

## เมื่อเส้นแบ่งไม่สามารถทำหน้าที่แบ่งแยกได้ทั้งหมด: สำรวจความหนืด ความปรุพรุนและความหนืดพรุน

*“จงทำจิตใจให้ว่างเปล่า อย่ามีแบบแผน จงไร้รูปร่างดูจมน้ำ หากคุณใส่น้ำลงในถ้วย น้ำจะกลายเป็นถ้วย เมื่อคุณใส่น้ำลงในขวด น้ำก็จะกลายเป็นขวด เมื่อคุณใส่น้ำลงในกาน้ำชา น้ำก็จะกลายเป็นกาน้ำชา น้ำสามารถไหลเวียน หรือสามารถพุ่งชน จงเป็นน้ำเกิด เพื่อนของฉัน”*

Bruce Lee (in Kok, 2018)

บทสัมภาษณ์ข้างต้นกล่าวโดย Bruce Lee ที่ให้สัมภาษณ์กับรายการหนึ่งไว้ในสมัยที่เขายังมีชีวิตอยู่ วลีที่ว่า “Be water, my friend” ถูกใช้นำมาอธิบายปรัชญาการใช้ชีวิตอย่างแพร่หลาย เขาใช้การอุปมา (metaphor) คุณลักษณะที่สั่นไหวของน้ำมาเปรียบการใช้ชีวิตอย่างปรับตัวและยืดหยุ่น ลักษณะการอุปมานี้ยังสามารถนำไปใช้อธิบายคุณลักษณะของ “สิ่ง” หรือ “ตัวตน” ได้ เช่น หากเราอธิบายบุคคลหนึ่งเหมือนกับน้ำ น้ำมีสถานะเป็นของเหลวที่สามารถปรับรูปร่างไปตามภาชนะบรรจุ (Ingold & Simonetti, 2022, p. 6) ดังนั้น คนที่สามารถเข้ากับทุกกลุ่มทางสังคมได้ดีจึงเหมือนผู้ที่สามารถปรับรูปร่างได้ราวกับน้ำ ความสั่นไหวของน้ำแบบ Bruce Lee ถูกนำมาใช้แสดงออกในการชุมนุมทางการเมืองที่ฮ่องกงเมื่อ พ.ศ. 2562 เพื่อบ่งบอกถึงลักษณะของการเคลื่อนไหวทางการเมืองในแบบที่ยืดหยุ่นและสั่นไหวเหมือนกับการเป็นน้ำ (Sala, 2019)

ตัวอย่างของการเปรียบน้ำออกมาเป็นวิถีการใช้ชีวิต (way of life) ของบรูซ ลี สะท้อนให้เห็นความเป็นไปได้ของคำอุปมาในการเปรียบกับคุณลักษณะของสรรพสิ่ง ในการศึกษาปรัชญาสังคมและสังคมศาสตร์ คำอุปมายังเป็นมากกว่าการเปรียบเทียบ A กับ B แต่สามารถทำหน้าที่เป็นแนวคิดในการอธิบายความเป็นสังคม (sociality) และปฏิสัมพันธ์ของสรรพสิ่งได้ ในบทความนี้ ผู้เขียนยก “ความหนืดพรุน” มาอธิบายให้เห็นความสามารถในการชี้ให้เห็นถึงพหุสภาวะของภาววิทยาที่ทั้งหนืดและพรุน

ความหนืดพรุนเกิดจากการรวมสองคำอุปมาที่เป็นแนวคิดเข้าด้วยกัน คือความหนืด (viscosity) และความปรุพรุน (porosity) ทั้งสองคำต่างถูกเอาไปใช้เพื่ออธิบายสภาวะที่เกิดขึ้นในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งสองสิ่งหรือมากกว่านั้น การทำความเข้าใจความหนืดพรุนจึงควรเริ่มจากการเข้าใจนิยามและคุณสมบัติของแต่ละคำเสียก่อน

## ความหนืด

“ความหนืดไม่ใช่ทั้งความลื่นไหลและของแข็งแต่เป็นสถานะตรงกลาง”

(Tuana, 2008, p. 193)

ความสำคัญของการถกเถียงเรื่องสสารและสถานะของมันเกิดขึ้นในช่วงที่มนุษยนิยมเป็นประเด็นศึกษาสังคมในแวดวงสังคมศาสตร์ การเข้าใจวัตถุสภาวะของสิ่งแวดล้อมจึงนำไปสู่การเข้าใจวัตถุในมนุษยนิยม นักปรัชญาชาวอเมริกัน Nancy Tuana (2008) อธิบายว่าความหนืดแตกต่างออกมาจากความลื่นไหล (fluidity) ความหนืดเป็นสถานะที่ประกอบทั้งสองคู่ตรงข้ามเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ สองคำต่างเชื่อมโยงกัน เนื่องจากความหนืดมีบทบาทในข้อถกเถียงของสภาวะของแข็ง-ของเหลว

Simonetti (2022) ใช้กรณีศึกษาราน้ำแข็งวิทยา (glaciology) เพื่อทำความเข้าใจสภาวะความหนืดที่ทำให้ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยามาบรรจบกับปรากฏการณ์ทางสังคม Simonetti ชี้ว่า ความหนืดช่วยสร้างกรอบคิดในการเข้าใจสสารของธรรมชาติและความคิดแบบชั่วคราวข้ามที่อยู่เบื้องหลัง ปัญหาของการแยกสถานะของแข็ง-เหลวถูกชี้ให้เห็นว่ามาจากฐานคิดแบบตะวันตกที่มีลักษณะของทวิภาวะ (dualism) เช่นเดียวกับที่งานศึกษาทางสังคมศาสตร์ อธิบายคู่ตรงข้ามเชิงสังคม (ดูเพิ่มเติมใน Descola, 2012; Kohn, 2013) ความหนืดในทางธารน้ำแข็งวิทยาคือ “การถูกทำให้เหนียว” (being sticky) นั้นหมายถึงว่า ธารน้ำแข็งที่ดูเหมือนกับเป็นของแข็งแต่กลับมีสถานะกึ่งแข็งกึ่งเหลว เนื่องจากความแข็งของน้ำแข็งสามารถทะลุผ่านได้ น้ำแข็งสามารถละลายได้ ขณะเดียวกันความหนืดของน้ำแข็งยังสามารถกักเก็บชุมชนของจุลชีพที่หลากหลายไว้ข้างในน้ำแข็งและสามารถเป็นเหมือนกาวตักสสารให้เข้ามาติดอยู่ที่มันเช่นกัน การคิดเรื่องความหนืดของน้ำแข็งจึงเป็นการทำลายไปที่วิธีคิดแบบเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneity) ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ธารน้ำแข็งถูกคาดการณ์ว่าจะละลายกลายเป็นน้ำ (ของเหลว) การคิดเรื่องความหนืดจึงช่วยให้เกิดความเข้าใจถึงวัตถุสภาวะที่ไม่ได้ดำรงอยู่แบบชั่วคราวข้ามเสมอไป เส้นแบ่งสามารถหายไปและเกิดขึ้นใหม่เหมือนกับน้ำแข็ง (Ingold & Simonetti, 2022) เช่นเดียวกับการแยก วิทยาศาสตร์-สังคมศาสตร์ ธรรมชาติ-วัฒนธรรม การเข้าใจมนุษยนิยมจึงจำเป็นต้องมองสถานะของสสารมากกว่าการแยกของแข็งกับของเหลว ไปสู่โลกของ “ของแข็ง-เหลว”

ภววิทยาของความหนืดทำให้เห็นถึงสถานะตรงกลางที่เกิดขึ้นในสสาร ความหนืดจากตัวอย่างแรกดูเหมือนกับเป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์กับธรรมชาติและดูเหมือนกับอยู่ไกลจากชีวิตประจำวันของเรา แต่นอกจากวัตถุสภาวะของความหนืดในการถกเถียงเชิงวิทยาศาสตร์ ความ

หนีดยังถูกใช้เป็นกรอบวิเคราะห์มิติทางสังคมที่อาจใกล้ตัวเรากว่าที่คิด งานศึกษาของ Wagner และ Peters (2014) สนใจไปที่ความหนีดเชิงสังคม-พื้นที่ในผู้หญิงมุสลิมที่อาศัยในเนเธอร์แลนด์ เนื่องจากผู้หญิงชาวมุสลิมมักถูกความคิดทางศาสนาและวัฒนธรรมจำกัดกรอบให้พวกเธออาศัยแต่เพียงพื้นที่ในบ้าน กรณีนี้ ความหนีดคือการประกอบรวมเชิงพื้นที่ ระหว่างบ้านและพื้นที่สาธารณะ แต่การประกอบรวมดังกล่าวกลับเกิดจากปัจจัยทางศาสนาและสถานะผู้ย้ายถิ่นฐาน ผู้วิจัยอธิบายความรู้สึกกลัวในการออกไปใช้พื้นที่สาธารณะของผู้หญิงมุสลิมว่าเกิดจากการปะทะสังสรรค์กับความหนีดดังกล่าว งานชิ้นนี้ได้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาในย่านผสมผสานทางวัฒนธรรมที่ไม่สามารถมอบความรู้สึกปลอดภัยและสบายใจในการอยู่อาศัยของผู้ย้ายถิ่นฐาน

ท่ามกลางการถกเถียงเรื่องความหลากหลายของเมือง (urban heterogeneity) ความหนีดกลับเป็นเหมือนกับกาวที่ติดสถานะชายขอบของเพศสภาพให้ผู้หญิงไม่สามารถเคลื่อนย้ายในย่านได้อย่างอิสระ อีกทั้ง กรณีนี้ยังเกิดขึ้นกับย่านที่พยายามจะใช้ความปรุปรุนหลายเส้นแบ่งของเชื้อชาติ เส้นแบ่งดังกล่าวจึงไม่สามารถเปิดออกและยังทำให้คนบางกลุ่มไม่ได้รับความเท่าเทียมในการอยู่อาศัย นอกจากนี้ ความหนีดยังถูกศึกษาในกรณีการย้ายถิ่นฐานจากชนบทสู่เมือง งานเขียนจากโครงการวิจัยโดย Doherty (2014) ใช้กรณีของครอบครัวในรัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลียที่ต้องการย้ายถิ่นฐานเพื่อให้ลูกได้เข้าถึงโอกาสทางการศึกษาที่ดีขึ้นเพื่ออธิบายความหนีดที่เกิดขึ้นในกระบวนการเคลื่อนย้าย เนื่องด้วยบริบทการศึกษาในยุคเสรีนิยมใหม่ถูกทำให้โรงเรียนต่างพยายามแข่งขันในเชิงการตลาดมากขึ้น โรงเรียนในเมืองมีข้อได้เปรียบกว่าโรงเรียนนอกเมืองด้วยทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน โรงเรียนต้องสรรหาบริการและข้อได้เปรียบที่โรงเรียนอื่นไม่มีเพื่อสร้างมูลค่าและดึงดูดลูกค้า (ผู้เรียน) ฝั่งผู้ปกครองจำเป็นต้องพิจารณาโรงเรียนจำนวนหนึ่งเพื่อหาตัวเลือกที่ดีที่สุดให้กับลูก พวกเขาจำเป็นต้องมีราคาเพิ่มเติมนอกจากค่าเล่าเรียน เช่น ค่าจองที่ก่อนเข้าเรียน เวลาและทรัพยากรที่เสียในการเข้าไปในระบบคัดเลือก การเปรียบเทียบโรงเรียนจึงทำให้โรงเรียนในชนบทไม่สามารถแข่งขันในตลาดกับโรงเรียนในเมือง กลายเป็นว่าโรงเรียนในเมืองมีความเป็นแม่เหล็ก (magnetism) ที่ดึงดูดคนในชนบทเข้าไปในเมือง Doherty เรียกปรากฏการณ์นี้ว่าเป็นความหนีดพหุเชิงโครงสร้าง (structural viscosity) เพราะสิ่งที่โครงการวิจัยพบไม่ใช่เรื่องของครอบครัวที่ศึกษาหรือโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง แต่เป็นความหนีดที่เกิดขึ้นกับเมืองหลายเมืองจนกล่าวได้ว่าเป็นประเด็นเชิงโครงสร้างที่กำกับการเคลื่อนย้ายของคน

ความหนีดเป็นสถานะที่เป็นได้ทั้งของแข็งเหมือนน้ำแข็งที่แข็งหรือของเหลวซึ่งไวกังในทั้งในเชิงกายภาพและเชิงสังคม ขณะเดียวกัน ความหนีดยังมีลักษณะลื่นไหลจนสามารถแทรกซึมผ่านเส้นแบ่งเพื่อไปเกาะติดกับคู่ปฏิสัมพันธ์ได้ สภาวะความหนีดพหุอาจไม่ได้มีไว้เพื่อทำความเข้าใจความลื่นไหลเชิงวัตถุประสงค์อย่างเดียว แต่กลับทำให้ผู้ที่นำแนวคิดมาศึกษาได้เห็นถึงความไม่เท่าเทียม

ของผู้กระทำการในแต่ละปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจลักษณะของความเหลื่อมล้ำนี้อาจไม่สามารถมองผ่านความหนืดได้เพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยอีกสถานะในการปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ ความพรุน

### ความพรุน (porosity หรือ porousness)

ความพรุนเป็นคำอุปมาเชิงปรัชญาที่ใช้อธิบายถึงสภาวะปรุโปร่งในปฏิสัมพันธ์ เช่นเดียวกับความหนืด วิธีคิดแบบนี้เป็นการโต้แย้งกลับไปทีเส้นแบ่งแบบทวิภาวะที่เกิดขึ้นในสังคมสมัยใหม่ พนา กัณธา (2567) เขียนถึงความพรุนที่เกิดขึ้นในเส้นแบ่งหรือพรมแดนเป็นสิ่งที่ทำให้การอยู่ร่วมกันแบบพหุสายพันธุ์เป็นไปได้ หมายถึงไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์หรือสิ่งเหนือธรรมชาติสามารถข้ามพรมแดนทางภววิทยาเพื่อมีปฏิสัมพันธ์กันได้ อย่างไรก็ตาม ฐพรตนเองจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ที่เปิดรับต่อสิ่งอื่นที่แตกต่างกันทางภววิทยา นั่นหมายถึงผู้กระทำการในโครงข่ายของการปฏิสัมพันธ์มีส่วนสร้างหรือทำให้ฐพรถูกรับรู้ขึ้นมาได้

ความพรุนยังสามารถเกิดขึ้นกับพื้นที่กายภาพ เช่น การจัดแบ่งย่านหรือเขตในเมือง ซึ่งการแบ่งแยกหรือจัดประเภทอย่างชัดเจนนั้นได้รับอิทธิพลมาจากวิธีคิดแบบโลกตะวันตก ความหนืดพรุนเป็นรูปแบบของการต้านกลับเพื่อวิพากษ์ความเป็นสมัยใหม่ (Wolfrum, 2018, p. 10) แนวคิดนี้เชื่อว่าเส้นแบ่งของปฏิสัมพันธ์นั้นมีฐพรที่สามารถทะลุผ่านกันได้ คุณลักษณะของปฏิสัมพันธ์ที่มีความพรุนอาจอยู่ในรูปแบบหรือความรู้สึก เช่น ความพร่าเลือน (blurring) การอยู่ร่วมกัน (coexistence) การแทรกซึมผ่าน (permeability) ความคลุมเครือ (ambiguity) เป็นต้น (Wolfrum, 2018) คุณลักษณะนี้ถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเมืองให้มีลักษณะพรุนต่อการปฏิสัมพันธ์ ตัวอย่างที่ถูกรับรู้ในวงกว้างของการออกแบบเมืองเพื่ออยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศคือ เมืองฟองน้ำ (sponge city) โดยภูมิสถาปนิกชาวจีน Kongjian Yu ผู้ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวหลายแห่งในเมืองของประเทศจีน เอกลักษณ์การออกแบบของเขาคือการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำ (wetland) มารองรับน้ำท่วมให้ดูดซับน้ำได้เหมือนกับฟองน้ำ (Weilacher, 2018) Yu ยังมีส่วนร่วมในการออกแบบสวนป่าเบญจกิตติในกรุงเทพฯ ด้วยแนวคิดของการเปลี่ยนพื้นที่เมืองให้กลายเป็นพื้นที่ป่า (Turenscape, 2023) อาจกล่าวได้ว่าเป็นการทะลุเส้นแบ่งระหว่างป่า-เมืองจนเกิดเป็นสวนป่าที่ถูกล้อมไปด้วยภูมิทัศน์ตึกสูงของเมือง

แนวคิดของการสร้างพื้นที่ให้พรุนเหมือนฟองน้ำคือการทำพื้นที่ให้ยืดหยุ่น นั่นหมายถึงพื้นที่สวนสามารถเป็นได้ทั้งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเมืองและเป็นพื้นที่กิจกรรมของคนเมือง เช่นเดียวกัน (Weilacher, 2018) ทั้งนี้ เมืองหรือพื้นที่ที่พรุนไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องของการรับมือกับภูมิอากาศเท่านั้น แต่พื้นที่สามารถอนุญาตหรือเปิดรับความเป็นอื่นผ่านการออกแบบที่ทุกคนสามารถปฏิสัมพันธ์กันได้ทั้งคน สัตว์ หรือสิ่งอื่นที่ถูกกีดกันไปจากการออกแบบ

ความน่าสนใจของความพรุนคือมันสามารถเกิดขึ้นในระดับความรู้สึกหรือผัสสาarmi (affect) ได้ เช่น งานศึกษาของ Petersen (2021) ได้ยกคำว่า “ตัวตนที่พรุน” (porous self) ในการอธิบายผู้อยู่อาศัยในแฟลตที่ถูกรบกวนจากเสียงของผู้อยู่อาศัยที่อยู่ห้องถัดไป Petersen ชี้ว่า ไม่ใช่เพียงแต่วัตถุอย่างกำแพงที่มีรูพรุนทางเสียงจากวัสดุ แต่ตัวผู้อยู่อาศัยที่ไม่ถูกรบกวนด้วยเสียงอื่นเลย มีแต่เสียงของเพื่อนบ้านที่ทะลุผ่านเข้ามาในโสตประสาทและรบกวนสุขภาพจิตนี้เองที่ทำให้ตัวตนของผู้อยู่อาศัยเกิดรูพรุนขึ้น เมื่อผู้อยู่อาศัยไม่สามารถปิดรูพรุนนี้ได้ ทางเลือกที่เหลือคือการพิจารณาในการย้ายที่ผู้อยู่อาศัยนั่นเอง

แม้ความหนืดและความพรุนมีคุณลักษณะและความสามารถในการทำงานที่ค่อนข้างขัดแย้งกัน คนละทิศทางกัน แต่ว่าหากนำสองคำนี้มารวมกัน การมองปรากฏการณ์ใดหรือปรากฏการณ์เดิมที่ยกมาข้างต้นอาจเปลี่ยนไป

### **ความหนืดพรุน: การเปิดเผยความสัมพันธ์อันไม่เท่าเทียมท่ามกลางเส้นแบ่ง**

ความหนืดพรุนเป็นการชี้ให้เห็นถึงลักษณะที่มากกว่าหนึ่ง (multiple) ของภววิทยาในปฏิสัมพันธ์ การใช้ความหนืดพรุนเป็นกรอบในการมองปรากฏการณ์ทำให้ผู้ที่ศึกษามองเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านการขีดเส้นแบ่งแบบทวิภาวะ งานศึกษาของ Tuana (2008) มองปรากฏการณ์พายุแคทรินาในสหรัฐอเมริกาเมื่อ ค.ศ. 2005 ว่าเป็นปัญหาความรู้ในระดับโครงสร้างของสังคมที่แยกขาดธรรมชาติออกจากวัฒนธรรม ปรากฏการณ์ทาง “ธรรมชาติ” ไม่ได้เกิดขึ้นจากธรรมชาติ แต่กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ได้ก้าวข้ามเส้นแบ่งเข้าไปในโลกธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงมันจนก่อให้เกิดภัยพิบัติที่กระทบกับโลก Tuana ชี้ว่าธรรมชาติและวัฒนธรรมเป็นทั้งสิ่งที่ยึดติดและพร้อมที่จะไหลออกจากกันจนแคทรินาถูกทำให้เกิดขึ้นจริง (enact) ขณะที่กรณีศึกษาของ Petersen (2021) ทำให้เห็นว่าบ้านมีสถานะทั้งหนืดและพรุนคือการยอมให้เสียงของเพื่อนบ้านเล็ดลอดเข้ามาและกักเก็บสภาวะถูกรบกวนของผู้อยู่อาศัยไว้ ทั้งนี้ ความหนืดพรุนกลับไม่ได้เกิดขึ้นอย่างเท่าเทียม เพราะสมาชิกในบ้านคนอื่นไม่ได้ถูกรบกวนเท่ากับผู้อยู่อาศัยที่ Petersen สัมภาษณ์ รวมถึง มีเพียงเสียงของเพื่อนบ้านที่ทำงานรบกวนผู้อยู่อาศัยจนเจ้าตัวทนนไม่ไหว ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงเส้นแบ่งของพื้นที่ส่วนตัวและสาธารณะถูกทะลุผ่านได้ด้วยบางผู้กระทำการ

การทำความเข้าใจสภาวะหนืดพรุนบนเส้นแบ่งข้างตรงข้ามยังเป็นกรอบคิดที่สามารถเปิดเผยความเหลื่อมล้ำได้ วิทยานิพนธ์ของปิยเทพ ต้นมหาสมุทร (2566) ศึกษาความหนืดพรุนของสเกลบ้าน-ย่านที่ถูกทะลุผ่านและกักเก็บกลิ่นเหม็นและความร้อน การประกอบรวมของกลิ่นเหม็นและความร้อนทำให้บ้านตึกแถวที่เป็นสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิมต้องเผชิญกับผัสสะทั้งสองอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก ผัสสะทั้งสองยังสัมพันธ์กับระบบนิเวศของเมืองที่ผลักให้กลิ่นเหม็นและความร้อนให้หนืดอยู่กับย่านตึกแถวที่มักเป็นพื้นที่ปิดการถ่ายเทอากาศทำได้ไม่ดีพอ

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ของสรรพสิ่งด้วยความหนืดพرونทำให้เห็นถึงการไหลเวียนและความสามารถของผู้กระทำการที่ปรับเปลี่ยนเส้นแบ่งให้ทะลุผ่านหรือกักเก็บสิ่งอื่นในปฏิสัมพันธ์สถานะที่หนืดพرونยังสามารถสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของความรู้ที่สร้างเส้นแบ่งทางภววิทยารวมถึงเส้นแบ่งเชิงพื้นที่บ้าน-ย่านว่าสามารถมีรอยรั่วไหลและสามารถกักเก็บทั้งมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ได้ ท่ามกลางวิกฤตสิ่งแวดล้อมและข้อถกเถียงเรื่องมนุษยสมัย เส้นแบ่งโลกของมนุษย์-ธรรมชาติ ถูกตั้งคำถาม การมองเส้นแบ่งของทั้งสองโลกหรือโลกพหุลักษณะ (pluriverse) โดยมองให้เห็นถึงรอยรั่วหรือการหน่วงเหนี่ยวทางภววิทยาอาจทำให้งานศึกษาทางสังคมศาสตร์นำไปสู่ความเป็นไปได้อันหลากหลาย

---

## ผู้เขียน

ปิยเทพ ตันมหาสมุทร

## รายการอ้างอิง

- Descola, P. (2012). Beyond nature and culture: Forms of attachment. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 2(1), 447-471.
- Doherty, C. (2018). Motility meets viscosity in rural to urban flows. In M. Freudendal-Pedersen, K. Hartmann-Petersen, & E. L. P. Fjalland (Eds.), *Experiencing networked urban mobilities: Practices, flows, methods* (pp. 180-184). Routledge.
- Ingold, T., & Simonetti, C. (2022). Introducing solid fluids. *Theory, Culture & Society*, 39(2), 3-29.
- Kohn, E. (2013). *How forests think: Toward an anthropology beyond the human*. University of California Press.
- Larkin, B. (2013). The politics and poetics of infrastructure. *Annual review of anthropology*, 42(2013), 327-343.
- Petersen, S. L. (2021). The viscous porosity of walls and people. In M. Stender, C. Bech-Danielson, & A. L. Hagen (Eds.), *Architectural Anthropology: Exploring Lived Space* (pp. 54-66). New York: Routledge.
- Sala, I. M. (2019, August 30). *Hong Kong's 'be water' protests leave China casting about for an enemy*. The Guardian. Retrieved from <https://www.theguardian.com/world/2019/aug/30/hong-kongs-be-water-protests-leaves-china-casting-about-for-an-enemy>
- Simonetti, C. (2022). Viscosity in matter, life and sociality: the case of glacial ice. *Theory, Culture & Society*, 39(2), 111-130.
- Thomas. (2018, December 15). (Colorized!) *Bruce Lee - Be Water My Friend* [Video]. YouTube. <http://www.youtube.com/watch?v=V4A37PDduls>

- Tuana, N. (2008). Viscous Porosity: Witnessing Katrina. In S. H. Alaimo, Susan H. (Eds.), *Material Feminisms* (pp. 203-228). Bloomington: Indiana University Press.
- Turenscape. (2023, July 4). *Benjakitti Forest Park*. Turenscape. Retrieved from <https://www.turenscape.com/en/project/detail/4751.html>
- Wagner, L., & Peters, K. (2014). Feeling at home in public: diasporic Moroccan women negotiating leisure in Morocco and the Netherlands. *Gender, Place & Culture*, 21(4), 415-430.
- Weilacher, U. (2018). Porosity as a structural principle of urban landscapes. In S. Wolfrum (Ed.), *Porous city: From metaphor to urban agenda* (pp. 230-234). Birkhäuser.
- Wolfrum, S. (2018). Porosity—Porous city. In S. Wolfrum, H. Stengel, F. Kurbasik, N. Kling, S. Dona, I. Mumm, & C. Zöhrer (Eds.), *Porous city: From metaphor to urban agenda* (pp. 17-19). Birkhäuser.
- ปิยเทพ ตันมหาสมุทร (2567). *ความเหลื่อมล้ำที่รู้สึกได้: ความหนืดพรุนของกลิ่นเหม็นและความร้อนจากการประกอบรวมในกรุงเทพมหานคร* (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/12491>
- พนา กันธา (2567). รูพรุนของเส้นขอบกับจริยศาสตร์ข้ามสายพันธุ์. ใน เก่งกิจ กิติเรียงลาภ และ พนา กันธา (บ.ก.), *โลกหลากสายพันธุ์ ผัสสะ จริยศาสตร์ และการอยู่ร่วมกัน* (น. 191-200). ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).