

มานุษยวิทยากับสถานะการเปลี่ยนแปลง [Anthropology and Plasticity]

ฐานความคิดเรื่อง Plasticity

แนวคิด plasticity เกิดขึ้นจากนักปรัชญาฝรั่งเศสชื่อ Catherine Malabou (2007a, 2007b, 2009, 2010, 2012; Malabou & Diring, 2000; Malabou & Ziarek, 2012) ซึ่งเป็นความพยายามที่จะอธิบายในเชิงทฤษฎีและวิธีวิทยาในเวลาเดียวกัน ในทัศนะของ Malabou มองว่าการทำความเข้าใจวัตถุภาวะ (materiality) ต้องมีจินตนาการใหม่ หมายถึงการศึกษาวัตถุในฐานะเป็นความสามารถที่จะสร้าง ทำลาย เปลี่ยน และแก้ไขรูปทรงของตัวมันเองได้ ความสามารถดังกล่าวคือสถานะของความไม่นิ่งและไม่ใช้สิ่งถาวร คล้ายกับคุณสมบัติของพลาสติกที่ยืดหยุ่นและแปรสภาพตัวเองได้ วัตถุต่าง ๆ จึงมิได้คงทนและมีรูปทรงที่ตายตัว ในทางตรงกันข้ามมันสามารถแตกตัวและเปลี่ยนตัวเองไปเป็นรูปทรงอื่น ๆ Malabou เสนอว่าสถานะของการเปลี่ยนแปลงและการไม่มีรูปแบบที่ถาวรจะช่วยให้เข้าใจว่าสิ่งต่าง ๆ ล้วนมีความผันแปร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปธรรมและนามธรรม สามารถนำแนวคิดนี้ไปวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคมของมนุษย์ได้

รากฐานความคิดของ plasticity ย้อนไปถึงคำอธิบายของนักปรัชญาหลายคน เช่น Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Martin Heidegger และ Jacques Derrida สำหรับ Malabou (2005) พยายามทบทวนความคิดของ Hegel จากเรื่อง Phenomenology of Spirit (2018) ที่ระบุว่าตัวตนเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ (plastic individuals) หมายถึงมนุษย์ล้วนมีอิสระที่จะสร้างชีวิตในแบบที่ตนเองต้องการ ความอิสระนี้คืออำนาจในตัวเอง เช่นเดียวกับคำอธิบายของ Heidegger และ Derrida ที่มองว่ารูปทรงของวัตถุเป็นสิ่งที่ผันแปรตลอดเวลา สถานะดังกล่าวทำให้เห็นว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่คงที่ และมีผลต่อการศึกษาวัตถุภาวะในรูปแบบใหม่ที่สนใจพลัง ศักยภาพและความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนตัวเองให้กลายเป็นสิ่งใหม่ตลอดเวลา วัตถุจะมีใช้สิ่งที่ตกผลึก แข็งตัว และติดแน่นในรูปทรงที่ตายตัว แต่มีพลังและศักยภาพที่จะแก้ไขและรื้อตัวเอง (Bennett, 2009) ในแง่นี้ จะพบว่าการดำรงอยู่ของวัตถุมิได้วางอยู่บนกฎเกณฑ์ที่ถาวร แต่วางอยู่ในพรมแดนของความผันแปร ดังที่ James (2012) ชี้ให้เห็นภาววิทยาของวัตถุที่แปรสภาพได้ (metamorphic materialist ontology) ฐานคิดนี้คือการมอง “การมีอยู่ของวัตถุ” ในลักษณะของสิ่งที่อ่อนตัว หมายถึง วัตถุคือผู้กระทำการสามารถทำให้ตัวมันเองเปลี่ยนแปลงได้

นอกจากนั้น Malabou (2008) ยังอาศัยความรู้ของวิชาประสาทวิทยาเพื่อทำความเข้าใจสถานะยืดหยุ่นของระบบประสาท ในวงการวิทยาศาสตร์มีข้อถกเถียงเกี่ยวกับความสามารถของเซลล์สมองที่ปรับเปลี่ยนแก้ไขตัวเองได้ ความรู้นี้ดังกล่าวนี้ทำให้ความคิดเกี่ยวกับตัวตนของมนุษย์เปลี่ยนไปจากเดิม โดยมองตัวตนในฐานะเป็นสิ่งที่ไม่คงที่และมนุษย์มีศักยภาพที่จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงตัวเอง กล่าวคือ ถ้าวินิจฉัยระบบประสาทและเซลล์สมองสามารถแก้ไข

สภาพตัวเองได้ตลอดเวลา วิธีคิดและการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในเซลล์สมองก็ย่อมจะเปลี่ยนได้ (Cicchetti & Curtis, 2006) นักประสาทวิทยามองว่าสมองเรียนรู้ที่จะตรวจจบบรูปแบบเชิงสาเหตุ เมื่อลำดับของการกระทำหรือเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้นซ้ำ ๆ เป็นประจำ ยิ่งการเชื่อมต่อสัญญาณของกระแสเคมีไฟฟ้าในเซลล์สมองแข็งแกร่งขึ้น เราก็ยิ่งเคยชินหรือมีประสบการณ์มากขึ้นในการทำงานเฉพาะอย่าง ตัวอย่างเช่น สมองของนักดนตรีที่ชำนาญจะมีการขยายตัวของระบบประสาทรับความรู้สึกทางร่างกายซึ่งปรากฏอยู่ที่นิ้วที่ใช้เล่นเครื่องดนตรีที่นักดนตรีผู้นั้นเล่นเป็นประจำ

ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของเซลล์สมองและระบบประสาทที่เชื่อมต่อกันด้วยกระแสเคมีไฟฟ้า สัมพันธ์กับการปฏิบัติของมนุษย์ในชีวิตประจำวันภายในเงื่อนไขทางสังคมและวัฒนธรรม นำไปสู่คำอธิบายที่มาพัฒนาการของมนุษย์ผันแปรไปตามบริบทสังคมและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังที่ Doidge (2007) กล่าวว่าคุณสมบัติของเซลล์ประสาทที่ยืดหยุ่นสามารถทำให้เรามีสมองที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและทำให้สมองแข็งแกร่งมากขึ้นในเวลาเดียวกัน ในแง่สังคมจะพบว่า มนุษย์บางคนสามารถใช้ศักยภาพของระบบประสาทที่เปลี่ยนแปลงได้มาเป็นกลไกที่จะปรับตัวเองไปได้เรื่อย ๆ แต่คนบางคนกลับยึดติดและผลิตซ้ำพฤติกรรมเดิม ๆ จนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรได้ ในแง่นี้ การทำสิ่งเดิมซ้ำ ๆ อยู่ตลอดเวลาส่งผลให้เกิดสภาวะแข็งตัวของชีวิต ความรู้เกี่ยวกับประสาทวิทยาจึงส่งผลต่อการทำความเข้าใจเรื่องตัวตนของมนุษย์ซึ่งมีทั้งสภาวะที่แข็งตัวและสภาวะที่ผันแปรในเวลาเดียวกัน นักวิชาการจึงถกเถียงและตรวจสอบว่าเราจะใช้ศักยภาพของเซลล์ประสาทในร่างกายของมนุษย์อย่างไรเพื่อให้เกิดการพัฒนาชีวิตที่ไม่ยึดติดอยู่กับกฎเกณฑ์ที่ตายตัว

Malabou (2008, 2010) ได้เสนอให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของสมองกับอิสระที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองได้ ทั้งสองส่วนนี้คือข้อโต้แย้งต่อกระบวนทัศน์วิทยาศาสตร์ที่ยึดติดอยู่กับความจริงทางวัตถุที่มั่นคง ซึ่งเป็นกระบวนทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาความจริงแบบเหตุผลนิยม โดยมองสมองเป็นดังเครื่องจักรกลที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ในทางตรงกันข้าม ความรู้ของประสาทวิทยายุคหลังมองว่าเซลล์สมองเปลี่ยนแปลงตัวเองตลอดเวลา ขณะเดียวกันก็สามารถสร้างกระแสเคมีไฟฟ้าสั่งการให้อวัยวะทำงานในแบบเดิมจนเคยชิน สภาวะย่อนแอของเซลล์สมองที่เป็นทั้งการสร้างและการรื้อทำลายจึงมีผลต่อการปฏิบัติตัวของมนุษย์ สิ่งนี้ทำให้ Malabou (2008) เสนอว่าในการศึกษาปรากฏการณ์สังคมจำเป็นต้องเข้าใจสภาวะเปลี่ยนสภาพ (plasticity) ซึ่งเกิดขึ้นบนรอยต่อของการสร้างและการทำลาย เมื่อมนุษย์สามารถทำลายกฎเกณฑ์ที่ครอบงำและชี้้นำทางสังคมได้ มนุษย์ก็จะเห็นศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ

Plasticity กับการศึกษาความจริง

การนำแนวคิด plasticity มาทำความเข้าใจการดำรงอยู่ของ “ความจริง” จำเป็นต้องมองความสัมพันธ์ระหว่างโลกทางวัตถุและภาษาที่สร้างความหมายให้กับวัตถุ (material-

discursive reading) โดยมีได้แบ่งแยกคู่ตรงข้ามระหว่างวัตถุและความหมาย (Ulmer, 2015) ในประเด็นนี้ Malabou กล่าวว่าสภาวะของการเปลี่ยนสภาพคือกลยุทธ์ที่จะใช้เพื่อตีความอย่างเป็นอิสระ ในขณะที่ Bennett (2009) อธิบายว่าพรหมแดนของวัตถุชนิดต่าง ๆ ล้วนมีศักยภาพที่จะทำให้ตัวเองเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่วัตถุเหล่านั้นมิใช่สิ่งที่ถูกแรงกระทำจากสิ่งอื่นเท่านั้น แต่มันยังเป็นผู้กระทำต่อตัวมันเองและต่อสิ่งรอบข้าง เช่นเดียวกับคำอธิบายของ Barad (2007) ซึ่งมองเครือข่ายของวัตถุที่มีการตอบโต้และมีปฏิสัมพันธ์กัน ไม่มีวัตถุใดที่แยกตัวเป็นอิสระ วัตถุทั้งหลายจึงดำรงอยู่ในฐานะเป็น “ผู้กระทำการร่วม”

ในแง่ของวิธีวิทยา แนวคิด plasticity คือแนวทางเพื่อการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ กล่าวคือ การศึกษาการดำรงอยู่ของโลกวัตถุและความหมายที่ถูกสร้างขึ้นจากภาษาและวาทกรรม สามารถพิจารณาได้จากกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพราะวัตถุจะมีการแตกสลายปรับเปลี่ยนตัวเองและสร้างรูปทรงใหม่ ๆ ขึ้นมา วัฏจักรของการเปลี่ยนสภาพนี้คือโครงสร้างของการไม่หยุดนิ่งของวัตถุ ซึ่ง Malabou (2010) เรียกว่า “สภาวะการเปลี่ยนสภาพเชิงโครงสร้าง” (structural plasticity) กล่าวคือปรากฏการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ล้วนมีทั้งวัตถุและความหมายที่เชื่อมโยงเข้าหากันอย่างซับซ้อน และสิ่งเหล่านี้เคลื่อนตัวไปพร้อมกับการเปลี่ยนสภาพตัวเองตลอดเวลา ดังนั้น วิธีการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ของความไม่นิ่งจึงต้องมีมุมมองที่ต่างไปจากเดิม มิได้มองวัตถุทั้งที่เป็นมนุษย์และมิใช่มนุษย์เป็นสิ่งที่ถาวรและสมบูรณ์แบบ แต่มองปฏิสัมพันธ์ของวัตถุที่มีพลังในการเปลี่ยนแปลง

Malabou (2008) กล่าวว่า การไม่หยุดนิ่งของตัวตน หมายถึงความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลง ไขว่คว้า และสร้างรูปแบบของตัวตนได้ตลอดเวลา ในเวลาเดียวกันตัวตนก็พยายามรักษารูปแบบที่เคยชินเก็บไว้ในพฤติกรรมและการกระทำต่าง ๆ ตัวตนจึงดำรงอยู่บนสภาวะที่ต่อสู้อันระหว่างการสร้างใหม่และการเก็บรักษาของเดิม ในทำนองเดียวกันมนุษย์มีความสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่เช่นเดียวกับการต่อสู้ขั้วขึ้น เฟิกเฉย และยอมจำนนต่ออำนาจ Malabou (2008) เสนอว่าเงื่อนไขทางชีววิทยากับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมมิใช่สิ่งที่แยกขาดจากกัน หากแต่ทั้งสองส่วนนี้ล้วนเกี่ยวโยงกัน รอยต่อของสองส่วนนี้เป็นสิ่งที่นักวิชาการมักจะมองข้ามและไม่สนใจที่จะอธิบายให้เห็นวิธีการทำงานของรอยต่อดังกล่าว ทั้งนี้ รอยต่อนี้คือสภาวะของการเปลี่ยนสภาพ เป็นสิ่งที่ไร้รูปทรงที่ตายตัว ทำให้เป็นเรื่องยากต่อการจับต้องและมองเห็น

มานุษยวิทยา กับ Plasticity

จากข้อถกเถียงของประสาทวิทยาและแนวคิดของ Malabou ทำให้เกิดการทบทวนการดำรงอยู่ของตัวตน โดยเฉพาะความเป็นมนุษย์ที่มีได้แข็งแกร่งและถาวรตามทฤษฎีชีววิทยาแบบเก่า แต่เปิดเผยให้เห็นสภาวะยืดหยุ่นและปรับตัวเองของเซลล์สมองอันมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของมนุษย์ ทำที่ดังกล่าวนี้ทำให้เห็นวิธีคิดและความรับผิดชอบที่ต่างไป

จากเดิม นักมานุษยวิทยา Gregory Bateson (2000, 2002) เคยเสนอแนวคิดเกี่ยวกับสภาวะจิตใจของมนุษย์ โดยชี้ให้เห็นว่าประสบการณ์มีผลต่อการรับรู้และการหยั่งรู้ของมนุษย์ สภาวะจิตใจของมนุษย์มิได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยตัวของมันเอง มิได้เป็นผลผลิตของบุคคล หากแต่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่บุคคลใช้ชีวิต เครือข่ายความสัมพันธ์ของมนุษย์จึงเป็นตัวกำหนดความคิดและตัวตนของมนุษย์ ซึ่งเรียกว่า “จิตใจเชิงนิเวศ” (ecological Mind) ในทัศนะของ Bateson เชื่อว่าอัตลักษณ์ของมนุษย์คือการแสดงออกถึงเครือข่ายของระบบนิเวศ (ecological expression) หมายถึงความเป็นมนุษย์เป็นผลพวงของสิ่งแวดล้อม มิได้เป็นผลมาจากความคิดส่วนตัวของปัจเจก

แนวคิดของ Bateson (2000) ทำให้เกิดความเข้าใจว่าการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล มิได้เกิดขึ้นด้วยตัวคนเดียว แต่เป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ร่วมกับคนอื่น รวมถึงสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์อื่นด้วย ความเข้าใจนี้เป็นการโต้แย้งสมมติฐานเกี่ยวกับการแบ่งแยกร่างกายจากจิตใจ กล่าวคือ ความเป็นบุคคลของมนุษย์มิได้แยกกายออกจากจิต แต่ทั้งสองส่วนคือองค์ประกอบที่สร้างตัวตนของมนุษย์ ในแง่นี้จะพบว่าองค์รวมของความเป็นมนุษย์ไม่สามารถตัดแบ่งและไม่สามารถพิจารณาได้จากส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ Bateson ยังอธิบายว่าธรรมชาติที่ดำรงอยู่ถูกกำหนดมาให้มีความแตกต่างหลากหลาย สิ่งนี้จะมาบรรจบกับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของธรรมชาติ ซึ่งได้แก่การทำกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อม ทั้งสองส่วนนี้เกิดขึ้นพร้อมกัน ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์จึงดำรงอยู่ในปฏิสัมพันธ์ทางชีวภาพ (biospheric interaction) ที่มีสิ่งมีชีวิตสายพันธุ์อื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย คำอธิบายนี้ได้ทำลายวิธีคิดที่แบ่งแยกมนุษย์ออกจากสิ่งแวดล้อม และเสนอการมองเครือข่ายความสัมพันธ์ผ่านการสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของระบบนิเวศ

Bateson ยังกล่าวว่ากระบวนการคิดของมนุษย์มิได้เกิดขึ้นเป็นเส้นตรงที่บ่งชี้การไม่รู้ไปสู่การหยั่งรู้ มิใช่การเริ่มต้นด้วยการไร้จิตสำนึกไปสู่การมีจิตสำนึก การเคลื่อนที่แบบเส้นตรงนี้มีได้ทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องกระบวนการคิด ในทางตรงกันข้าม ความคิด การเรียนรู้ และการรับรู้ของมนุษย์ดำรงอยู่ในความเกี่ยวพันที่ซับซ้อนเชิงนิเวศ (ecological tangle) ซึ่งมีทั้งเรื่องที่ต้องจับต้องได้และเรื่องที่ไม่เห็น ดังนั้น การรู้จึงมิใช่ผลผลิตที่เกิดจากสมอง แต่เกิดจากประสบการณ์ที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเครือข่ายของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นนั้นมีทั้งสิ่งที่คงเดิมและสิ่งที่เปลี่ยนแปลง คล้ายกับคำอธิบายของ Malabou ที่ระบุว่า เครือข่ายการทำงานของเซลล์สมองพัวพันกันด้วยปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้าที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปทรงของเซลล์ สิ่งนี้คือหัวใจของสภาวะของการเปลี่ยนสภาพ จะเห็นได้ว่า Bateson มองการเรียนรู้และการคิดของมนุษย์เป็นกระบวนการที่อาศัยปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของและระบบนิเวศที่สร้างสิ่งที่ต่างไปจากเดิม ตัวอย่างเช่น คนตาบอดอาศัยไม้เท้าช่วยค้นหาเส้นทางเดิน ปลายของไม้เท้าที่สัมผัสกับพื้นดินคือวิธีการรับรู้ของคนตาบอด ดังนั้นการตระหนักรู้ถึงทางเดินของคนตาบอดจึงมิได้เกิดจากการสั่งให้มือแกว่งไม้เท้า แต่เกิดจากการที่ไม่เท้าสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

ความคิดของ Bateson ที่สนใจเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงนิเวศ และ Malabou สนใจระบบประสาทที่เปลี่ยนสภาพของเซลล์สมอง ช่วยทำให้เห็นพรหมแดนของพื้นที่และเวลาที่ซับซ้อน กล่าวคือ ตัวตนของมนุษย์ในพื้นที่และเวลาที่เปลี่ยนไปสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่ายปฏิสัมพันธ์ที่ต่างกัน ตัวตนจึงเคลื่อนที่ไปตามความสัมพันธ์ที่ไม่หยุดนิ่ง ในความสัมพันธ์แบบใหม่จะสร้างประสบการณ์ ทักษะ ความคิด ความรู้และความรู้สึกในแบบที่ไม่เหมือนเดิม เป็นการคลี่คลายและปรับเปลี่ยนตัวตนที่ไม่ยึดติดอยู่กับรูปแบบเดิม ข้อสังเกตเกี่ยวกับความผันแปรและการยึดติดกับแบบแผนหรือกฎเกณฑ์ที่ตายตัว เป็นความพยายามที่จะมองมนุษย์เป็นสิ่งที่สร้างตัวเองแบบไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่ง Malabou มองว่านี่คือศักยภาพที่มนุษย์มองข้ามไป รวมถึงชี้ให้เห็นว่าเซลล์สมองของมนุษย์มิใช่อวัยวะศูนย์กลางที่มีหน้าที่ควบคุมอวัยวะต่างๆในร่างกาย แต่เซลล์สมองคือความมีอิสระที่จะสร้างและทำลายตัวเองในเวลาเดียวกัน

ในสถานการณ์สังคมปัจจุบัน การทำความเข้าใจพรหมแดนชีวิตที่แยกแยะระหว่างวัตถุกับสิ่งมีชีวิต แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อม ล้วนเป็นการจองจำมนุษย์ให้อยู่ในกฎเกณฑ์ที่ตายตัว ข้อเสนอของ Bateson และ Malabou ได้ปลดล๊อคตรรกะและความคิดดังกล่าวเพื่อเสนอการทำความเข้าใจชีวิตในฐานะเป็นองค์รวมของทุกสิ่งบนโลกและมีสถานะที่เปลี่ยนแปลงตัวเองตลอดเวลา แนวคิด Plasticity เป็นการเสนอมุมมองเกี่ยวกับการดำรงอยู่ของชีวิตที่หลอมรวมเข้ากับสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ เพื่อทำให้มนุษย์เข้าใจว่าตนเองเป็นส่วนประกอบเล็ก ๆ ในเครือข่ายความสัมพันธ์ขนาดใหญ่ เพื่อให้เราตรวจสอบและทบทวนว่าอะไรคือสิ่งที่สร้างตัวตนของมนุษย์ขึ้นมาบนโลกนี้ การเห็นกลไกทางชีววิทยาและทางนิเวศอาจทำให้เราตระหนักว่าตัวของเราไม่ได้แยกอยู่ตามลำพังโดยปราศจากกลไกที่ซับซ้อนและไม่หยุดนิ่งเหล่านั้น

ผู้เขียน

ดร.นฤพนธ์ ต้วงวิเศษ

ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและส่งเสริมวิชาการ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน)

บรรณานุกรม

- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway*. Durham, NC: Duke University Press.
- Bateson, G. (2000). Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays. in *Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bateson, G. (2002). *Mind and Nature: A Necessary Unity*. London: Wildwood House.
- Bennett, J. (2009). *Vibrant matter*. Durham, NC: Duke University Press.
- Cicchetti, D. & Curtis, W.J. (2006). The Developing Brain and Neural Plasticity: Implications for Normality, Psychopathology, and Resilience. In *Developmental Psychopathology*, (pp. 1-64). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Doidge, N. (2007). *The Brain That Changes Itself*. London: Penguin Books.
- Hegel, G.W. F. (2018). *The Phenomenology of Spirit (Cambridge Hegel Translations)*. translated by Terry Pinkard. Cambridge: Cambridge University Press.



- James, I. (2012). *The new French philosophy*. Cambridge: Polity.
- Malabou, C. (2005). *The Future of Hegel: Plasticity, Temporality and Dialectic*. New York: Routledge.
- Malabou, C. (2007a). Plasticity and elasticity in Freud's beyond the pleasure principle. *Diacritics*, 37, 78–86.
- Malabou, C. (2007b). The end of writing? Grammatology and plasticity. *The European Legacy*, 12, 431–441.
- Malabou, C. (2009). *What should we do with our brain?* Bronx, NY: Fordham University Press.
- Malabou, C. (2008). *What Should We Do with Our Brain?* New York: Fordham University Press.
- Malabou, C. (2010). *Plasticity at the dusk of writing: Dialectic, destruction, deconstruction*. New York, NY: Columbia University Press.
- Malabou, C. (2012). *Ontology of the accident: An essay on destructive plasticity*. Cambridge: Polity Press.
- Malabou, C., & Daring, L. (2000). The future of Hegel: Plasticity, temporality, dialectic. *Hypatia*, 15, 196–220.
- Malabou, C., & Ziarek, E. P. (2012). Negativity, unhappiness or felicity: On Irigaray's dialectical culture of sexual difference. *L'Esprit Créateur*, 52, 11–25.
- Ulmer, J. B. (2015) Plasticity: a new materialist approach to policy and methodology, *Educational Philosophy and Theory*, 47(10), 1096-1109