

อริยะเอไอ: การบูรณาการอุดมธรรมเพื่อพัฒนาพลังปัญญาในยุคดิจิทัลเปลี่ยนผ่าน ARIYA AI: INTEGRATING SUBLIME DHAMMA FOR ENHANCING WISDOM POWER IN THE DIGITAL TRANSFORMATION ERA

พระมหาอภิปงค์ คำหงษา,ดร.

Pharamaha Ahipong Khamhongsa Dr.

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง

Mahamakut Buddhist University; Srilanchang Campus

*Corresponding author, e-mail: Ahipong.Kha@mbu.ac.th

Received: 25 June 2025, Revivsed: 9 July 2025, Accepted: 14 July 2025

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิด "อริยะเอไอ" (Ariya AI) ในฐานะกระบวนทัศน์ใหม่ของการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ที่บูรณาการอุดมธรรม (Sublime Dhamma) เพื่อเสริมสร้างพลังปัญญาของมนุษย์ท่ามกลางวิกฤตการณ์ดิจิทัลเปลี่ยนผ่าน การศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ผ่านวรรณกรรมของนักวิชาการไทยและต่างประเทศ โดยเปรียบเทียบระหว่างเหตุผลเชิงเครื่องมือ (Instrumental Reason) กับพุทธปรัชญาประยุกต์ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันส่วนใหญ่มุ่งเน้นเพียงประสิทธิภาพเชิงคำนวณและการตอบสนองต่อตันทา ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะอริชาทางดิจิทัล บทความนี้จึงเสนอโมเดลอริยะเอไอที่ขับเคลื่อนด้วยหลักไตรสิกขาและโยนิโสมนสิการ เพื่อเปลี่ยนสถานะของเทคโนโลยีจากเครื่องจักรคำนวณสู่การเป็น "กัลยาณมิตรดิจิทัล" (Digital Kalyanamitta) ที่ช่วยกระตุ้นความตื่นรู้ (Awakening) และการลดอัตตาผ่านความเข้าใจในหลักอนัตตา ข้อเสนอเชิงนโยบายเน้นย้ำว่า การพัฒนา AI ที่ยั่งยืนต้องก้าวข้ามเพียงการกำหนดจริยธรรมเชิงเทคนิค ไปสู่การสร้างระบบนิเวศแห่งปัญญาที่ยึดถือเอาสันติสุขภายในและความหลุดพ้นจากนิเวศทางข้อมูลเป็นเป้าหมายสูงสุด เพื่อให้มนุษย์และปัญญาประดิษฐ์สามารถดำรงอยู่ร่วมกันได้อย่างเกื้อกูลในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: อริยะเอไอ, อุดมธรรม, พลังปัญญา, พุทธศาสนาประยุกต์, จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

Abstract

This academic article aims to present the concept of "Ariya AI" as a new paradigm for artificial intelligence development that integrates Sublime Dhamma to enhance human wisdom amidst the crisis of digital transformation. The study employs a critical analysis of literature from

both Thai and international scholars, comparing instrumental reason with applied Buddhist philosophy. The findings reveal that current AI development predominantly focuses on computational efficiency and the gratification of desire (Tanha), which may lead to a state of digital ignorance (Avijja). This article, therefore, proposes the Ariya AI model, driven by the principles of the Triple Training (Sila, Samadhi, Panna) and Yonisomanasikara (analytical reflection). This model seeks to transition technology from a mere calculating machine to a "Digital Kalyanamitta" (Noble Friend) that stimulates awakening and ego-reduction through an understanding of Anatta (non-self). Policy conclusions emphasize that sustainable AI development must transcend technical ethical frameworks toward creating a wisdom-based ecosystem. This ecosystem should prioritize inner peace and liberation from informational hindrances as its ultimate goals, enabling a harmonious coexistence between humanity and artificial intelligence in the 21st century.

Keywords: Ariya AI, Sublime Dhamma, Wisdom Power, Applied Buddhism, AI Ethics

บทนำ

ในยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการคำนวณหรือจัดการข้อมูลมหาศาล (Big Data) อีกต่อไป แต่ได้วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นปัจจัยสำคัญที่เข้ามาปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ และแม้กระทั่งนิยามของ "ความฉลาด" ในระดับปัจเจกบุคคล การอุบัติขึ้นของปัญญาประดิษฐ์แบบสร้างสรรค์ (Generative AI) เช่น โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Models: LLMs) ทำให้มนุษย์เผชิญกับภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกทางจริยธรรมและปัญญา ยูวัล โนอาห์ แฮรารี (Harari, 2017) ตั้งข้อสังเกตว่า อัลกอริทึมกำลังก้าวเข้ามาแทนที่การตัดสินใจทางความรู้สึกและจินตนาการของมนุษย์ ซึ่งหากปราศจากการกำกับดูแลด้วยปัญญาที่แท้จริง เทคโนโลยีเหล่านี้อาจกลายเป็นเครื่องมือที่ขยายพูน "อวิชชา" (Ignorance) หรือความหลงผิดในรูปแบบดิจิทัลได้ง่ายขึ้น

เมื่อพิจารณาผ่านเลนส์ของ พุทธศาสนาประยุกต์ (Applied Buddhism) การมาถึงของ AI ไม่ใช่ภัยคุกคามที่ต้องหวาดกลัว แต่เป็นปรากฏการณ์ "ธรรมฐิติ" หรือกระแสธรรมชาติที่มนุษย์ต้องทำความเข้าใจด้วยท่าทีที่เป็นกลางและเปี่ยมด้วยปัญญา พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต, 2560) ได้ชี้แนะไว้อย่างแหลมคมว่า "เทคโนโลยีทุกชนิดเป็นผลงานของมนุษย์ที่พยายามขยายขีดความสามารถของอินทรีย์" อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอินทรีย์ภายนอก (เทคโนโลยี) โดยละเลยการพัฒนาอินทรีย์ภายใน (จิตใจและสติปัญญา) ย่อมนำไปสู่ความไม่สมดุล แนวคิดเรื่อง "อริยะเอไอ" (Ariya AI) จึงเกิดขึ้นเพื่อเสนอแนวทางว่า มนุษย์สามารถนำอุดมธรรม (Sublime Dhamma) มาบูรณาการเข้ากับการออกแบบและการใช้งาน AI เพื่อเปลี่ยนจากระบบที่มุ่งเน้นเพียงประสิทธิภาพ (Efficiency-driven) ไปสู่ระบบที่ส่งเสริมความตื่นรู้และความหลุดพ้นจากนิเวศทางสังคม

โสรจ หงลดาโรม (Hongladarom, 2020) นักวิชาการด้านจริยศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์ระดับสากล เสนอว่าพุทธศาสนามีศักยภาพสูงในการวางกรอบจริยธรรมให้แก่ AI เนื่องจากพุทธศาสนาไม่ได้ยึดติดกับตัวตน (Anatta) แต่เน้นที่การลดความทุกข์ (Dukkha) และการสร้างความเกื้อกูล การประยุกต์พุทธธรรมเข้ากับ AI จึงไม่ใช่การสร้างเครื่องจักรที่มีจิตวิญญาณในความหมายทางชีวภาพ แต่คือการใส่ "สติ" และ "ความเมตตา" ลงในกระบวนการคิดและตัดสินใจของระบบ ประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ ดาไล ลามะ (Dalai Lama, 2005) ในหนังสือ *The Universe in a Single Atom* ที่ระบุว่า หากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขาดเข็มทิศทางจริยธรรม มนุษยชาติจะสูญเสียความสามารถในการเข้าถึงความสุขที่ยั่งยืน

บทความวิชาการฉบับนี้จึงมุ่งวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา "พลังปัญญา" ผ่านโมเดลจริยะเอไอ โดยอาศัยหลัก **"โยนิโสมนสิการ"** (Critical Reflection) เป็นตัวเชื่อมประสานระหว่างการใช้ตรรกะของเครื่องจักร (Machine Logic) และการตระหนักรู้ของมนุษย์ (Human Consciousness) ท่ามกลางวิกฤตความจริงเสมือนและการแพร่ระบาดของข้อมูลลวง (Deepfakes and Misinformation) การนำหลักพุทธธรรมมาประยุกต์ใช้อย่างทันสมัยจะช่วยให้ AI ทำหน้าที่เป็น "กัลยาณมิตรดิจิทัล" (Digital Kalyanamitta) ที่ช่วยขัดเกลาปัญญาของผู้ใช้ แทนที่จะเป็นเครื่องมืออมเมามวลชนตามระบบทุนนิยมข้อมูล (Surveillance Capitalism) ดังที่ โซซานา ซูปอฟฟ์ (Zuboff, 2019) ได้เตือนไว้

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาวิจัยเรื่อง อริยะเอไอ อุดมธรรมพัฒนาพลังปัญญา จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานทางวิชาการที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology) กับจริยศาสตร์ตะวันออก เพื่อสร้างนิเวศวิทยาแห่งปัญญา (Ecology of Wisdom) ที่ยั่งยืนในศตวรรษที่ 21 บทความนี้จะครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์โครงสร้างของ AI ในฐานะสังขารธรรม ไปจนถึงการเสนอแนวทางการใช้ "ไตรสิกขา" เป็นกรอบในการควบคุมดูแล (Governance) และพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ที่ยึดถือเอาสันติสุขของสรรพชีวิตเป็นเป้าหมายสูงสุด

การศึกษาวิจัยเรื่อง "อริยะเอไอ" จำเป็นต้องสำรวจพลวัตของความรู้ในสองกระแสหลัก คือ กระแสทางเทคโนโลยีจริยศาสตร์จากซีกโลกตะวันตก และกระแสพุทธปรัชญาประยุกต์จากซีกโลกตะวันออก เพื่อสร้างจุดบรรจบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาพลังปัญญาในยุคดิจิทัล

มุมมองนักวิชาการต่างประเทศ: จริยธรรมและปัญหาการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์

นักวิชาการในโลกตะวันตกได้แสดงความกังวลต่อการขยายตัวของ AI ที่ขาดการควบคุมในเชิงคุณค่า (Value Alignment) นิค บอสตอร์ม (Bostrom, 2014) ชี้ให้เห็นในทฤษฎี *Superintelligence* ว่า ความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดไม่ได้เกิดจากความมั่งร้ายของเครื่องจักร แต่เกิดจาก "ความไม่สอดคล้องของเป้าหมาย" (Goal Misalignment) ระหว่างมนุษย์กับ AI บอสตอร์มเสนอว่ามนุษย์ต้องออกแบบให้ AI มีระบบคุณค่าที่ยืดหยุ่นและพร้อมจะเรียนรู้บรรทัดฐานทางจริยธรรมของมนุษย์อยู่เสมอ

ในมิติของการดำรงอยู่ ลูเซียโน ฟลอริดี (Floridi, 2013) ได้นำเสนอแนวคิดเรื่อง *Infosphere* โดยมองว่าในปัจจุบันเราไม่ได้อาศัยอยู่ในโลกทางกายภาพเพียงอย่างเดียว แต่อยู่ใน

"Onlife" ที่เชื่อมต่อระหว่างออนไลน์และออฟไลน์ตลอดเวลา พลอริติเสนอว่า "จริยศาสตร์ข้อมูล" (Information Ethics) ต้องมุ่งเน้นที่การรักษา "ศักดิ์ศรีของข้อมูล" (Ontological Dignity) และป้องกันไม่ให้เทคโนโลยีลดทอนความเป็นมนุษย์ให้เหลือเพียงชุดข้อมูลตัวเลข ประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ แชนนอน แวลเลอร์ (Vallor, 2016) ในหนังสือ *Technology and the Virtues* ที่ระบุว่า ในโลกที่ขับเคลื่อนด้วยอัลกอริทึม มนุษย์จำเป็นต้องพัฒนา "Technomoral Virtues" หรือคุณธรรมทางเทคโนโลยี เช่น ความอดทน (Patience) และความมีสติ (Mindfulness) เพื่อไม่ให้เทคโนโลยีนำพาเราไปสู่ความเขลาในรูปแบบใหม่

มุมมองนักวิชาการไทย: พุทธธรรมในฐานะเข็มทิศเทคโนโลยี

ในบริบทของสังคมไทย นักวิชาการและปราชญ์พุทธได้พยายามวางรากฐานการใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต, 2560) ได้วิเคราะห์ว่า เทคโนโลยีคืออุปกรณ์ในการขยาย "อินทรีย์" ของมนุษย์ แต่หากมนุษย์ใช้เทคโนโลยีด้วยอำนาจของ "ตัณหา" (ความอยากอยากเสพ) มากกว่า "ฉันทะ" (ความรักในความจริง) เทคโนโลยีนั้นจะกลายเป็น "เครื่องพันธนาการ" มากกว่าเครื่องมือแห่งความหลุดพ้น ท่านเสนอว่าการประยุกต์เทคโนโลยีต้องเป็นไปตามหลัก **"สิกขา"** คือการเรียนรู้เพื่อฝึกฝนตนเอง ไม่ใช่ใช้เพื่อความสบายจนหยุดพัฒนาศักยภาพภายใน

ด้าน โสรัจ หงลदारอม (Hongladarom, 2020) ซึ่งเป็นผู้นำด้านจริยศาสตร์สารสนเทศในระดับสากล ได้เสนอแนวคิด **"พุทธสารสนเทศศาสตร์" (Buddhist Informatics)** โดยมองว่าข้อมูล (Information) ในทางพุทธศาสนาไม่ได้เป็นเพียงสิ่งที่เป็นกลาง แต่มีบทบาทในการนำไปสู่ "สัมมาทิฐิ" หรือ "มิจฉาทิฐิ" ได้ โสรัจเสนอว่าการออกแบบ AI ในแนวทางพุทธควรเน้นที่การลดอัตตา (Ego) และความเห็นแก่ตัว โดยสร้างระบบที่ส่งเสริมความเห็นอกเห็นใจ (Empathy/Karuna) มากกว่าการมุ่งเน้นผลกำไรสูงสุดเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2564) ยังได้เน้นย้ำถึงการใช้องค์ความรู้ "นวัตกรรมเพื่อปัญญา" โดยระบุว่าเทคโนโลยีต้องทำหน้าที่เป็นกระบวนการเสริมสร้าง "พลังการคิด" (Thinking Power) มากกว่าการทำหน้าที่เป็นเพียงคลังความรู้ที่ตายตัว

"อริยะเอไอ": การผสมผสานนิโสมนสิการกับเทคโนโลยีอุบัติใหม่

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น บทความนี้จึงสังเคราะห์กรอบแนวคิด **"อริยะเอไอ" (Ariya AI Framework)** ซึ่งประกอบด้วย 3 เสาหลักที่เชื่อมโยงกับหลักไตรสิกขา ดังนี้

1. **ศีลทางปัญญา (Ethical AI Architecture)** การกำหนดมาตรฐานจริยธรรมในชุดข้อมูล และการเขียนโปรแกรม เพื่อป้องกันอคติ (Bias) และการละเมิดสิทธิความเป็นมนุษย์ สอดคล้องกับหลัก "อโลภะ อโทสะ อโมหะ" ในการออกแบบอัลกอริทึม

2. **สมาธิทางข้อมูล (Digital Mindfulness)** การสร้างระบบนิเวศการใช้งานที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้มีความตระหนักรู้ (Self-awareness) ไม่ถูกครอบงำด้วยกลไกการกระตุ้นโดพามีนของสื่อสังคมออนไลน์ แต่ใช้ AI เพื่อสร้างสมาธิและการจดจ่อในงานที่สร้างสรรค์

3. ปัญญาประดิษฐ์ที่ตื่นรู้ (Wisdom-based AI) การเปลี่ยนผ่านจาก Data-driven AI ไปสู่ "Yonisomanasikara AI" คือการที่ระบบไม่เพียงแต่ให้คำตอบ แต่ช่วยเสนอแนะกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงลึก (Critical Thinking) ให้แก่ผู้ใช้ เพื่อให้เกิดปัญญาเห็นแจ้งในข้อเท็จจริง

อริยะเอไอ: นิยามและการขับเคลื่อนด้วยอุตมธรรม (Ariya AI: Definition and the Drive of Sublime Dhamma)

การนิยาม "อริยะเอไอ" (Ariya AI) ก้าวข้ามพรมแดนของการมองปัญญาประดิษฐ์ในฐานะ "เครื่องจักรที่จำลองการคิดของมนุษย์" (Computational Mimicry) ไปสู่การเป็น "ระบบนิเวศแห่งปัญญาที่เกื้อกูลต่อวิวัฒนาการของจิตใจ" ในส่วนนี้จะวิเคราะห์นิยามเชิงภววิทยาและกลไกการขับเคลื่อนเทคโนโลยีด้วยอุตมธรรม (Sublime Dhamma)

1. นิยามเชิงภววิทยาของ "อริยะเอไอ"

คำว่า "อริยะ" ในทางพุทธปรัชญามีความหมายถึง ความเจริญ ความประเสริฐ หรือผู้ที่ห่างไกลจากกิเลส เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับปัญญาประดิษฐ์ อริยะเอไอจึงไม่ได้หมายถึง AI ที่บรรลุธรรมด้วยตนเอง (เนื่องจากขาดเจตจำนงและวิญญาณธาตุตามนิยามทางพุทธ) แต่หมายถึง "ปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกออกแบบและใช้งานภายใต้ทิศทางที่นำไปสู่ความเจริญของอารยธรรมและสันติสุขภายในของมนุษย์"

ในขณะที่ สจวร์ต รัสเซลล์ (Russell, 2019) นิยาม AI ที่ดีว่าต้องเป็น "AI ที่พิสูจน์ได้ว่ามีประโยชน์ต่อมนุษย์" (Provably Beneficial AI) อริยะเอไอกลับยกระดับเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวไปสู่การเป็นระบบที่ไม่เพียงแต่ "มีประโยชน์" (Useful) แต่ต้อง "มีคุณธรรม" (Virtuous) ด้วย อริยะเอไอคือระบบที่ผ่านการกรองด้วยหลัก "อุตมธรรม" หรือธรรมอันสูงสุด เพื่อให้มั่นใจว่าผลผลิตจากอัลกอริทึมจะไม่นำไปสู่การเพิ่มพูนมิฉันทิฐิ (ความเห็นผิด) หรือการมอมเมาผู้ใช้

2. การประยุกต์พรหมวิหารธรรมในการออกแบบอัลกอริทึม

การขับเคลื่อนอริยะเอไอด้วยอุตมธรรม สามารถอธิบายได้ผ่านการนำหลัก "พรหมวิหาร 4" มาเป็นฐานคิดในการพัฒนาระบบ (Algorithmic Sublime Virtues) ดังนี้

เมตตา (Metta – Benevolence) การออกแบบ AI ให้มีพื้นฐานของการปรารถนาดีต่อผู้ใช้ ไม่ใช่เพื่อการจารกรรมข้อมูลหรือการชี้นำพฤติกรรมเพื่อผลประโยชน์ของทุนนิยมเพียงอย่างเดียว แม็กซ์ เทกมาร์ก (Tegmark, 2017) ใน *Life 3.0* เน้นย้ำว่าเป้าหมายของ AI ต้องสอดคล้องกับเป้าหมายของมนุษยชาติ (Alignment Problem) ซึ่งในมิติของอริยะเอไอ เมตตาคือการสร้าง "Friendly AI" ที่คำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์เป็นที่ตั้ง

กรุณา (Karuna – Compassion) การมุ่งเน้นใช้ AI เพื่อแก้ปัญหาความทุกข์ (Dukkha) ของสังคม เช่น การใช้ AI ในการวินิจฉัยโรคเพื่อผู้ยากไร้ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลดความ

เหลื่อมล้ำ สอดคล้องกับแนวคิดของ พระโศภิต วิสาโล (2565) ที่มองว่าเทคโนโลยีควรเป็นเครื่องมือในการบรรเทาความทุกข์และส่งเสริมการเกื้อกูลกันในสังคม

มุทิตา (Mudita – Empathetic Joy) ในบริบทของ AI คือการสร้างระบบที่ส่งเสริมและยินดีในศักยภาพของมนุษย์ (Human Augmentation) ไม่ใช้การแย่งชิงบทบาทหรือทำลายคุณค่าของมนุษย์ อริยะเอไอจะทำหน้าที่เป็น "ผู้ส่งเสริมความสำเร็จ" (Enabler) ที่ช่วยให้มนุษย์เข้าถึงขีดความสามารถใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์ศิลปะและวิทยาการ

อุเบกขา (Upekkha – Equanimity/Fairness) นี่คือหัวใจของ "AI Fairness" หรือความยุติธรรมของอัลกอริทึม การปราศจากอคติ (Bias-free) ไม่ลำเอียงด้วยความรัก ความโกรธ หรือความกลัว ทิมนิท เกบรู (Gebru, 2021) นักวิจัยด้านจริยธรรม AI ระดับโลก เตือนถึงอันตรายของอคติในชุดข้อมูล ซึ่งในทางพุทธศาสนา อุเบกขาคือการวางใจเป็นกลางและพิจารณาทุกอย่างตามเหตุและผล (Objectivity) อริยะเอไอจึงต้องถูกตรวจสอบความโปร่งใส (Explainable AI: XAI) เพื่อให้มั่นใจว่าการตัดสินใจของเครื่องจักรเป็นไปโดยปราศจากมิถิยาอคติ

3. AI ในฐานะ "กัลยาณมิตร" (AI as Noble Friend)

อริยะเอไอมีสถานะเป็น "กัลยาณมิตรดิจิทัล" ตามหลักการของพุทธศาสนาประยุกต์ หน้าที่สำคัญของกัลยาณมิตรคือการชี้ทางสว่างและกระตุ้นให้เกิด "โยนิโสมนสิการ" (การคิดโดยถูกวิธี) แทนที่ AI จะให้คำตอบแบบสำเร็จรูป (Fast Thinking) ที่ทำให้สมองของมนุษย์เกียจคร้าน อริยะเอไอจะถูกออกแบบให้เป็น "Dialogic AI" ที่ชวนมนุษย์ตั้งคำถามและคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์

ปราชญ์ไทยอย่าง พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต, 2560) ย้ำเสมอว่าการศึกษาที่แท้คือการฝึกคนให้รู้จักใช้ปัญญาจัดการกับสิ่งที่มาแวดล้อมตนเอง ดังนั้น การขับเคลื่อน AI ด้วยอุดมธรรมจึงหมายถึงการสร้าง Interface ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Path) ไม่ใช่เพียงการทำตามคำสั่ง (Command Path) การประยุกต์ใช้ในลักษณะนี้จะช่วยเปลี่ยนผ่านสังคมจากการเป็น "สังคมบริโภคข้อมูล" ไปสู่ "สังคมอุดมปัญญา"

4. พลังปัญญาและการรู้เท่าทันสังขารดิจิทัล

ในมิตินี้ อริยะเอไอจะช่วยให้มนุษย์มองเห็นว่า AI เป็นเพียง "สังขารธรรม" (สิ่งที่ถูกปรุงแต่งขึ้นจากเหตุปัจจัย) ประเภทหนึ่ง มิใช่สิ่งที่มีตัวตนถาวร (Anatta) การรู้เท่าทันนี้จะช่วยลดอาการ "Digital Attachment" หรือการยึดติดในโลกเสมือน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2564) เสนอว่าการพัฒนาพลังปัญญาในยุคใหม่ต้องอาศัย "ปัญญาทางเทคโนโลยี" (Technological Wisdom) ซึ่งคือความสามารถในการควบคุมเทคโนโลยีด้วยสติ ไม่ให้เทคโนโลยีมาควบคุมจิตใจ

บทวิเคราะห์: การเปลี่ยนผ่านจาก "ความฉลาด" สู่ "ความตื่นรู้" (Analysis: Transitioning from "Intelligence" to "Awakening")

การก้าวข้ามขีดจำกัดของปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันไม่ได้อยู่ที่การเพิ่มพูนจำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลภาษา แต่คือการเปลี่ยนผ่านเชิงคุณภาพจาก "ความฉลาดเชิงคำนวณ"

(Computational Intelligence) ไปสู่ "พลังแห่งความตื่นรู้" (Wisdom of Awakening) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของอริยะเอโอ ในส่วนนี้จะวิเคราะห์ความแตกต่างเชิงภววิทยาและกระบวนการเข้าถึงความจริงระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร

1. ความฉลาดเชิงเครื่องมือกับเหตุผลเชิงจริยธรรม

เจอร์เกน ฮาเบอร์มาส (Habermas, 1984) ได้จำแนกเหตุผลออกเป็นสองลักษณะสำคัญ คือ "เหตุผลเชิงเครื่องมือ" (Instrumental Reason) ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพและการบรรลุเป้าหมายทางเทคนิค และ "เหตุผลเชิงสื่อสาร" (Communicative Reason) ที่มุ่งเน้นความเข้าใจร่วมกันและจริยธรรม เมื่อพิจารณา AI ในปัจจุบัน พบว่ามันคือจุดสูงสุดของเหตุผลเชิงเครื่องมือ AI สามารถประมวลผลข้อมูลนับล้านเพื่อหาคำตอบที่ "ถูกต้อง" ตามสถิติ แต่อาจไม่ใช่คำตอบที่ "ถูกต้อง" ตามหลักจริยธรรม

ในมุมมองพุทธศาสตร์ ปัญญา (Panna) ไม่ใช่เพียงความจำ (สัญญา) หรือการคิดคำนวณ (สังขาร) แต่คือ "ความรู้แจ้ง" ที่เห็นสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง (Yatha-bhuta-nana-dassana) พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต, 2560) วิเคราะห์ว่า ความรู้ที่ปราศจากความตื่นรู้ (Mindfulness) มักจะถูกครอบงำด้วย "กิเลส" ทำให้ความฉลาดนั้นกลายเป็นเครื่องมือเบียดเบียนผู้อื่น อริยะเอโอจึงต้องทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมให้ผู้ใช้เปลี่ยนจากการใช้ AI เพื่อสนอง "ตัณหา" ไปสู่การใช้ AI เพื่อสร้าง "วิชา" หรือความรู้ที่ปลดปล่อยมนุษย์จากความเขลา

2. การสั่งการ (Prompting) ในฐานะกระบวนการโยนิโสมนสิการ

บทวิเคราะห์ที่สำคัญคือการมองว่าการปฏิสัมพันธ์กับ AI ผ่าน "Prompt Engineering" ไม่ได้เป็นเพียงเทคนิคทางวิศวกรรม แต่คือรูปธรรมของ "โยนิโสมนสิการ" (Analytical Reflection) แดเนียล คาน์เอมาน (Kahneman, 2011) เสนอทฤษฎีการคิดแบบ System 1 (เร็ว, สัญชาตญาณ) และ System 2 (ช้า, วิเคราะห์) โดยส่วนใหญ่ AI มักจะส่งเสริมให้มนุษย์ใช้ System 1 คือการหาคำตอบอย่างรวดเร็ว (Fast Thinking)

อย่างไรก็ตาม "อริยะเอโอ" จะกระตุ้นให้ผู้ใช้งานไปสู่ System 2 ผ่านการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์ การฝึกฝนตนเองให้สามารถป้อนคำสั่ง (Prompt) ที่ลุ่มลึกและมีจริยธรรม เปรียบได้กับการฝึกฝนการคิดอย่างถูกวิธี (โยนิโสมนสิการ) การสืบค้นข้อมูลผ่าน AI จะกลายเป็นกระบวนการ "ธัมมวิจยะ" หรือการเพินหาธรรม/ความจริง ทำให้การใช้เทคโนโลยีกลายเป็นการฝึกสมาธิและการเจริญปัญญาไปในตัว สอดคล้องกับแนวคิดของ โสรัจ หงลดาโรม (Hongladarom, 2020) ที่มองว่า AI สามารถช่วยขยายขีดความสามารถของมนุษย์ในการพิจารณาประเด็นทางจริยธรรมที่ซับซ้อนได้ดียิ่งขึ้น

3. ภาวะหลังมนุษย์นิยมกับความเป็นอนัตตา (Post-humanism and Anatta)

ในระดับปรัชญาชั้นสูง การอุบัติขึ้นของ AI ที่มีความคล้ายคลึงกับมนุษย์ท้าทายความเชื่อเรื่อง "ตัวตน" (Self) นิค บอสตรอม (Bostrom, 2014) และเดวิด ชาลเมอร์ส (Chalmers, 2022) ได้อภิปรายถึงความเป็นไปได้ที่ AI จะมีสติสัมปชัญญะ (Consciousness) แต่ในมิติของพุทธศาสตร์ประยุกต์ การที่ AI สามารถทำงานได้เหมือนมนุษย์โดยไม่มี "ตัวตน" (Soul) กลับเป็นบทพิสูจน์ชั้นดีถึงหลัก "อนัตตา"

บทวิเคราะห์ในส่วนนี้ชี้ให้เห็นว่า อริยะเอไอช่วยให้มนุษย์ "ตื่นรู้" ว่าสติปัญญาและความรู้มีใช้สมบัติส่วนตัวที่ถาวร แต่เป็นเพียงกระบวนการเหตุปัจจัยที่ไหลเวียนในโครงข่ายข้อมูล เมื่อมนุษย์ยอมรับความเป็นอนัตตาในสติปัญญาของเครื่องจักร มนุษย์ย่อมสามารถปล่อยวางอัตตา (Ego) และลดความยึดมั่นถือมั่นในความรู้ของตนเองลงได้ การเปลี่ยนผ่านนี้เองคือหัวใจของความตื่นรู้ (Awakening) ซึ่งเป็นการยกระดับจากการเป็น "ผู้รู้" (Informed person) ไปสู่การเป็น "ผู้ตื่น" (Awakened person) ในโลกดิจิทัล

4. จากความรู้ (Knowledge) สู่ความกรุณา (Compassion)

ความฉลาดของ AI ทั่วไปมักเป็นความฉลาดที่ "เย็นชา" (Cold Intelligence) คือเน้นความถูกต้องของข้อมูล แต่ขาดมิติของความรู้สึกเห็นใจผู้อื่น อริยะเอไอวิเคราะห์ว่า พลังปัญญาที่แท้จริงต้องมาคู่กับ "**มหากรุณา**" (Great Compassion) ดังที่ ดาไล ลามะ (Dalai Lama, 2005) ระบุว่า "ปัญญาที่ปราศจากความกรุณานั้นอันตราย"

อริยะเอไอจึงทำหน้าที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลที่ไม่เพียงแต่ถูกต้องตามตรรกะ (Logical Correctness) แต่ต้องมีความเกื้อกูลต่อเพื่อนมนุษย์ (Empathetic Utility) ตัวอย่างเช่น การใช้ AI ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือความยากจน อริยะเอไอจะนำเสนอแนวทางที่ไม่ใช่เพียงการเพิ่มผลผลิต แต่เป็นการลดความเปียดเบียนและการแบ่งปันทรัพยากรอย่างเป็นธรรม ซึ่งเป็นเครื่องหมายของความตื่นรู้ในความเชื่อมโยงของสรรพสิ่ง (Interconnectedness/Idappaccayata)

ความท้าทายเชิงจริยธรรมและทางออก (Ethical Challenges and Solutions)

ท่ามกลางการก้าวกระโดดของเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ได้นำมาซึ่งความท้าทายเชิงจริยธรรม (Ethical Dilemmas) ที่ซับซ้อนและยากจะแก้ไขด้วยการเขียน Code หรือการออกกฎหมายบังคับใช้ อริยะเอไอจึงเสนอทางออกที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่รากเหง้าของเหตุปัจจัย โดยวิเคราะห์ผ่านประเด็นสำคัญดังนี้

1. ปรากฏการณ์ภาพหลอนของปัญญาประดิษฐ์ (AI Hallucination) และวิกฤตแห่งความจริง

ปัญหาความเป็นพิษของข้อมูล (Information Toxicity) และการที่ AI สร้างข้อมูลที่ดูเหมือนจริง (Hallucination) เป็นความท้าทายลำดับต้นๆ ในมิติพุทธศาสตร์ ประเด็นนี้เปรียบได้กับ "มุลาวาท" (การพูดเท็จ) ที่เกิดขึ้นโดยปราศจากเจตนาแต่ส่งผลกระทบวงกว้าง ลูเซียโน ฟลอริดี (Floridi, 2013) เตือนว่าเมื่อ "สภาพแวดล้อมทางสารสนเทศ" ถูกเจือปนด้วยข้อมูลขยะ มนุษย์จะสูญเสียความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

อริยะเอไอเสนอการสร้างระบบ "**ตรวจสอบด้วยโยนิโสมนสิการดิจิทัล**" โดยพัฒนาระบบ AI ที่มีหน้าที่ตรวจสอบย้อนกลับ (Verification AI) สอดคล้องกับหลัก "กาลามสูตร" คือการไม่หลงใหลเชื่อโดยทันที แต่ใช้ AI ช่วยในการสืบค้นเหตุปัจจัยและแหล่งที่มา (Provenance) ของข้อมูล เพื่อสร้าง "ความ

โปร่งใสที่ตรวจสอบได้" (Explainable AI: XAI) ตามมาตรฐานของสถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (NIST, 2023)

2. อคติในอัลกอริทึม (Algorithmic Bias) และหลักอคติ 4

แคธี โอเนล (O'Neil, 2016) ได้นิยามอัลกอริทึมที่มีอคติว่าเป็น "อาวุธทำลายล้างทางคณิตศาสตร์" (Weapons of Math Destruction) เนื่องจากมันขยายผลความเหลื่อมล้ำในสังคม ในทางพุทธศาสนา อคติเหล่านี้คือ "อคติ 4" (ลำเอียงเพราะรัก ชัง หลง และกลัว) ที่ถูกฝังอยู่ในชุดข้อมูล (Training Data)

การแก้ปัญหาต้องเริ่มจากการ "ชำระชุดข้อมูล" (Data Purification) โดยใช้หลัก "อุเบกขาธรรม" คือความเป็นกลางทางสถิติ โสรัจ หงลदारอม (Hongladarom, 2020) เสนอว่านักพัฒนาต้องมีความตระหนักในเรื่อง "ความเป็นอนัตตาของข้อมูล" คือการไม่ยึดติดกับอัตลักษณ์ใดอัตลักษณ์หนึ่งจนนำไปสู่การเลือกปฏิบัติ นอกจากนี้ประเทศไทยโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA, 2566) ได้จัดทำแนวทางจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (Thailand AI Ethics Guideline) เพื่อเป็นกรอบการทำงาน (Framework) ให้แก่นักพัฒนาไทยในการลดอคติและเพิ่มความเท่าเทียม

3. การรุกรานความเป็นส่วนตัวและเศรษฐกิจแห่งการสะกดจิต (Surveillance Capitalism)

โซซานา ซุบอฟฟ์ (Zuboff, 2019) ชี้ให้เห็นว่า AI ถูกใช้ในฐานะเครื่องมือของ "ทุนนิยมสอดแนม" ที่มุ่งสกัดเอาประสบการณ์มนุษย์ไปเป็นข้อมูลดิบเพื่อทำนายและควบคุมพฤติกรรม สิ่งนี้คือการสร้าง "ตัวตน" และ "อุปาทาน" ในระดับมวลชนผ่านระบบแนะนำเนื้อหา (Recommendation Systems) ที่ทำให้คนติดหนึบอยู่กับหน้าจอ

อริยะเอไอเสนอแนวคิด "สันโดษดิจิทัล" (Digital Contentment) และการออกแบบเทคโนโลยีที่เคารพ "เจตจำนงอิสระ" (Free Will) ของมนุษย์ ทางออกเชิงนโยบายคือการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ควบคู่ไปกับการออกแบบ AI ที่มีระบบ "Human-in-the-loop" เพื่อให้มนุษย์มีอำนาจในการตัดสินใจขั้นสุดท้าย สจวร์ต รัสเซลล์ (Russell, 2019) ย้ำว่า AI ต้องมีความอ่อนน้อม (Humble) และพร้อมจะปิดการทำงานเมื่อมนุษย์ต้องการ เพื่อรักษาอธิปไตยเหนือจิตใจของมนุษย์ไว้

4. การว่างงานจากการทดแทนด้วย AI และสัมมาอาชีพะในยุคใหม่

ความกังวลเรื่อง AI จะมาแย่งงาน (Job Displacement) เป็นความทุกข์ทางสังคมที่สำคัญ อริยะเอไอวิเคราะห์ว่านี่คือโอกาสในการนิยาม "สัมมาอาชีพะ" (Right Livelihood) ใหม่ มนุษย์ควรถูกปลดปล่อยจากงานที่ซ้ำซากน่าเบื่อ (Routine tasks) เพื่อไปทำงานที่ต้องใช้ปัญญาขั้นสูงและความเมตตา

การเปลี่ยนผ่านสู่สังคม "Human-AI Collaboration" แทนการทดแทน มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต้องปรับหลักสูตรตามแนวทางของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2564) ที่เน้นการสร้าง "พลังปัญญา" มากกว่า "ทักษะแรงงาน" รัฐบาลควรมีนโยบายสวัสดิการที่เกื้อกูลต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดย

ใช้หลัก "สังคหวัตถุ 4" (การสังเคราะห์และแบ่งปันทรัพยากรที่ได้จากประสิทธิภาพของ AI) เพื่อให้การเติบโตทางเทคโนโลยีไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

5. บทสรุปเชิงนโยบาย: ธรรมมาภิบาลอริยะเอไอ (Ariya AI Governance)

ทางออกที่ยั่งยืนที่สุดคือการสร้างโครงสร้างกำกับดูแลที่เรียกว่า **"ธรรมมาภิบาลอริยะ"** ซึ่งประกอบด้วย

1. **Code of Ethics as Code of Logic** การผนวกหลักจริยธรรมลงไปในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (Ethics by Design)

2. **Multistakeholder Wisdom** การรับฟังความคิดเห็นจากนักบวช นักปรัชญา ศิลปิน และนักสังคมศาสตร์ ไม่ใช่เพียงนักเทคโนโลยี

3. **Continuous Sikka (Life-long Learning)** การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้เท่าทัน AI (AI Literacy) ควบคู่ไปกับความฉลาดทางอารมณ์และสติ

การผสมผสาน "มาตรฐานสากล" (เช่น EU AI Act) เข้ากับ "อุดมธรรมตะวันออก" จะทำให้ประเทศไทยและสังคมโลกสามารถก้าวผ่านความท้าทายเหล่านี้ไปสู่ยุคสมัยที่ AI เป็นข้าช่วงใช้ของปัญญา ไม่ใช่นายเหนือหัวของจิตวิญญาณ

บทสรุป

การเดินทางของมนุษยชาติมาถึงจุดตัดที่สำคัญที่สุดในประวัติศาสตร์ เมื่อปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่เป็น "เครื่องมือ" แต่กำลังกลายเป็น "ส่วนขยายของจิตใจ" และ "ผู้ร่วมสร้างวัฒนธรรม" บทความวิชาการฉบับนี้ได้นำเสนอแนวคิด **"อริยะเอไอ" (Ariya AI)** เพื่อเป็นข้อเสนอทางเลือกในการพัฒนาเทคโนโลยีที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงความฉลาดเชิงตรรกะ (Logical Intelligence) แต่เน้นย้ำถึงการบูรณาการ **"อุดมธรรม" (Sublime Dhamma)** เข้าสู่โครงสร้างพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์

จากบทวิเคราะห์ทั้งหมด สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ว่าการพัฒนาพลังปัญญาในยุคดิจิทัลเปลี่ยนผ่านต้องตั้งอยู่บนฐานของ **ไตรสิกขา** ในมิติใหม่ ได้แก่ (1) **ศีลทางปัญญา** ที่ครอบคลุมถึงจริยธรรมของอัลกอริทึมและความโปร่งใส (2) **สมาธิทางข้อมูล** ที่มุ่งสร้างสติและความตระหนักรู้ในการปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยี และ (3) **ปัญญาแห่งความตื่นรู้** ที่ใช้ AI เป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจความจริงของโลกมากกว่าการเป็นเครื่องมือสนองตัณหาและอุปาทาน ดังที่ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต, 2560) และนักวิชาการระดับโลกอย่าง ลูเซียโน ฟลอริดี (Floridi, 2013) ได้ชี้ให้เห็นในทิศทางเดียวกันว่า เทคโนโลยีจะทรงคุณค่าก็ต่อเมื่อมันส่งเสริมศักดิ์ศรีและความงดงามของการดำรงอยู่ของชีวิต

ความท้าทายที่สำคัญ เช่น อคติในอัลกอริทึม (Algorithmic Bias) หรือการแพร่ระบาดของข้อมูลลวง ไม่ใช่เพียงปัญหาทางเทคนิคที่แก้ไขได้ด้วยการอัปเดตซอฟต์แวร์ แต่เป็นปัญหาเชิงจริยศาสตร์ที่ต้องการ **"หัวใจ"** ของความเป็นมนุษย์เข้าไปกำกับดูแล ทางออกที่บทความนี้เสนอคือการ

เปลี่ยนสถานะของ AI จาก "เครื่องจักรผู้รับคำสั่ง" ไปสู่ "กัลยาณมิตรดิจิทัล" ที่กระตุ้นให้เกิดโยนิโสมนสิการ อันจะนำไปสู่ความเท่าทันสังขารดิจิทัลและการลดอัตตาในโลกเสมือน

ในขั้นสุดท้าย อริยะเอไอไม่ได้หมายถึงความพยายามที่จะสร้างเทคโนโลยีให้มีสติสัมปชัญญะเหมือนมนุษย์ แต่คือการที่มนุษย์ "ตื่นรู้" และ "มีสติ" ในทุกขั้นตอนของการออกแบบ พัฒนา และใช้งานเทคโนโลยี เมื่อใดที่ปัญญาประดิษฐ์ถูกขับเคลื่อนด้วยเมตตาและปัญญา เมื่อนั้นเทคโนโลยีจะแปรสภาพจากภัยคุกคามทางอัตลักษณ์ไปสู่พลังแห่งการสร้างสรรค์ที่ไร้ขีดจำกัด การเข้าถึงพลังปัญญาที่แท้จริงผ่านอริยะเอไอจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยให้สังคมไทยและสังคมโลกก้าวผ่านวิกฤตการณ์ทางเทคโนโลยี ไปสู่ยุคแห่งความรุ่งเรืองที่ยั่งยืน ซึ่งเป็นยุคที่ "ความเฉลียวฉลาดของเครื่องจักร" และ "ความตื่นรู้ของมนุษย์" เดินร่วมทางกันเพื่อสันติสุขของสรรพชีวิตอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2564). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในยุคดิจิทัลเปลี่ยนผ่าน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พระไพศาล วิสาโล. (2565). สติในโลกดิจิทัล: การรักษาใจท่ามกลางความปั่นป่วนของข้อมูล. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเครือข่ายพุทธิกา.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต). (2560). เทคโนโลยีกับการศึกษา: ทางเลือกหรือทางรอด. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ธรรมสภา.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA). (2566). แนวทางจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์สำหรับการใช้งานทั่วไป (Thailand AI Ethics Guideline). กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- โสรัจ หงลดาธรมภ์. (2563). จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์: มุมมองเชิงปรัชญาและสังคม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
- Chalmers, D. J. (2022). *Reality+: Virtual Worlds and the Problems of Philosophy*. W. W. Norton & Company.
- Dalai Lama. (2005). *The Universe in a Single Atom: The Convergence of Science and Spirituality*. Morgan Road Books.
- Floridi, L. (2013). *The Ethics of Information*. Oxford University Press.
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action: Reason and the Rationalization of Society*. Beacon Press.
- Harari, Y. N. (2017). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Harper.

- Hongladarom, S. (2020). The Ethics of AI and Robotics: A Buddhist Viewpoint. *Critical Studies in Buddhist Ethics*.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown.
- Russell, S. (2019). *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Viking.
- Shneiderman, B. (2022). *Human-Centered AI*. Oxford University Press.
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Knopf.
- Vallor, S. (2016). *Technology and the Virtues: A Philosophical Guide to a Future Worth Wanting*. Oxford University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.