Video #746

Resources by Dhruv Rathee

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
1	2025 में MIT Media LAB की एक study में पाया गया कि जब लोग ChatGPT use करके essay लिखते हैं, तो उनके brain में activity significantly कम हो जाती है। मतलब, brain literally "switch off" हो जाता है।	MIT Media Lab	https://arxiv.org/pdf/2506.08872v1
1	इस study में researchers ने 54 participants को essay लिखने को कहा। इन participants को 3 groups में divide किया गया: पहले group को chatgpt use करना allowed था, दूसरे को google search और तीसरे को पूरा essay ख़ुद से लिखना था। उसके बाद EEG machine से इनकी brain activity record की गई और नतीजे चौंकाने वाले थे।	Time 23rd June 2025	https://time.com/7295195/ai-chatgpt-google-learning-school/
1	इसके अलावा अगले कुछ महीनों में ChatGPT users और ज़्यादा आलसी होते गए और study के आख़िर में सिर्फ़ essays को ChatGPT से copy-paste ही कर रहे थे।	Time 23rd June 2025	https://time.com/7295195/ai-chatgpt-google-learning-school/
1	Google search use करने वाले लोगों में भी active brain function देखा गया।	Times 23rd June 2025	https://time.com/7295195/ai-chatgpt-google-learning-school/

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
1	इसी तरह से 2025 में Microsoft और Carnegie Mellon University ने 319 knowledge workers पर study की।	Microsoft April 2025	https://www.microsoft.com/en-us/research/publication/the-impact-of-generative-ai-on-critical-thinking-self-reported-reductions-in-cognitive-effort-and-confidence-effects-from-a-survey-of-knowledge-workers/
2	इस research में पाया गया कि जिन लोगों को AI पर ज्यादा भरोसा होता है वो बहुत कम critical thinking करते हैं।	Forbes 14th March 2025	https://www.forbes.com/sites/charlestowersclark/2025/03/14/how-ai-changes-critical-thinking-new-microsoft-research-findings/
2	जब लोग AI पर ज़्यादा rely करने लगते हैं, तो उनकी independent problem-solving skills कमज़ोर हो सकती हैं। इसके अलावा workers का focus information gathering से हटकर information verification की तरफ shift हो रहा है, इसके अलावा जो पहले problem-solving पर उनका focus था वो अब इस बात पर shift हो गया है कि existing system में AI use करके उसे automate कैसे करें।	Microsoft April 2025	https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2025/01/lee_2025_ai_critical_thinking_survey.pdf
3	666 लोगों पर हुई एक और study में पाया गया कि frequent AI use और critical thinking scores में significant negative correlation है।	MDPI 3rd January 2025	https://www.mdpi.com/2075-4698/15/1/6

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
3	इसका मतलब है कि जितना ज़्यादा AI use, उतनी कम critical thinking होती है। इसके पीछे यहाँ reason बताया गया cognitive offloading को। Cognitive offloading का यहाँ पाए मतलब है कि लोग अपने सोचने वाले काम AI को outsource कर देते हैं, इससे उनको सोचने की ही जरूरत नहीं पड़ती। इसके अलावा एक बात यह भी सामने आई कि outsourcing young लोगों में ज़्यादा है।	PsyPost 21st March 2025	https://www.psypost.org/ai-tools-may-weaken-critical-thinking-skills-by-encouraging-cognitive-offloading-study-suggests/
3	Greek philosopher Socrates (सुकरात) ने भी किताबें लिखे जाने का विरोध किया था।	Rooted 22nd September 2023	https://rootededu.com/plato-would-like-to-remind-you-writing-is-a-technology-not-a-natural-human-competency-provocative-questions-in-the-age-of-ai-vol-1/
3	Socrates का कहना था कि writing से लोगों को "wisdom की illusion" मिलेगी - उन्हें लगेगा कि वो बहुत जानते हैं, लेकिन असल में वो कुछ नहीं जानते।	Uniliterate	https://uniliterate.com/2024/11/if-socrates-feared-writing-what-would-he-say-about-ai/
3	इसी तरह जब 1970s में जब calculators आए, तो educators का कहना था कि बच्चों की maths की ability खत्म हो जाएगी	Miva 27th June 2025	https://miva.edu.ng/the-fear-is-both-ways-ai-reliance-vs-ai-readiness/
4	वो जिंदगी की एक basic skill ही नहीं सीख पाएंगे। लेकिन बाद में जब calculators को सही तरीके से use किया गया	The New York Times 5th January 1975	https://www.nytimes.com/1975/01/05/archives/a-kind-of-liberation-vs-the-undermining-of-basic-skills-educators.html

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
4	तो बच्चों की arithmetic से ऊपर उठकर concepts को लेकर understanding बढ़ी और उनके अंदर mathematical ideas develop हुए।	Teacher Education Advancement Network Journal	https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1422026.pdf
4	AI से पहले internet ने भी हमारे brain पर बहुत असर डाला था। 2011 में Betsy Sparrow और उनकी team ने एक research की जो बहुत famous हुई।	National Library of Medicine 14th July 2011	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21764755/
4	इसे "Google Effect" या "Digital Amnesia" कहते हैं। अगर दिमाग को पता है कि कोई चीज Google पर मिल जाएगी, तो वो उसे store करने में energy waste नहीं करता।	The Decision Lab	https://thedecisionlab.com/biases/google-effect
5	अगर दिमाग को पता है कि कोई चीज Google पर मिल जाएगी, तो वो उसे store करने में energy waste नहीं करता। जैसे आपने किसी किताब में कोई नया word पढ़ा और उसका मतलब समझने के लिए उसे google किया।	The Decision Lab	https://thedecisionlab.com/biases/google-effect
5	ऐसे ही Navigation करना हमारे brain के लिए सबसे demanding tasks में से एक है। इसके लिए brain का एक हिस्सा hippocampus use होता है।	Science Direct 2015	https://www.sciencedirect.com/science/chapter/bookseries/abs/pii/S0079612315000382
5	कुछ anthropologists का तो यहाँ तक मानना है कि navigation की वजह से ही इंसानों को याददाश्त की जरूरत पड़ी।	Scientific American 7th May 2021	https://www.scientificamerican.com/article/how-gps-weakens-memory-mdash-and-what-we-can-do-about-it/
5	जैसे कि london में taxi drivers को 25000 streets को याद रखना पड़ता है जिससे उनके brain का structure बदल जाता है	The New York Times Style Magzine 10th November 2014	https://www.nytimes.com/2014/11/10/t-magazine/london-taxi-test-knowledge.html?smid=nytcore-ios-share

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
5	और उनका hippocampus बड़ा हो जाता है।		https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.070039597
5	अब Hippocampus सिर्फ navigation के लिए जरूरी नहीं है, ये episodic memory	Nature Human Behaviour 5th October 2023	https://www.nature.com/articles/s41562-023-01706-6?utm_source=chatgpt.com
6	future imagination, और concepts connect करने के लिए भी जरूरी है।	Frontiers 4th January 2012	https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2011.00173/full?utm_source=chatgpt.com
6	Human brain body का सिर्फ 2% हिस्सा है, लेकिन 20% energy consume करता है।	Scientific American February 2023	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959438822001623
6	इसलिए evolution ने हमें "cognitive miser" यानी दिमागी रूप से कंजूस बनाया है - हम कम से कम mental effort करना चाहते हैं। और जहाँ भी कम दिमाग लगाने का मौक़ा मिले वहाँ हम कम से कम दिमाग लगाते हैं।	Routledge Handbook of Bounded Rationality	http://www.keithstanovich.com/Site/Research_on_Reasoning_files/Stanovich_Viale_Bounded.pdf
6	लेकिन इसमें problem ये है कि हमारे Brain को learn करने के लिए friction चाहिए। उसको कोई challenge चाहिए वरना वो कुछ भी नहीं सीखता है। जब आप खुद struggle करते हैं : सोचते हैं, गलती करते हैं, फिर से try करते हैं तभी आपके brain के networks strong होते हैं।	The Guardian 18th October 2025	https://www.theguardian.com/technology/2025/oct/18/are-we-living-in-a-golden-age-of-stupidity-technology

Sr. No.	Statement	Source	Link to Source
6	Research भी बताती है कि जो लोग brain games खेलते हैं, उनकी attention, processing speed, और motor response time में improvement होता है।	National Library of Medicine April 2018	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5930973/