้ในระนาบเดียวกันบนเครือข่าย และมีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันได้แบบรอบด้าน ไม่มีระดับชั้น (Hierarchy) ที่ควบคุมทิศทางการปฏิสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวเช่น ความเชื่อที่ว่าหน่วยงานระดับรัฐมีอิทธิพลต่อท้องถิ่นด้วยระบบลำดับชั้นการปกครอง และไม่มีทางที่หน่วยงานระดับท้องถิ่นจะส่งอิทธิพลกำหนดพฤติกรรมรัฐบาลได้ ในเครือข่าย ANT หน่วยงานระดับรัฐและท้องถิ่นต่างมีอำนาจยึดโยงระหว่างกัน ตัวกำหนดอิทธิพลของผู้กระทำการในเครือข่ายคือความเข้มข้น และมิติของความยึดโยงกันระหว่างตัวแสดงนั้น ๆ กับตัวแสดงอื่น ๆ ในเครือข่าย แม้วิธีคิดเช่นนี้จะถูกวิพากษ์ว่าทำให้กรอบการศึกษาไร้ระเบียบ ขาดการจัดลำดับความสำคัญ (Law and Hassard 1999) แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ศึกษาเห็นว่าวิธีวิทยาเช่นนี้คือการสลายกำแพงของกรอบการศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่จะช่วยอธิบายความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างอำนาจที่ลึกซึ้งได้ ยกตัวอย่างเช่น ปรากฏการณ์ของการปะทะกันระหว่างท้องถิ่นกับโลกาภิวัตน์ (Localization) กับ โลกาภิวัตน์ (Globalization) ในชุมชนท้องถิ่น (Latour 2005, 173-174) ปรากฏการณ์การต่อต้านขัดขืนของคนชายขอบที่อาศัยความเป็นสากล มาเปลี่ยนค่านิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคมดั้งเดิมเช่น กลุ่ม LGBTQA+ ในสังคมอนุรักษนิยมบางประเทศที่อาศัยความเป็นสากลมาบีบรัดให้สังคมในประเทศเปิดกว้าง หรือยอมรับตนเองได้สำเร็จ ปรากฏการณ์เหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นจริงโดยไม่สามารถอธิบายได้เลยหากเราอาศัยการมองผ่านกรอบที่จัดระดับชั้นแบบเดิมที่มองแบบแยกส่วนหรือแบ่งระดับช่วงชั้นอำนาจแบบจากบนลงล่าง

3) มุมมองแบบคนนอก – คนใน : ในงานด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา การกำหนดตำแหน่งแห่งที่ของผู้ทำการศึกษา หรือการเลือกศึกษาจากมุมมองแบบคนนอก-คนในนั้นเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ และแม้กระทั่งการขีดเส้นแบ่งระหว่างกระบวนการศึกษาว่าสิ่งใดคือปัจจัยภายใน หรือปัจจัยภายนอก แต่ในกรณีของ ANT นั้นผู้ศึกษาต้องสมานานไว้เสมอว่า ไม่มีอะไรที่อยู่นอกเหนือ

เครือข่ายแห่งการปฏิสัมพันธ์ ทุกสิ่งล้วนมีความเกี่ยวข้องยึดโยงผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ และสร้างความหมายทางสังคมร่วมกัน ดังนั้นแล้วจึงไม่มีคำว่าภายนอกหรือภายใน ปรากฏอีก เพราะไม่มีอะไรที่อยู่นอกเหนือเครือข่ายทางสังคมแบบตัดขาดออกจากบริบททางสังคมได้ (Puritans) (Latour 2005, 121 -125)

ความแตกต่างจากกรอบแนวคิดอื่นทั้ง 3 ประการนี้ทำให้ ANT เป็นทั้งความท้าทายของผู้เลือกใช้และเป็นโอกาส โดยความท้าทาย คือการที่ผู้ใช้ต้องสมานานิยาม ความหมาย และฐานคิดแบบใหม่อันอาจคัดง้างไปจนถึงกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีดั้งเดิมที่มีอยู่ในรากฐานการศึกษาทางสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาที่สั่งสมมา ส่วนในแง่ของโอกาสนั้น กล่าวได้ว่า ANT ได้ขยายพรมแดนในการศึกษา วิเคราะห์ ออกไปไกลกว่าระบบที่ยึดมั่นในมนุษย (Humanism) และยื่นยอให้บริบททางสังคมอื่นๆ เป็นเพียงที่รองรับความหมาย หรือการกระทำที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้นเท่านั้น ถือเป็น การเปิดพื้นที่ใหม่ให้กับการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคม

3. จากข้อวิพากษ์ต่อจุดอ่อนของแนวคิดสู่การต่อยอดทางความคิด ว่าด้วยการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม

ข้อวิพากษ์หลักต่อแนวคิด SNA อันเป็นทฤษฎีเครือข่ายที่ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในแวดวงสังคมศาสตร์ตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 คือการเน้นพิจารณา คู่ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ โดยเชื่อว่ามนุษย์นั้นเป็นตัวแสดงเดี่ยวที่เป็นผู้ผลิตความรู้ หรือหรือกำหนดเป้าหมาย ความหมายให้กับวัตถุหรือสรรพสิ่งในระบบเครือข่าย กล่าวอีกนัยหนึ่งคือเป็นกรอบคิดที่ยกอำนาจในการกระทำการในเครือข่ายความสัมพันธ์ และกระบวนการสร้างความหมายให้กับตัวแสดงที่เป็นมนุษย์โดยละเลยมิติของปัจจัย หรือองค์ประกอบแวดล้อมอย่าง ความเชื่อ นโยบาย สิ่งแวดล้อม ในฐานะตัวแสดงหรือผู้กระทำการที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงต่อกระบวนการกำหนดความหมาย หรือทิศทางการแลกเปลี่ยนระหว่างจุดบนเครือข่าย (Node) ในขณะที่แนวคิด ANT เป็นแนวคิดเครือข่ายยุคหลังที่พัฒนาขึ้นมาจากฐานคิดเรื่องเครือข่ายโดยคำถามตั้งต้น ของนักคิดกลุ่มนี้มีได้เริ่มจากการพุ่งเป้าไปที่มนุษย์เป็นศูนย์กลาง หากแต่เป็นการตั้งเอา วัตถุ นวัตกรรม หรือสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์เป็นจุดหมายตั้งต้นเพื่อแสวงหาคำตอบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นหลังจากเทคโนโลยี นวัตกรรมชุดหนึ่งๆ ได้เผชิญกับ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นวงกว้าง โดยข้อค้นพบของสำนัก ANT คือ วัตถุ หรือสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์จะประสบความสำเร็จในฐานะที่เป็น “ผู้กระทำการ” ทางเทคโนโลยี

หรือผู้นำความเปลี่ยนแปลง (Change Maker) ในเครือข่ายได้จะต้องมีกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อันเป็นการถักทอเชิงความหมายในระนาบชีวิตประจำวันเข้ากับเครือข่ายและชุดผู้กระทำการดั้งเดิมในระบบได้อย่างเหมาะสมก่อน จึงจะกลายเป็นจุดของผู้กระทำการ (Node) ใหม่ในระบบเครือข่ายนั้นได้อย่างเต็มที่ ความหมายของวัตถุนวัตกรรมใดใดจึงไม่อาจอธิบายได้โดยปราศจากบริบทของความสัมพันธ์ทางสังคม (Latour 2005, 63-67) ในมิตินี้อาจสรุปได้ว่า ANT ไม่แยกเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วัตถุออกจากบริบทของสังคม และสังคมก็ถูกประกอบสร้างไปด้วยเครือข่ายของความรู้ เทคโนโลยี ดังนั้นการจะอธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมให้ถ่องแท้จึงควรเลี่ยงการตัดตอนพิจารณาแยกส่วนเพียงแค่มิติทางสังคม (Social Determinism) หรือ วิเคราะห์เพียงแค่วัตถุนวัตกรรมโดยลำพัง (Technological Determinism) จึงกล่าวได้ว่าจุดอ่อนของ SNA ในแง่ของการเน้นการวิเคราะห์เชิงปัจเจก หรือละเลยอิทธิพลของตัวแสดงที่มีใช้มนุษย์ได้ถูกเติมเต็มด้วย ANT

การนำเอาแนวคิด ANT มาใช้ในฐานะกรอบทฤษฎีวิจัยเครือข่ายส่งผลต่อกระบวนการศึกษาทางสังคมศาสตร์ใน 2 ประการหลักคือ เป็นการละลายเส้นแบ่งระหว่างการศึกษาวิทยาศาสตร์ หรือศาสตร์ธรรมชาติ กับศาสตร์ด้านมานุษยวิทยา สังคมวิทยา ด้วยการพิจารณาศาสตร์ทั้ง 2 ร่วมกันไม่แยกขาดจากกัน ประการที่สองคือ แนวคิดนี้เปิดพื้นที่ในการวิเคราะห์ให้กับผู้กระทำที่ไม่ใช่มนุษย์ ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ทุกสิ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายที่ล้นหลามมีการแลกเปลี่ยนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (Simandan 2017) โดยภายใต้เครือข่ายนั้นๆ ตัวแสดงไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือไม่ใช่มนุษย์ อาทิ อุดมการณ์ นวัตกรรม หรือในกรณีการพัฒนาพื้นที่ชีวิตของมนุษย์เช่น สะพาน ถนน โครงข่ายระบบโทรคมนาคม ระบบการขนส่ง เหล่านี้ต่างก็มีแรงกระทำต่อตัวแสดงอื่นๆ ในระบบความสัมพันธ์ที่มีการแลกเปลี่ยนและประกอบสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ มนุษย์ในระบบความสัมพันธ์นี้มิได้รับหน้าที่เป็นผู้กระทำหรือผู้กำหนดความหมายเพียงอย่างเดียว แต่ยังทำหน้าที่เป็นผู้รับอิทธิพลจากผู้กระทำที่ไม่ใช่มนุษย์ในเครือข่ายที่ตนอาศัยอยู่แล้วประมวลผลแปลความออกมาเป็นการกระทำรูปแบบต่างๆ เช่น ในสังคมประเทศหนึ่งกฎหมายจรรยาบรรณไว้ว่าไฟจราจรสีแดงหมายถึงการสั่งให้ยานพาหนะบนท้องถนนต้องหยุดทันทีผู้คนในสังคมนั้นๆ ย่อมเรียนรู้ความหมายและแนวปฏิบัติดังกล่าว จนเป็นเหตุให้บางครั้งแม้เปลี่ยนพื้นที่อาศัยใหม่แต่ความเคยชินอาจทำให้คนผู้นั้นหยุดเมื่อพบไฟแดง ในแง่นี้ไฟแดงกลายเป็นตัวกระทำที่กำหนดพฤติกรรมมนุษย์ได้ ไม่ได้มีสถานะเป็นเพียงวัตถุปลูกสร้างที่รอคอยให้มนุษย์เป็นผู้กระทำเพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้ Latour จึงได้

บัญญัติศัพท์ใหม่ขึ้นมาแทนคำว่า Actor ที่โดยทั่วไปมีนัยสื่อถึงเพียงผู้กระทำการที่เป็นมนุษย์ คือคำว่า “Actant” ถือเป็นแนวคิดที่นำเสนอภววิทยาแบบใหม่ให้กับวงการสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เป็นภววิทยาแบบที่ไม่ได้ให้ความพิเศษกับมนุษย์เหนือสิ่งอื่นในสังคม ปฏิเสธการจัดลำดับขั้นของการวิเคราะห์ศึกษาแบบดั้งเดิมที่เชื่อว่ามนุษย์คือที่มาของการเปลี่ยนแปลงและกำหนดพฤติกรรมทางสังคมที่ทรงพลังอยู่ชั้นบนสุดของปิระมิดในกระบวนการศึกษา ในแง่นี้ถือได้ว่า ANT นำเสนอการศึกษาแนวราบ (Flat Ontology) ที่เปิดความเป็นไปได้ของทุกตัวแสดงในระบบเครือข่าย

ลักษณะสำคัญอีกประการอันเป็นจุดเด่นของ ANT ที่ทำให้แนวคิดนี้มีความแตกต่างออกไปจากกลุ่มทฤษฎีเครือข่ายดั้งเดิม (Classical Theories) อันมุ่งพัฒนารอบการวิเคราะห์ที่มีหลักเกณฑ์ รายละเอียดแบบตายตัว (Fixed Frame) มุ่งอธิบายปรากฏการณ์ผ่านการศึกษาเส้นทางของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำการทั้งหลายในสังคมระดับปฏิบัติการ (Practical Process) ไม่ยึดกรอบตายตัวของนิยาม หรือทฤษฎีว่าเครือข่ายต้องมีรูปร่าง บทบาท หรือองค์ประกอบแบบใดที่เฉพาะเจาะจง หากแต่เป็นกรอบที่เลื่อนไหล (Moving Frame) ที่มองปรากฏการณ์จริงในพื้นที่ก่อนจะมองหาชุดคำอธิบายผ่านระบบปฏิสัมพันธ์ในประเด็นนั้น ๆ ดังปรากฏในงานของ Robert D. Putnam ที่ได้เรียกรอบแนวคิดนี้ว่าเป็นกรอบที่ให้ความสำคัญกับปรากฏการณ์ กระบวนการเชิงปฏิบัติ (Practical Enlightenment) (Fenwick 2018) ก่อนจะนำมาถอดรหัส หรือแปลความ กระบวนการสร้างความหมายที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการปฏิสัมพันธ์ ให้ความสนใจกับการวิเคราะห์คู่ความสัมพันธ์ที่ดำเนินการภายในปรากฏการณ์จนได้รับการกล่าวถึงว่าเป็นสังคมวิทยาของการคบค้าสมาคม (Sociology of Association) อันเป็นการพิจารณาสังคมตามความหมายดั้งเดิมของรากศัพท์ภาษาละตินของคำว่า Socio อันหมายถึง ร่องรอยแห่งการเชื่อมโยง หรือหลักฐานแห่งการสมาคม (Latour 2005, 27 - 28)

แม้ในช่วงเริ่มแพร่หลายของแนวคิด ANT เมื่อปลายทศวรรษ 1980 ทฤษฎีนี้จะเป็นที่นิยมเพียงในกลุ่มผู้ศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ แต่นับจากกลางทศวรรษ 1990 เป็นต้นมาวิธีการศึกษาแบบ ANT ก็ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการวิจัยทั้งในสาขานิเทศศาสตร์ สาขาการบริหารจัดการและวิเคราะห์องค์กร สาธารณสุขศาสตร์ สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ งานของ Casper Bruun Jensen (2020) นักวิชาการด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ

สังคม ที่มีผลงานสำคัญ เช่น Monitoring Movements in Development Aid: Recursive Partnerships and Aid Infrastructures (2013), Ontologies for Developing Things: Making Health Care Futures Through Technology และ Infrastructures and Social Complexity: A Companion (2016) โดยในบทความสุดท้ายนี้ได้เลือกใช้แนวคิด ANT มาวิเคราะห์คู่ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานกับความซับซ้อนของสังคมที่เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว

การแพร่หลายของ ANT ในฐานะกรอบแนวคิดการวิจัยแบบสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ดังกล่าวนั้นช่วยยืนยันถึงจุดเด่นอีกประการหนึ่งของแนวคิดดังกล่าวนั่นคือการเป็นสะพานเชื่อมโยงการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งในสายสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จุดเด่นนี้ของ ANT ปรากฏในเรียงความขนาดสั้นของ Tara Fenwick และ Sarah Doyle (2016) แห่งมหาวิทยาลัยสเตอร์ลิง (University of Sterling) ซึ่งได้กล่าวถึงเอกลักษณ์ของการใช้แนวทางดังกล่าววิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคมไว้อย่างน่าสนใจ อันสรุปได้เป็นประเด็นหลักดังนี้

1) การใช้แนวคิด ANT คือ การพิจารณาปรากฏการณ์ทางสังคมบนสมมติฐานที่ว่า ปรากฏการณ์เหล่านั้นประกอบสร้างขึ้นด้วย กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแสดงต่างๆ ในบริบททางสังคม ในสถานการณ์ หรือธีม (Theme) หนึ่งๆ ทั้งนี้ระบบความสัมพันธ์ (Relation) ที่ยึดโยงระหว่างแต่ละตัวแสดง เป็นหน่วยวิเคราะห์ที่เรียกแทนด้วยคำว่า เครือข่าย (Network or Assemblage) ซึ่งภายในเครือข่ายประกอบขึ้นด้วยตัวแสดง (Actants) ที่ดำรงอยู่ (Exist) และดำเนินกิจกรรม (Interact) อันก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางสังคม ในฐานะสมาชิกเครือข่าย (Node) ซึ่งในกระบวนการศึกษาเครือข่าย - ผู้กระทำการนี้สนใจบทบาท ความหมาย และคุณค่าของตัวแสดงภายในบริบทของเครือข่าย (Materiality) มากกว่าที่จะมุ่งวิเคราะห์คุณสมบัติ คุณค่า ที่เกิดจากคุณลักษณะเฉพาะตัวของตัวแสดงนั้น (Material Itself) แบบแยกขาดออกจากบริบทภายในเครือข่าย

2) สำหรับการศึกษิตตามแนว ANT สมาชิกเครือข่ายแต่ละจุดเป็นผู้ร่วมสร้างความหมาย หรือถักทอชุดความสัมพันธ์ได้ทั้งนั้น (A Degree of Agency) ไม่จำกัดว่าตัวแสดงจะต้องเป็นเพียงมนุษย์ ภายใต้กรอบแนวคิดนี้เปิดความเป็นไปได้ให้กับการปฏิสัมพันธ์รูปแบบใหม่ที่ John Law เรียกว่า “Relational Semiotics” อันหมายถึงการตอบโต้ ต่อบริบท ยึดโยงกันระหว่างตัวแสดงทั้งที่เป็นมนุษย์ และไม่ใช่มนุษย์ โดยเน้นว่าการศึกษิตต้องไม่มุ่งยกให้มนุษย์เป็นศูนย์กลางหลักของความเปลี่ยนแปลงทางสังคม

เหมือนแนวทางการศึกษามานุษยวิทยาสังคมวิทยาคลาสสิก หากแต่เป็นการเปิดประตูวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบระนาบเดียวกันสำหรับทุกตัวแสดงไม่มีการตั้งอคติจัดลำดับความสำคัญล่วงหน้า (Non-Prioritized and Non- Hierarchical Approach)

3) หน่วยของการวิเคราะห์ตามแนวทาง ANT ไม่ใช่ตัวแสดง หรือวัตถุใดโดยลำพังแยกส่วนออกจากปรากฏการณ์ หากแต่เป็นการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับชุดความสัมพันธ์ทั้งหมดโดยให้ตัวแสดงเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ถักทอประกอบสร้างคุณค่าและความหมายใหม่ภายในกระบวนการปฏิสัมพันธ์ของเครือข่าย

4) เครือข่ายเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ของตัวแสดงทั้งเก่าใหม่ ที่ถูกนำเข้ามาในระบบ ANT จึงยึดหลักการวิเคราะห์บนฐานพลวัตที่เชื่อว่าเครือข่ายแต่ละชุดถูกประกอบสร้าง และรื้อถอนภายใต้เป้าหมายร่วมกันของสมาชิกเครือข่ายมีบริบทของเวลาและสถานการณ์อันเป็นเป้าหมาย (Theme) เป็นตัวช่วยในการชี้ขอบเขตการวิเคราะห์เครือข่ายรูปแบบหนึ่งอาจเคยมีประสิทธิภาพในการสร้างปรากฏการณ์เฉพาะตัวขึ้นแต่เมื่อเวลา หรือบริบททางสังคมเปลี่ยนไป มีตัวแสดงใหม่เข้ามา มีปัจจัยแวดล้อมแทรกแซง เครือข่ายนั้นๆ อาจไม่สามารถดำรงอยู่เพื่อทำหน้าที่เดิมได้อีกต่อไป เช่น ในยุคสมัยหนึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เมนเฟรม (Mainframe Computer) ถูกยกให้เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ทันสมัยที่สุดและใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มนักคณิตศาสตร์และสถิติ แต่ในอีกทศวรรษถัดมาการวิเคราะห์ข้อมูลถูกนำไปใช้กว้างขึ้นในวงการต่างๆ ทั้งวิชาการ สันทนาการ ทำให้ต้องการความคล่องตัวในการพกพาและสามารถรองรับโปรแกรมที่หลากหลายภาษามากขึ้น เครือข่ายการสื่อสารวิเคราะห์ข้อมูลภาคการผลิตต่างๆ ที่เคยยึดโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรมย่อมไม่อาจดำรงอยู่ได้ต่อไปโดยปราศจากการรื้อถอนและประกอบสร้างใหม่ เป็นต้น

ข้อวิพากษ์ที่เกิดขึ้นตามมาจากการเปิดกว้างความเป็นไปได้ของเครือข่ายให้กับตัวแสดงแทบทุกประเภทภายใต้กรอบการวิเคราะห์แบบ ANT คือคำถามที่ว่าเมื่อความเป็นไปได้ภายในเครือข่ายกว้างใหญ่และตัวแสดงต่างก็มีมากมายในกระแสรายของปรากฏการณ์ทางสังคมแล้ว ANT จะสร้างชุดคำอธิบายอย่างไรจึงจะมีค่าต่อการศึกษามากกว่าการแจกแจงตัวแสดงและองค์ประกอบเครือข่าย (The Component of Network) ผู้วิจัยสรุปแนวทางจากในงานของ Fenwick และ Doyle แล้วประยุกต์สร้างกรอบ “ 3 Cs” ขึ้นเพื่อตอบคำถามว่าเมื่อวิเคราะห์เครือข่าย ANT ควรมีจุดสนใจหลักอยู่ที่สิ่งใดบ้างอันมีรายละเอียดของแต่ละ C ดังนี้

Comprise ความหมายของ C ตัวแรกคือการพิจารณาองค์ประกอบของเครือข่าย ซึ่งได้แก่ตัวแสดงต่าง ๆ ที่ปรากฏว่ามีบทบาทในการก่อให้เกิดปรากฏการณ์ทางสังคมหนึ่ง ๆ ขึ้น

Connect ความหมายของ C ตัวที่ 2 คือ การพิจารณาความเชื่อมโยง หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างแต่ละตัวแสดงว่ายึดโยงกันอย่างไร มีกระบวนการของการสอดประสาน ต่อรอง ประกอบสร้างความหมาย หรือทำงานร่วมกันอย่างไรจึงสามารถสร้างความหมายหรือปรากฏการณ์อย่างที่มีประจักษ์อยู่ให้เกิดขึ้น (Assemble or Reassemble) โดยการเชื่อมโยงนี้อาจแบ่งเป็นการพิจารณาเครือข่ายย่อยต่าง ๆ ที่ซ้อนทับกันอยู่ในเครือข่ายใหญ่ของปรากฏการณ์ที่ศึกษาก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขอบเขตคำอธิบายที่ผู้ศึกษาวิจัยแต่ละคนต้องการไปถึง เช่น การวิเคราะห์เครือข่ายของเคัวันเกิด 1 ก่อน ผู้วิจัยอาจศึกษา เคัวันนั้นในฐานะวัตถุที่ถูกประกอบสร้างขึ้นด้วยเครือข่ายของผู้ผลิตเคัก วิเคราะห์วัตถุดิบ ราคา กรรมวิธีการผลิตที่ถ่ายทอดมา หรืออาจวิเคราะห์ในภาพของสังคมวัฒนธรรมที่กว้างขวางขึ้นโดยแกะรอยเคัวันไปสู่กระบวนการทางสังคมว่าวัฒนธรรมการเฉลิมฉลองด้วยเคัวันนี้เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางกระบวนการผลิตอาหารของชาวยุโรปที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทของยุคเรเนซองส์ (Renaissance) อันเป็นยุคแห่งความหรูหราฟุ่มเฟือยที่สุดของชนชั้นศักดินา ซึ่งชนมชนิตดังกล่าวเป็นเครื่องหมายของความร่ำรวย ศิวิไลซ์ และละเมียดละไมของชนชั้นศักดินา ที่ประกอบสร้างขึ้นด้วยการรุดคั้นแรงงานจากชนชั้นแรงงานไโลมาตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูกและกดขี่แรงงานทาสในการไม่แบ่งที่ละเอียดยที่สุด ซึ่งหากพิจารณาตามภาพเครือข่ายใหญ่นี้จะเห็นชุดเครือข่ายย่อยที่ทับซ้อนอยู่ทั้ง เครือข่ายระบบอาหารและวัฒนธรรมยุโรป เครือข่ายของการประกอบสร้างสัญลักษณ์เชิงอำนาจระหว่างชนชั้นเป็นต้น

Consolidate C ตัวสุดท้ายนี้คือ ขั้นตอนวิเคราะห์อันเป็นขั้นสุดท้ายของการวิเคราะห์ โดยการตั้งคำถามสำคัญว่าท่ามกลางเส้นทาง รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ที่มากมายในเครือข่ายนั้นชุดเครือข่ายใดที่สามารถดำรงอยู่ (Endure) จนกลายเป็นรูปแบบมาตรฐาน หรือเครือข่ายหลัก (Established as a Center of Power) ที่ขับเคลื่อนปรากฏการณ์ทางสังคมต่าง ๆ ข้ามข้อจำกัดของเวลา (Enduring) เมื่อเทียบกับเครือข่ายอื่น ๆ ที่ต้องปรับเปลี่ยนหรือพังทลายไป การคงอยู่ของเครือข่ายคือคำตอบว่ารูปแบบปฏิสัมพันธ์ใดที่มีดุลยภาพหรือสามารถทำหน้าที่เป็นเครือข่ายผู้รักษาระบบให้มั่นคง (Network Stabilizer) จนกลายเป็นบรรทัดฐานทางรูปแบบวิถีเส้นทางของกระบวนการบรรลุเป้าหมายของเครือข่ายได้

ในทัศนะของผู้วิจัยเล็งเห็นว่าคำตอบที่ได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ ANT แบบหลัก 3Cs นี้ทรงพลังในแง่ที่ไม่เพียงสามารถชี้ให้ผู้ศึกษาเห็นจุดสมดุลของเครือข่ายที่ตัวแสดงต่าง ๆ พึ่งพอใจในการที่จะรักษา (Stabilized) ระบบความหมาย ขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ไว้เท่านั้น แต่ยังสามารถชี้ให้เห็นว่าจุดบอดของเครือข่ายอื่น ๆ ที่ปรากฏในปรากฏการณ์รูปแบบใกล้เคียงกันนี้ควรต้องถูกแทรกแซงเพื่อซ่อมแซมด้วยตัวผู้กระทำกร หรือระบบการปฏิสัมพันธ์แบบใดเพื่อให้ได้ผลตามคาคหมาย

บทสรุป: ข้อเสนอแนะถึงความท้าทาย

ในการประยุกต์ใช้แนวคิด SNA และ ANT ร่วมกัน

จากการปริทัศน์วรรณกรรมครั้งนี้จะเห็นได้ว่า แม้ SNA และ ANT จะถือเป็นแนวคิดที่ให้ความสนใจกับการศึกษา วิเคราะห์เครือข่ายทั้งคู่ แต่ทั้ง 2 แนวคิดกลับมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในแง่ของนิยามของคำว่า ตัวแสดง หรือผู้กระทำกรภายในเครือข่าย และในแง่ของระเบียบวิธีวิจัย หรือการวิเคราะห์ข้อมูลที่ SNA นั้นอาศัยรูปแบบทางคณิตศาสตร์เชิงสถิติอันจัดเป็นระเบียบวิธีเชิงปริมาณที่มีความชัดเจนหรือมีโมเดลตายตัว (Fixed Frame) ในขณะที่ ANT เป็นกรอบทฤษฎีที่ลื่นไหลเปิดกว้างให้การวิเคราะห์เครือข่ายด้วยกระบวนการตีความ หรือระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ทฤษฎีเครือข่ายทางสังคมและเครือข่าย-ผู้กระทำกรจะมีความแตกต่างกันในเรื่องรูปแบบการวิเคราะห์ และรายละเอียดของนิยามความหมายและชุดถ้อยคำอธิบายที่ใช้เกี่ยวกับตัวแสดงในเครือข่าย แต่งานวิจัยจำนวนหนึ่งได้ชี้ว่าทั้ง 2 ทฤษฎีสามารถนำมาปรับใช้ร่วมกันเพื่อสร้างคำอธิบายเครือข่ายที่สมบูรณ์ขึ้นได้ โดย SNA จะทำหน้าที่เสนอคำอธิบายเชิงปริมาณที่ชัดเจนและเป็นระเบียบเชิงรูปธรรมให้กับเครือข่ายได้ ในขณะที่ ANT จะสร้างชุดคำอธิบายเชิงคุณภาพที่พลังทางการอธิบายเปิดกว้างความเป็นไปได้ที่ซ่อนอยู่ในระบบเครือข่ายระหว่างมนุษย์และองค์ประกอบอื่น ๆ ในสังคม (Vicsek and Hanna 2016) ซึ่งผู้วิจัยจำนวนหนึ่งได้นำแนวทางนี้มาพัฒนาออกแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ที่กำหนดให้ ANT เป็นกรอบวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนจะปรับใช้รูปแบบการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายด้วย SNA ในขั้นตอนของการวิจัยเชิงปริมาณ

เอกสารอ้างอิง

- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. 2559. “ศาสตร์-อศาสตร์: มานุษยวิทยา ณ จุดเปลี่ยนทางภววิทยา.” ใน *ศาสตร์ - ศาสตร์ เข้ามาข้างนอก ออกไปข้างใน*, บรรณาธิการ โดย จันทน์ เจริญศรี, 118-40 กรุงเทพฯ: คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนกพร ชุตติกมลธรรม. 2563. “Material Turn ในสาขาประวัติศาสตร์ ทฤษฎี Actor-Network กับแนวคิดวัตถุในฐานะผู้กระทำทางประวัติศาสตร์.” *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์* 20 (1): 97-125.
- ธนพฤกษ์ ชามะรัตน์. 2551. “สถานภาพองค์ความรู้ของแนวคิดเครือข่ายทางสังคม.” สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2562. <http://www.kroobannok.com/blog/4252>.
- เสรี พงศ์พิศ. 2548. *ฐานคิด จากแผนแม่บทสู่วิสาหกิจชุมชน*. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.
- Boissevain, Jeremy. 1979. "Network Analysis: A Reappraisal." *Current Anthropology* 20 (2): 392-94.
- Casper, Bruun Jensen. 2020. "New Ontologies? Reflections on Some Recent 'Turns' in STS, Anthropology and Philosophy." *Academia.edu*. Accessed October 8, 2020. https://www.academia.edu/25710614/New_Ontologies_Reflections_on_Some_Recent_Turns_in_STS_Anthropology_and_Philosophy.
- Emerson, Norman H. 1981. "Realistic Goals for Corporations." *The American Review of Public Administration* 15 (3): 250-252.
- Fenwick, Tara, and Sarah Doyle. 2016. “When Methods Meet. Socio-material approaches: Actor-network theory and Karen Barad’s diffractive methodology.” *Scottish Graduate School of Social Science*. Accessed October 5, 2020. <https://www.sgsss.ac.uk/methods-resource/socio-material-approaches>
- Fenwick, Tara, Richard Edwards, and Peter Sawchuk. 2011. *Emerging Approaches to Educational Research: Tracing the Socio-Material*. London: Routledge.
- Harvey, Penny, Casper Bruun Jensen, and Atsuro Morita, eds. 2016. *Infrastructures and Social Complexity: A Companion*. London: Taylor & Francis.

- Jensen, Casper Bruun, and Brit Ross Winthereik. 2013. *Monitoring Movements in Development Aid: Recursive Partnerships and Infrastructures*. Cambridge: MIT Press.
- Latour, Bruno. 1992. "Where Are the Missing Masses? Sociology of a Few Mundane Artefacts in Shaping Technology-Building Society." In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, edited by Wiebe E. Bijker and John Law, 225–59. Cambridge: MIT Press
- _____. 1996. "On Actor-Network Theory: A Few Clarifications." *Soziale Welt* 47 (4): 369–81.
- _____. 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Law, John, and John Hassard. 1999. *Actor Network Theory and After*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Liu, Wenhong, Nupreet Sidhu, and Amanda M. Beacom. 2017. "Social Network Theory." In *The International Encyclopedia of Media Effects*, edited by Patrick Rössler, Cynthia A. Hoffner, and Liesbet van Zoonen. Chichester, 1-12. West Sussex: Wiley.
- Simandan, Dragos. 2017. "Geography (Human and Urban)." In *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Social Theory*, edited by Bryan S. Turner, Chang Kyung-Sup, Cynthia F. Epstein, Peter Kivisto, William Outhwaite, and J. Michael Ryan. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Vicsek, Lilla, and Katalin Hanna. 2016. "Networks in the Social Sciences: Comparing Actor-Network Theory and Social Network Analysis." *Journal of Sociology and Social Policy* 7 (2): 77–102.