

หลักการพื้นฐานและความซับซ้อน ของความเป็นกลางทางเครือข่าย: บทบทวน และ ตัวอย่างจากสหรัฐอเมริกา

ภัทรนันท์ ลิ้มอุดมพร

นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยในโครงการอินเทอร์เน็ตศึกษา ภายใต้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้เขียนขอขอบคุณ วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง หัวหน้าโครงการวิจัยเป็นอย่างสูง สำหรับการสนับสนุนต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการวิจัย; พิงรอร งามสุด พิจิตรา สีคามิโต้ และพรณราย โอสธากิรัตน์ ผู้ให้ความเห็นในการประชุมให้ความเห็นต่อรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยดังกล่าว สำหรับคำแนะนำในประเด็นที่เกี่ยวข้อง: Sky Croeser (Curtin University) ที่ทำให้ผู้เขียนมีโอกาสได้ศึกษาประเด็นอย่างจริงจังตั้งแต่ระดับปริญญาโท และขอบคุณผู้อ่านประเมินและกองบรรณาธิการของวารสารสังคมวิทยามานุษยวิทยา ที่ทำให้บทความชิ้นนี้มีประเด็นที่แหลมคมขึ้น อย่างไรก็ตาม ความผิดพลาดทั้งหมดอื่นๆ และความไม่ชัดเจน อยู่ที่ตัวผู้เขียนเอง.

วารสารสังคมวิทยามานุษยวิทยา 36(2): กรกฎาคม - ธันวาคม 2560

บทความ

fundamental principles and complexity of network neutrality: a review with examples from the United States

Patranun Limudomporn

PhD Student, Department of Sociology and Anthropology,
Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

contact: nrad6949 [at] msn [dot] com

บทความนี้มุ่งทบทวนกรอบคิดและงานศึกษาเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่าย (net neutrality) ภายใต้กรอบคำอธิบายที่ว่า แนวทางการกำกับดูแลความเป็นกลางทางเครือข่ายในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขเชิงสังคม การเมือง และบริบททางประวัติศาสตร์ ผู้เขียนสำรวจวรรณกรรมโดยเน้นงานศึกษาที่อภิปรายกรณีความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก โดยมุ่งพิจารณาในประเด็นว่าด้วยหลักการพื้นฐานว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย และแสดงให้เห็นความซับซ้อนของข้อถกเถียงว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย ทั้งในเชิงโครงสร้างและในเชิงความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้เสีย การทบทวนวรรณกรรมได้แสดงให้เห็นถึงนัยสำคัญของการทำความเข้าใจประเด็นถกเถียงภายใต้เงื่อนไขของบริบทเฉพาะ เพื่อสร้างกรอบการพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายในเชิงเปรียบเทียบสำหรับการศึกษาในอนาคต

คำสำคัญ: ความเป็นกลางทางเครือข่าย, อินเทอร์เน็ต, สหรัฐอเมริกา

บทคัดย่อ

ABSTRACT

This article presents a review of concepts and empirical studies on net neutrality with an emphasis on socio-political and historical contingencies of net neutrality regulations in different countries. The author conducts a literature review with special reference to case studies from the United States. Apart from summarizing fundamental ideas about net neutrality, this review illustrates how the ambivalence of the net neutrality debates has developed in relation to structural complexity and tensions between stakeholders in the field of telecommunication. Finally, this review article reiterates that, recognizing local particularity of net neutrality debates will provide a strong basis for further comparative research on the issue.

keywords: network neutrality, internet, United States of America

เกริ่นนำ

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2015¹ คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร (Federal Communications Commission: FCC) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านการสื่อสารของรัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศใช้กฎซึ่งห้ามไม่ให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคมเลือกปฏิบัติต่อข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย เพื่อ “คุ้มครองและส่งเสริมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เปิดกว้าง” (“protecting and promoting the open internet”) หรือที่เป็นที่รับรู้ในวงกว้างต่อมาว่าเป็นกฎที่มีเป้าหมายเพื่อรักษา “ความเป็นกลางทางเครือข่าย” (network neutrality) (Federal Communications Commission 2015) ท่ามกลางทั้งเสียงสนับสนุนและวิพากษ์วิจารณ์จากหลากหลายฝ่าย อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม ค.ศ. 2017 คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารได้ลงมติยกเลิกกฎดังกล่าวโดยระบุไว้ตอนหนึ่งในเอกสารเผยแพร่ว่าการยกเลิกกฎดังกล่าวจะทำให้บริษัทโทรคมนาคมสามารถเสนอทางเลือกซึ่งจะให้ประโยชน์กับผู้บริโภคมากขึ้น (Federal Communications Commission 2017)

การประกาศใช้และการยกเลิกกฎดังกล่าว ตลอดจนประเด็นถกเถียงทั้งสนับสนุนและต่อต้านแนวทางของคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร เป็นตัวอย่างรูปธรรมของข้อเสนอในงานศึกษาของคริสโตเฟอร์ มาร์สเดน (Christopher T. Marsden) ที่ชี้ให้เห็นว่าในสหรัฐอเมริกา ประเด็นถกเถียงและแบบแผนการจัดการกับความเป็นกลางทางเครือข่ายมีนัยเชื่อมโยงกับโครงสร้างอุตสาหกรรมสื่อสารโทรคมนาคม (Marsden 2007) และสอดคล้องกับคำอธิบายของลอรา ดินาร์ดิส (Laura DeNardis) ที่เสนอว่าประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายมีลักษณะจำเพาะตามแต่ละพื้นที่ และไม่ใช่เรื่องที่มีหลักการอันเป็นสากลหรือเป็นมาตรฐานเดียวกัน (DeNardis 2014) กล่าวอีกอย่างคือ หลักการของความเป็นกลางทางเครือข่ายเป็นสิ่งที่ยึดโยงกับบริบท เช่น ชาติและสังคม-เศรษฐกิจเฉพาะแต่ละท้องถิ่น

¹ ผู้เขียนเลือกอ้างอิงช่วงเวลาตามคริสต์ศักราช เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเหตุการณ์ซึ่งเป็นการอ้างอิงจากกรณีตัวอย่างในสหรัฐอเมริกา.

มาร์สเดนชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างของอุตสาหกรรมและการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมในสหรัฐอเมริกามีความแตกต่างจากในยุโรป กล่าวคือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความใกล้ชิดและเชื่อมโยงกับกลไกทางการเมืองภายในประเทศ (Marsden 2010) ขณะที่ในยุโรปไม่มีหน่วยงานที่ผูกขาดอำนาจหรือมีการบังคับใช้กฎหมายเพื่อกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมอย่างเข้มงวดเหมือนในสหรัฐอเมริกา (Cave and Crocioni 2007) ทั้งนี้ ประเด็นเรื่องความเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้างอุตสาหกรรมและการเมือง สะท้อนถึงบทบาทของปัจจัยทางสังคม-การเมือง และประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะของสหรัฐอเมริกา (Salamon and Siegfried 1977) นอกจากกรณีของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ก็ยังเห็นได้ชัดในกรณีของอุตสาหกรรมยาสูบที่พยายามมีบทบาทและส่งผลต่อการออกกฎหมายระดับมลรัฐในช่วงทศวรรษ 1990 (Givel and Glantz 2001) เป็นต้น

บทความนี้พยายามพัฒนาประเด็นสืบต่อจากข้อเสนอของมาร์สเดน และโดยเฉพาะจากกรอบคำอธิบายของดินาร์ดิส ในแง่ที่ว่าแนวทางการกำกับดูแลความเป็นกลางทางเครือข่ายในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขเชิงสังคม-การเมือง และบริบทเชิงประวัติศาสตร์ (DeNardis 2014) ซึ่งไม่จำกัดเฉพาะเงื่อนไขเชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมโทรคมนาคมกับระบบการเมืองและหน่วยงานด้านนโยบายเท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนงานศึกษาเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่าย ผู้เขียนพบว่าการศึกษาความเข้าใจประเด็นดังกล่าวในบริบทเฉพาะ จำเป็นต้องเริ่มจากการทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามและขอบเขตของความเป็นกลางทางเครือข่าย ตลอดจนพลวัตความเชื่อมโยงระหว่างสองมิติของความเป็นกลางทางเครือข่าย ได้แก่ 1) หลักการพื้นฐาน และ 2) ความซับซ้อนเชิงโครงสร้างและความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) ที่มีบทบาทในการพัฒนาแนวทางดำเนินการเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายอย่างเป็นระบบก่อน

ในการอภิปรายประเด็นจากการทบทวนงานศึกษาว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่ายในสองมิติหลักๆ ดังกล่าว ผู้เขียนได้เสนอการจำแนกกลุ่มงานศึกษาตามกรอบที่สะท้อนให้เห็นมุมมองและพลวัตของประเด็นถกเถียงในแต่ละหัวข้อได้ชัดเจนขึ้น ได้แก่ การจำแนกกลุ่มงานศึกษาที่อภิปรายเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของความเป็นกลางทาง

เครือข่าย ตามกรอบแนวคิดที่ว่าด้วยเสรีภาพในเชิงปรัชญาการเมือง (Berlin 1969) การจำแนกกลุ่มงานศึกษาที่สะท้อนถึงความซับซ้อนเชิงโครงสร้างของความเป็นกลางทางเครือข่าย โดยอ้างอิงจากตัวแบบของโครงสร้างทางวิศวกรรมเครือข่าย และการจำแนกกลุ่มงานศึกษาที่แสดงให้เห็นความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย โดยอ้างอิงจากการรอบคอบเสนอว่าด้วยกลุ่มผู้แสดงในการจัดการปกครองอินเทอร์เน็ต (internet governance)² (Rasmussen 2007)

ทั้งนี้ ผู้เขียนจะเน้นนำเสนอตัวอย่างของกลุ่มงานศึกษาที่อภิปรายกรณีความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกา เพื่อเชื่อมโยงสู่ส่วนสุดท้ายของบทความซึ่งเป็นการนำเสนอประเด็นอภิปรายเบื้องต้น จากงานศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการถกเถียงว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่ายกับค่านิยมแบบเสรีนิยมทางการเมือง (political liberalism) ของสังคมอเมริกัน (Hart 2011) โดยเฉพาะในแง่ที่เน้นความเป็นพหุนิยม (pluralism) และให้คุณค่ากับความเป็นกลาง (neutrality) โดยไม่สนับสนุนให้มีอำนาจครอบงำในทางใดทางหนึ่ง (Heywood 2002; Rudisill 2000) การแสดงให้เห็นว่าการถกเถียงเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกามีความเกี่ยวข้องกับฐานคิดในเชิงประวัติศาสตร์ สังคม-การเมือง จะเน้นย้ำถึงพลวัตของการถกเถียงโดยไม่พยายามตัดสินคุณค่าว่ามุมมองหรือแนวทางจัดการความเป็นกลางทางเครือข่ายแบบไหนถูกต้องหรือเหมาะสมมากกว่า พร้อมๆ กับเป็นการเปิดประเด็นคำถามที่ท้าทายสำหรับการศึกษาเชิงเปรียบเทียบในบริบททางสังคม-การเมืองที่หลากหลายต่อไป

² คำแปลของ "internet governance" ที่แพร่หลายในภาษาไทยคือ "การอภิบาลอินเทอร์เน็ต" (ดู โจวานา เคอร์บาลิจา 2558) แต่ในบทความนี้จะแปลว่า "การจัดการปกครองอินเทอร์เน็ต" เพื่อรักษานัยของคำว่า "governance" ที่แปลว่า "การกระทำการปกครอง" เอาไว้ เนื่องจากผู้เขียนเห็นว่า "อภิบาล" สื่อถึงนัยในเชิงการคุ้มครองหรือปกป้อง (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา 2556) ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมความหมายของรากศัพท์เดิม (ดูเพิ่มเติมใน Foucault 2007).

นิยามและขอบเขตของความเป็นกลางทางเครือข่าย

“ความเป็นกลางทางเครือข่าย” เป็นมโนทัศน์ที่ได้รับการนำเสนอเป็นครั้งแรกโดยทิม วู (Tim Wu) ซึ่งชี้ให้เห็นความสำคัญของการรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายที่จะต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติต่อข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายนั้นๆ (Wu 2002; 2003) และกลายเป็นแนวคิดที่มักได้รับการอ้างอิงเมื่อมีการพูดถึงการเลือกปฏิบัติของข้อมูลรับส่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในแง่ที่ว่าข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายต่างๆ นั้น ไม่ควรถูกควบคุม เลือกปฏิบัติ หรือทำให้ช้าลง โดยบริษัทผู้ให้บริการเครือข่าย ผู้ให้บริการเนื้อหา และผู้ใช้งานเองมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลด้วยความเร็วที่เท่าเทียมกัน (Marcus 2008; Turilli, Antonino, and Taddeo 2012) หรืออาจเปรียบเทียบได้ว่า การสื่อสารของข้อมูลนั้นไม่ต่างไปจากระบบชลประทานและระบบประปา ที่ผู้คนนั้นมองว่าท่อน้ำ (อุปมาเหมือนท่อส่งข้อมูล) เป็นเพียงท่อเพื่อให้ น้ำ (ข้อมูล) ไหลผ่านด้วยความเร็วที่เท่ากันและทั่วถึงกันเสมอ โดยไม่เลือกปฏิบัติว่าน้ำก้อนใดก้อนหนึ่งจะต้องไปถึงปลายทางได้เร็วกว่า ดังนั้นแล้วทุกคนจึงมีสิทธิเข้าถึงน้ำได้เท่ากันในสถานะอุดมคติ

วูเสนอว่าเครือข่ายข้อมูลหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีความเป็นกลาง เพราะเนื่องจากระบบเครือข่ายข้อมูลเป็นพื้นที่เปิด (platform) เพื่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ โดยพัฒนาข้อถกเถียงจากงานศึกษาของเจอโรม ซัลท์เซอร์ (Jerome H. Saltzer) เดวิด รีด (David P. Reed) และ เดวิด คลาร์ก (David C. Clark) ที่ระบุว่าการประเมินพิจารณาสำคัญเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลคือนวัตกรรมนั้นเกิดขึ้นที่ปลายทาง (End-to-End: E2E) (Saltzer, Reed, and Clark 1984) ดังนั้นแล้ว การพยายามเปลี่ยนแปลง แก๊ซ หรือปรับความเร็วลงของการส่งผ่านข้อมูลระหว่างทางเป็นสิ่งที่ขัดขวางพัฒนาการของสิ่งเหล่านี้ ขณะที่ลอรา ดินาร์ดิส ชี้ให้เห็นว่าปัญหาของความเป็นกลางทางเครือข่ายส่วนมากมักเกิดขึ้นในส่วนการเข้าถึงเครือข่ายในช่วงสุดท้าย (last mile access) ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารแบบมีสายหรือไร้สาย อันสะท้อนให้เห็นว่าความเป็นกลางทางเครือข่ายมีสภาพที่อิงอยู่กับบริบทในท้องถิ่นมากกว่าที่จะเป็นปัญหาสากล (DeNardis 2014, 131-136) ตัวอย่างเช่นประกาศของเอทีแอนด์ที (AT&T) หนึ่งในผู้ให้บริการโทรคมนาคมรายใหญ่ของสหรัฐอเมริกา เมื่อ ค.ศ.2011 ที่ระบุว่าการจำกัดความเร็วของการเชื่อมต่อข้อมูลอินเทอร์เน็ตสำหรับลูกค้า

ที่สมัครบริการอินเทอร์เน็ตไร้สายแบบ “ไม่จำกัด” (unlimited data plan) (AT&T 2011) ที่สะท้อนให้เห็นว่าสามารถเกิดการจัดการในช่วงสุดท้ายของเครือข่ายมากกว่าที่จะเกิดขึ้นระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการเนื้อหา

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัญหาเรื่องความเป็นเจ้าของโครงข่าย เนื่องจากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นการลงทุนและเชื่อมต่อโดยภาคเอกชน จะเห็นว่าเมื่อกล่าวถึงความเป็นกลางทางเครือข่าย จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงอย่างน้อยสองประเด็นที่มีความเกี่ยวพันกัน คือ 1) หลักการพื้นฐานว่าด้วยการรักษาความเป็นกลางของข้อมูลที่ไหลผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งมองว่าผู้ให้บริการจะต้องไม่เลือกปฏิบัติกับการส่งข้อมูล ไม่ทำให้ช้าหรือเร็วเกินกว่าปกติ และไม่กีดขวางหรือป้องกันการนำเสนอข้อมูลประเภทใดประเภทหนึ่ง และ 2) ความซับซ้อนเชิงโครงสร้างและความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะในพื้นที่หรือปลายทางที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เนื่องจากปัญหาความเป็นกลางทางเครือข่ายมักอยู่ภายใต้เงื่อนไขของบริบทเฉพาะพื้นที่หรือท้องถิ่น มากกว่าที่จะเป็นเรื่องของระบบเครือข่ายโดยรวมทั่วโลก อันเกิดจากลักษณะการใช้งานที่ขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงเครือข่ายช่วงสุดท้าย ดังนั้น แม้เราอาจพิจารณาประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายได้จากมุมมองเชิงปรัชญาที่เป็นสากล แต่เมื่อพูดถึงสถานการณ์ที่เป็นจริงแล้ว อาจกล่าวได้ว่าความเป็นท้องถิ่นจะกำหนดรูปแบบการถกเถียงว่าด้วยเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ภายใต้เงื่อนไขที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ

หลักการพื้นฐานว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย

ประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายโดยเฉพาะในมิติของการเคลื่อนไหวทางสังคม มักให้ความสำคัญกับความเป็นกลางทางเครือข่ายในฐานะส่วนหนึ่งของกลไกปกป้องเสรีภาพ (liberty) ของมนุษย์ ที่ควรมีเสรีภาพในการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ถูกปิดเบือน กล่าวคือ หากพิจารณาตามหลักการเรื่องของสิทธิภายใต้กรอบเสรีภาพเชิงบวกและเชิงลบของไอซายาห์ เบร์ลิน (Isaiah Berlin) ที่ระบุว่าเสรีภาพนั้นมีทั้งเสรีภาพในเชิงบวก คือ การมีเสรีภาพจะทำตามปรารถนา และเสรีภาพเชิงลบ อันเป็นมาตรฐานขั้นต่ำในการรักษา

เสรีภาพตามธรรมชาติของมนุษย์ การรักษาเสรีภาพจึงต้องมีการสร้างมาตรฐานขั้นต่ำ และปกป้องทั้งฝ่ายที่เลือกจะใช้และไม่ใช้เสรีภาพ ให้ไม่ละเมิดเสรีภาพซึ่งกันและกัน (Berlin 1969) การดำรงอยู่ของความเป็นกลางทางเครือข่ายจะส่งเสริมให้เกิดเสรีภาพทั้งในเชิงบวก และเชิงลบ ดังนี้

1) *ปกป้องเสรีภาพในการแสดงออกบนเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต* หากพิจารณาว่าชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันไม่สามารถแยกออกจากอินเทอร์เน็ตได้อย่างเด็ดขาด เพราะปฏิสัมพันธ์จำนวนมากของมนุษย์เป็นการเชื่อมโยงระหว่างโลกออนไลน์กับโลกออฟไลน์ (Croeser 2015; Slater 2002) การที่มีผู้แสดงบางกลุ่มสามารถมีอิทธิพลในการควบคุมการไหลผ่านของข้อมูล ย่อมเป็นการควบคุมผู้คนในทางอ้อม หลักการความเป็นกลางทางเครือข่ายจะเป็นการรับรองว่าเสรีภาพในการแสดงออกดังกล่าวนี้จะไม่ถูกละเมิดโดยผู้ให้บริการเครือข่าย และถ้ายึดตามข้อเสนอของวู การเข้ามาจัดการกับการส่งข้อมูลถือเป็นการควบคุมการสร้างนวัตกรรมที่ปลายทางด้วย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีความเป็นกลางทางเครือข่าย เนื่องจากการรับประกันว่าข้อมูลที่ส่งผ่านจะไม่ถูกเลือกปฏิบัติ ตลอดจนรับรองว่าข้อมูลและเสรีภาพในการแสดงออกผ่านการสื่อสารทางข้อมูลนั้นจะยังคงอยู่ และไม่ถูกละเมิดจากผู้แสดงบางกลุ่ม (ในที่นี้คือผู้ให้บริการเครือข่าย)

2) *ป้องกันการละเมิดเสรีภาพของผู้อื่นบนอินเทอร์เน็ตในมิติการเข้าถึงและการใช้เส้นทาง* ในแง่นี้ ความเป็นกลางทางเครือข่ายจะเป็นการรับรองว่า สิทธิในการเข้าถึงและใช้งานเส้นทางซึ่งหมายถึงความกว้างของย่านความถี่ (bandwidth) จะไม่ถูกจำกัดจากการใช้งานของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะ เช่น การใช้งานแบ่งปันไฟล์ที่อาจมาจากผู้ใช้งานเฉพาะกลุ่ม แต่ใช้ทรัพยากรของเครือข่ายเช่นเนื้อที่บนความกว้างของย่านความถี่เป็นปริมาณมาก จนกระทั่งทำให้คนกลุ่มใหญ่ไม่สามารถใช้บริการได้ (Turilli, Antonino, and Taddeo 2012; McKelvey 2010) ดังนั้น การมีอยู่ของความเป็นกลางทางเครือข่ายในกรณีนี้ จะรับรองไม่ให้คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีอำนาจหรือทำให้ผู้อื่นไม่สามารถเข้าถึงเครือข่ายหรืออินเทอร์เน็ตได้อย่างที่ควรจะเป็น

ในแง่นี้ ความเป็นกลางทางเครือข่ายจึงตั้งอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความเป็นกลางไม่ให้เครือข่ายถูกครอบครองโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งานเครือข่าย

การรักษาความเป็นกลางทางเครือข่าย จึงมีความจำเป็นที่ต้องรักษาสมดุลทางอำนาจระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ใช้งานเครือข่ายให้ชัดเจนและเท่าเทียมกัน การที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีอำนาจมากเกินไปจะทำให้เกิดสถานะที่ไม่สมดุล และส่งผลกระทบต่อความเป็นกลางทางเครือข่ายดังที่งานของเอ็ดเวิร์ด เฟลเทน (Edward W. Felten) ชี้ให้เห็นว่าประเด็นสำคัญของการรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายคือการจัดการกับการส่งข้อมูลให้สอดคล้องเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ใช่การไร้การจัดการไปทั้งหมด แต่ก็ไม่ใช่การจัดการที่ละเอียดมากจนกระทั่งนำไปสู่การละเมิดสิทธิของผู้ให้บริการ จนมีเพียงผู้ให้บริการเท่านั้นที่ได้ประโยชน์สูงสุด (Felten 2006)

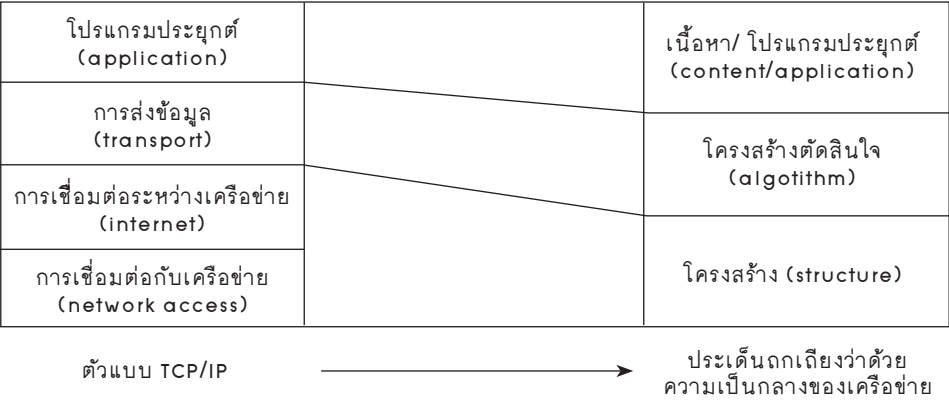
ตัวอย่างที่ชัดเจนคือกรณีของบริษัทคอมคาสต์ (Comcast) ที่เข้าควบคุมการส่งข้อมูลผ่านบิตทอร์เรนต์ (BitTorrent) ซึ่งเป็นระบบการแบ่งปันไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังปรากฏในรายงานของมูลนิธิอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Frontier Foundation: EFF) เมื่อเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2007 ที่ได้ทำการทดสอบและได้รับผลสอดคล้องกับทั้งรายงานจากผู้ให้บริการและรายงานของสำนักข่าวเอพี (The Associated Press: AP) ว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการโดยคอมคาสต์ มีการปิดกั้นการแบ่งปันข้อมูลผ่านบิตทอร์เรนต์ แต่เมื่อสอบถามก็ได้รับคำตอบจากตัวแทนของบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายว่าเป็นเพียง “การจัดการเครือข่าย” (network management) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการบางรายในเฉพาะบางกรณี โดยปราศจากข้อมูลสนับสนุนที่หนักแน่นว่าเหตุใดจึงจำเป็นต้องเลือกดำเนินการในรูปแบบดังกล่าว (Eckersley, von Lohmann, and Schoen 2007)

กรณีนี้เป็นหนึ่งในตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นว่าความเป็นกลางทางเครือข่าย เป็นประเด็นที่ครอบคลุมทั้งมิติของการปกป้องเสรีภาพในการสื่อสาร (เสรีภาพเชิงบวก) และป้องกันไม่ให้เกิดการใช้เสรีภาพที่ไปละเมิดเสรีภาพในการสื่อสารของผู้อื่น (เสรีภาพเชิงลบ) ในเชิงวิศวกรรมระบบ บิตทอร์เรนต์เป็นบริการแบ่งปันข้อมูลที่ใช้เนื้อที่ความกว้างของย่านความถี่ค่อนข้างสูง (Bindal et al. 2006; Paris and Shah 2007; Wu et al. 2010) ทำให้ผู้ให้บริการรวมถึงผู้ใช้งานบนเครือข่ายเดียวกันได้รับผลกระทบจากข้อจำกัดของช่องทางการสื่อสารข้อมูล ในแง่นี้ นโยบายของคอมคาสต์จึงเป็นการปกป้องทั้งผู้ให้บริการ

เครือข่ายและผู้ใช้บริการคนอื่นๆ ไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการใช้งานบิตทอร์เรนต์ของผู้ใช้บริการเฉพาะกลุ่มมากเกินไป แต่ในอีกแง่หนึ่ง การปิดกั้นไม่ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงบริการบิตทอร์เรนต์ได้เลย ก็กลายเป็นการกีดกันผู้ใช้บริการที่ต้องการแบ่งปันข้อมูลที่ไม่เป็นการละเมิดกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างกฎหมายลิขสิทธิ์ และไม่ได้ใช้เนื้อที่ความกว้างของย่านความถี่มากเกินไป จึงอาจพิจารณาได้ว่าเป็นการละเมิดเสรีภาพในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี เฉพาะในกรณีนี้ คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารของรัฐบาลสหรัฐฯ ได้มีคำสั่งให้คอมคาสต์ยุติการปิดกั้นการเข้าถึงช่องทางบิตทอร์เรนต์ (Smith 2010) ซึ่งสะท้อนให้เห็นการให้น้ำหนักกับหลักการพื้นฐานของความเป็นกลางทางเครือข่ายโดยเน้นการปกป้องเสรีภาพในการสื่อสาร (เสรีภาพเชิงบวก)

ความซับซ้อนของความเป็นกลางทางเครือข่าย

ความเป็นกลางทางเครือข่ายในมิติเชิงโครงสร้าง



แผนภาพ 1: โครงสร้างของระดับชั้นและประเด็นถกเถียงว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย เปรียบเทียบกับการจำแนกระดับชั้นของเทคโนโลยีตามตัวแบบ TCP/IP

แม้นิยามพื้นฐานดังนำเสนอข้างต้นจะชี้ให้เห็นความสำคัญของความเป็นกลางทางเครือข่าย แต่ก็ยังเป็นนิยามที่สร้างปัญหาเมื่อนำมาพิจารณาในบริบทของการใช้งานจริง เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายการติดต่อสื่อสารขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อน ประกอบไปด้วย

ระดับชั้น (layer) ต่างๆ ซึ่งเป็นฐานให้กับอีกชั้นหนึ่งซ้อนกันไป ดังนั้นความเป็นกลางทางเครือข่ายจึงมีความซับซ้อนที่แตกต่างกันไปด้วย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีกรอบการประเมินถึงเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายตามระดับชั้นของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตอย่างชัดเจน แม้ว่าจะมีงานศึกษาจำนวนไม่น้อยที่เป็นตัวอย่างของการพิจารณาประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายจากมุมมองที่อ้างอิงกับโครงสร้างเชิงเทคนิคเหล่านี้ ในส่วนต่อไปนี้ ผู้เขียนจะได้เสนอแนวทางในการพิจารณางานศึกษาว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย ที่ได้จากการสังเคราะห์งานศึกษาที่อภิปรายประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายตามตัวแบบของโครงสร้างทางวิศวกรรมเครือข่าย โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ตามความเชื่อมโยงระหว่างระดับชั้นของเทคโนโลยีกับประเด็นนำเสนอของงานนั้นๆ

ทั้งนี้ ผู้เขียนอ้างอิงการจำแนกระดับชั้นของเทคโนโลยีตามตัวแบบเชิงนามธรรมที่มีชื่อเรียกว่า "TCP/IP reference model" (Cisco Systems 2003)³ ซึ่งจำแนกระดับชั้นของการดำเนินการด้านเครือข่ายและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็น 1) ระดับชั้นของการเชื่อมต่อกับเครือข่าย (network access) 2) ระดับชั้นของการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย (internet) 3) ระดับชั้นของการส่งข้อมูล (transport) และ 4) ระดับชั้นของโปรแกรมประยุกต์ (application) โดยสามารถเชื่อมโยงประเด็นถึงว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่ายกับแต่ละระดับชั้นของเทคโนโลยีได้ดังนี้ (แผนภาพ 1)

1) ประเด็นถกเถียงในระดับโครงสร้าง (structure) ได้แก่ กลุ่มงานศึกษาที่นำเสนอประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายโดยเชื่อมโยงกับเงื่อนไขในระดับชั้นของการเชื่อมต่อกับเครือข่ายและการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายตามตัวแบบ TCP/IP⁴ เช่น

³ TCP/IP reference model เป็นตัวแบบอ้างอิงสำหรับการเชื่อมต่อและดำเนินการด้านเครือข่ายซึ่งได้รับการพัฒนาโดยกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา ตั้งชื่อตามชื่อของข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายที่มีชื่อว่า TCP/IP ส่วนอีกตัวแบบหนึ่งที่เป็นที่นิยมอ้างอิงกันในระดับสากลคือ "OSI reference model" ที่พัฒนาโดยองค์กรมาตรฐานสากล (International Standard Organization: ISO) และเริ่มนำมาใช้งานใน ค.ศ. 1984 ตัวแบบ OSI มีความละเอียดมากกว่าตัวแบบ TCP/IP (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน Cisco Systems 2003, 69-75, 375-383) แต่ในที่นี้จะขอยึดตัวแบบ TCP/IP เป็นหลัก เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ.

⁴ เพื่อความสะดวกในการสืบค้นต่อเนื่อง ผู้เขียนจะอ้างถึงชื่อเทคโนโลยี องค์กร ผู้ให้บริการ ฯลฯ โดยใช้ตัวสะกดในภาษาอังกฤษ สำหรับกรณีที่ยังไม่มีคำแปลอย่างเป็นทางการ หรือชื่อเรียกที่สื่อความได้กระชับและชัดเจนในภาษาไทย.

งานศึกษาของโทมัส เลนาร์ด (Thomas Lenard) และ เดวิด เชฟฟ์แมน (David Sheffman) ที่มองว่าเจ้าของโครงข่ายและผู้ให้บริการเครือข่ายมีบทบาทในการกำหนดความเป็นกลางทางเครือข่าย ส่วนโครงข่ายทำหน้าที่เป็นเพียงท่อส่งข้อมูลเท่านั้น โดยเจ้าของโครงข่ายและผู้ให้บริการเครือข่ายควรมีหน้าที่หลักในการให้บริการลูกค้าอย่างดีที่สุด (Lenard and Scheffman 2006) ในขณะที่งานของเจฟฟรีย์ ฮาร์ท (Jeffrey Hart) เสนอว่าหากพิจารณาโครงข่ายว่าเป็นเพียงท่อส่งข้อมูล ลูกค้าอาจได้รับการบริการที่ไม่ดีพอ เพราะเจ้าของโครงข่ายหรือผู้ประกอบการอาจขาดแรงจูงใจในการพัฒนาเครือข่ายได้ (Hart 2011)

2) ประเด็นถกเถียงในระดับโครงสร้างการตัดสินใจ (algorithm) ได้แก่ กลุ่มงานศึกษาที่นำเสนอประเด็นเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่าย ในมิติที่เชื่อมโยงกับเงื่อนไขในระดับขั้นของการส่งข้อมูลตามตัวแบบ TCP/IP ในระดับขั้นนี้ ความเป็นกลางทางเครือข่ายหมายถึงการเน้นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในส่วนต้นทางและปลายทาง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของทิม วู ที่ชี้ให้เห็นว่าหลักการออกแบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตจะได้ผลดีที่สุดก็ต่อเมื่อไม่เกิดการแทรกแซงในระหว่างเส้นทาง ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอที่ว่าทางเลือกปฏิบัติต่อข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายจะทำให้ประโยชน์โดยรวมลดลง อันเป็นที่มาของการสนับสนุนให้มีการปกป้องความเป็นกลางทางเครือข่าย (Wu 2003)

3) ประเด็นถกเถียงในระดับเนื้อหา/โปรแกรมประยุกต์ (content/application) ได้แก่กลุ่มงานศึกษาที่นำเสนอประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายโดยเชื่อมโยงกับเงื่อนไขในระดับขั้นของโปรแกรมประยุกต์ตามตัวแบบ TCP/IP และตั้งอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีอีกสามระดับขั้นก่อนหน้านี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายที่มีรูปธรรมชัดเจนที่สุด ความเป็นกลางทางเครือข่ายในระดับขั้นนี้เกี่ยวกับการอนุญาตหรือกีดกันไม่ให้โปรแกรมประยุกต์หรือเนื้อหาประเภทใดประเภทหนึ่ง สามารถเข้าถึงหรือใช้เครือข่ายได้อย่างที่ควรจะเป็น เช่น ในขณะทำงานของอังเดร มาร์มอร์ (Andrei Marmor) เสนอว่าผู้ให้บริการไม่ควรยุ่งเกี่ยวกับการตรวจสอบเนื้อหาหรือข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายของตนเอง เนื่องจากเป็นการละเมิดความเป็นส่วนตัว (privacy) (Marmor 2015) แต่ในอีกด้านหนึ่งมาร์สเดน (2007) ระบุว่า การตรวจสอบข้อมูลที่ไหลผ่านระบบเครือข่าย จะทำให้เครือข่ายสามารถบริหารจัดการการส่งข้อมูลได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ และป้องกันผู้ที่ใช้ช่องทางของเครือข่ายจนเป็ดเป็นผู้ใช้คนอื่นจนทำให้ไม่ได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมและมีคุณภาพ (Marsden 2007)

อย่างไรก็ดี การจำแนกประเด็นถกเถียงและแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายตามระดับชั้นเชิงโครงสร้างวิศวกรรมเครือข่ายนี้ อาจมีความชัดเจนในเชิงทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากในระดับของการปฏิบัติ ระดับชั้นเหล่านี้มีความเกี่ยวเนื่องกัน และในหลายกรณีก็เป็นการเชื่อมโยงข้ามระดับชั้น ผู้เขียนพบว่ายังไม่ค่อยมีงานศึกษาที่น่าเสนอประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายจากกรณีที่เป็นตัวอย่างของการเชื่อมโยงข้ามระดับชั้น เช่น “การผนวกรวมแนวตั้ง” (vertical integration) อย่างในกรณีที่บริษัทเวโรซอน (Verizon) ทำการควบรวมกิจการเอโอแอล (AOL) และเว็บไซต์ในเครือ เมื่อ ค.ศ. 2015 (Verizon 2015) ซึ่งทำให้เวโรซอนกลายเป็นหนึ่งในบริษัทโครงข่ายโทรคมนาคมขนาดใหญ่ที่สุดของสหรัฐอเมริกา ที่ครอบครองทั้งโครงข่ายในเชิงกายภาพ (ทั้งแบบไร้สายและใช้สาย) และเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต งานศึกษาที่จำกัดประเด็นถกเถียงเฉพาะแต่ละระดับชั้นของโครงสร้างวิศวกรรมเครือข่ายดังที่ได้นำเสนอข้างต้น ยังไม่ครอบคลุมการถกเถียงเกี่ยวกับผลสืบเนื่องของการเชื่อมโยงข้ามระดับชั้น เช่น หากเวโรซอนทำการปรับแก้เครือข่ายของตนเพื่อให้สามารถนำส่งข้อมูลจากเอโอแอล ซึ่งเป็นบริษัทในเครือด้วยความเร็วที่สูงกว่าผู้ให้บริการเนื้อหารายอื่น ในขณะเดียวกัน กรณีตัวอย่างดังกล่าวก็สะท้อนให้เห็นความซับซ้อนของมิติเชิงโครงสร้าง อันจะยังคงเป็นประเด็นท้าทายสำหรับงานศึกษาว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่ายต่อไป

ความซับซ้อนและหลากหลายของผู้มีส่วนได้เสีย

นอกเหนือไปจากประเด็นความซับซ้อนของความเป็นกลางทางเครือข่ายในมิติเชิงโครงสร้างแล้ว ความซับซ้อนและหลากหลายของผู้มีส่วนได้เสียเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะในแง่ที่พิจารณาผู้มีส่วนได้เสียในฐานะผู้แสดง (actor) ภายในโครงสร้างของกลไกดังกล่าว (Dutton and Peltu 2005) ดังจะเห็นได้จากงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปกครองอินเทอร์เน็ต ซึ่งมองว่าหากขาดการควบคุมและกำกับดูแลเครือข่าย พื้นที่อินเทอร์เน็ตก็อาจไม่ต่างอะไรไปจากสภาพพื้นที่อันเป็นอนาธิปไตย (Graham 1999) แต่หากควบคุม

มากจนเกินไป ก็อาจเป็นการละเมิดเสรีภาพในการเข้าถึงบริการเครือข่ายได้ ผู้มีส่วนได้เสียจึงมีส่วนสำคัญในประเด็นตกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่าย เพราะแต่ละฝ่ายเองต้องการรักษาผลประโยชน์และรณรงค์สนับสนุน (advocate) ข้อเสนอของฝ่ายตนเอง รวมถึงนำเสนอมุมมองของความเป็นกลางทางเครือข่ายที่ตนเองคิดว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดด้วย

การที่ผู้แสดงมีมุมมองที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่อกระบวนการกำกับดูแล เนื่องจากต้องอาศัยจังหวะและการต่อรอง เช่นเดียวกับกรณีของการต่อรองระหว่างภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ กับหน่วยงานรัฐที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ดังกรณีของการควบคุมอุตสาหกรรมยาสูบ ที่งานศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่าสัมพันธ์กับบทบาทของผู้แสดงหลากหลายกลุ่มทั้งภาครัฐ นักการเมือง ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม สื่อมวลชน ฯลฯ (Givel and Glantz 2001) ในกรณีของการถกเถียงและต่อรองเกี่ยวกับการจัดการความเป็นกลางทางเครือข่าย งานศึกษาของทาเรีย ราสมุสเซน (Terje Rasmussen) เสนอว่าความสัมพันธ์ในการจัดการปกครองอินเทอร์เน็ตมีความเชื่อมโยงกับ “การเมืองของเทคโนโลยี” (techno-politics) หรือการต่อรองทางการเมืองของกลุ่มที่มีบทบาทชี้หน้าในโลกอินเทอร์เน็ต (Rasmussen 2007, 3) เพราะมีลักษณะที่ถูกกำหนดโดยกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้เสียซึ่งพยายามต่อรองกันตลอดเวลาผ่านเวทีสาธารณะหรือภายในแวดวงผู้มีอิทธิพลทางความคิด เพื่อนำเสนอข้อเสนอของตนเอง และกำหนดทิศทางในการพัฒนาเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ดังต่อไปนี้

1) *ผู้สร้างนวัตกรรม (innovators)* ประกอบไปด้วยผู้ที่จบมาทางสายเทคโนโลยี เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เช่น กลุ่ม Internet Engineering Task Force (IETF) ราสมุสเซนมองว่ากลุ่มนี้มีวัฒนธรรมการทำงานที่เปิดเผย และเน้นการถกเถียงหาทางออกที่หลากหลาย และพร้อมจะสร้างมาตรฐานใหม่ให้ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต (Rasmussen 2007, 3-4)

2) *แฮกเกอร์ (hackers)* คือกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความรู้และประสบการณ์ในระดับสูง ส่วนใหญ่ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่านิยมที่ยึดถือการทำงานร่วมกันและการสร้างนวัตกรรมใหม่ เปิดโอกาสให้คนทั่วไปสามารถสร้างสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง และ

ขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น (Rasmussen 2007, 4) ตัวอย่างที่ชัดเจนคือระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ลินุกซ์ (Linux) ซึ่งพัฒนาในรูปแบบความร่วมมือจากชุมชน และเป็นการพัฒนาแบบรหัสเปิด (open source) ที่ใครก็สามารถมีส่วนร่วมได้ (Croeser 2015)

3) *ผู้ประกอบการ (entrepreneurs)* คือกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์และการหาประโยชน์ในทางธุรกิจจากอินเทอร์เน็ต โดยมองว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนตลาด (marketplace) เพื่อให้ตัวเองสามารถหารายได้และทำกำไร ตั้งแต่เว็บไซต์จำหน่ายสินค้าออนไลน์อย่างแอมะซอน (Amazon) เว็บไซต์ที่เริ่มต้นจากบริการสืบค้นข้อมูลอย่างกูเกิ้ล (Google) หรือผู้พัฒนาซอฟต์แวร์รายใหญ่อย่างไมโครซอฟท์ (Microsoft) (Rasmussen 2007, 4-5) ราสมุสเซนมองว่าการเติบโตของผู้ประกอบการในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ในขณะเดียวกัน ก็มีผู้ประกอบการในกลุ่มเดียวกันที่พัฒนามาจากการขยายกิจการของบริษัทโทรคมนาคม โดยเฉพาะผ่านการควบรวมกิจการ เช่นกรณีที่เวอไรซอนเข้าควบรวมกิจการของเอโอแอลดังที่ได้กล่าวถึงก่อนหน้านี้

4) *เจ้าหน้าที่รัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Bureaucrats)* ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐในระบบราชการหรือองค์กรระหว่างประเทศที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สหประชาชาติ หรือ สหภาพยุโรป โดยพยายามควบคุมข้อกำหนดมาตรฐานต่างๆ ของเครือข่าย และใช้กลไกองค์กรระหว่างประเทศ เช่น สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecom Union: ITU) ในการควบคุมและกำหนดมาตรฐานต่างๆ (Rasmussen 2007, 5)

กลุ่มผู้แสดงเหล่านี้นับว่าเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการจัดการปกครองอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายโดยรวม กล่าวคือ ข้อเสนอใดที่ได้รับการยอมรับให้ใช้เป็นมาตรฐานของเครือข่ายต่างๆ ก็มีโอกาสที่จะกลายมาเป็นมาตรฐานหลักในการใช้งานอินเทอร์เน็ต หรือในทางกลับกัน มาตรฐานใดก็ตามที่ใช้อยู่ในโลกอินเทอร์เน็ตจะต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่ใช้ในเครือข่าย และนั่นทำให้ความเป็นกลางทางเครือข่ายเป็นสิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มผลประโยชน์เหล่านี้ หรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า หากกลุ่มผู้สร้างนวัตกรรมนำเสนอข้อกำหนดมาตรฐานรูปแบบหนึ่งขึ้นมา และได้รับการยอมรับจากกลุ่มอื่นๆ ในความสัมพันธ์นี้ มาตรฐานดังกล่าวย่อมมีแนวโน้มที่จะได้รับการพัฒนาเป็นมาตรฐานกลางของเครือข่าย

ซึ่งในที่สุดก็จะได้รับการยอมรับจนกลายเป็นมาตรฐานของอินเทอร์เน็ตที่ใช้อยู่ทั่วโลก ดังเช่น ที่งานของอีโว มาธูส (Ivo Maathuis) และ วิม สมิต (Wim A. Smit) ได้แสดงให้เห็นว่า การที่ TCP/IP ได้พัฒนามาเป็นข้อกำหนดมาตรฐานของการสื่อสารในเครือข่ายที่ได้รับการยอมรับมากกว่าข้อกำหนดมาตรฐาน OSI (Open Systems Interconnection) ได้ทำให้ TCP/IP กลายมาเป็นข้อกำหนดมาตรฐานหลักในการรับและส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่งนับจาก ค.ศ. 1994 เป็นต้นมา (Maathuis and Smit 2003) เป็นต้น

อย่างไรก็ดี แม้ว่าตัวแบบของราสมูลเซนจะพยายามอธิบายบทบาทของผู้แสดงกลุ่มต่างๆ ที่มีต่อการสร้างหรือจำกัดความเป็นกลางทางเครือข่าย แต่ในขณะเดียวกันก็มีงานศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าภายในแต่ละกลุ่มผู้แสดงไม่จำเป็นต้องมีความเห็นสอดคล้องกันเสมอไป (Hart 2011; Croeser 2015) นอกจากนี้ ตัวแบบดังกล่าวยังมองข้ามผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในฐานะผู้แสดงที่สามารถแสดงพลังเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ดังเช่น ที่ปรากฏในงานของคริสโตเฟอร์ เคลตี (Christopher Kelty) ซึ่งพยายามทำความเข้าใจกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความรู้เรื่องเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต (geeks) ในฐานะ “สาธารณชน” ที่มีความกระตือรือร้นในการผลักดันข้อเรียกร้องของตนเอง (Kelty 2005) และที่สำคัญดังที่ผู้เขียนได้อ้างถึงงานของลอรา ดีนาร์ดิส ในตอนต้นแล้วว่า อันที่จริง ความเป็นกลางทางเครือข่ายเป็นประเด็นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียกว่าการเข้าถึงเครือข่ายในช่วงสุดท้าย (DeNardis 2014) ซึ่งทำให้การพิจารณาประเด็นดังกล่าวจำเป็นต้องคำนึงถึงเงื่อนไขของบริบทเฉพาะท้องถิ่น เนื่องจากในแต่ละท้องถิ่นย่อมมีมุมมองเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายไม่เหมือนกัน ดังจะเห็นตัวอย่างจากงานศึกษาของอลิสัน พาวเวลล์ (Alison Powell) และ อลิซซา คูเปอร์ (Alissa Cooper) ซึ่งชี้ให้เห็นความแตกต่างของวาทกรรมเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกาและสหราชอาณาจักรว่า ในขณะที่ข้อถกเถียงในสหราชอาณาจักรมุ่งเน้นไปที่เรื่องของความโปร่งใส และสิทธิของผู้ใช้บริการที่จะสามารถเลือกหรือเปลี่ยนผู้ให้บริการได้ตามความต้องการ แต่อาจไม่ได้เน้นถกเถียงในประเด็นเสรีภาพในการแสดงออกมากเท่ากับในสหรัฐอเมริกา (Powell and Cooper 2011)

จากกรอบแนวคิดและประเด็นอภิปรายเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายที่ได้นำเสนอมาข้างต้น จะพบว่าความเป็นกลางทางเครือข่ายนั้นมีความซับซ้อนทั้งในมิติเชิงโครงสร้างที่มีหลายระดับชั้นของโครงสร้างทางวิศวกรรมเครือข่ายและเงื่อนไขเชิงเทคนิคต่างๆ ของการพัฒนาและใช้งานอินเทอร์เน็ต และในมิติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งประกอบด้วย ตัวแสดงจำนวนมาก ตลอดจนความสัมพันธ์เชิงอำนาจระหว่างกลุ่มตัวแสดงต่างๆ ซึ่งทำให้ การพิจารณาบริบทของการเข้าถึงเครือข่ายช่วงสุดท้ายตามข้อเสนอของดีนาร์ดีส (DeNardis 2014) มีนัยสำคัญในการอภิปรายประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายด้วยเช่นกัน ในส่วนถัดไปของบทความ ผู้เขียนจะได้ทบทวนประเด็นอภิปรายที่แสดงให้เห็นถึงมิติที่ซับซ้อนของ ประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่าย จากตัวอย่างงานศึกษาในบริบทเฉพาะของสหรัฐอเมริกา และแสดงให้เห็นว่าประเด็นอภิปรายเหล่านี้จะช่วยเติมเต็มข้อเสนอของงานศึกษาที่เน้น พิจารณาความจำเพาะเจาะจงของโครงสร้างของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในสหรัฐอเมริกา เป็นหลักได้อย่างไร

ความเป็นกลางทางเครือข่ายในบริบทเฉพาะ: ตัวอย่างจากสหรัฐอเมริกา

หากพิจารณาในมิติของหลักการพื้นฐาน การรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายถือเป็น ส่วนหนึ่งของการปกป้องสิทธิเสรีภาพในการแสดงออก โดยอิงกับหลักประกันว่าจะไม่มีการควบคุมหรือบิดเบือนข้อมูลที่ถูกส่งผ่านเครือข่าย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในมิติความ ซับซ้อนทั้งในเชิงโครงสร้างและความหลากหลายของผู้มีส่วนได้เสีย จะเห็นว่าการถกเถียงกัน เรื่องของความเป็นกลางทางเครือข่ายนั้นจำเป็นต้องพิจารณาบริบททางประวัติศาสตร์และ สังคมด้วย กระนั้นก็ตาม ดังได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้วว่า ในกรณีของสหรัฐอเมริกา งานศึกษา ก่อนหน้านี้ที่นำเสนอประเด็นเกี่ยวกับบริบทเฉพาะของความเป็นกลางทางเครือข่าย มักให้ความสำคัญกับลักษณะเฉพาะของโครงสร้างอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ ทำให้ประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายได้รับการถกเถียงกันในสหรัฐอเมริกามากกว่าใน ภูมิภาคอื่นๆ นอกจากข้อเสนอของมาร์สเดนที่ได้กล่าวถึงในตอนต้นของบทความแล้ว (Marsden 2007) งานศึกษาอย่างเช่นงานของ เจ. สก็อตต์ มาร์คัส (J. Scott Marcus) ได้

อธิบายไว้ว่าประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายเป็นปัญหาใหญ่และนำมาสู่การถกเถียงที่ต่อเนื่องยาวนานในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากสภาพตลาดของกิจการโทรคมนาคมในสหรัฐอเมริกามีผู้แสดงน้อยราย ต่างจากในสหภาพยุโรปที่มีผู้แสดงหลากหลายมากกว่า และองค์กรกำกับดูแลก็มีความเข้มแข็งในการบังคับใช้กฎหมาย ไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของฝ่ายการเมืองเท่ากับในสหรัฐอเมริกา (Marcus 2008)

ในส่วนนี้ผู้เขียนจะได้นำเสนอประเด็นเพิ่มเติมว่าในแง่หลักการพื้นฐาน การถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงกับบริบททางสังคม-การเมืองในสังคมอเมริกัน โดยเฉพาะค่านิยมแบบเสรีนิยมทางการเมืองอันเป็นพื้นฐานของการให้คุณค่ากับความเป็นกลาง ความซับซ้อนและความหลากหลายของการถกเถียงบนพื้นฐานของหลักการดังกล่าวตอกย้ำให้เห็นถึงนัยสำคัญของบริบทท้องถิ่น ดังที่งานทบทวนเกี่ยวกับประเด็นถกเถียงเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกาของเจฟฟรีย์ ฮาร์ท ได้ชี้ให้เห็นว่าประเด็นถกเถียงดังกล่าวตั้งอยู่บนฐานคิดร่วมกัน คือการปฏิเสธการใช้อำนาจแทรกแซง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบิดเบือนรวมถึงลิดรอนสิทธิ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่หากพิจารณาพัฒนาการของการถกเถียงในระยะแรก จะพบว่ามีทัศนะแตกต่างกันในประเด็นที่ว่าควรปฏิเสธอำนาจผูกขาดของภาครัฐหรือผู้ประกอบการ (Hart 2011)

ในแง่นี้ ผู้เขียนเห็นว่าสามารถทำความเข้าใจนัยสัมพันธ์ระหว่างสองมิติดังกล่าวในบริบทของแนวทางเสรีนิยมทางการเมืองซึ่งเน้นคุณค่าแบบพหุนิยม อันเป็นพื้นฐานของการให้คุณค่ากับความเป็นกลางในสังคมอเมริกัน ดังที่ แอนดรูว์ เฮย์วูด (Andrew Heywood) เสนอว่าความเป็นเสรีนิยมทางการเมืองของสังคมอเมริกันตั้งอยู่บนพื้นฐานของประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน ทำให้สังคมอเมริกันเป็นสังคมที่เน้นความเป็นปัจเจก แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับความหลากหลายในสังคม การเจรจาและต่อรองผลประโยชน์ของกลุ่มทางการเมืองต่างๆ จึงได้รับความยอมรับในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของเสรีนิยมประชาธิปไตย (liberal democracy) (Heywood 2002)

อย่างไรก็ดี มุมมองต่อการปกป้องสิทธิ์ของปัจเจกบนพื้นฐานของการให้คุณค่าแบบพหุนิยม ได้นำไปสู่ประเด็นถกเถียงว่าด้วยความเป็นกลางของรัฐ ในด้านหนึ่ง แนวคิดดังเช่นที่ปรากฏในงานศึกษาของจอห์น แพทริค รูดิซิลล์ (John Patrick Rudisill) ได้

ชี้ให้เห็นว่าในสังคมการเมืองที่เต็มไปด้วยความเชื่อและค่านิยมที่หลากหลาย รัฐหรือผู้แสดงที่มีอำนาจจำเป็นต้องวางตัวเป็นกลางเพื่อให้เกิดความเคารพในคุณค่าของทุกฝ่าย (Rudisill 2000) เพื่อให้การเคลื่อนไหวทางสังคมต่างๆ สามารถขับเคลื่อนเพื่อปกป้องสิทธิของปัจเจกโดยไม่ถูกแทรกแซง และไม่ทำให้คุณค่าของความหลากหลายในสังคมหายไป ภายใต้กรอบที่รัฐต้องให้คุณค่ากับความเป็นเสรีของปัจเจกนี้ งานศึกษาอย่างเช่น วิลล์ คิมลิกคา (Will Kymlicka) ได้พัฒนาข้อเสนอจากพื้นฐานแนวคิดเชิงปรัชญาการเมืองของจอห์น รอลส์ (John Rawls) โดยชี้ให้เห็นว่าการรักษาความเป็นกลางคือการที่รัฐทำหน้าที่กระจายทรัพยากรอย่างเสมอภาค (Kymlicka 1989)

ในอีกด้านหนึ่ง ข้อเสนอที่ปรากฏในงานของยอร์จ คราวเดอร์ (George Crowder) ชี้ให้เห็นว่าการรักษาความเป็นกลางในแนวทางที่กล่าวถึงข้างต้นนั้น ยังมีข้อจำกัดโดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการรักษาความเป็นพหุนิยมเอาไว้ (Crowder 2014) เช่นเดียวกับที่งานของแอนดรูว์ เมสัน (Andrew Mason) ได้เสนอไว้ก่อนหน้านี้ว่าการให้คุณค่ากับความเป็นเสรีของปัจเจกจำเป็นต้องคำนึงถึงเงื่อนไขในการใช้เหตุผลและความหลากหลายในแบบแผนพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนั้น ความเป็นกลางของรัฐในระบอบเสรีนิยมประชาธิปไตยที่เน้นการให้ความเคารพระหว่างกลุ่มปัจเจกต่างๆ จึงอาจไม่ได้เป็นกลางโดยสมบูรณ์ แต่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการตัดสินคุณค่าของแต่ละกลุ่มว่าอะไรเป็นสิ่งที่ดีและไม่ดี (Mason 1990)

มุมมองที่แตกต่างกันในการให้คุณค่ากับความเป็นกลาง ในบริบทของสังคมการเมืองแบบเสรีนิยมประชาธิปไตยซึ่งให้คุณค่ากับความเป็นพหุนิยมในสหรัฐอเมริกา สอดคล้องกับข้อสรุปของฮาร์ทเกี่ยวกับพัฒนาการของการถกเถียงเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายในบริบทสังคมอเมริกันว่า โดยพื้นฐานแล้วมีแนวทางเคลื่อนไหวและเป้าหมายใกล้เคียงกัน กล่าวคือ *ประการแรก* ผู้มีส่วนได้เสียต่างให้ความสำคัญกับการเรียกร้องและรักษาผลประโยชน์ของกลุ่มโดยอาศัยการต่อรองผ่านหน่วยงานภาครัฐอย่างคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสาร ดังตัวอย่างจากงานศึกษาว่าด้วยบทบาทของสาธารณชนในการเรียกร้องให้มีการรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายในการให้บริการสื่อสังคมออนไลน์ การเลือกแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางของคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารเป็นหนึ่งในรูปแบบการเรียกร้องซึ่งในที่สุดได้นำไปสู่ประกาศคณะกรรมการฯ ใน ค.ศ. 2015

(Faris et al. 2015) อันเป็นที่มาของข้อกำหนดให้ผู้ให้บริการเครือข่ายต้องไม่เลือกปฏิบัติต่อข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายเพื่อให้เกิดความเป็นกลางทางเครือข่าย ดังที่อ้างถึงในตอนต้นของบทความ

ประการที่สอง ผู้มีส่วนได้เสียต่างเห็นความจำเป็นที่จะต้องจำกัดการแทรกแซงระบบเครือข่าย แต่มีแนวทางที่แตกต่างกันเป็น 2 กลุ่มหลักๆ ตามมุมมองว่าด้วยความเป็นกลางในระบบเสรีนิยมประชาธิปไตย ได้แก่ กลุ่มที่สนับสนุนให้รัฐมีบทบาทในการใช้กลไกรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายเพื่อป้องกันการขยายอิทธิพลของบริษัทโทรคมนาคม กับกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยกับหลักการเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่าย ซึ่งมองว่าภาครัฐไม่ควรเข้ามามีบทบาทควบคุมระบบของโครงข่ายอินเทอร์เน็ต และสนับสนุนให้มีการแข่งขันตามกลไกตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

แนวทางที่เน้นบทบาทของรัฐในการรักษาความเป็นกลางทางเครือข่าย ส่วนหนึ่งพัฒนามาจากความพยายามของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการรวมกันในแนวตั้งของบริการต่างๆ ภายใต้บริษัทเดียว ดังที่งานศึกษาของบรูซ โอเวน (Bruce M. Owen) ได้แสดงให้เห็นว่ารัฐบาลได้อาศัยกลไกทางกฎหมาย เช่น กฎหมายป้องกันการผูกขาด (anti-trust law) ซึ่งมีการบังคับใช้มาตั้งแต่ ค.ศ. 1887 เพื่อลดอำนาจและป้องกันการผูกขาดของบริษัทโทรคมนาคมยักษ์ใหญ่ (Owen 2007) ดังจะเห็นได้จากกรณีที่รัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกายื่นฟ้องบริษัทสื่อสารโทรคมนาคมยักษ์ใหญ่อย่างเอทีแอนด์ที ในช่วง ค.ศ. 1970-1984 ด้วยข้อหาผูกขาดบริการด้านโทรคมนาคม จนนำไปสู่การปรับโครงสร้างให้แยกย่อยออกเป็นบริษัทใหญ่น้อยมากมาย ทิศทางในการกำกับดูแลบริษัทโทรคมนาคมเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่ารัฐบาลสหรัฐฯ มองสถานะของเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเป็น “ตัวกลางทั่วไป” (common carrier) เหมือนกับสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ระบบประปา ถนน ซึ่งบริษัทผู้ให้บริการต้องไม่ปฏิเสธการให้บริการ และต้องจัดบริการที่เท่าเทียมและเสมอกัน (Hart 2011)

อย่างไรก็ดี งานศึกษาของฮาร์ตได้ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาสำคัญของสหรัฐอเมริกาคือ โครงสร้างการควบคุมที่ไม่เหมือนกันในแต่ละเทคโนโลยี เพราะในขณะที่เทคโนโลยีสื่อสารอย่างโทรศัพท์ถูกควบคุมตามเกณฑ์ตัวกลางทั่วไป แต่รัฐกลับไม่ค่อยใช้กลไกควบคุมสื่อ

โทรทัศน์ซึ่งรวมไปถึงโทรทัศน์บอกรับสมาชิกผ่านสาย (cable TV) ส่งผลให้สื่อดังกล่าวได้รับความนิยมและกลายเป็นช่องทางรับรู้ข่าวสารของผู้คนจำนวนมากตั้งแต่สมัยของรัฐบาลประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกน (Ronald Reagan) ยิ่งไปกว่านั้น รัฐบัญญัติว่าด้วยโทรคมนาคม ค.ศ. 1996 ยังมีส่วนสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบกิจการโทรทัศน์บอกรับสมาชิกผ่านสายหันมาพัฒนาบริการต่างๆ แข่งขันกัน จนกลายเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายใหญ่แทนที่ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ ในขณะที่หน่วยงานกำกับดูแลอย่างคณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารก็ไม่แสดงบทบาทในการควบคุมบริการด้านข้อมูล (information services) ที่เป็นบริการเสริมจากโทรทัศน์บอกรับสมาชิกผ่านสาย ทำให้หลายฝ่ายเกิดความกังวลว่าบริษัทเหล่านี้จะมีอิทธิพลและอำนาจควบคุมการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากเกินไป

ด้วยประเด็นเงื่อนไขเหล่านี้ ทำให้ในปี 2002 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ทิม วู เสนอนิยามว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่าย (Wu 2002) กลุ่มบริษัทด้านเทคโนโลยีและโทรคมนาคมได้รวมตัวกันในนาม “Coalition of Broadband Users and Innovators” (CBUI) เรียกร้องให้คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในการปกป้องความเป็นกลางทางเครือข่าย โดยเสนอว่าการรักษาความเป็นกลางทางเครือข่ายจะทำให้เกิดการสร้างสรรค์และเสริมสร้างโอกาสให้ธุรกิจขนาดเล็กเติบโตมากขึ้นได้ (Gross and Lucarelli 2011, 49; Marsden 2012) การร่วมกันออกจดหมายฉบับนี้อาจถือได้ว่าเป็นความเคลื่อนไหวครั้งแรกของกลุ่มผู้ประกอบการที่แสดงจุดยืนสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐมีบทบาทในการปกป้องความเป็นกลางทางเครือข่าย ซึ่งสะท้อนถึงมุมมองว่าด้วยความเป็นกลางของรัฐที่สอดคล้องกับข้อเสนอในงานของคราวเดอร์ (Crowder 2014) และเมสัน (Mason 1990) ที่เห็นว่าความเป็นกลางของรัฐในระบอบเสรีนิยมประชาธิปไตยนั้นสัมพันธ์กับการที่กลุ่มต่างๆ ในสังคมให้คุณค่าว่าอะไรคือ “ความเป็นกลาง” ที่เหมาะสม โดยรัฐจะพยายามรักษาความเป็นกลางด้วยการพยายามรับฟังข้อเรียกร้องและประเด็นถกเถียงของทุกฝ่ายก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินนโยบาย

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของฮาร์ทได้ชี้ให้เห็นต่อไปว่า ในอีกด้านหนึ่งก็มีความพยายามต่อต้านการใช้กลไกภาครัฐในการควบคุมให้เกิดความเป็นกลางทางเครือข่าย ผู้แสดงที่มีบทบาทในการร่วมสร้างระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตอย่างเดวิด ฟาร์เบอร์

(David Farber)⁵ และ โรเบิร์ต คาห์น (Robert Kahn)⁶ ต่างมีความเห็นตรงกันว่า การที่ผู้ประกอบการเรียกร้องให้ภาครัฐเข้ามาแทรกแซงเพื่อรักษาความเป็นกลางของอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ไม่อันตราย เพราะเป็นการยืมมือรัฐเข้ามาจัดการกับปัญหาที่ละเอียดอ่อน และอาจส่งผลกระทบต่ออินเทอร์เน็ตที่เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ อันเป็นผลรวมของการเชื่อมต่อเครือข่ายย่อยๆ จำนวนมาก เพราะเครือข่ายย่อยๆ เหล่านี้ล้วนมีมาตรฐานในการจัดการที่ไม่เหมือนกัน (Hart 2011) และแทนที่จะคาดหวังให้มีความเป็นกลางทางเครือข่าย ควรปล่อยให้กลไกตลาดจัดการกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่มากกว่า

มุมมองที่ว่าภาครัฐไม่ควรให้คุณค่าแบบใดแบบหนึ่งในการจัดการทรัพยากรอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องความเป็นกลางของรัฐดังที่มีการเสนอไว้ในงานศึกษาของคิมลิกคา (Kymlicka 1989) และรูดิซิลล์ (Rudisill 2000) ที่มองบทบาทของรัฐในการรักษาความเป็นกลางบนพื้นฐานของความเคารพในคุณค่าของทุกฝ่าย ซึ่งในที่นี้หมายถึงรัฐไม่ควรตัดสินว่าการให้คุณค่าของความเป็นกลางทางเครือข่ายของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีคุณค่าเหนือกว่ากลุ่มอื่นๆ

จะเห็นว่าการถกเถียงในประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกา มีพื้นฐานมาจากค่านิยมแบบเสรีนิยมทางการเมือง ที่เห็นตรงกันว่าไม่ควรให้ใครมีอำนาจในการควบคุมทิศทางการพัฒนาระบบและการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตมากเกินไป อย่างไรก็ดี ผู้แสดงแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มที่จะตีความ “ความเป็นกลาง” โดยเฉพาะในแง่ที่สัมพันธ์กับบทบาทของรัฐแตกต่างกัน กล่าวคือผู้แสดงในกลุ่มหน่วยงานรัฐและผู้ประกอบการมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนให้ภาครัฐแสดงบทบาทควบคุมไม่ให้ผู้ให้บริการมีอำนาจผูกขาดในการกำหนดการส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย เช่น กรณีข้อเรียกร้องของ Coalition of Broadband

⁵ ศาสตราจารย์ด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ผู้มีบทบาทในการพัฒนาโปรแกรมและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.

⁶ หนึ่งในผู้ได้รับขนานนามว่าเป็น “บิดาแห่งอินเทอร์เน็ต” ในฐานะที่เป็นผู้ร่วมคิดค้นข้อกำหนดมาตรฐานในการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตอย่าง Transmission Control Protocol (TCP) และ Internet Protocol (IP) ร่วมกับ วินท์ เซิร์ฟ (Vinton G. Cerf) ในช่วงทศวรรษ 1970.

Users and Innovators ที่ได้อ้างถึงก่อนหน้านี้ ในขณะที่ผู้แสดงในกลุ่มผู้สร้างนวัตกรรม และแฮกเกอร์มีแนวโน้มจะสนับสนุนจุดยืนที่ว่ารัฐไม่ควรเข้าแทรกแซงการดำเนินการของเอกชน (Hart 2011, 427; Croeser 2015, 103-104)

อย่างไรก็ดี ผู้แสดงในกลุ่มเดียวกันอาจมีจุดยืนแตกต่างในเรื่องความเป็นกลางทางเครือข่ายได้เช่นกัน ดังที่งานของฮาร์ทได้แสดงให้เห็นถึงมุมมองที่แตกต่างกันระหว่างผู้แสดงในกลุ่มผู้สร้างนวัตกรรมและแฮกเกอร์ กล่าวคือ วินท์ เชิร์ฟ ผู้ร่วมคิดค้นข้อกำหนดมาตรฐาน TCP/IP กับโรเบิร์ต คาห์น มีความเห็นต่างจากคาห์นที่ไม่สนับสนุนให้รัฐเข้ามาแสดงบทบาทปกป้องความเป็นกลางทางเครือข่าย โดยเชิร์ฟสนับสนุนหลักความเป็นกลางทางเครือข่ายเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ให้บริการเครือข่ายมีบทบาทควบคุมหรือมีอิทธิพลเหนือกิจกรรมออนไลน์ต่างๆ (Hart 2011, 422-423) นอกจากนี้ ภายในกลุ่มผู้ประกอบการยังมีมุมมองที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในขณะที่กูเกิ้ลเห็นว่ารัฐควรเข้ามาจัดการให้เกิดความเป็นกลางทางเครือข่าย แต่บริษัทผู้ให้บริการเทคโนโลยีเครือข่ายอย่างซิสโก (Cisco) มีจุดยืนที่คัดค้านการแทรกแซงของรัฐในการจัดการความเป็นกลางทางเครือข่าย (Hart 2011, 426) จุดยืนที่แตกต่างกันทั้งระหว่างกลุ่มผู้แสดงและภายในผู้แสดงกลุ่มเดียวกัน โดยเฉพาะในแง่ของการตีความเกี่ยวกับบทบาทของรัฐในการปกป้องความเป็นกลางทางเครือข่าย ย่อมสะท้อนให้เห็นว่าประเด็นถกเถียงดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นฐานของการให้คุณค่ากับความเป็นกลางที่แตกต่างกัน และดังนั้นจึงนำไปสู่การตีความและเรียกร้องให้รัฐแสดงบทบาทที่แตกต่างกันไป ตามเงื่อนไขและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้แสดงต่างๆ ด้วย

สรุป

จากการทบทวนงานศึกษาเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายในบทความนี้ แสดงให้เห็นถึงสองมิติหลักๆ ของประเด็นถกเถียง กล่าวคือ ในด้านหนึ่งเป็นการถกเถียงในมิติของหลักการพื้นฐาน ซึ่งมองว่าความเป็นกลางทางเครือข่ายเป็นหนึ่งในกลไกปกป้องเสรีภาพของมนุษย์ ผู้เขียนเสนอว่าสามารถจำแนกกลุ่มงานศึกษาที่อภิปรายในมิติของหลักการพื้นฐานนี้ โดยอ้างอิงจากกรอบแนวคิดเรื่องเสรีภาพเชิงบวกและเสรีภาพเชิงลบของไอซายาห์ เบอร์ลิน

(Berlin 1969) และได้ยกตัวอย่างของงานศึกษาที่ให้ความสำคัญกับประเด็นการปกป้องเสรีภาพในการแสดงออกบนเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต และงานศึกษาที่สนใจประเด็นการป้องกันการละเมิดเสรีภาพของผู้อื่นบนอินเทอร์เน็ต

ในอีกด้านหนึ่ง เป็นการถกเถียงในมิติที่ชี้ให้เห็นความซับซ้อนของความเป็นกลางทางเครือข่าย ทั้งความซับซ้อนในเชิงโครงสร้างและความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ในบทความนี้ผู้เขียนได้เสนอการจำแนกกลุ่มงานศึกษาที่นำเสนอประเด็นถกเถียงในมิติเชิงโครงสร้าง โดยอ้างอิงจากการจำแนกระดับชั้นของเทคโนโลยีตามตัวแบบ TCP/IP ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ประเด็นถกเถียงว่าด้วยความเป็นกลางทางเครือข่ายใน 3 ประเด็นหลักๆ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาความเกี่ยวเนื่องของระดับชั้นต่างๆ และความเชื่อมโยงข้ามระดับชั้นในระดับของการปฏิบัติ ผู้เขียนเสนอว่างานศึกษาที่อภิปรายประเด็นความเป็นกลางทางเครือข่าย ไม่ควรจำกัดความเชื่อมโยงกับระดับชั้นหนึ่งๆ เท่านั้น และควรให้ความสำคัญกับการนำเสนอประเด็นจากกรณีตัวอย่างที่แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงข้ามระดับชั้นมากขึ้น

ในส่วนของงานศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ผู้เขียนได้อ้างอิงและทบทวนประเด็นอภิปรายของทาเรีย ราสมุสเซน เกี่ยวกับกลุ่มผู้แสดง 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้สร้างนวัตกรรม แสกเกอร์ ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่รัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Rasmussen 2007) นอกจากนี้ยังพบว่าม้งงานศึกษาที่สะท้อนให้เห็นนัยสำคัญของการพิจารณาประเด็นการเข้าถึงเครือข่ายในช่วงสุดท้าย ภายใต้เงื่อนไขของบริบทเฉพาะท้องถิ่น และนำมาสู่การทบทวนงานศึกษาเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายจากกรณีตัวอย่างในบริบทสหรัฐอเมริกา

ในส่วนสุดท้ายของบทความ ผู้เขียนเสนอว่าประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับความซับซ้อนของความเป็นกลางทางเครือข่ายในสหรัฐอเมริกา ทั้งในเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้แสดง ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดทางสังคม-การเมือง โดยเฉพาะการให้คุณค่ากับความเป็นกลาง ที่มีรากฐานเชื่อมกับปรัชญาการเมืองแบบเสรีนิยมประชาธิปไตย แต่ในขณะเดียวกัน การตีความบทบาทของรัฐโดยเฉพาะในแง่ที่เชื่อมโยงกับประเด็นว่าด้วย

สิทธิเสรีภาพของปัจเจก ได้นำไปสู่ประเด็นถกเถียงว่ารัฐควรมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับความเป็นกลางทางเครือข่ายอย่างไร

ผู้เขียนเห็นว่ามุมมองต่อบทบาทรัฐที่แตกต่างทั้งระหว่างและภายในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย อาจสัมพันธ์กับการตีความว่าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตเป็นสินค้าสาธารณะ (public goods) หรือไม่ เช่น งานของอิงเงอ คาวล์ (Inge Kaul) และ โรนัลด์ เมนโดซา (Ronald U. Mendoza) ที่ได้อภิปรายว่าอินเทอร์เน็ตอาจไม่เข้าข่ายเป็นสินค้าสาธารณะ (Kaul and Mendoza 2003, 88-89) อย่างไรก็ดี ในปริมนทลอันคลุมเครือเนื่องจากภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนหลักในการพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ต จึงเป็นประเด็นท้าทายสำหรับงานศึกษาต่อไป เพื่อทำความเข้าใจความหลากหลายในการนิยามบทบาทและความรับผิดชอบของทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนความคลุมเครือในระดับปฏิบัติการของการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับความเป็นกลางทางเครือข่าย ดังที่สะท้อนให้เห็นในงานศึกษาและกรณีตัวอย่างต่างๆ ที่ได้นำเสนอในบทความนี้

บทความชิ้นนี้จึงเป็นบทสำรวจเบื้องต้นสำหรับการทำความเข้าใจความซับซ้อนของความเป็นกลางทางเครือข่าย และนัยสำคัญของการทำความเข้าใจประเด็นถกเถียงภายใต้เงื่อนไขของบริบทเฉพาะ ซึ่งผู้เขียนหวังว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาประเด็นอภิปรายเชิงเปรียบเทียบว่าด้วยการจัดการความเป็นกลางทางเครือข่าย ว่ากระบวนการรักษาสมดุลระหว่างหลักการพื้นฐานในการปกป้องเสรีภาพและป้องกันการละเมิดเสรีภาพในการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายอย่างเท่าเทียมในบริบททางสังคม-การเมืองที่แตกต่างกันนั้น มีแบบแผนคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไร ท่ามกลางเงื่อนไขที่ซับซ้อนรวมถึงการตีความที่หลากหลายของกลุ่มผู้แสดงต่างๆ

รายการอ้างอิง

เอกสารภาษาไทย

โจวาน เฮอร์บาเลีย. 2558. *เปิดประตูสู่การอภิบาลอินเทอร์เน็ต*. พิภพ อุดมอิทธิพงศ์, แปล. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเพื่ออินเทอร์เน็ตและวัฒนธรรมพลเมือง.

เอกสารภาษาอังกฤษ

- Berlin, Isaiah. 1969. *Four Essays on Liberty*. Oxford: Oxford University Press.
- Cave, Martin, and Pietro Crocioni. 2007. "Does Europe Need Network Neutrality Rules?" *International Journal of Communication* (1): 669-679.
- Cisco Systems, Inc. 2003. *CCNA 1 and 2 Companion Guide*. (Cisco Networking Academic Program) (3rd Edition). Indianapolis, IN: Cisco Press.
- Croeser, Sky. 2015. *Global Justice and the Politics of Information: The struggle over knowledge*. Oxon: Routledge.
- Crowder, George. 2014. "Neutrality and Liberal Pluralism." In *Political Neutrality: A re-evaluation*, edited by Roberto Merrill and Daniel Weinstock, 125-143. London: Palgrave Macmillan UK.
- DeNardis, Laura. 2014. *The Global War for Internet Governance*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Drissel, David. 2013. "Cyberspatial Transformations of Society: Applying Durkheimian and Weberian perspectives to the Internet." *The International Journal of Technology, Knowledge, and Society* 8(3): 81-96.
- Foucault, Michel. 2007. *Security, Territory, Population: lectures at the Collège de France, 1977-1978*. edited by Michel Senellart and Arnold I. Davidson. Translated by Graham Burchell. London: Palgrave Macmillan.
- Givel, Michael S. and Stanton A. Glantz. 2001. "Tobacco Lobby Political Influence on US State Legislatures in the 1990s." *Tobacco Control* 10(2): 124-134.

- Graham, Gordon. 1999. *The Internet: A philosophical inquiry*. London: Routledge.
- Gross, David A. and M. Ethan Lucarelli. 2011. "History and Evolution of the Network Neutrality Debate in the United States." In *Net Neutrality: Contributions to the debate*. Jorge Pérez Martínez (coord.), 47-55. Madrid: Fundación Telefónica.
- Hart, Jeffrey A. 2011. "The Net Neutrality Debate in the United States." *Journal of Information Technology & Politics* 8(4): 418-443.
- Heywood, Andrew. 2002. *Politics* (2nd Edition). Palgrave Foundations, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Kaul, Inge and Ronald U. Mendoza. 2003. "Advancing the Concept of Public Goods." In *Providing Global Public Goods: Managing globalization*, edited by Inge Kaul. New York: Oxford University Press.
- Kelty, Christopher. 2005. "Geeks, Social Imaginaries, and Recursive Publics." *Cultural Anthropology* 20(2): 185-214.
- Kymlicka, Will. 1989. "Liberal Individualism and Liberal Neutrality." *Ethics* 99(4): 883-905.
- Lenard, Thomas and David Scheffman. 2006. "Distribution, Vertical Integration and The Net Neutrality Debate." In *Net Neutrality or Net Neutering: Should broadband internet services be regulated?*, edited by Thomas Lenard and Randolph, 1-24. New York: Springer.
- Marcus, J. Scott. 2008. "Network Neutrality: The roots of the debate in the United States." *Intereconomics* 43(1): 30-37.
- Marmor, Andrei. 2015. "What Is the Right to Privacy?" *Philosophy & Public Affairs* 43(1): 3-26.
- Marsden, Christopher T. 2007. "Net Neutrality and Consumer Access to Content." *Scripted* 4(4): 407-435.
- Marsden, Christopher T. 2010. *Net Neutrality*. New York, NY: Bloomsbury Academic.

- Marsden, Christopher T. 2012. "Network Neutrality: History, Regulation and Future." *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política* (13): 91-108.
- Mason, Andrew D. 1990. "Autonomy, Liberalism and State Neutrality." *The Philosophical Quarterly* 40(161): 433-452.
- McKelvey, Fenwick. 2010. "Ends and Ways: The Algorithmic Politics of Network Neutrality." *Global Media Journal: Canadian edition* 3(1): 51-73.
- Morrisson, Mark. 2005. "Nationalism and the Modern American Canon." In *The Cambridge Companion to American Modernism*, edited by Walter Kalaidjian, 12-35. Cambridge: Cambridge University Press.
- Powell, Alison and Alissa Cooper. 2011. "Net Neutrality Discourses: Comparing Advocacy and Regulatory Arguments in the United States and the United Kingdom." *The Information Society* 27(5): 311-325.
- Rudisill, John P. 2000. "The Neutrality of the State and Its Justification in Rawls and Mill." *Auslegung: A journal of philosophy* 23(2): 153-168.
- Salamon, Lester M. and John J. Siegfried. 1977. "Economic Power and Political Influence: The Impact of Industry Structure on Public Policy." *The American Political Science Review* 71(3): 1026-1043.
- Saltzer, Jerome H., David P. Reed, and David D. Clark. 1984. "End-to-end arguments in system design." *ACM Transactions on Computer Systems (TOCS)* 2(4): 277-288.
- Slater, Don. 2002. "Social Relationships and Identity Online and Offline." In *Handbook of New Media: Social shaping and consequences of ICTs*, edited by Sonia M. Livingstone and Leah A. Lievrouw, 533-546. London: Sage.
- Smith, Courtney E. 2010. "Net Neutrality, Full Throttle: Regulation of Broadband Internet Service Following the Comcast/Bittorrent Dispute." *Santa Clara Law Review* 50(2): 569-606.

- Turilli, Matteo, Vaccaro Antonino, and Mariarosaria Taddeo. 2012. "Internet Neutrality: Ethical issues in the internet environment." *Philosophy & Technology* 25(2): 133-151.
- Wu, Tim. 2003. "Network Neutrality, Broadband Discrimination." *Journal of Telecommunications and High Technology Law* 2(1): 141-176.

เอกสารออนไลน์

- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2556. "อภิบาล." 13 มกราคม. <http://bit.ly/2s1XKje>. สืบค้นวันที่ 16 ธันวาคม 2560.
- AT&T. 2011. "An Update for Our Smartphone Customers with Unlimited Data Plans." July 29, 2011. <http://soc.att.com/2EXnm6T>. Accessed November 10, 2017.
- Bindal, Ruchir, Pei Cao, William Chan, Jan Medval, George Suwala, Tony Bates, and Amy Zhang. 2006. "Improving Traffic Locality in BitTorrent via Biased Neighbor Selection." *Proceedings of the 26th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS 2006)*, February 2006. <http://crypto.stanford.edu/~cao/biased-bt.pdf>.
- Dutton, William H. and Malcolm Peltu. 2005. *The Emerging Internet Governance Mosaic: Connecting the pieces*. (Oxford Internet Institute, Forum Discussion Paper No.5) UK: University of Oxford, November 2005. <https://www.oii.ox.ac.uk/archive/downloads/publications/FD5.pdf>
- Eckersley, Peter, Fred von Lohmann, and Seth Schoen. 2007. "Packet Forgery By ISPs: A report on the Comcast affair." *Electronic Frontier Foundation*, November 28, 2007. <https://www.eff.org/wp/packet-forgery-isps-report-comcast-affair/>. Accessed November 10, 2017.
- Faris, Robert, Hal Roberts, Bruce Etling, Dalia Othman, and Yochai Benkler. 2015. "Score Another One for the Internet?: The role of the networked public sphere in the U.S. Net Neutrality Policy debate." [Paper]. MA: Berkman, Harvard

University, February 10. https://cyber.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/2015_02_10_Score_Another_One_for_the_Internet_0.pdf.

Federal Communications Commission. 2015. "FCC Adopts Strong, Sustainable Rules to Protect the Open Internet." *Federal Communications Commission*, February 26. <https://www.fcc.gov/document/fcc-adopts-strong-sustainable-rules-protect-open-internet>. Accessed November 10, 2017.

Federal Communications Commission. 2017. "FCC Takes Action to Restore Internet Freedom." *Federal Communications Commission*, December 14. <https://www.fcc.gov/document/fcc-takes-action-restore-internet-freedom>. Accessed November 10, 2017.

Felten, Edward W. 2006. "Nuts and Bolts of Network Neutrality." Center for Information Technology Policy, Department of Computer Science, and Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Princeton University, July 6. <http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall09/cos109/neutrality.pdf>.

Maathuis, Ivo and Wim A. Smit. 2003. "The Battle between Standards: TCP/IP Vs OSI victory through path dependency or by quality?" *The 3rd Conference on Standardization and Innovation in Information Technology*, Delft: IEEE, 161-176, December 19. doi: 10.1109/SIIT.2003.1251205. Accessed November 10, 2017.

Owen, Bruce M. 2007. "The Net Neutrality Debate: Twenty Five Years after United States v. AT&T and 120 Years after the Act to Regulate Commerce." Stanford Law and Economics Olin Working Paper No. 336; AEI-Brookings Joint Center Working Paper, Vol. 7, No. 3. Accessed October 22, 2017. <https://ssrn.com/abstract=963623>.

Paris, Jehan-Francois and Purvi Shah. 2007. "Peer-to-Peer Multimedia Streaming Using BitTorrent." *Performance, Computing, and Communications Conference, 2007. IPCCC 2007 IEEE International*. New Orleans: IEEE. 340-347, May 15. doi: 10.1109/PCCC.2007.358912. Accessed October 22, 2017.

- Rasmussen, Terje. 2007. "Techno-politics, Internet Governance and some Challenges Facing the Internet." Oxford Internet Institute Research Report 15, October 2007, Oxford University. <https://www.oii.ox.ac.uk/archive/downloads/publications/RR15.pdf>.
- Verizon. 2015. "Verizon Completes Acquisition of AOL.", June 23. <http://www.verizon.com/about/news/verizon-completes-acquisition-aol>. Accessed October 22, 2017.
- Wu, Di, Prithula Dhungel, Xiaojun Hei, Chao Zhang, and Keith W. Ross. 2010. "Understanding Peer Exchange in BitTorrent Systems." *2010 IEEE Tenth International Conference on Peer-to-Peer Computing (P2P)*, Delft: IEEE, 1-8, September 13. doi: 10.1109/P2P.2010.5569967. Accessed October 22, 2017.
- Wu, Tim. 2002. "A Proposal for Network Neutrality." Accessed October 22, 2017. <http://www.timwu.org/OriginalNNProposal.pdf>.