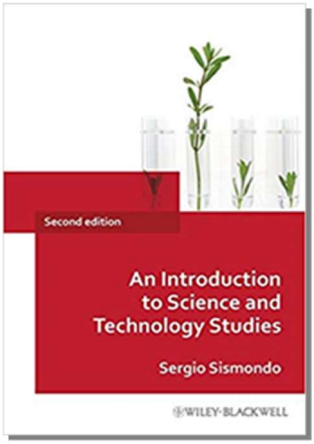
บทปริทัศน์หนังสือ

Sergio Sismondo. **An Introduction to Science and Technology Studies** (2nd Edition): Wiley-Blackwell. 2009.
ISBN-10: 1405187654 ISBN-13: 978-1405187657.



ปกรณ์ เลิศเสถียรชัย
Pakorn Lertsatienchai
สถาบันวิจัยสังคม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University
Social Research Institute (CUSRI)
Email: pakorn.l@chula.ac.th

เกริ่นนำ

ความเข้าใจผิดในการทำงานสหสาขาวิชาในบ้านเรา โดยเฉพาะระหว่างวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ กับ สังคมศาสตร์ คือ การแบ่งส่วนงานไปทำคิดว่าจะมาประกบกันได้ ทว่าขาดการสร้างกรอบคิดร่วมกันแต่แรกอันสำคัญยิ่งยวด หนึ่งในกรอบคิดนั้นคือ STS

STS นั้นเป็นตัวย่อของความหมายสองประการด้วยกัน Science and Technology Studies ประการหนึ่ง และ Science, Technology and Society อีกประการหนึ่ง ความแตกต่างโดยคร่าวคือ ประการแรกจะเน้นการศึกษาทางทฤษฎี มีลักษณะทางวิชาการมากกว่า หากประการหลังนั้น มีภาคปฏิบัติการประกอบด้วย เพื่อให้สังคมเข้าไปมีส่วนกำกับทิศทางของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่ง สร้างกระบวนการประชาธิปไตยในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แม้หนังสือของ Sergio Sismondo จะใช้ชื่อว่า An Introduction to Science and Technology Studies ซึ่งมีแนวโน้มจะเน้นไปในทางประการแรกมากกว่า กระนั้นก็มีการสอดแทรกประการหลังไว้พอดู โดยอุทิศอย่างจำเพาะเป็นบทให้ ซึ่งผู้เขียนก็ได้แถลงไว้ในบทนำ

ทั้งนี้ STS อาจจะดูเป็นสิ่งใหม่ในบ้านเรา แต่ในโลกวิชาการตะวันตกมีความเคลื่อนไหวในทางนี้มานานแล้ว หากสืบย้อนกลับไป นับจากสงครามโลกครั้งที่สอง กล่าวคือ ค.ศ. 1945 สหรัฐอเมริกาสามารถสร้างระเบิดปรมาณูได้สำเร็จจากโครงการแมนฮัตตัน (Manhattan Project) ที่ระดมนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรจำนวนประมาณกว่าหนึ่งหมื่นคน เข้ามาทำงานในสถานที่เดียวกัน เร่งทำงานในเวลาจำกัดด้วยงบประมาณมหาศาล โครงการนี้เองทำให้ผู้บริหารโครงการคนหนึ่ง Vannevar Bush ได้ถอดแบบความสำเร็จออกเป็นตัวแบบเชิงเส้น (linear model) อันกล่าวถึง วิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ (big science) ที่ประสบความสำเร็จจากการอัดฉีดงบประมาณและบุคลากรจำนวนมหาศาลลงไป ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าเป็นนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยแรก อย่างไรก็ดี นี่สร้างความรับรู้ว่า ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องอาศัย

การสนับสนุนจากสังคมอย่างมโหฬาร พร้อมกันนั้นเอง ผลทำลายล้างอันสะเทือนใจจากระเบิดปรมาณูนี้เอง ก็ทำให้นักวิทยาศาสตร์จำนวนหนึ่งสำนึกว่าแวดวงวิชาการไม่สามารถแยกขาดจากสังคม และความรับผิดชอบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคมนั้นเป็นเรื่องที่มิอาจเลี่ยงได้ ความดังนี้ได้แสดงไว้ในหนังสือของ Robert Jungk ชื่อเรื่อง Brighter than a Thousand Suns: A Personal History of the Atomic Scientists อย่างเป็นโศกนาฏกรรมเรื่องจริงที่ชวนติดตาม

ครั้นช่วงทศวรรษ 1960 และ 1970 ที่วิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ยังแสดงบทบาทสำคัญต่อเนื่องผ่านข่ายใยทหาร-อุตสาหกรรม (military-industrial complex) กอปรกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโครงการขนาดใหญ่และการผลิตอาวุธทำลายล้างเพื่อใช้ในสงครามเวียดนาม ความสำนึกรับผิดชอบเช่นนี้ส่งผลต่อเนื่องมายังขบวนการนักศึกษาและปัญญาชน ที่ประท้วงระบบเทคโนโลยีขนาดใหญ่ และทดลองนำเสนอวัฒนธรรมการใช้ชีวิตในรูปแบบใหม่ที่ต่อต้านกระแสเดิม หนังสือเล่มหนึ่งที่เป็นดังตัวแทนของยุคสมัยคืองานของ Theodore Roszak ชื่อเรื่อง The Making of a Counter Culture: Reflections on the Technocratic Society and Its Youthful Opposition นี่เองคือจุดเริ่มต้นของ STS ในรูปแบบที่มี “สังคม” (Society) เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งก็งอกเงยออกมาเป็นขบวนการเทคโนโลยีที่เหมาะสม (technological appropriation) อันเป็นฐานหนึ่งของการคิดเรื่องการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืน (sustainability transition) ในปัจจุบัน

ย้อนกลับมาที่หนังสือ An Introduction to Science and Technology Studies เล่มนี้เป็นส่วนผสมระหว่างปรัชญากับสังคมวิทยา ผู้เขียนสอนทั้งปรัชญา

และสังคมวิทยาที่ Queen's University ประเทศแคนาดา อนึ่ง ในแง่มุมทางสังคมวิทยานั้น โดยสอดคล้องกับที่ได้กล่าวไปข้างต้น ผู้เขียนแสดงให้เห็นภาพของสหสาขาวิชา STS ที่ทะลวงผ่านกรอบสังคมวิทยาแบบโครงสร้างหน้าที่นิยม (structural functionalism) ที่ครอบงำอย่างชัดเจนในทศวรรษ 1950 และเริ่มคลี่คลายในทศวรรษ 1960 สู่การเป็นสังคมวิทยาเชิงวิพากษ์ (critical sociology) อนึ่ง โครงสร้างหน้าที่นิยมเน้นการมองระบบภาพรวมของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคม โดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ "บรรทัดฐาน" (norm) ในฐานะที่เป็นแบบอย่างอุดมคติ (ideal type) หากข้อที่ขาดพร่องอย่างมากคือที่จริงแล้วนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร เข้าใจและตีความ และสร้างการกระทำของตนเองในวงการขึ้นมาได้อย่างไร คำถามนี้เองเป็นคำถามสำคัญของ STS ไม่ว่าจะในแบบใดก็ตาม ทั้งนี้ การเน้นแง่มุมการทำความเข้าใจและตีความนี้เองทำให้ STS ต่างจากจริยธรรมของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพราะ STS จะไปเน้นที่การพลิกแพลงของตัวผู้กระทำที่หน้างานจริงมากกว่าที่หลักการ กระนั้นทั้งสองอย่างนี้ก็เป็นส่วนเสริมกันที่สำคัญอยู่ดีที่กำกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้อยู่ในร่องในรอยที่สังคมรับได้

ส่วนแง่มุมในทางปรัชญานั้น ผู้เขียนเริ่มต้นปัญหาการอุปนัย (problem of induction) กล่าวคือ ต่อปรากฏการณ์หนึ่งใดหรือการสังเกตหนึ่งใด เราไม่สามารถกำหนดไปได้อย่างแน่ชัดว่า เราจะใช้ทฤษฎีหรือคำอธิบายอย่างใดมาทาบกับปรากฏการณ์ได้พอดี หากมีได้มากมายหลากหลายมาก ประเด็นนี้สืบเนื่องไปว่า ผู้เขียนได้ประมวลความคิดเรื่องกระบวนทัศน์ (paradigm) ของ Thomas Kuhn โดยกระชับ จุดหนึ่งก็เพื่อให้เห็นว่าประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์นั้นไม่สามารถอธิบายได้อย่างเป็นเส้นตรงต่อเนื่อง และนอกจากนั้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็มิใช่แวดวงที่เป็นหนึ่งเดียว ลงตัว แต่มีการขับเคี่ยว

การประสานต่อรอง รวมถึงกลเม็ดฉ้อฉล อยู่เรื่อยไป หนังสือเล่มนี้นำเสนอความดังกล่าวพร้อมตัวอย่างประกอบที่เด่นชัด ซึ่งให้ภาพวงการที่แตกต่างออกไปจากการรับรู้โดยทั่วไปในสังคม หรือแม้แต่นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังอิงกับตัวแบบเชิงเส้นที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

แง่มุมสองประการนี้ เป็นจุดเริ่มไปสู่ท่อนกลางของหนังสือ ที่ตั้งคำถามว่าถึง “การแต่งสร้าง” (construction) ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวใจของประเด็นนี้คือ เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์และรูปแบบของเทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องเป็นในแบบที่เป็นอยู่นี้ ถ้าเราได้สืบค้นไปถึงกระบวนการที่แต่งสร้างขึ้นมา เราก็อาจจะเห็นทางเลือกอื่นก็ได้ ซึ่งอาจจะเป็นทางเลือกอื่นที่เคยมีมาในอดีตและหายไปแล้ว หรือที่อาจยังไม่ปรากฏ อย่างไรก็ดี ในวิถีทางของ STS นี่มิได้หมายความว่า “อะไรก็ได้” (anything goes) แต่หมายความว่า สภาพทางวัตถุมาประสานกับพลังการกระทำการของกลุ่มทางสังคมที่เกี่ยวข้องจนนำมาสู่รูปแบบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่คงตัวระดับหนึ่งได้อย่างไร แนวทางการศึกษา (approach) ที่รู้จักกันดีที่สุดอย่างหนึ่งคือ ทฤษฎีเครือข่ายผู้กระทำการ (Actor-Network Theory: ANT) ได้ถูกนำเสนอโดยกระชับในหนังสือเล่มนี้ กระนั้นก็มีแนวทางอื่นเช่น การแต่งสร้างทางสังคมของเทคโนโลยี (Social Construction of Technology: SCOT) ที่ได้นำเสนอพร้อมตัวอย่างการอธิบายประวัติศาสตร์ ข้อดีของเล่มนี้ ไม่ได้เอียงไปในทางใดทางหนึ่ง แต่รวบรวมและเปรียบเทียบอย่างรอบด้านให้เห็นศักยภาพและข้อจำกัด ตลอดจนข้อวิพากษ์วิจารณ์ของแต่ละแนวทาง นั่นคือแสดงให้เห็นว่า STS เป็นสาขาวิชาหนึ่งที่มีความเป็นสหสาขาวิชา อันเป็นพลวัตและหลากหลาย จนนักคิดชื่อดังเพียงไม่กี่คนไม่สามารถเป็นภาพตัวแทนของ STS ทั้งหมดได้

ในช่วงบทท้ายๆ ของหนังสือเล่มนี้ คือการหวนกลับสู่ “หัวจิตหัวใจ” (spirit) ของ STS ที่มี “สังคม” อนึ่ง เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนจากการกำกับโดยข่ายใยทหาร-อุตสาหกรรมมาสู่บรรษัทขนาดใหญ่ ในทางการเมืองบทบาทของ STS ส่วนหนึ่งย่อมเลี่ยงไม่พ้นการ “ลอกคราบ” กระบวนการแต่งสร้างแห่งยุคสมัยนี้ รวมถึงการผนวกเอาคนทั่วไปที่พ้นจากแวดวงการแต่งสร้างนี้ให้มามีส่วนร่วมในการแต่งสร้างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นิยามศัพท์ที่แสดงแทนสภาวะนี้คือ “วิทยาศาสตร์ภาคประชาชน” (citizen science) กระแสที่เกิดขึ้นทั่วโลกคือ ความไม่เชื่อใจต่อผู้เชี่ยวชาญที่แผ่ขยายไปเพราะผลกระทบที่ไม่ได้คาดคิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งการเรียกร้องจริยธรรมจากนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เกี่ยวข้อง ผลสืบเนื่องคือ เกิดขบวนการที่นักวิทยาศาสตร์ร่วมเรียนรู้กับประชาชนที่มีความรู้เชิงถิ่นที่ดีกว่า หรือวิศวกรที่พร้อมนำประชาชนมาเป็นผู้ร่วมสร้างเทคโนโลยีแต่แรก ไม่ใช่สร้างเทคโนโลยีสำเร็จรูปแล้วนำนักสังคมศาสตร์มาสร้างการยอมรับเทคโนโลยีจากประชาชนเพียงเท่านั้น เหล่านี้คือการนำหลัก STS มาสู่การปฏิบัติจริง อันเป็นการจุดประกายในเบื้องท้ายของหนังสือเล่มนี้

ด้วยความที่เป็น “บทแนะนำหนึ่ง” (An Introduction) จึงเท่ากับการยอมรับข้อจำกัดของหนังสือขนาดประมาณสองร้อยหน้าที่ไม่อาจขยายไปครอบคลุมเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับ STS ที่แผ่ขยายออกไปตามพัฒนาการของวิชาและขบวนการได้ทั้งหมด ส่วนที่มิได้ครอบคลุม ได้แก่ ทฤษฎีระบบเทคนิคขนาดใหญ่ (Large Technical Systems: LTS) ที่พูดถึงเทคโนโลยีเมื่อขยายเป็นระบบขนาดใหญ่แล้วก็ยากที่ใครจะไปเปลี่ยนแปลงได้, สังคมความเสี่ยง (risk society) ที่พูดถึงความเสี่ยงจากสังคมสมัยใหม่ซึ่งสามารถแยกเป็นหนังสือ

แนะนำอีกเล่มได้, ระบบนวัตกรรม (systems of innovation) ที่พูดถึงการร่วมสร้างนวัตกรรมที่ก้าวไกลไปกว่าตัวแบบเชิงเส้นมากแล้ว

อย่างไรเสีย นี่เป็นหนังสือที่เล่นบทบาทเบื้องต้นได้สมบูรณ์และพร้อมส่งต่อผู้อ่านไปยังเล่มอื่นที่ยากและเจาะจงกว่านี้ กระนั้นก็มิใช่หนังสือที่อ่านได้โดยง่ายนัก ผู้อ่านต้องพอมีพื้นฐานทางปรัชญาและสังคมวิทยาอยู่บ้าง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นอาจจะไม่จำเป็นต้องมีมาก แต่ต้องพร้อมที่จะค้นเพิ่มเล็กน้อยในจุดที่กล่าวถึงและอยากได้ความเข้าใจถ่องแท้ ส่วนในทางวิชาการนี่ถือเป็นความอุตสาหะสำคัญที่ประสบความสำเร็จในการประมวลองค์ความรู้ของ STS ที่มานานหลายทศวรรษ อันน่ายกย่องยิ่ง

ขณะนี้ ผู้เขียนบทปริทัศน์นี้ กำลังแปลหนังสือเล่มนี้อยู่ คาดว่าจะตีพิมพ์กับสำนักพิมพ์ Illumination Editions ในปีหน้า (พ.ศ. 2563)

รายการอ้างอิง

ภาษาอังกฤษ

Sismondo, S. (2009). **An Introduction to Science and Technology Studies**, 2nd Edition: Wiley-Blackwell; (October 12, 2009).