

ดาบสองคมของปัญญาประดิษฐ์: ผลกระทบต่อกระบวนการคิดมนุษย์

ในการเรียนรู้และการทำงาน

The Double-Edged Sword of Artificial Intelligence: Its Impact on Human Cognitive Processes in Learning and Work

พันศักดิ์ พึ่งงาม

Phansak phungngam

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Faculty of Management Science, Thepsatri Rajabhat University

เบอร์โทรศัพท์ 084- 644187 E-Mail phansak.p@lawasri.tru.ac.th

Received 27 February, 2026

Revised 25 June, 2026

Accepted 29 June, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบสองด้านของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเรียนรู้และการทำงาน โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นกับความเสี่ยงต่อการเสื่อมถอยของกระบวนการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์ แม้ว่าการใช้ AI ช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มคุณภาพของผลงานได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่การใช้งานแบบ Open Chat ที่ขาดความโปร่งใสอาจนำไปสู่การโอนถ่ายภาระทางปัญญา (Cognitive Offloading) และภาวะหนี้ทางปัญญา (Cognitive Debt) บทความนี้ได้นำเสนอแนวทางแก้ไขผ่านการส่งเสริมความตระหนักรู้ทางปัญญา (Metacognition) และการใช้เทคนิคการสั่งงานแบบมีโครงสร้าง (Structured Prompting) เช่น การให้เหตุผลแบบเป็นลำดับขั้นตอน (Chain of Thought) เพื่อให้มนุษย์ยังคงเป็นผู้ควบคุมกระบวนการคิดหลัก องค์ความรู้ใหม่ที่สังเคราะห์ได้คือการเสนอกระบวนการทักทายทางปัญญา (Cognitive Scaffolding) ผ่านโปรโตคอล 5 ขั้นตอนและระบบป้อนกลับเชิงตระหนักรู้ เพื่อเปลี่ยนบทบาทของปัญญาประดิษฐ์จากผู้คิดแทนสู่เครื่องมือโค้ชที่กระตุ้นกระบวนการคิดของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอนาคตของการอยู่ร่วมกับ AI ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์ในการรักษาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขแวดล้อมต่างๆ

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, กระบวนการคิด, การโอนถ่ายภาระทางปัญญา, ความตระหนักรู้ทางปัญญา, การเรียนรู้

Abstract

This academic article aims to analyze the dual impacts of using Artificial Intelligence (AI) in learning and work, emphasizing the relationship between increased efficiency and the risk of deterioration in human critical thinking processes. While the use of AI significantly saves time and enhances work quality, the use of opaque Open Chat systems may lead to cognitive offloading and cognitive debt. This article proposes solutions through promoting metacognition and utilizing structured prompting techniques, such as Chain of Thought, to ensure humans remain the primary controllers of the cognitive process. The novel contribution synthesized in this study is the proposal of a cognitive scaffolding paradigm through a 5-step protocol and a metacognitive feedback system, shifting the role of AI from a substitute to a coaching tool that continuously stimulates human cognitive processes. The findings suggest that the future of human-AI coexistence depends not solely on technological advancements, but on human capacity to maintain critical thinking skills and decision-making abilities under various conditions.

Keywords: Artificial Intelligence, Thinking Process, Cognitive Offloading, Metacognition, Learning

บทนำ

ปรากฏการณ์ของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เข้ามามีบทบาทอย่างเด่นชัดในกระบวนการทำงานและการเรียนรู้สมัยใหม่ แรงผลักดันหลักที่ทำให้เทคโนโลยีนี้ได้รับความสนใจและยอมรับอย่างรวดเร็วคือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของเวลาและคุณภาพในหลาย ๆ ด้าน งานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์เชิงปริมาณที่ชัดเจน เป็นผลลัพธ์ที่มองเห็นได้อย่างง่ายดายและเป็นแรงจูงใจสำคัญให้กับองค์กรและบุคคลในการนำ AI มาใช้งาน ผลกระทบนี้สามารถแบ่งออกเป็นสองมิติหลัก คือการประหยัดเวลาอย่างมหาศาลและการเพิ่มคุณภาพของผลงานที่ออกมา ทั้งสองด้านนี้ได้กลายเป็นหัวใจสำคัญของคำสัญญาแห่งประสิทธิภาพที่ AI มอบให้กับโลกการทำงานและภาคการศึกษา

ด้านแรกและเป็นที่รู้จักกันดีที่สุดคือการลดเวลาที่ใช้ในการทำงาน งานวิจัยที่ดำเนินการโดย OpenAI พบว่ามีผู้ใช้กว่าครึ่งหนึ่งสามารถประหยัดเวลาได้มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์จากการใช้ AI (OpenAI, 2023) เป็นตัวเลขที่สะท้อนถึงความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในตารางเวลาการทำงานประจำวัน การสำรวจพนักงานเทคโนโลยีระดับสูงกว่า 1,750 คนยังพบข้อมูลที่น่าสนใจยิ่งขึ้น โดยพบว่า

ผู้ประกอบการถึงร้อยละ 49 สามารถประหยัดเวลาได้มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (Dell'Acqua et al., 2023) ส่วนใหญ่ของเวลาที่ประหยัดได้นี้ถูกนำไปใช้กับงานที่มีความสำคัญมากกว่า ผู้ใช้ร้อยละ 67 กล่าวว่า การมีเวลามากขึ้นเพื่อทุ่มเทให้กับงานที่ซับซ้อนและต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น (Noy & Zhang, 2023) การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างการตรวจสอบแบบดั้งเดิมกับการใช้ระบบ AI ยังแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่โดดเด่นในภาคการศึกษา โดยพบว่า AI สามารถลดระยะเวลาการตรวจสอบข้อสอบได้ถึงร้อยละ 30 ถึง 70 (เนตรชนก ศิริยาภิวัฒน์ และคณะ, 2567; Churi et al., 2022) ตัวอย่างที่ชัดเจนคือระบบหนึ่งที่สามารถประมวลผลข้อความตอบเปิด 1,000 ข้อในเวลาไม่ถึง 2 ชั่วโมง ขณะที่การตรวจแบบมือถือใช้เวลาถึง 6 ชั่วโมง (Churi et al., 2022) นอกจากนี้ การใช้ AI ยังสามารถเร่งกระบวนการที่ซับซ้อนและใช้เวลายาวนาน เช่น การทบทวนวรรณกรรมวิจัย (Systematic Reviews) เป็นกระบวนการที่ต้องใช้พลังงานทางปัญญาสูง โดย AI สามารถช่วยกรองเอกสารและรวบรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ (Griot et al., 2025)

อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ของการใช้ AI ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การเพิ่มความเร็ว แต่ยังขยายไปสู่การปรับปรุงคุณภาพของผลงานที่ออกมาด้วย งานวิจัยที่ Harvard Business School ดำเนินการพบว่า ผู้ปฏิบัติงานทางปัญญาที่ใช้ AI สามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพสูงกว่าเดิมถึงร้อยละ 40 (Dell'Acqua et al., 2023) เป็นข้อมูลที่ชี้ให้เห็นว่า AI ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยเร่งความเร็ว แต่ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างคุณภาพงานวิจัยทดลองที่ดำเนินการโดย University of California, Berkeley ยังพบผลลัพธ์ที่น่าสนใจ โดยเมื่อผู้ใช้สามารถเข้าถึงแชทบอทอย่าง ChatGPT แล้วเวลาที่ใช้ในการทำงานจะลดลงเฉลี่ยร้อยละ 40 พร้อมกับคุณภาพของผลงานที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 18 (Noy & Zhang, 2023) ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการใช้ AI กับทั้งความเร็วและความสามารถในการสร้างสรรค์ ทักษะการเขียนที่ดีขึ้นเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่ชัดเจน โดยเฉพาะในหมู่ผู้ที่มีทักษะเริ่มต้นต่ำ การใช้ AI มีส่วนช่วยลดเวลาในการทำงานและเพิ่มคุณภาพของผลงานได้อย่างมีนัยสำคัญ (Gerlich, 2025) ความสามารถของ AI ในการประมวลผลและสรุปข้อมูลขนาดใหญ่ในเวลาอันสั้นยังช่วยให้นักวิจัยสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น (Yin et al., 2025) อาจนำไปสู่การค้นพบที่มีความสำคัญทางวิชาการ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลลัพธ์เชิงปริมาณจากการใช้ AI ในประเภทงานต่าง ๆ

ประเภทงาน	ผลลัพธ์เชิงปริมาณ	แหล่งอ้างอิง
การทำงานทั่วไป	ประหยัดเวลา 3+ ชั่วโมง/ สัปดาห์ (ผู้ใช้ > 50%)	(OpenAI, 2023)
การทำงานของผู้ประกอบการ	ประหยัดเวลา 6+ ชั่วโมง/ สัปดาห์ (ผู้ประกอบการ > 49%)	(Dell'Acqua et al., 2023)
การทำงานของผู้ปฏิบัติงานทาง ปัญญา	เพิ่มคุณภาพของงาน 40%	(Dell'Acqua et al., 2023)
การเขียนรายงาน/บทความ	ลดเวลาลง 40%, เพิ่มคุณภาพ ขึ้น 18%	(Noy & Zhang, 2023)
การตรวจสอบข้อสอบ	ลดเวลาลง 30% - 70%	(เนตรชนก ตีรียากิวัฒน์ และ คณะ, 2567; Churi et al., 2022)
การทบทวนวรรณกรรมวิจัย	ลดเวลาในการกรองเอกสาร	(Griot et al., 2025)
การประเมินผลโดยรวม	เพิ่มประสิทธิภาพเฉลี่ย 80% - 90%	(กิตติพงศ์ นาคบาง, 2567)

แม้จะมีข้อมูลเชิงบวกมากมาย แต่ก็จำเป็นต้องพิจารณาความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพนี้ด้วย บางงานวิจัยเสนอว่าเป้าหมายที่สมจริงสำหรับการประหยัดเวลาจากการใช้ AI อาจไม่ใช่ ร้อยละ 80 แต่อยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 สะท้อนให้เห็นว่าการผสมผสาน AI เข้ากับกระบวนการทำงานที่มีอยู่ยังมีความซับซ้อนและต้องใช้เวลาปรับตัว (Uittenhove et al., 2024) นอกจากนี้ ความสำเร็จในการใช้ AI ยังขึ้นอยู่กับทักษะของผู้ใช้และประเภทของงาน โดยทั่วไปแล้วผู้เริ่มต้นจะได้รับประโยชน์มากกว่าในงานที่ไม่ซับซ้อน ในขณะที่สำหรับงานที่ซับซ้อนนั้น ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะต่ำหรือสูงจะได้รับประโยชน์มากกว่ากัน (Zakari et al., 2025) อย่างไรก็ตาม ภาพรวมที่ปรากฏจากข้อมูลทั้งหมดคือ AI ได้สร้างผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการปฏิบัติกระบวนการทำงานและการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์เดิมที่เคยกำหนดโดยเวลาและความสามารถของมนุษย์ไปอย่างสิ้นเชิง คำสัญญานี้กำลังส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิธีที่เราทำงานและเรียนรู้เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาควบคู่ไปกับอันตรายที่ซ่อนอยู่ภายใน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์ประโยชน์เชิงประสิทธิภาพของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนรู้และการทำงาน
2. เพื่อศึกษาผลกระทบด้านลบต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์จากการพึ่งพา AI อย่างไม่มีสติ
3. เพื่อเสนอแนวทางในการใช้งาน AI อย่างมีโครงสร้างเพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ทางปัญญา (Metacognition)

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วงจรการพึ่งพา กลไกและผลกระทบของการโอนถ่ายภาระทางปัญญา

ในขณะที่ผลตอบแทนเชิงปริมาณจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่กลับมีอีกด้านหนึ่งที่เงียบสงบและซ่อนเร้นมากกว่า นั่นคืออันตรายที่เกิดจากการพึ่งพา AI อย่างไม่มีสติจนกระทบต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์เอง กลไกหลักที่อยู่เบื้องหลังปรากฏการณ์นี้คือ กลไกหลักที่อยู่เบื้องหลังปรากฏการณ์นี้คือการโอนถ่ายภาระทางปัญญา (Cognitive Offloading) หมายถึงกระบวนการถ่ายโอนภาระงานทางปัญญาที่เคยทำโดยสมองมนุษย์ เช่น การจดจำข้อมูล การวิเคราะห์ตัวเลือก หรือการแก้ปัญหา ไปยังระบบภายนอกที่เป็นกลาง (Gerlich, 2025; Zakari et al., 2025) เป็นแนวคิดที่อธิบายถึงการถ่ายโอนภาระงานทางปัญญาที่เคยทำโดยสมองมนุษย์ เช่น การจดจำข้อมูล, การวิเคราะห์ตัวเลือก, หรือการแก้ปัญหา ไปยังระบบภายนอกที่เป็นกลาง (Gerlich, 2025; Zakari et al., 2025) ในอดีต การโอนถ่ายภาระทางปัญญาอาจเกิดขึ้นผ่านเครื่องมือที่เรียบง่าย เช่น การใช้สมุดบันทึกหรือเครื่องคิดเลข แต่ AI สมัยใหม่ได้เปลี่ยนธรรมชาติของกระบวนการนี้ไปอย่างสิ้นเชิง เพราะไม่เพียงแต่ช่วยจัดเก็บหรือคำนวณ แต่ยังช่วย วิเคราะห์ อภิปรายและ ประเมิน แทนผู้ใช้ได้ด้วย (Kosmyna et al., 2025) เมื่อ AI กลายเป็นแหล่งคำตอบที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาและให้ผลลัพธ์ที่ฟังดูน่าเชื่อถือ แรงจูงใจของมนุษย์ในการฝึกฝนและใช้กระบวนการคิดของตนเองก็จะลดน้อยลงไปที่ละน้อย (กิตติพงศ์ นาคบาง, 2567) ผลที่ตามมาอาจนำไปสู่การเสื่อมถอยของความสามารถทางปัญญาที่สำคัญ และเป็นอันตรายระยะยาวที่อาจมองไม่เห็นในตอนแรก

การโอนถ่ายภาระทางปัญญาที่เกิดจาก AI ไม่ได้เป็นเพียงการลดภาระงานที่ซ้ำซาก แต่เป็นการแทนที่กระบวนการคิดที่ซับซ้อนและต้องใช้ความพยายามของมนุษย์ (Kosmyrna et al., 2025; Yin et al., 2025) การศึกษาพบว่าการเรียนรู้จาก Synthesis ที่ AI สร้างขึ้นมานั้นใช้พลังงานทางปัญญา (mental effort) น้อยกว่าการค้นคว้าบนเว็บแบบปกติ (Uittenhove et al., 2024) เป็นตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนถึงการลดทอนการใช้ความสามารถทางปัญญาของผู้เรียน แนวคิดนี้สอดคล้องกับ Cognitive Load Theory อธิบายว่า AI สามารถกระจายภาระงานทางปัญญาของมนุษย์ได้ (Zakari et al., 2025) แต่หากภาระงานทางปัญญาลดลงนั้นเป็นภาระทางปัญญาเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นภาระงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้และการสร้างความเข้าใจ (deep engagement) จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความสามารถทางปัญญาในระยะยาว (Gerlich, 2025) การใช้ AI อย่างไม่มีโครงสร้าง (unguided use) จึงกลายเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่าการเสื่อมถอยทางปัญญาเป็นการแทนที่ (substitution) กระบวนการคิดของมนุษย์ไปโดยสิ้นเชิง (Kosmyrna et al., 2025; Yin et al., 2025) งานวิจัยที่สำคัญที่สุดชิ้นหนึ่งได้แสดงให้เห็นว่าการผสมผสานระหว่างมนุษย์และ AI แบบไม่มีโครงสร้างนั้น ไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้นได้เลยเมื่อเทียบกับการใช้ AI เพียงอย่างเดียว และยังแย่กว่าการที่มนุษย์ทำงานคนเดียวอีกด้วย (Kosmyrna et al., 2025) ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนที่สุดว่าการผสมผสาน ไม่ได้หมายความว่า การดีขึ้นเสมอไป

ในมุมมองของการสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้ บทความนี้ขอเสนอว่า อันตรายที่แท้จริงของ AI มิใช่การที่มันทำให้เราคิดน้อยลง แต่คือการที่มันได้ลดทอนความยากลำบากที่สร้างผลผลิตทางปัญญา (Productive Struggle หรือ Desirable Difficulties) ไปจากกระบวนการเรียนรู้ การดิ้นรนในการค้นคว้า การสับสนเมื่อเจอข้อมูลที่ขัดแย้งกัน และการพยายามร้อยเรียงตรรกะด้วยตนเอง ล้วนเป็นกลไกสำคัญที่สมองใช้สร้างเส้นประสาทและความเข้าใจอย่างถาวร (Deep Engagement) เมื่อ AI เข้ามาจัดการความยากลำบากเหล่านี้ให้ราบรื่นและรวดเร็ว มันจึงไม่ได้เพียงแค่ช่วยลดภาระ แต่กำลังตัดตอนกระบวนการสร้างปัญญาที่แท้จริงของมนุษย์ออกไป

ผลกระทบที่เป็นรูปธรรมที่สุดของวงจรการพึ่งพาคือการลดทอนทักษะที่สำคัญของมนุษย์ งานวิจัยที่ดำเนินการในประเทศอัลเบเนียพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ($r = -0.712$) ระหว่างการพึ่งพิง AI ในการทำส่งงานกับทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน (Griot et al., 2025) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการใช้ AI มากเกินไปอาจขัดขวางการพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ งานวิจัยอื่นๆ ยังพบว่าการใช้ AI ที่ไม่มีการสะท้อนคิดอาจนำไปสู่การเกิดหนี้ทางปัญญา (Cognitive Debt) ที่เป็นสถานะที่ผู้ใช้ไม่

สามารถรับรู้หรืออ้างอิงถึงข้อความที่ตัวเองเขียนได้ แม้จะใช้ AI ช่วยในการเขียน สะท้อนถึงการขาดการประมวลผลทางความคิดอย่างแท้จริง (Kosmyna et al., 2025) งานวิจัย EEG ที่ MIT ยังพบว่าผู้ใช้ LLMs มีการกระตุ้นสมองที่อ่อนแอลงในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการจำ โดยเป็นสัญญาณทางชีวภาพของการลดทอนการใช้ความสามารถทางปัญญา (Kosmyna et al., 2025) ทั้งหมดนี้ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่ AI อาจทำให้มนุษย์สูญเสียความสามารถในการคิดอย่างเป็นอิสระและวิพากษ์วิจารณ์ไปได้ในที่สุด ดังนั้น การใช้ AI ควรพิจารณาให้รอบคอบว่าเป็นการส่งเสริม หรือ แทนที่กระบวนการคิดของมนุษย์

ตารางที่ 2 กลไกและผลกระทบของการโอนถ่ายภาระทางปัญญา

กลไก / ผลกระทบ	คำอธิบาย	หลักฐานเชิงประจักษ์
การโอนถ่ายภาระทางปัญญา	การถ่ายโอนภาระงานทางปัญญา (เช่น การจำ, การวิเคราะห์) ไปยังระบบภายนอก เช่น AI	การเรียนรู้จาก Synthesis ของ AI ใช้พลังงานน้อยกว่าการค้นคว้าแบบปกติ (Uittenhove et al., 2024)
การแทนที่ (Substitution)	การใช้ AI แทนกระบวนการคิดของมนุษย์อย่างสมบูรณ์ แทนที่จะเป็นการช่วยเหลือ	การทำงานร่วมกันแบบไม่มีโครงสร้าง (Unguided) ให้ผลลัพธ์แย่กว่าทั้งการใช้ AI เฉพาะ และการใช้คนเดียว (Kosmyna et al., 2025)
การเสื่อมถอยทางปัญญา (Cognitive Atrophy)	การลดทอนความสามารถทางปัญญาจากการไม่ใช้สมองอย่างสม่ำเสมอ	มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ($r = -0.712$) ระหว่างการพึ่งพิง AI กับทักษะการแก้ปัญหา (Griot et al., 2025)
หนี้ทางปัญญา (Cognitive Debt)	สถานะที่ผู้ใช้ไม่สามารถรับรู้หรืออ้างอิงถึงข้อความที่ตัวเองเขียนได้ แม้จะใช้ AI ช่วย	ผู้ใช้ LLMs ในการเขียนบทความ struggle to recall or quote their own arguments (Kosmyna et al., 2025)
การลดทอนการกระตุ้นสมอง	การลดลงของการกระตุ้นสมองในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการจำ	การศึกษา EEG พบว่าผู้ใช้ LLMs มีการเชื่อมโยงของสมอง

กลไก / ผลกระทบ	คำอธิบาย	หลักฐานเชิงประจักษ์
		และการกระตุ้นสมองที่อ่อนแอ
		ลง (Kosmyna et al., 2025)

ความคลุมเครือที่น่าสงสัย ความท้าทายของ Open Chat และอันตรายจากช่องว่างความเชื่อ

ความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดและเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาหลักของอันตรายจากการพึ่งพา AI คือ ความคลุมเครือของแพลตฟอร์มแบบ Open Chat เป็นรูปแบบการใช้งานที่เน้นการโต้ตอบแบบถาม-ตอบโดยไม่เปิดเผยกลไกหรือกระบวนการคิดที่อยู่เบื้องหลังการให้คำตอบ (Wei et al., 2022) ความคลุมเครือนี้แตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากเครื่องมือทางปัญญาอื่น ๆ ที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบหรือทำความเข้าใจวิธีการทำงานได้ เช่น การใช้โปรแกรมคำนวณที่ผู้ใช้ทราบดีว่าเป็นการประมวลผลตามสูตร แต่ในกรณีของ Open Chat ผู้ใช้จะได้รับคำตอบสุดท้ายโดยปราศจากหลักฐาน หรือเหตุผลที่รองรับ ทำให้ต้องไว้วางใจคำตอบที่ได้มาโดยปราศจากข้อมูลสนับสนุนใด ๆ (Breum et al., 2024) ปรากฏการณ์นี้สร้างช่องว่างความเชื่อที่คาดการณ์ไม่ถูกต้อง เป็นปรากฏการณ์ที่ผู้ใช้มักจะไว้วางใจคำตอบที่มาพร้อมกับคำอธิบายที่ฟังดูน่าเชื่อถือ (plausible explanation) แม้ว่าจะมาจากคำตอบที่ผิดก็ตาม (Breum et al., 2024) ความเชื่อมั่นที่เกินจริงนี้ยังเสริมสร้างวงจรการพึ่งพา AI ที่อันตราย เพราะเมื่อผู้ใช้เชื่อว่า AI นั้นถูกต้องอย่างสมบูรณ์ ก็จะยิ่งลดการใช้ความคิดวิเคราะห์ของตนเองลง (Gerlich, 2025; กิตติพงศ์ นาคบาง, 2567)

การศึกษาที่น่าสนใจชิ้นหนึ่งได้เปิดเผยว่าผู้ใช้ให้ความไว้วางใจกับคำอธิบายที่เป็นอันตราย (adversarial explanations) ออกแบบมาเพื่อหลอกลวงเหมือนกับคำอธิบายที่ถูกต้อง (benign ones) ใกล้เคียงกันมาก (Breum et al., 2024) ยิ่งไปกว่านั้น ในงานที่ซับซ้อนและต้องอาศัยความรู้เฉพาะทาง เช่น การแพทย์หรือธุรกิจ คำตอบที่ผิดแต่ถูกปั้นแต่งให้ฟังดูน่าเชื่อถือกลับถูกไว้วางใจมากกว่าคำตอบที่ถูกต้องแต่ไม่มีคำอธิบายที่น่าเชื่อถือ (Breum et al., 2024) นี่เป็นเพราะผู้ใช้ที่รู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง (inexpert users) มักจะยอมจำนนต่อคำอธิบายที่ฟังดูเป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นการให้ AI ควบคุมกระบวนการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลแทนตนเอง (Breum et al., 2024) ความเสี่ยงนี้ยังเพิ่มขึ้นเมื่อ AI สร้างความต่อเนื่องในระดับพื้นผิว หมายถึงการนำเสนอข้อมูลที่ดูเป็นระเบียบและน่าเชื่อถือ แต่แท้จริงแล้วอาจซ่อนความลึกซึ้งที่น้อย, อคติ, หรือการละเลยข้อมูลที่สำคัญอยู่ (Gerlich, 2025) เมื่อคำตอบจาก AI ดูมั่นใจและ fluency สูง ผู้ใช้จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับคำตอบนั้นโดยไม่ต้องตั้งคำถาม ทำให้

เกิดการโอนถ่ายภาระทางปัญญาและภาระผูกพันในการประเมินคุณภาพของข้อมูลไปยัง AI (Gerlich, 2025)

นอกจากนี้ การขาดความโปร่งใสยังส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของผู้ใช้ด้วย กระบวนการเรียนรู้ที่ดีที่สุดมักเกิดจากการทบทวนและตรวจสอบกระบวนการคิดของตนเอง และผู้อื่น แต่เมื่อ AI ให้คำตอบโดยไม่แสดงเหตุผล ผู้เรียนจะพลาดโอกาสในการเรียนรู้วิธีคิดของ AI เป็นทักษะที่มีค่าไม่น้อยไปกว่าคำตอบที่ได้ (Wei et al., 2022) นี่คือเหตุผลที่ทำให้เทคนิคกระตุ้นให้โมเดล AI อธิบายเหตุผลทีละขั้นตอน ก่อนที่จะให้คำตอบสุดท้าย เพื่อให้ผลลัพธ์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยเฉพาะในโจทย์ที่ซับซ้อน เช่น คณิตศาสตร์ การให้เหตุผลเชิงตรรกะ หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (การให้เหตุผลแบบเป็นลำดับขั้นตอน (Chain of Thought: CoT Prompting)) กลายเป็นทางออกที่สำคัญ จะอธิบายในหัวข้อถัดไป แต่ในขณะนี้ ความท้าทายหลักคือการสร้างความตระหนักรู้ในหมู่ผู้ใช้เกี่ยวกับช่องว่างความเชื่อนี้ และสร้างวัฒนธรรมการใช้งานที่ผู้ใช้ตรวจสอบและวิจารณ์คำตอบ แทนที่จะยอมรับโดยปราศจากการพิจารณา การที่ผู้ใช้สามารถตั้งคำถามกับ AI ได้ ไม่ใช่เพียงแค่ตั้งคำถามกับเนื้อหา แต่ยังตั้งคำถามกับวิธีที่ AI ได้มาคำตอบนั้น ๆ คือกุญแจสำคัญในการลดทอนอันตรายจากความคลุมเครือนี้

ตารางที่ 3 ปัญหาและความเสี่ยงจากความคลุมเครือของ Open Chat

ปัญหา	คำอธิบาย	ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้
ความคลุมเครือของกลไก (Opaque Mechanism)	AI ให้คำตอบโดยไม่แสดงกระบวนการคิดหรือเหตุผลที่อยู่เบื้องหลัง (Wei et al., 2022)	ผู้ใช้อาจไว้วางใจคำตอบโดยปราศจากข้อมูลสนับสนุน
ช่องว่างความเชื่อที่คาดการณ์ไม่ถูกต้อง	ผู้ใช้อาจไว้วางใจคำตอบที่มาพร้อมคำอธิบายที่ฟังดูน่าเชื่อถือ แม้จะผิด (Breum et al., 2024)	การยอมรับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือมีอคติ
ความต่อเนื่องในระดับพื้นผิว	AI สร้างคำตอบที่ดูน่าเชื่อถือ แต่แท้จริงแล้วอาจซ่อนข้อบกพร่อง (Gerlich, 2025)	การยอมรับคำตอบโดยไม่ตั้งคำถามต่อความลึกซึ้งหรือความถูกต้อง
การโอนถ่ายภาระผูกพันในการประเมิน	ผู้ใช้อยู่ประเมินคุณภาพของข้อมูลและให้ AI เป็นผู้ตัดสิน (Gerlich, 2025)	การลดทอนทักษะการวิพากษ์วิจารณ์และความคิดวิเคราะห์

ปัญหา	คำอธิบาย	ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้
การสูญเสียโอกาสในการเรียนรู้กระบวนการคิด	ผู้เรียนพลาดโอกาสในการเรียนรู้วิธีการคิดของ AI เป็นทักษะที่มีค่า (Wei et al., 2022)	ได้รับคำตอบที่ถูกต้อง แต่ไม่ได้เรียนรู้วิธีที่จะหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

แม้ว่าความคลุมเครือน่าสงสัยของ Open Chat จะสร้างความเสี่ยงอย่างร้ายแรง แต่โชคดีที่มีแนวทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพในการลดทอนอันตรายนี้ได้ โดยเป็นหัวใจสำคัญของการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้งาน AI จากการเป็นกล่องดำ ที่ให้คำตอบโดยไม่มีเหตุผล ไปสู่การโต้ตอบที่โปร่งใส ที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจและตรวจสอบกระบวนการคิดของ AI ได้ แนวทางที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ เทคนิคการตั้งคำสั่งเพื่อให้โมเดล AI อธิบายเหตุผลทีละขั้นตอนก่อนให้คำตอบ-final (การให้เหตุผลแบบเป็นลำดับขั้นตอน (Chain of Thought: CoT Prompting)) เป็นเทคนิคการตั้งคำถามที่บอกกับ AI ให้คิดทีละขั้นตอน ก่อนที่จะให้คำตอบสุดท้าย (Wei et al., 2022) แทนที่จะถามคำถามทั่วไป เช่น รถคันหนึ่งแล่นด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะใช้เวลาเท่าใดในการเดินทาง 180 กิโลเมตร? CoT Prompting จะชี้แนะ AI ให้แสดงลำดับขั้นตอนการคิด เช่น เวลา = ระยะทาง ÷ ความเร็ว ดังนั้นเวลา = 180 กม. ÷ 60 กม./ชม. = 3 ชั่วโมง (Wei et al., 2022) วิธีนี้ไม่ได้เพียงแต่ให้คำตอบที่ถูกต้องมากขึ้น แต่ยังทำให้กระบวนการคิดของ AI โปร่งใสขึ้นอย่างมาก (Wei et al., 2022) ทำให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของตรรกะแต่ละขั้นตอนได้ ตรงกันข้ามกับความคลุมเครือของ Open Chat ทั่วไป และยังช่วยให้ผู้ใช้เรียนรู้วิธีการคิด จาก AI อีกด้วย (Wei et al., 2022)

ประโยชน์ของ CoT Prompting ไม่ได้จำกัดอยู่แค่การเพิ่มความโปร่งใส แต่ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและลดข้อผิดพลาดได้ด้วย โดยเฉพาะในงานที่ซับซ้อน งานวิจัยจาก Google Brain พบว่าการใช้ CoT Prompting สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดล LLMs ได้มากกว่าสองเท่าในงานที่ยาก เช่น การแก้โจทย์คณิตศาสตร์ระดับมัธยมปลาย (Wei et al., 2022) อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของ CoT นั้นขึ้นอยู่กับขนาดของโมเดล AI ด้วย โดยมักจะทำงานได้ดีที่สุดกับโมเดลขนาดใหญ่ (ประมาณ 100 พันล้านพารามิเตอร์ขึ้นไป) ในขณะที่โมเดลขนาดเล็กอาจ struggle ในการสร้างเหตุผลที่ชัดเจนและเป็นตรรกะ (Wei et al., 2022) นอกเหนือจาก CoT แล้ว ยังมีเทคนิคอื่น ๆ ที่สามารถใช้เพิ่มเติมได้ เช่น การใช้ CoT ร่วมกับการตั้งคำถามแบบ การเรียนรู้จากตัวอย่างเพียงไม่กี่ตัวอย่าง (Few-shot) ให้ตัวอย่างสามข้อที่ AI แสดงการคิดทีละขั้นตอนให้ดู หรือการใช้ CoT ร่วมกับการมอบบทบาทให้กับ AI (Role

Prompting) เช่น ในฐานะนักวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลนี้ทีละขั้นตอน เพื่อเพิ่มความเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ (กิตติพงศ์ นาคบาง, 2567)

อย่างไรก็ตาม การใช้ CoT เพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรการใช้งาน AI อย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยที่น่าสนใจที่สุดชิ้นหนึ่งได้ทดสอบแนวทางที่ซับซ้อนกว่านั้น คือการใช้กรอบมาตรฐานสำหรับการกระตุ้นโมเดลด้วยคำสั่งที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured Prompting Protocol) ที่แบ่งกระบวนการการทำงานร่วมกับ AI ออกเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน 5 ขั้นตอน (Kosmyrna et al., 2025)

1. Initial Reflection ผู้ใช้สะท้อนและคิดโจทย์ด้วยตนเองก่อนที่จะเริ่มใช้ AI
 2. Targeted Research Use ใช้ AI เพื่อค้นหาข้อมูลที่เป็น facts เท่านั้น
 3. Argument Construction นำข้อมูลที่ได้มาสร้างข้อโต้แย้งและโครงสร้างของงานด้วยตนเอง
 4. Critical Review ส่งข้อความที่เตรียมไว้ให้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์จุดอ่อนหรือเสนอข้อโต้แย้งที่เป็นไปได้
 5. Final Reflection and Revision แก้ไขและปรับปรุงงานด้วยตนเองโดยอิงจากข้อมูลที่ได้รับ
- ผลลัพธ์ที่ได้รับนั้นน่าประทับใจอย่างยิ่ง โดยกลุ่มที่ใช้ AI แบบมีโครงสร้างนี้ (Human + AI Guided) สามารถสร้างผลงานได้ดีกว่าทั้งกลุ่ม Human Alone และกลุ่ม Unguided Collaboration อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Kosmyrna et al., 2025) ที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนที่สุดว่าการใช้ AI อย่างมีสติและมีโครงสร้าง คือกุญแจสู่ความสำเร็จในการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และ AI ที่แท้จริง กลุ่มผู้ที่คิดอย่างมีการทบทวนและไตร่ตรอง (Reflective Thinkers) มีอายุมากกว่าและมีการศึกษาสูงกว่ามักจะใช้แนวทางนี้ ขณะที่กลุ่มผู้คิดที่ขึ้นอยู่กับ AI (AI-Dependent Thinkers) มักจะยอมแพ้ให้กับการใช้งานที่สะดวกสบายแต่ไม่สร้างสรรค์ (Kosmyrna et al., 2025)

ตารางที่ 4 เทคนิคการใช้งาน AI เพื่อความโปร่งใสและประสิทธิภาพ

เทคนิคการใช้งาน	คำอธิบาย	ประโยชน์หลัก
Chain of Thought: CoT Prompting	ระบุให้ AI แสดงขั้นตอนการคิดทีละขั้นตอนก่อนให้คำตอบสุดท้าย	เพิ่มความโปร่งใสของกระบวนการคิด (transparent reasoning), ช่วยให้ผู้ใช้ตรวจสอบความถูกต้อง, ช่วย

เทคนิคการใช้งาน	คำอธิบาย	ประโยชน์หลัก
		เรียนรู้วิธีคิดของ AI (Wei et al., 2022)
Prompt Chaining	ใช้คำสั่งหลายคำสั่งที่ต่อกันเพื่อแบ่งงานที่ซับซ้อน (กิตติพงศ์ นาคบาง, 2567)	Break down complex tasks into manageable sub-tasks
Structured Prompting Protocol	แบ่งการทำงานร่วมกับ AI ออกเป็น 5 ขั้นตอนที่ชัดเจน (สะท้อน, ค้นหา, สร้าง, ตรวจสอบ, แก้ไข) (Kosmyna et al., 2025)	เพิ่มประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ, สร้างผลงานที่มีคุณภาพสูงกว่าทั้งการใช้คนคนเดียวและใช้ AI เพียงๆ
Metacognitive Feedback	ใช้ AI ให้คำถามกระตุ้นการสะท้อนคิด (learning to learn) แทนการให้คำตอบโดยตรง (Yin et al., 2025)	เพิ่มความจำในระยะยาว (knowledge transfer), เพิ่มความไวต่อการประเมินตนเอง (metacognitive sensitivity)

การปลูกฝังความสามารถในการคิดเกี่ยวกับการคิด บทบาทของ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุน ไม่ใช่ผู้แทน

แนวทางการใช้งาน AI อย่างมีโครงสร้างที่กล่าวมาข้างต้น ได้เปิดประตูสู่แนวคิดที่สูงขึ้นกว่าแค่การเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดความเสี่ยง นั่นคือการใช้ AI เป็นเครื่องมือที่ช่วยปลูกฝังและพัฒนาความสามารถในการคิดเกี่ยวกับการคิดหรืออภิปญญา (Metacognition) ตามพจนานุกรมศัพท์จิตวิทยาของราชบัณฑิตยสถาน หมายถึงความตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของตนเอง (Yin et al., 2025) เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ Metacognition คือการที่ผู้เรียนสามารถวางแผน ติดตามผล และสะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ (Yin et al., 2025) แนวคิดนี้สร้างความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการส่งเสริมกับการแทนที่ ซึ่งเป็นสองแนวทางที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิงในการใช้เทคโนโลยี AI

การส่งเสริม (scaffolding) หมายถึงการใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยเหลือที่ช่วยยึดและสนับสนุนความสามารถของมนุษย์ในขณะที่กำลังพัฒนา คล้ายกับการก่อสร้างสะพานชั่วคราวที่ช่วยให้ผู้เรียนข้ามแม่น้ำได้ แต่ในที่สุดก็สามารถถอนสะพานนั้นทิ้งไปได้เมื่อผู้เรียนแข็งแกร่งพอที่จะข้ามได้เอง (Zakari et al., 2025) ในทางกลับกัน การแทนที่ (substitution) คือการที่ AI กลายเป็นผู้แทนที่ทำหน้าที่แทนมนุษย์อย่างถาวร ทำให้มนุษย์สูญเสียโอกาสในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะนั้น ๆ (Gerlich, 2025) การใช้ AI อย่างมีโครงสร้างตาม Protocols ที่กล่าวมาในหัวข้อก่อนหน้านี้ เป็นตัวอย่างที่ดีของการส่งเสริม เพราะมันบังคับให้ผู้ใช้งานคิดของตนเองในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการ ขณะที่ใช้ AI เป็นเพียงเครื่องมือช่วยเหลือในขั้นตอนที่เหมาะสม (Kosmyna et al., 2025) งานวิจัยยังพบว่า AI สามารถออกแบบมาเพื่อช่วยยึด metacognition ได้โดยการสร้าง chatbot ที่ช่วยให้นักเรียนวางแผน ติดตามผล และสะท้อนคิดเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของตนเอง (Yin et al., 2025)

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้ข้อเสนอแนะ (feedback) จาก AI ที่เป็น metacognitive นั้นมีประสิทธิภาพสูงกว่า feedback แบบอื่นอย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยพบว่าเมื่อให้ feedback ที่กระตุ้นการสะท้อนคิด (metacognitive feedback) แก่ผู้เรียน จะนำไปสู่การบรรลุผลในด้านการจำในระยะยาวและการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (transfer scores) ที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ feedback แบบอื่น (Yin et al., 2025) การให้ feedback แบบ metacognitive นั้นจะเป็นการถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เช่น การเลือกวิธีนี้เพราะเหตุใด? หรือ การคิดว่าวิธีนี้จะทำงานได้ดีในสถานการณ์อื่นหรือไม่? แทนที่จะบอกคำตอบหรือสอนเนื้อหาโดยตรง (Yin et al., 2025) การศึกษาอีกชิ้นหนึ่งยังพบว่าการได้รับ metacognitive feedback จาก chatbot ช่วยเพิ่มความไวต่อการประเมินตนเอง (metacognitive sensitivity) เป็นความสามารถในการแยกแยะระหว่างความเข้าใจที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องของตนเอง (Yin et al., 2025) เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควบคุมด้วยตนเอง (self-regulated learning (SRL)) (Uittenhove et al., 2024)

อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติจริงนั้นเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญ นั่นคือความยากลำบากในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนและผู้ทำงาน งานวิจัยพบว่าผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะใช้ AI ในลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองในขณะนั้นมากที่สุด เช่น ใช้งานเร็ว ๆ แทนที่จะใช้เพื่อการเรียนรู้ในระยะยาว (Uittenhove et al., 2024) แม้จะมีโปรแกรมหรือระบบที่ออกแบบมาเพื่อสนทนาได้ตอบกับผู้ใช้ โดยใช้ข้อความหรือเสียง (chatbot) ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการคิดเกี่ยวกับการคิดของตนเอง (metacognition) แต่ก็มีผู้เรียนเพียงไม่กี่คนที่เลือกใช้เครื่องมือนั้นเพื่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ แต่กลับใช้

ในลักษณะที่สะดวกสบายกว่า เช่น ถามให้ตอบคำศัพท์ (Uittenhove et al., 2024) นี่เป็นสัญญาณเตือนถึงความขี้เกียจทางปัญญา (metacognitive laziness) ผู้เรียนกลายเป็นผู้พึ่งพา AI แต่ละทิ้งการควบคุมตนเอง และทักษะการคิดวิเคราะห์ไป (Uittenhove et al., 2024) ดังนั้น การส่งเสริม metacognition จึงไม่ใช่เพียงการพัฒนาเทคโนโลยี แต่ยังต้องอาศัยการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่บังคับให้ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างมีสติ และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เน้นที่กระบวนการ มากกว่าผลลัพธ์ เพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบแนวคิดการส่งเสริมและการแทนที่ในการใช้ AI

แนวคิด	การส่งเสริม (Scaffolding)	การแทนที่ (Substitution)
บทบาทของ AI	เครื่องมือช่วยเหลือที่ช่วยยืดยืด ความสามารถของมนุษย์ขณะ พัฒนา (Zakari et al., 2025)	ผู้แทนที่ทำหน้าที่แทนมนุษย์ อย่างถาวร (Gerlich, 2025)
เป้าหมาย	ให้เทคโนโลยีกลายเป็นสิ่งที่ไม่ จำเป็นในที่สุด (strengthen internal capacities) (Zakari et al., 2025)	สร้างความพึ่งพาถาวร (fosters dependency) (Gerlich, 2025)
ผลลัพธ์ต่อผู้เรียน	รักษาเอกราชและเพิ่ม ความสามารถ (retain agency) (Yin et al., 2025)	ลดอิสระภาพและหยุดการ พัฒนาทักษะ (neglects development of independent strategies) (Yin et al., 2025)
ตัวอย่างการใช้งาน	การใช้ structured protocol ที่ บังคับให้ผู้ใช้คิดก่อน (Kosmyrna et al., 2025)	การขอให้ AI สร้างโครงร่าง และเขียนบทความทั้งหมดโดย ไม่ตรวจสอบ (Kosmyrna et al., 2025)
ผลกระทบต่อ metacognition	ช่วยยืดยืด metacognitive skills เช่น การวางแผนและการ สะท้อนคิด (Yin et al., 2025)	ทำให้เกิด metacognitive laziness และลดการควบคุม ตนเอง (Uittenhove et al., 2024)

จากการทบทวนและวิเคราะห์วรรณกรรมอย่างลึกซึ้ง บทความนี้ขอสังเคราะห์ภาพรวมของผลกระทบจาก AI มิใช่ในลักษณะของเครื่องมือ (Tool) ที่แยกขาดจากผู้ใช้ แต่เป็นระบบนิเวศทางปัญญา (Cognitive Ecosystem) ที่เทคโนโลยีและจิตวิทยามนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง

การออกแบบทางเทคนิคที่ขาดความโปร่งใส (Opaque Mechanism) ของ Open Chat ก่อให้เกิดสถานะทางจิตวิทยาที่เรียกว่าช่องว่างความเชื่อ (Belief Gap) ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมการโอนถ่ายภาระทางปัญญา (Cognitive Offloading) และสะสมจนกลายเป็นหนี้ทางปัญญา (Cognitive Debt) ในระยะยาว การจะตัดวงจรนี้ไม่สามารถแก้เพียงที่ปลายเหตุด้วยเทคนิคการสั่งงาน (Prompting) เพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) จากการมอง AI เป็น 'ผู้แทน' (Substitution) สู่อุปกรณ์เป็น โครงสร้างค้ำจุนทางปัญญา (Cognitive Scaffolding) ที่บังคับให้เกิดความเป็นเจ้าของทางปัญญา (Epistemic Agency) ของมนุษย์อย่างสมบูรณ์ ผ่านโปรโตคอลที่มีโครงสร้างและระบบป้อนกลับเชิงตระหนักรู้ (Metacognitive Feedback)

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้

องค์ความรู้ใหม่ที่บทความนี้สังเคราะห์ได้ คือการเสนอ กระบวนทัศน์การค้ำจุนทางปัญญา (Cognitive Scaffolding Paradigm) เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะหนี้ทางปัญญา โดยใช้ให้เห็นว่าอันตรายที่แท้จริงของ AI มิใช่ตัวอัลกอริทึม แต่คือ ช่องว่างความเชื่อ (Belief Gap) จากความคลุมเครือของ Open Chat ที่หลอกให้มนุษย์ยอมจำนนต่อคำอธิบายที่ดูน่าเชื่อถือ บทความนี้จึงนำเสนอ กรอบการทำงานร่วมกันแบบมีโครงสร้าง 5 ขั้นตอน ควบคู่กับระบบป้อนกลับเชิงตระหนักรู้ (Metacognitive Feedback) เพื่อเปลี่ยนบทบาทของ AI จากผู้แทนที่คิดแทนให้กลายเป็นโค้ชทางปัญญาที่บังคับให้มนุษย์ต้องคงไว้ การสะท้อนคิดและการวิพากษ์วิจารณ์ องค์ความรู้นี้เป็นการเติมเต็มช่องว่างทางทฤษฎีที่เชื่อมโยงสรีรวิทยาทางสมอง จิตวิทยาความเชื่อ และเทคนิคการสั่งงาน AI เข้าด้วยกันอย่างเป็นรูปธรรม พิสูจน์ว่าอนาคตของการอยู่ร่วมกับ AI ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แต่ขึ้นอยู่กับความสามารถของมนุษย์ในการออกแบบกระบวนการโต้ตอบที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ (Learning to learn) อย่างยั่งยืน

สรุป

จากการวิเคราะห์ผลกระทบสองด้านของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเรียนรู้และการทำงาน สามารถสรุปได้ว่า AI ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือที่ให้ผลลัพธ์ แต่เป็นสถานการณ์การเรียนรู้ที่มีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อการพัฒนาของมนุษย์ หากไม่มีการระมัดระวังและมีความตั้งใจในการใช้งาน AI อาจนำไปสู่การเสื่อมถอยของทักษะที่ทำให้เราเป็นมนุษย์ได้ บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการศึกษานี้คือ การใช้ AI อย่างยั่งยืนไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ แต่ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มและความรับผิดชอบของมนุษย์ ในการกำหนดขอบเขตและกฎเกณฑ์การใช้งาน บทบาทของนักการศึกษา ผู้ประกอบวิชาชีพ และผู้เรียนทุกคนจึงไม่ได้เป็นเพียงผู้ใช้งาน แต่คือผู้กำหนดทิศทางของการปฏิวัตินี้

ด้านหนึ่ง AI ได้ปฏิวัติกระบวนการทำงานและการเรียนรู้ด้วยผลตอบแทนเชิงปริมาณที่ชัดเจน ทั้งการประหยัดเวลาอย่างมหาศาลและการเพิ่มคุณภาพของผลงาน (OpenAI, 2023; Noy & Zhang, 2023) เป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่สุดให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีนี้ แต่อีกด้านหนึ่ง วงจรการพึ่งพา AI ที่ไร้โครงสร้างได้สร้างความเสี่ยงอย่างร้ายแรงจากการโอนถ่ายภาระทางปัญญา นำไปสู่การเสื่อมถอยของความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ (Kosmyna et al., 2025; Griot et al., 2025) ความท้าทายที่ซ่อนเร้นและเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาหลักของความเสี่ยงนี้คือ ความคลุมเครือน่าสงสัยของ Open Chat ที่ทำลายกระบวนการวิพากษ์วิจารณ์ที่จำเป็นในการใช้ AI อย่างปลอดภัย (Wei et al., 2022; Breum et al., 2024)

อย่างไรก็ตาม บทความนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าอันตรายเหล่านี้ไม่ใช่สิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่เป็นผลลัพธ์ของการใช้งานที่ไม่มีสติ แนวทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงวิธีการโต้ตอบกับ AI ให้กลายเป็นกระบวนการที่มีสติ มีการตรวจสอบ และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์ เช่น การใช้เทคนิค การให้เหตุผลแบบเป็นลำดับขั้นตอน (Chain of Thought Prompting) เพื่อให้กระบวนการคิดของ AI โปร่งใสขึ้น (Wei et al., 2022) และการใช้ Structured Prompting Protocols เป็นหัวใจสำคัญที่ได้รับการยืนยันจากหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าสามารถสร้างผลงานที่มีคุณภาพสูงกว่าได้อย่างมีนัยสำคัญ (Kosmyna et al., 2025) เป้าหมายสูงสุดของการใช้ AI ควรจะไม่ใช่การหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แต่คือการปลูกปั้นผู้ใช้ให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดเกี่ยวกับการคิด (metacognitive) มากที่สุด ผ่านการใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนที่ช่วยยืดทักษะการเรียนรู้ ไม่ใช่ผู้แทนที่แทนที่การคิดของมนุษย์ (Yin et al., 2025; Zakari et al., 2025)

ในท้ายที่สุด การอยู่ร่วมกับ AI ไม่ใช่เพียงเรื่องของการปรับเทคนิคการใช้งาน (Technical Adjustment) แต่เป็นวิกฤตทางปรัชญาของการรับรู้ (Epistemological Crisis) ที่ท้าทายนิยามของคำว่า ความรู้และความเชี่ยวชาญของมนุษย์ หากเราปล่อยให้ AI เป็นเพียงผู้ให้คำตอบ เราจะลดทอนคุณค่าของความเป็นมนุษย์ลงเหลือเพียงผู้กดปุ่มสั่งการ บทความนี้จึงขอเสนอว่า ทิศทางในอนาคตของนโยบาย การศึกษาและองค์กร ไม่ควรเน้นที่การบูรณาการ AI เพื่อความเร็วอีกต่อไป แต่ต้องมุ่งเน้นการสร้าง ภูมิคุ้มกันทางปัญญา (Cognitive Immunity) และความเป็นเจ้าของทางปัญญา (Epistemic Agency) เพื่อให้มนุษย์สามารถรักษอำนาจในการตัดสินใจ ถอดรหัส และสร้างสรรค์ความรู้ ท่ามกลางกระแสของ ข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นโดยอัลกอริทึมได้อย่างมีศักดิ์ศรีและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ นาคบาง. (2567). การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้เขียนโปรแกรม ภาษาไพทอน วิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสาร วไลยอลงกรณ์ปริทัศน์, 14 (3).
- เนตรชนก ตีรยาภิวัฒน์, วัตชาติ ดิถียนต์ และสุกานดา จงเสริมตระกูล. (2567). การประยุกต์ใช้และ ผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา: การทบทวนอย่างเป็นระบบ. *Journal of Education and Innovation*, 26 (4), 489-505
- Breum, S. M., Egdal, D. V., Mortensen, V. G., Møller, A. G., & Aiello, L. M. (2024). *The persuasive power of large language models*. In *Proceedings of the Eighteenth International AAAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2024)* (pp. 152–160).
- Churi, P. P., Joshi, S., Elhoseny, M., & Omrane, A. (Eds.). (2022). *Artificial intelligence in higher education: A practical approach*. CRC Press.
- Dell'Acqua, F., McFall, E., Bohnet, M., & Donnellan, M. B. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality. Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper, (24-013).
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), Article 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Griot, M., Hemptinne, C., Vanderdonckt, J., & Yuksel, D. (2025). Large language models lack essential metacognition for reliable medical reasoning. *Nature Communications*, 16, 642. 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-55628-6>

- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). *Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task* (Version 2). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187-192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- OpenAI. (2026). ChatGPT usage and adoption patterns at work. OpenAI. <https://cdn.openai.com/pdf/3c7f7e1b-36c4-446b-916c-11183e4266b7/chatgpt-usage-and-adoption-patterns-at-work.pdf>
- Uittenhove, K., Ellis, A., Mumenthaler, F., Gatzka, I., & Jermann, P. (2025). *Metacognitive reflection in the era of generative AI: Examining engagement with LLM-powered chatbots* (Preprint). Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6973046/v1>
- Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Xia, F., Chi, E., ... & Zhou, D. (2022). Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35, 24824–24837.
- Yin, J., Xu, H., Pan, Y., & Hu, Y. (2025). *Effects of different AI-driven chatbot feedback on learning outcomes and brain activity*. *npj Science of Learning*, 10, 17. <https://doi.org/10.1038/s41539-025-00311-8>
- Zakari, G., Jibo, A. U., Adamu, Y. I., Zakari, A. Y. I., Lawan, A. L., & Daba, S. A. (2025). The impact of artificial intelligence on students' academic performance among NCE students of Sa'adatu Rimi College of Education, Kano. *Edumania – An International Multidisciplinary Journal*, 3(4), 110–124. <https://doi.org/10.59231/edumania/9165>