The
CLEAN PAPER

WHAT THE PAPER SAYS · WHAT IT DOESN'T · WHY IT MATTERS

บางทีปัญหาไม่ใช่ว่าหน้าจอทำสมองพัง แต่อาจเปลี่ยนว่า “ความพยายาม” แบบไหนรู้สึกคุ้ม

Perspective ใน Nature Human Behaviour เสนอว่า digital media อาจปรับ cognition ไม่ใช่ด้วยการลดความสามารถทางจิต แต่ด้วยการ recalibrate ว่าคนให้ค่าความพยายามอย่างไร แพลตฟอร์มที่แทบไม่มี friction และให้รางวัลทันทีอาจทำให้งานยากรู้สึกไม่คุ้มที่จะเริ่มหรือทำต่อ ก่อน payoff ที่มาช้าจะมาถึง นี่เป็น framework ที่มีประโยชน์ ไม่ใช่หลักฐานว่าคนทั้งสังคมมีความสามารถทางความคิดลดลง: ผู้เขียนกำลังเสนอกลไกให้ทดสอบ ไม่ได้แสดงว่า social media ทำให้คนโง่

Written by Cinzia Vaglio · Cross-checked by Laura Nesso · Edited by Michele Renda · Figures by Nova Vela · AI-assisted, human-reviewed

Paper: *An effort recalibration framework for digital media use and cognition*, Wisnu Wiradhany, Douglas Parry and Jaan Aru, Nature Human Behaviour (2026) · DOI: 10.1038/s41562-026-02500-w

โทรศัพท์ไม่ได้กำลังขโมยคะแนน IQ ของคุณ

เวอร์ชันง่ายของเรื่องนี้คุ้นเคยดี: สมาร์ตโฟนและโซเชียลมีเดียกำลังทำลายสมาธิ ทำให้คนคิดตื้น วอกแวก และทำความคิดยาก ๆ ได้น้อยลง เรื่องนี้ฟังแล้วสะใจเพราะทุกคนเคยรู้สึกว่า feed ดึงมือไปหาโทรศัพท์ในจังหวะที่กำลังพยายามทำอะไรยาก

เวอร์ชันที่น่าสนใจกว่ากลับแคบกว่า ใน Perspective ใหม่ของ Nature Human Behaviour Wisnu Wiradhany, Douglas Parry และ Jaan Aru เสนอว่า สื่อดิจิทัล อาจกระทบ การรู้คิด ไม่ใช่ด้วยการลดความสามารถทางจิต แต่ด้วยการ **ปรับค่าความคุ้มของความพยายามใหม่** คำถามไม่ใช่แค่ว่าคน *สามารถ* มีสมาธิ เรียนรู้ หรือคิดลึกได้ไหม แต่คือการเจอตัวเลือกดิจิทัลที่แทบไม่มีแรงเสียดทานและให้รางวัลทันทีซ้ำ ๆ เปลี่ยนว่าเมื่อไรความพยายามนั้นจะรู้สึก “คุ้มที่จะจ่าย” หรือไม่

ความต่างนี้สำคัญ คนหนึ่งอาจยังมีความสามารถอ่านบทความยาก แก้โจทย์ หรือเรียนเป็นเวลานาน แต่มีแนวโน้มทิ้งงานเร็วขึ้น เพราะช่วงแรกของความพยายามรู้สึกแพงเกินไปเมื่อเทียบกับรางวัลทันทีที่รออยู่ที่อื่น ผู้เขียนเรียกแนวคิดนี้ว่า **ความพยายาม recalibration framework**

นี่ไม่ใช่หลักฐานว่าหน้าจอทำลายสมอง เป็นข้อเสนอเรื่องกลไกที่นักวิจัยสามารถนำไปทดสอบได้

ทางเลือกระหว่างรางวัลดิจิทัลที่แทบไม่มีแรงเสียดทานกับงานที่ต้องใช้ความพยายาม โดยให้คะแนนเป็น “รางวัลลบต้นทุนความพยายาม” รางวัลที่ได้ง่ายซ้ำ ๆ อาจเพิ่มน้ำหนักที่สมองให้กับต้นทุนความพยายาม — เป็นการเปลี่ยนความเต็มใจที่จะออกแรง ไม่ใช่ความสามารถดิบ

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

พฤติกรรมเดียวกันอ่านได้สองแบบ: “ความสามารถลดลง” (ไม่ใช่สิ่งที่ Perspective นี้อ้าง) เทียบกับ “การประเมินค่าความพยายามเปลี่ยน” (กลไกที่เสนอ)

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

ผู้เขียนกำลังเสนออะไร

งานเริ่มจากทางเลือกประจำวันที่ง่ายมาก: อยู่กับงานที่ยากต่อ หรือหยิบโทรศัพท์ขึ้นมารับรางวัลสั้น ๆ ที่ใช้แรงน้อย ตัวเลือกที่สองไม่ได้แค่สนุก แต่พร้อมใช้ทันที แทบไม่มี แรงต้านในการใช้งาน และมักให้ ผลตอบแทน เล็ก ๆ บางอย่าง: ความแปลกใหม่ feedback ทางสังคม การหนีความเบื่อ หรือความรู้สึกว่ากำลังเดินหน้า

ผู้เขียนเสนอว่า การเลือกแบบนี้ซ้ำ ๆ อาจเปลี่ยนการคำนวณต้นทุน-ประโยชน์ภายในที่คนใช้จัดสรร ความพยายามทางการรู้คิดในกรอบของพวกเขา สื่อดิจิทัล มีพลังไม่ใช่แค่เพราะมันรบกวน แต่เพราะมันทำให้การสำรวจที่ใช้แรงน้อยรู้สึกถูกและให้รางวัลซ้ำแล้วซ้ำอีก

ใจกลางแนวคิดคือ:

- คนชั่งรางวัลที่คาดหวังกับความพยายามที่คาดไว้ เมื่อตัดสินว่าจะทำอะไร
- แพลตฟอร์มดิจิทัลมักลดต้นทุนการลองสิ่งใหม่: scroll, tap, swipe, refresh
- และให้รางวัลเร็ว: ความบันเทิง การยอมรับ ข้อมูล ความแปลกใหม่
- เมื่อเวลาผ่านไป การเลือกตัวเลือกใช้แรงต่ำเหล่านี้ซ้ำ ๆ อาจเพิ่มน้ำหนักเชิงอัตวิสัยที่เราให้กับ “ต้นทุนของความพยายาม”
- ผลอาจเป็น bias ออกจากงานที่ยากและต้องทนนาน โดยเฉพาะก่อนงานนั้นจะเริ่มให้ผลตอบแทน

คำสำคัญคือ **อาจ** นี่เป็น Perspective ไม่ใช่การทดลอง longitudinal ใหม่ที่แสดงว่าผลนี้เกิดขึ้นแล้วในระดับประชากร

ทำไมนี่ต่างจากความตื่นตระหนกเรื่องหน้าจอแบบเดิม

ผู้เขียนพยายามย้ายการถกเถียงออกจากกรอบคุ้นเคยสามแบบ

แบบแรกคือ **distraction**: โทรศัพท์และ feed แข่งขันแย่งความสนใจที่มีจำกัดในขณะนั้น เรื่องนี้มีจริง แต่ส่วนใหญ่ใช้อธิบายการขัดจังหวะทันที

แบบที่สองคือ **การใช้สื่อหลายอย่างพร้อมกัน**: การสลับไปมาระหว่าง stream ซ้ำ ๆ อาจฝึกให้ความสนใจตื้นลง หลักฐานตรงนี้ผสมกัน มี effect เล็กและปัญหาการวัด

แบบที่สามคือ **addiction**: สื่อดิจิทัล กลายเป็นพฤติกรรม compulsive ผ่าน gratification ที่ใช้แรงต้าซ้ำ ๆ ผู้เขียนยอมรับวงจรนิสัย แต่ไม่ลดปรากฏการณ์ทั้งหมดเหลือเพียงพยาธิสภาพ

ทางเลือกของพวกเขาคือการกำกับ ความพยายาม แทนที่จะถามเพียงว่า สื่อดิจิทัล ทำลาย ขีดความสามารถทางการรู้คิด หรือไม่ พวกเขาถามว่าสภาพแวดล้อมดิจิทัลปรับกฎที่คนใช้ตัดสินว่าเมื่อไรความพยายามคุ้มที่จะลงทุนหรือไม่

กรอบนี้รองรับข้อเท็จจริงสองอย่างที่เรื่อง moral panic มักพลาด Digital media สามารถสนับสนุนกิจกรรมที่มีจุดหมายและใช้แรงได้: อ่าน เรียน เขียน จัดระบบ ค้นหา แต่ดีไซน์เด่นของหลายแพลตฟอร์มก็ทำให้การสุ่มตัวอย่างเร็ว ๆ ที่ใช้แรงต้ำมีแรงดึงดูดผิดปกติ ปัญหาไม่ใช่ “media ทุกอย่างตื้น” ปัญหาคือโครงสร้างรางวัลของการใช้ที่ แรงต้านในการใช้งาน ต้ำและ immediacy สูง

กับดักของการสำรวจ

งานใช้ trade-off คลาสสิกระหว่าง **การสำรวจทางเลือก** กับ **exploitation** Exploration คือการลองตัวเลือกเพื่อเรียนรู้ว่ามีอะไรอยู่บ้าง Exploitation คือใช้สิ่งที่เรียนรู้แล้วไล่เป้าหมายหนึ่งอย่างลึก ๆ

การเรียนรู้มักต้องใช้ทั้งสอง ตอนแรก การสำรวจทางเลือก มีประโยชน์: หาแหล่งข้อมูล ทดลองกลยุทธ์ สำรวจรอบ ๆ แต่ความเชี่ยวชาญต้องเปลี่ยนเข้าสู่ exploitation ที่ต่อเนื่อง: อยู่กับปัญหาหนึ่ง หนังสือหนึ่ง ทักษะหนึ่ง หรือสายความคิดหนึ่งให้นานพอจนรางวัลที่มาช้าเริ่มปรากฏ

Digital media สามารถเปลี่ยน trade-off นี้ได้ มันทำให้ การสำรวจทางเลือก ถูก วิดีโออีกหนึ่ง โพสต์อีกหนึ่ง ผลค้นหาอีกหนึ่ง notification อีกหนึ่ง ตัวอย่างถัดไปอาจน่าสนใจ และต้นทุนความพยายามแทบไม่มี

ความเสี่ยงไม่ใช่ว่า การสำรวจทางเลือก แย่ ความเสี่ยงคือ การสำรวจทางเลือก ที่แทบไม่ต้องออกแรงกลายเป็น rewarding มากจนคนออกจากงานยากก่อนงานนั้นจะเริ่มให้รางวัล ช่วงแรกที่ยากของการเรียน — ตอนความพยายามสูงและความคืบหน้าดูช้า — กลายเป็นจุดที่การสลับหนีออกไปน่าดึงดูดที่สุด

นี่คือส่วนที่สะอาดที่สุดของ framework: สื่อดิจิทัล อาจไม่ได้ทำให้งานยาก “ทำไม่ได้” แต่มันอาจทำให้งานยาก “รู้สึกไม่คุ้มที่จะทน”

สิ่งที่ผลนี้ไม่ได้พิสูจน์

- มัน **ไม่ได้** พิสูจน์ว่า social media ทำให้คนโง่
- มัน **ไม่ได้** แสดงว่าสมาร์ตโฟนลด ขีดความสามารถทางการรู้คิด ทั่วไป

- มัน **ไม่ได้** แสดงว่าการใช้ สื่อดิจิทัล ทั้งหมดเป็น passive ตื้น หรือมีโทษ
- มัน **ไม่ได้** พิสูจน์ว่าการแบนโทรศัพท์หรือแพลตฟอร์มคือคำตอบที่ถูก
- มัน **ไม่ได้** ยืนยันกลไกด้วยหลักฐาน longitudinal ที่ตัดสินเด็ดขาด ผู้เขียนกำลังเสนอ research agenda
- มัน **ไม่ได้** หมายความว่าผู้ใช้ไม่มีอำนาจ Framework มองคนเป็น active agent ที่นิสัยถูกหล่อหลอมโดย design, context, goal และความแตกต่างระหว่างบุคคล

ข้อสุดท้ายสำคัญ งานไม่ได้วาดการ์ตูนที่แพลตฟอร์มเป็นผู้กระทำ ส่วนผู้ใช้มีหน้าที่รับเคราะห์เพียงอย่างเดียว มันบอกว่าผู้ใช้จัดสรร ความพยายาม ข้ามบริบท แต่สภาพแวดล้อมสามารถเปลี่ยนต้นทุนและรางวัลที่พวกเขากำลังจัดการ

หลักฐานแข็งแรงแค่ไหน?

งานแข็งแรงที่สุดในฐานะ การสังเคราะห์เชิงแนวคิด มันเชื่อมงานเรื่อง ความพยายาม, การเรียนรู้แบบเสริมแรง, การก่อรูปนิสัย, การสำรวจทางเลือก-exploitation trade-off, distraction, การใช้สื่อหลายอย่างพร้อมกัน และ การออกแบบเพื่อชักจูง เข้ากับกลไกเดียว: รางวัลดิจิทัลใช้แรงต้าที่เกิดซ้ำอาจ ปรับเกณฑ์ใหม่ การให้ค่าความพยายาม

โดยการออกแบบ งานอ่อนกว่าในฐานะคำกล่าวว่าสิ่งนี้ “พิสูจน์แล้วว่าเกิดขึ้น” ผู้เขียนอ้างงานที่ผลผสมเรื่องการมีสมาร์ตโฟนอยู่ใกล้ cue จาก social media และ การใช้สื่อหลายอย่างพร้อมกัน และระบุชัดว่าความสัมพันธ์ระยะยาวจำนวนมากเล็ก heterogeneous และไวต่อวิธีวัด เหตุผลของพวกเขาคือ ผลที่ผสมเหล่านั้นอาจเข้าใจได้ดีขึ้น ถ้านักวิจัยวัดไม่ใช่แค่ performance แต่รวม ความพยายาม expenditure ความ persistence และความเต็มใจอยู่กับงาน demanding ด้วย

นี่คือเหตุผลว่าทำไมการทดสอบที่เสนอมาจึงสำคัญ ถ้า framework ถูก คนหนึ่งอาจทำ laboratory task ได้ดีด้วยการเพิ่มความพยายาม แต่ในโลกจริงยังมีแนวโน้มทิ้งงานยากเร็วขึ้นเมื่อมีรางวัลดิจิทัลใช้แรงต้าอยู่ใกล้ Performance อย่างเดียวอาจมองไม่เห็นการเปลี่ยน

ดังนั้นสถานะคือ: กลไกที่เป็นไปได้ framework ที่มีประโยชน์ แต่ยังไม่ใช่ causal หลักฐาน ที่ปิดเรื่อง

จะทดสอบอย่างไร

ผู้เขียนเสนอหลายวิธีทำให้แนวคิดนี้วัดได้จริง

การออกแบบหนึ่งคือให้คนเจอทางเลือกซ้ำ ๆ ระหว่างตัวเลือกดิจิทัลใช้แรงต้าและให้รางวัลเร็ว กับงานยากที่ ผลตอบแทน มาช้า จากนั้นเมื่อเอาตัวเลือกดิจิทัลออก นักวิจัยทดสอบว่าคนยัง persist น้อยลงในงาน demanding ใหม่หรือไม่ นี่คือการหา transfer: สภาพแวดล้อมรางวัลใช้แรงต้าก่อนหน้าเปลี่ยนการจัดสรร ความพยายาม เกินกว่าบริบทเดิมหรือไม่

อีกวิธีใช้ภารกิจแนว foraging: คนออกจาก “patch” ที่ต้องออกแรงเมื่อไร ก่อนกำไรจะเริ่มเห็น? เพิ่มหรือลบ digital stream เพื่อทดสอบว่ารางวัล แรงต้านในการใช้งาน ต้าลด threshold ที่ทำให้คนสลับหนีหรือไม่

วิธีที่สามคือวัด ความพยายาม โดยตรง: คะแนน ความพยายาม ที่รายงานเอง เวลาอยู่กับงาน pupil dilation incentive และ stakes เรื่องนี้สำคัญเพราะ performance คงที่ไม่ได้แปลว่าไม่มีอะไรเปลี่ยน คนหนึ่งสามารถชดเชย perceived ความพยายาม cost ที่สูงขึ้นด้วยการพยายามมากขึ้น อย่างน้อยช่วงหนึ่ง

จากนั้น longitudinal และ experience-sampling การศึกษา จะถามว่านิสัย digital ในชีวิตประจำวันทำนายการเปลี่ยนทีหลังใน ความพยายาม tolerance, attention control, ผลการเรียน หรือ task persistence หรือไม่ และเกิดกับใคร อายุ self-control

ความไวต่อรางวัล neurodiversity สุขภาพจิต บริบทเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมอาจเปลี่ยนผลทั้งหมด

นัยต่อการออกแบบ

งานไม่ได้จบด้วยคำว่า “ลบแอป” เป้าหมายเชิงปฏิบัติแม่นกว่านั้น: ลดวงจรนิสัยอัตโนมัติที่ แรงต้านในการใช้งาน ต่ำ และสนับสนุนการจัดสรร ความพยายาม แบบตั้งใจ

ในด้านการศึกษา นั่นอาจหมายถึงช่วยนักเรียนสังเกต cue-routine-reward loop: งานยาก → ความไม่สบายหรือเบื่อ → เช็กโทรศัพท์ → โล่งสั้น ๆ และอาจหมายถึงทำให้ ผลตอบแทน ที่มาช้ามองเห็นได้ ปกป้องช่วงสมาธิต่อเนื่อง และสอนการกลับเข้า task หลังถูกขัดจังหวะ

สำหรับแพลตฟอร์ม ผู้เขียนชี้ไปที่ **meaningful แรงต้านในการใช้งาน**: พรอมป์ต์ ให้ตั้งเจตนาก่อนใช้ การขัด automatic scrolling หรือ feedback ที่ทำให้ opportunity cost มองเห็นได้ เป้าหมายไม่ใช่ทำให้เทคโนโลยีใช้งานไม่ได้ แต่หยุดถือว่า engagement ที่ไร้ แรงต้านในการใช้งาน คือเป้าหมาย design เพียงอย่างเดียว

นี่เป็นกรอบนโยบายที่มีประโยชน์กว่า “หน้าจอคือยาพิษ” หรือ “คนแค่ต้องมี self-control” ถ้าสภาพแวดล้อมถูกวิศวกรรมให้ลดต้นทุนของการทิ้งงานที่ต้องออกแรง วิธีแก้ส่วนหนึ่งก็คือเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ไม่ใช่โทษผู้ใช้อย่างเดียว

สรุป

Wiradhany, Parry และ Aru เสนอว่า สื่อดิจิทัล อาจปรับ การรู้คิด โดยเปลี่ยนวิธีที่คนให้ค่ากับ ความพยายามทางการรู้คิด ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการทำลาย ขีดความสามารถทางการรู้คิด แพลตฟอร์มที่ แรงต้านในการใช้งาน ต่ำและให้รางวัลทันทีทำให้การสำรวจทางเลือก เร็ว ๆ รู้สึกถูกและน่าดึงดูด ขณะที่การเรียนลึกและงานที่ต้องมีสมาธิต้องออกแรงก่อน ผลตอบแทน ที่มาช้าจะปรากฏ เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งนี้อาจ ปรับเกณฑ์ใหม่ การจัดสรร ความพยายาม: ไม่ใช่ “ฉันคิดไม่ได้” แต่เป็น “สิ่งนี้ไม่รู้สึกคุ้มกับแรงเร็วพอแล้ว” Framework มีประโยชน์เพราะเปลี่ยนความตื่นตระหนกคลุมเครือเรื่องหน้าจอให้เป็นคำถามทดสอบได้เรื่องความพยายาม, reward, habit และ design มันไม่ใช่หลักฐานว่า social media ทำให้คนโง่ และไม่ใช่ข้อเสนอให้แบนทุกอย่าง แต่เป็นสมมติฐานที่คมกว่า: สภาพแวดล้อมดิจิทัลอาจเปลี่ยน “ป้ายราคา” ที่คนติดให้กับการคิดยาก

แหล่งข้อมูล

Wiradhany, Parry and Aru, An effort recalibration framework for digital media use and cognition, Nature Human Behaviour (2026)
https://doi.org/10.1038/s41562-026-02500-w