

## پی‌نوشت‌ها



## سراغاز



۱. کلیه این نقل قول‌ها را می‌توان در زندگینامه خودنوشت مولیس یافت:

Mullis, K. (1999), *Dancing Naked in the Mind Field*, London: Bloomsbury.

وی آن‌ها را در وب‌سایت خود نیز منعکس می‌کند:

<https://www.karymullis.com/pdf/On-AIDS-and-Global-Warming.pdf>.

گفته‌های مولیس اغلب نقل صفحات وب و تالارهای گفت‌وگو درباره‌ی طالع بینی، تغییرات آب‌وهوایی و تئوری‌های توطئه پیرامون بیماری ایدز است. به عنوان مثال، در وب‌سایت یکی از برجسته‌ترین منکران ایدز، پیتر دوزبرگ، از او یاد شده است:

<http://www.duesberg.com/viewpoints/kintro.html>

همچنین می‌توانید مصاحبه‌های متعددی از او درباره‌ی نظریه‌های توطئه ایدز در یوتیوب ببینید. مثل:

<https://www.youtube.com/watch?v=lifgAvXU3ts&t=7s>

<https://www.youtube.com/watch?v=rycOLjoPbeo>

2. Graber, M.L. (2013), 'The Incidence of Diagnostic Error in Medicine', *BMJ Quality and Safety*, 22(Suppl. 2), 21-7.

۳. شایان ذکر است که ادوارد دو بونو در کتاب هایش با موضوع یادگیری به تشریح «دام نبوغ» پرداخته است. به همین ترتیب، دیوید پرکینز، روان‌شناس دانشگاه هاروارد، نیز در کتاب *Outsmarting IQ* به «دام‌های نبوغ» اشاره می‌کند (سیمون و شوستر، ۱۹۹۵). ایده‌های پرکینز، به‌ویژه، مبنای برخی از استدلال‌های من است و خواندن کتاب او را کاملاً توصیه می‌کنم.

۴. طبق گفته‌های کریستوفر روو، این جزئیات از ظواهر و شکل زندگی سقراط به‌طور گسترده‌ای در چندین منبع تکرار شده است. تمام نقل‌قول‌ها نیز از ترجمه روو از کتاب دفاعیات افلاطون بر گرفته شده است:

Rowe, C. (2010), *The Last Days of Socrates*, London: Penguin (Kindle Edition).

تشابهات بین محاکمه سقراط و تحقیقات درباره نقاط کور تعصب یکی از نمونه‌های اثرگذاری فلسفه یونان بر اقتصاد و روان‌شناسی رفتاری است. نیک رومئو روزنامه‌نگار در مقاله‌ای برای مجله اینترنتی Aeon به نمونه‌هایی از تأثیر قالب‌بندی، سوگیری تأیید و اثر لنگر در آموزه‌های افلاطون اشاره می‌کند: Romeo, N. (2017), 'Platonically Irrational', *Aeon*, <https://aeon.co/essays/what-plato-knew-about-behavioural-economics-a-lot>.

5. Descartes, R. (1637), *A Discourse on the Method*, trans. Maclean, I. (2006), Oxford: Oxford University Press, p.

## [۱] فراز و فرود ترمیت‌ها: هوش چه هست و چه نیست؟



1. Shurkin, J. (1992), *Terman's Kids: The Groundbreaking Study of How the Gifted Grow Up*, Boston, MA: Little, Brown, p. 122.
2. Shurkin, *Terman's Kids*, pp. 513.
3. Shurkin, *Terman's Kids*, pp. 10916.
4. Shurkin, *Terman's Kids*, pp. 548.
5. Terman, L.M. (1922), 'Were We Born That Way?' *World's Work*, 44, 65-79. Quoted in White, J. (2006), *Intelligence, Destiny and Education: The Ideological Roots of Intelligence Testing*, London: Routledge, p. 24.
6. Terman, L.M. (1930), 'Trails to Psychology', in Murchison, C. (ed.), *History of Psychology in Autobiography*, Vol. 2, p. 297.

7. Terman, 'Trails to Psychology', p. 303.
  8. Nicolas, S., et al. (2013), 'Sick Or Slow? On the Origins of Intelligence as a Psychological Object', *Intelligence*, 41 (5), 699-711.
  9. White, S. H. (2000), 'Conceptual Foundations of IQ Testing', *Psychology, Public Policy, and Law*, 6, 33-43.
  10. Binet, A. (1909), *Les idées modernes sur les enfants*, Paris: Flammarion.
  11. Perkins, D. (1995), *Outsmarting IQ: The Emerging Science of Learnable Intelligence*, New York: Free Press, p. 44.
  12. Terman, L.M. (1916), *The Measurement of Intelligence: An Explanation of and a Complete Guide for the Use of the Stanford Revision and Extension of the Binet-Simon Intelligence Scale*, Boston, MA: Houghton Mifflin, p. 46.
  13. Terman, *The Measurement of Intelligence*, p. 6.
  14. Terman, *The Measurement of Intelligence*, p. 11.
  15. Shurkin, *Terman's Kids*.
  16. Shurkin, *Terman's Kids*, pp. 196-292.
  17. Honan, W. (9 March 2002), 'Shelley Mydans, 86, author and former POW', *New York Times*.
  18. McGraw, C. (29 December 1988), 'Creator of "Lucy" TV show dies', *Los Angeles Times*.
  19. Oppenheimer, J. and Oppenheimer, G. (1996), *Laughs, Luck ? and Lucy: How I Came to Create the Most Popular Sitcom of All Time*. Syracuse, NY: Syracuse University Press, p. 100.
  20. Terman, 'Trails to Psychology', p 297.
۲۱. به‌عنوان مثال، در چین، اکثر مدارس سوابق عملکرد هر کودک در آزمون‌های استدلال غیرکلامی را نگهداری می‌کنند. برای اطلاعات بیشتر به منبع زیر مراجعه کنید:
- Higgins, L.T. and Xiang, G. (2009), 'The Development and Use of Intelligence Tests in China', *Psychology and Developing Societies*, 21 (2), 257-75.

22. Madhok, D. (10 September 2012), 'Cram Schools Boom Widens India Class Divide', *Reuters*,  
<https://in.reuters.com/article/india-cramschools-kota/cram-schools-boom-widens-indias-class-divide-idINDEE8890GW20120910>.
23. Ritchie, S.J., et al. (2015), 'Beyond a Bigger Brain: Multivariable Structural Brain Imaging and Intelligence', *Intelligence*, 51, 47-56.
24. Gregory, M.D., Kippenhan, J.S., Dickinson, D., Carrasco, J., Mattay, V.S., Weinberger, D.R. and Berman, K.F. (2016), 'Regional Variations in Brain Gyrfication are Associated with General Cognitive Ability in Humans', *Current Biology*, 26(10), 1301-5.
25. Li, Y., Liu, Y., Li, J., Qin, W., Li, K., Yu, C. and Jiang, T. (2009), 'Brain Anatomical Network and Intelligence', *PLoS Computational Biology*, 5(5), e1000395.

۲۶. برای اطلاعات بیشتر در این مورد به منبع زیر مراجعه کنید:

Kaufman, S. (2013), '*Ungifted: Intelligence Redefined*', New York: Basic Books (Kindle Edition)

به ویژه، می‌توانید به تحلیل او از تحقیقات بنیاد پوزس مراجعه کنید. این بنیاد دانشجویان را بر اساس معیارهایی فراتر از هوش سنتی و انتزاعی انتخاب می‌کند، از جمله از طریق مصاحبه‌های عمیق و بحث‌های گروهی که کیفیت خصوصیات مثل رهبری، ارتباطات، حل مسئله و مهارت‌های مشارکتی را می‌سنجد. اگرچه ممکن است نمرات استعداد تحصیلی تعدادی از دانشجویان پایین‌تر از حد معمول دانشگاه باشد، اما موفقیت‌های آتی آن‌ها در دانشگاه تقریباً برابر با سایر دانشجویان است.

۲۷. مقاله زیر، که توسط برخی از برجسته‌ترین محققان حوزه ضریب هوشی نگاشته شده است، به صراحت این نکته را بیان می‌کند:

Neisser, U., et al. (1996), 'Intelligence: Knowns and Unknowns' *American Psychologist*, 51(2), 77-101.

همچنین مقاله زیر را مشاهده کنید که تجزیه و تحلیل بیشتری از این ایده را ارائه می‌دهد؛ جمله زیر را در نظر بگیرید که برگرفته از این مقاله است: «بیش از یک صد سال تحقیق درباره آزمون‌های هوش نشان داده که نمرات آزمون‌های استاندارد هوش طیف گسترده‌ای از نتایج و دستاوردهای افراد را پیش‌بینی می‌کند، اما حتی پروپاقرص‌ترین طرفداران آزمون‌های هوش هم قبول دارند که نمرات ضریب هوشی (و آزمون‌های نزدیک به آن مانند استعداد تحصیلی) در پیش‌بینی رفتارهای افراد در زندگی واقعی خود ناتوانند».

Butler, H.A., Pentoney, C. and Bong, M.P. (2017), 'Predicting Real-world Outcomes: Critical Thinking Ability Is a Better Predictor of Life Decisions than Intelligence', *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38-46.

28. Schmidt, F.L. and Hunter, J. (2004), 'General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance', *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 162-73.

29. Neisser, U., et al., 'Intelligence'. Strenze, T. (2007), 'Intelligence and Socioeconomic Success: A Meta-Analytic Review of Longitudinal Research', *Intelligence*, 35, 401-26.

۳۰. برای مشاهده منابع بیشتر در خصوص اشکالات ارتباط دادن ضریب هوشی به عملکرد شغلی به منابع زیر مراجعه کنید:

Byington, E. and Felps, W. (2010), 'Why Do IQ Scores Predict Job Performance? An Alternative, Sociological Explanation', *Research in Organizational Behavior*, 30, 175-202.

Richardson, K. and Norgate, S.H. (2015), 'Does IQ Really Predict Job Performance?' *Applied Developmental Science*, 19(3), 153-69.

Ericsson, K.A. (2014), 'Why Expert Performance Is Special and Cannot Be Extrapolated From Studies of Performance in the General Population: A Response to Criticisms', *Intelligence*, 45, 81-103.

31. Feldman, D. (1984), 'A Follow-Up of Subjects Scoring Above 180 IQ in Terman's Genetic Studies of Genius', *Exceptional Children*, 50(6), 518-23.

32. Shurkin, *Terman's Kids*, pp. 183-7.

33. Shurkin, *Terman's Kids*, p. 190.

۳۴. برای مشاهده تحلیل جدیدتری که به نتیجه‌گیری تقریباً مشابهی رسیده است، به مقاله تحلیلی دین سیمونتون در خصوص مطالعات ترمین در زمینه نبوغ مراجعه کنید: «تفاوت افراد در سطح هوش عمومی شان تأثیر ناچیزی بر دستاوردها و شایستگی‌های اکتسابی آن‌ها دارد و قدرت اثرگذاری هوش نیز منوط به تعریف آن در حوزه‌ای مشخص است. در اصل، استعداد فکری باید به عنوان میزان شتاب در دستیابی به تخصص در یک حوزه انتخابی تعریف شود. علاوه بر این، تفاوت‌های شخصیتی و تجربیات اولیه رشد نقش مهمی را در پرورش نبوغ ایفا می‌کند، اگرچه این عوامل تأثیرگذار نیز باید متناسب با حوزه خاص دستاورد باشند»:

Simonton, D.K. (2016), 'Reverse Engineering Genius: Historiometric Studies of Superlative Talent', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1377, 3-9.

۳۵. این مصاحبه در ابتدا در مقاله من برای بی‌بی‌سی فیوچر در سال ۲۰۱۶ منتشر شد:

<http://www.bbc.com/future/story/20160929-our-iqs-have-never-been-higher-but-it-hasnt-made-us-smart>

36. Clark, C.M., Lawlor-Savage, L. and Goghari, V.M. (2016), 'The Flynn Effect: A Quantitative Commentary on Modernity and Human Intelligence', *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 14(2), 39-53.

پژوهش‌های اخیر نشان داده است که اثر فلین تا حد زیادی می‌تواند در مدت زمان پاسخگویی به سؤالات اثرگذار باشد. نسل‌های جوان این کار را با سرعت بیشتری انجام می‌دهند، گویی در جوان‌ترها تفکر انتزاعی به صورت خودکار انجام شده و به عادت طبیعی‌شان بدل می‌شود:

Must, O. and Must, A. (2018), 'Speed and the Flynn Effect', *Intelligence*, 68, 37-47.

۳۷. برخی محققان مدرن ضریب هوشی معتقدند که آموزش این دسته مهارت‌های تفکر انتزاعی می‌تواند راهی برای کاهش شکاف اجتماعی بین افراد دارای ضریب هوشی بالا و پایین باشد. اما اثر فلین نشان می‌دهد که آموزش برای مواردی مثل تفکر خلاق مزایای چندانی به دنبال ندارد. برای مثال به منبع زیر مراجعه کنید:

Asbury, K. and Plomin, R. (2014), *G Is for Genes*, Oxford: Wiley Blackwell, pp. 149-87.

۳۸. درحقیقت، شواهد و مدارکی وجود دارد که نشان می‌دهد خلاقیت در همان دوره کاهش یافته است، هم از لحاظ معیارهای آزمایشگاهی سنجش حل مسئله خلاق و هم از حیث سنجه‌های واقعی نوآوری، از جمله تعداد متوسط ثبت اختراعات توسط هر شخص. برای اطلاعات بیشتر به منابع زیر مراجعه کنید:

Kim, K.H. (2011), 'The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking', *Creativity Research Journal*, 23(4), 285-95. Kaufman, J. (2018), 'Creativity as a Stepping Stone toward a Brighter Future', *Journal of Intelligence*, 6(2), 21. Huebner, J. (2005), 'A Possible Declining Trend for Worldwide Innovation', *Technological Forecasting and Social Change*, 72(8), 980-6.

39. Flynn, J.R. (1998), 'IQ Gains Over Time: Toward Finding the Causes', in Neisser, U. (ed.), *The Rising Curve: Long-Term Changes in IQ and Related Measures*, Washington, DC: American Psychological Association, pp. 25-66.

40. Harms, P.D. and Credé, M. (2010), 'Remaining Issues in Emotional Intelligence Research: Construct Overlap, Method Artifacts, and Lack of Incremental Validity', *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 3(2), 154-8. See also Fiori, M., Antonietti, J.P., Mikolajczak, M., Luminet, O., Hansenne, M. and Rossier, J. (2014), 'What Is the Ability Emotional Intelligence Test (MSCEIT) Good For? An Evaluation Using Item Response Theory', *PLOS One*, 9(6), e98827.

41. Waterhouse, L. (2006), 'Multiple Intelligences, the Mozart Effect, and Emotional Intelligence: A Critical Review', *Educational Psychologist*, 41 (4), 207-25. And Waterhouse, L. (2006), 'Inadequate Evidence for Multiple Intelligences, Mozart Effect, and Emotional Intelligence Theories', *Educational Psychologist*, 41 (4), 247-55.

۴۲. در مقاله زیر، رابرت استرنبرگ به مقایسه نظریه‌های خود با نظریه هوش چندگانه و هوش هیجانی می‌پردازد:

Sternberg, R.J. (1999), 'Successful Intelligence: Finding a Balance', *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (11), 436-42.

43. Hagbloom, S.J., et al. (2002), 'The 100 Most Eminent Psychologists of the 20th Century', *Review of General Psychology*, 6(2), 139-52.

۴۴. استرنبرگ جزئیات بیشتر این موضوع را در پیوند اینترنتی زیر آورده است:  
<http://www.cdl.org/articles/the-teachers-we-never-forget/>.

۴۵. برای دریافت اطلاعات بیشتر در این خصوص به منبع زیر مراجعه کنید:  
 Sternberg, R.J. and Preiss, D.D. (eds) (2010), *Innovations in Educational Psychology: Perspectives on Learning, Teaching, and Human Development*. New York: Springer, pp. 406-7.

46. Sternberg, 'Successful Intelligence'.

۴۷. برای مثال می‌توانید به منبع زیر مراجعه کنید:  
 Hedlund, J., Wilt, J.M., Nebel, K.L., Ashford, S.J. and Sternberg, R.J. (2006), 'Assessing Practical Intelligence in Business School Admissions: A Supplement to the Graduate Management Admissions Test', *Learning and Individual Differences*, 16(2), 101-27.

۴۸. جهت مشاهده جزئیات بیشتر پیرامون مصاحبه شبکه پی‌بی‌اس با استرنبرگ به پیوند زیر مراجعه کنید:  
<https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/sats/interviews/sternberg.html>.

۴۹. برای مشاهده خلاصه این یافته‌ها به منبع زیر مراجعه کنید:  
 Sternberg, R.J., Castejón, J.L., Prieto, M.D., Hautamäki, J. and Grigorenko, E.L. (2001), 'Confirmatory Factor Analysis of the Sternberg Triarchic Abilities Test in Three International Samples: An Empirical Test of the Triarchic Theory of Intelligence', *European Journal of Psychological Assessment*, 17 (1), 1-16. Sternberg, R.J. (2015),

'Successful Intelligence: A Model for Testing Intelligence Beyond IQ Tests', *European Journal of Education and Psychology*, 8 (2), 76-84. Sternberg, R.J. (2008), 'Increasing Academic Excellence and Enhancing Diversity Are Compatible Goals', *Educational Policy*, 22 (4), 487-514. Sternberg, R.J., Grigorenko, E.L. and Zhang, L.F. (2008), 'Styles Of Learning and Thinking Matter in Instruction and Assessment', *Perspectives on Psychological Science*, 3 (6), 486-506.

50. Sternberg, R.J. (2000), *Practical Intelligence in Everyday Life*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 144-200. See also Wagner, R.K. and Sternberg, R.J. (1985), 'Practical Intelligence in Real-world Pursuits: The Role of Tacit Knowledge', *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (2), 436-58. See also Cianciolo, A.T., et al. (2006), 'Tacit Knowledge, Practical Intelligence and Expertise', in Ericsson, K.A. (ed.), *Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

جهت مشاهده مباحث مستقل درخصوص مطالعات استرنبرگ به منابع زیر مراجعه کنید:

Perkins, D. (1995), *Outsmarting IQ: The Emerging Science of Learnable Intelligence*, New York: Free Press, pp. 83-4. And Nisbett, R.E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D.F. and Turkheimer, E. (2012), 'Intelligence: New Findings and Theoretical Developments', *American Psychologist*, 67 (2), 130. And Mackintosh, N.J. (2011), *IQ and Human Intelligence*, Oxford: Oxford University Press, pp. 222-43.

۵۱. گزارش جامع APA درخصوص هوش، که در سال ۱۹۹۶ با عنوان «دانسته‌ها و ندانسته‌ها» منتشر شد، این‌طور نتیجه‌گیری می‌کند که، هرچند شاید انتقاداتی به این گزارش وارد باشد، نتایج تا به این لحظه مؤید تمایز بین هوش تحلیلی و هوش کاربردی است.

Neisser, et al., 'Intelligence'.

۵۲. برای مثال به این منابع مراجعه کنید:

Imai, L. and Gelfand, M.J. (2010), 'The Culturally Intelligent Negotiator: The Impact of Cultural Intelligence (CQ) on Negotiation Sequences and Outcomes', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 112 (2), 83-98. Alon, I. and Higgins, J.M. (2005), 'Global Leadership Success through Emotional and Cultural Intelligences', *Business Horizons*, 48 (6), 501-12. Rockstuhl, T., Seiler, S., Ang, S., Van Dyne, L. and Annen, H. (2011), 'Beyond General Intelligence (IQ) and Emotional Intelligence (EQ): The Role of Cultural Intelligence (CQ) on Cross-Border Leadership Effectiveness in a Globalized World', *Journal of Social Issues*, 67 (4), 825-40.



53. Marks, R. (2007), 'Lewis M. Terman: Individual Differences and the Construction of Social Reality', *Educational Theory*, 24(4), 336-55.
54. Terman, L.M. (1916), *The Measurement of Intelligence: An Explanation of and a Complete Guide for the Use of the Stanford Revision and Extension of the Binet-Simon Intelligence Scale*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
55. Lippmann, W. (25 October 1922), 'The Mental Age of Americans', *New Republic*, p. 213.
56. Terman, L.M. (27 December 1922), 'The Great Conspiracy or the Impulse Imperious of Intelligence Testers, Psychoanalyzed and Exposed By Mr Lippmann', *New Republic*, p. 116.
57. Shurkin, *Terman's Kids*, p. 190.
58. Minton, H.L. (1988), *Lewis M. Terman: Pioneer in Psychological Testing*, New York, New York University Press.

## [۲] استدلال‌های آشفته: خطرات 'اختلال منطق'



۱. این بخش برگرفته از منابع زیر است:

- Ernst, B.M.L. and Carrington, H. (1933), *Houdini and Conan Doyle: The Story of a Strange Friendship*, London: Hutchinson. Conan Doyle, A.C. (1930), *The Edge of the Unknown*, London: John Murray. Kalush, W. and Sloman, L. (2006), *The Secret Life of Houdini: The Making of America's First Superhero*, New York: Atria. Sandford, C. (2011), *Houdini and Conan Doyle*, London: Duckworth Overlook. Gardner, L. (10 August 2015), 'Harry Houdini and Arthur Conan Doyle: A Friendship Split by Spiritualism', *Guardian*, <https://www.theguardian.com/stage/2015/aug/10/houdini-and-conan-Conan-Doyle-impossible-edinburgh-festival>.
2. Wilk, T. (2 May 2012), 'Houdini, Sir Doyle Do AC', *Atlantic City Weekly*, <http://www.atlanticcityweekly.com/news-and-views/houdini-sir-doyle-do-ac/article-a16ab3ba-95b9-50e1-a2e0-eca01dd8eaae.html>.

۳. دیوید هیوم، فیلسوف قرن هجدهمی، در کتاب درباب معجزات می‌گوید «هیچ گواهی برای اثبات معجزه کافی نیست، مگر اینکه آن گواه این باشد که بطلان آن معجزه از خود آن معجزه آسانتر است». به بیان دیگر، یک ادعای خارق‌العاده به شواهد خارق‌العاده ای نیاز دارد.

4. Fox newsreel of an interview with Sir Arthur Conan Doyle (1927). Available at *Public Domain Review*, <https://publicdomainreview.org/collections/sir-arthur-conan-doyle-interview-1927/>.

5. Eby, M. (21 March 2012), 'Hocus Pocus', *Paris Review* blog, <https://www.theparisreview.org/blog/2012/03/21/hocus-pocus/>.

6. Tversky, A. and Kahneman, D. (1974), 'Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases', *Science*, 185, 1124-31.

7. Stanovich, K.E. (2009), 'Rational and Irrational Thought: The Thinking That IQ Tests Miss', *Scientific American Mind*, 20(6), 34-9.

۸. به‌عنوان مثال شواهد خوبی وجود دارد که نشان می‌دهد کودکان ذاتاً اطلاعاتی را که مغایر با نظریه‌های «عقل سلیم» در جهان است رد می‌کنند و باید روش علمی را از افرادی که به آن‌ها اعتماد دارند یاد بگیرند. بنابراین کودکی که در محیطی رشد می‌کند که علم را رد می‌کند، فارغ از سطح هوش خود، طبیعتاً این‌گونه نظرها را می‌پذیرد.

Bloom, P. and Weisberg, D.S. (2007), 'Childhood Origins of Adult Resistance to Science', *Science*, 316(5827), 996-7.

۹. افراد باهوش غالباً از قدرت محاسباتی قابل توجهشان برای دلیل‌تراشی برای باورهای خود و مقابله با استدلال‌های مخالف و کسانی که به باورهایشان تردید دارند استفاده می‌کنند.

Stanovich, K.E., West, R.F. and Toplak, M.E. (2016), *The Rationality Quotient: Toward a Test of Rational Thinking*, Cambridge, MA: MIT Press. Kindle Edition (Kindle Locations 3636-9).

10. Stanovich, K. (1993), 'Dysrationalia: A New Specific Learning Difficulty', *Journal of Learning Difficulties*, 26(8), 501-15.

11. Swinscow, T.D.V. (1997), *Statistics at Square One*, ninth edition. Available online at <http://www.bmj.com/about-bmj/resources-readers/publications/statistics-square-one/11-correlation-and-regression>.

12. Stanovich, West and Toplak, *The Rationality Quotient* (Kindle Locations 2757, 2838). Some early studies had suggested the correlations to be even weaker. See Stanovich, K.E. and West, R.F. (2008), 'On the Relative Independence of Thinking Biases and Cognitive Ability', *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(4), 672-95.
13. Stanovich and West, 'On the Relative Independence of Thinking Biases and Cognitive Ability'.
14. Xue, G., He, Q., Lei, X., Chen, C., Liu, Y., Chen, C., et al. (2012), 'The Gambler's Fallacy Is Associated with Weak Affective Decision Making but Strong Cognitive Ability', *PLoS One*, 7(10): e47019, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047019>.
15. Schwitzgebel, Eric and Fiery Cushman (2015), 'Philosophers' Biased Judgments Persist Despite Training, Expertise and Reflection', *Cognition*, 141, 127-37.
16. West, R.F., Meserve, R.J. and Stanovich, K.E. (2012), 'Cognitive Sophistication Does Not Attenuate the Bias Blind Spot', *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(3), 506-19.
17. Stanovich, West and Toplak, *The Rationality Quotient*.
18. Stanovich, K.E. and West, R.F. (2014), 'What Intelligence Tests Miss', *Psychologist*, 27, 80-3, <https://thepsychologist.bps.org.uk/volume-27/edition-2/what-intelligence-tests-miss>.
19. Stanovich, West and Toplak, *The Rationality Quotient* (Kindle Location 2344).
20. Bruine de Bruin, W., Parker, A.M. and Fischhoff, B. (2007), 'Individual Differences in Adult Decision Making Competence', *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(5), 938-56.
21. Kanazawa, S. and Hellberg, J.E.E.U. (2010), 'Intelligence and Substance Use', *Review of General Psychology*, 14(4), 382-96.
22. Zagorsky, J. (2007), 'Do You Have To Be Smart To Be Rich? The Impact of IQ on Wealth, Income and Financial Distress', *Intelligence*, 35, 489-501.
23. Swann, M. (8 March 2013). The professor, the bikini model, and the suitcase full of trouble. *New York Times*. <http://www.nytimes.com/2013/03/10/magazine/the-professor-the-bikini-model-and-the-suitcase-full-of-trouble.html>

24. Rice, T.W. (2003), 'Believe It Or Not: Religious and Other Paranormal Beliefs in the United States', *Journal for the Scientific Study of Religion*, 42(1), 95-106.
25. Bouvet, R. and Bonnefon, J.F. (2015), 'Non-reflective Thinkers Are Predisposed To Attribute Supernatural Causation To Uncanny Experiences', *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(7), 955-61.
26. Cooper, J. (1990), *The Case of the Cottingley Fairies*, London: Robert Hale.
27. Conan Doyle, A.C. (1922), *The Coming of the Fairies*, London: Hodder & Stoughton.
28. Cooper, J. (1982), 'Cottingley: At Last the Truth', *The Unexplained*, 117, 2338-40.
29. Miller, R. (2008), *The Adventures of Arthur Conan Doyle*, London: Harvill Secker, p. 403.
30. Hyman, R. (2002), in *Why Smart People Can Be So Stupid*, ed. Sternberg, R., New Haven: Yale University Press, pp. 18-19.
31. Perkins, D.N., Farady, M. and Bushey, B. (1991), 'Everyday Reasoning and the Roots of Intelligence', in Perkins, D., Voss, James F. and Segal, Judith W. (eds), *Informal Reasoning and Education*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 83-105.
۳۲. برای بررسی بیشتر پیرامون این مطالعه، نگاه کنید به:  
Perkins, D.N. (1995), *Outsmarting IQ*, New York: Free Press, pp. 131-5.
33. Perkins, D.N. and Tishman, S. (2001), 'Dispositional Aspects of Intelligence', in Collis, J.M. and Messick, S. (eds), *Intelligence and Personality: Bridging the Gap in Theory and Measurement*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 233-57.
34. Kahan, D.M., Peters, E., Dawson, E.C. and Slovic, P. (2017), 'Motivated Numeracy and Enlightened Self-government', *Behavioural Public Policy*, 1, 54-86.
۳۵. برای مطالعه بیشتر در خصوص تأثیر معکوس دانش و معلومات بیشتر به منابع زیر مراجعه کنید:  
Flynn, D.J., Nyhan, B. and Reifler, J. (2017), 'The Nature and Origins of Misperceptions: Understanding False and Unsupported Beliefs about Politics', *Advances in Political Psychology*, 38(S1), 127-50. And also Taber, C.S. and Lodge, M. (2006), 'Motivated Skepticism in the Evaluation of Political Beliefs', *American Journal of Political Science*, 50, 755-69.

36. Kahan, D.M., et al. (2012), 'The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks', *Nature Climate Change*, 2(10), 732-5. Kahan, D.M., Wittlin, M., Peters, E., Slovic, P., Ouellette, L.L., Braman, D. and Mandel, G.N. (2011), 'The Tragedy of the Risk-perception Commons: Culture Conflict, Rationality Conflict, and Climate Change', <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract-id=1871503>. Bolsen, T., Druckman, J.N. and Cook, F.L. (2015), 'Citizens', Scientists', and Policy Advisors' Beliefs about Global Warming', *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 658(1), 271-95.
37. Hamilton, L.C., Hartter, J. and Saito, K. (2015), 'Trust in Scientists on Climate Change and Vaccines', *SAGE Open*, 5(3), doi:<https://doi.org/10.1177/2158244015602752>.
38. Kahan, D.M., Landrum, A., Carpenter, K., Helft, L. and Hall Jamieson, K. (2017), 'Science Curiosity and Political Information Processing', *Political Psychology*, 38(S1), 179-99.
39. Kahan, D.M. (2017), 'Ordinary Science Intelligence': A Science-Comprehension Measure for Study of Risk and Science', *Journal of Risk Research*, 20(8), 995-1016.
40. Nyhan, B., Reifler, J. and Ubel, P.A. (2013), 'The Hazards of Correcting Myths about Health Care Reform', *Medical Care*, 51(2), 127-32.
- برای مطالعه بیشتر در خصوص سوء برداشت‌ها در مورد طرح درمانی اوباما کار، نگاه کنید به:  
*Politifact's Lie of the Year: 'Death Panels'*, *Politifact*, 18 December 2009, <http://www.politifact.com/truth-o-meter/article/2009/dec/18/politifact-lie-year-death-panels/>.
41. Koehler, J.J. (1993), 'The Influence of Prior Beliefs on Scientific Judgments of Evidence Quality', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 56(1), 28-55. See also Dan Kahan's discussion of the paper, in light of recent research on motivated reasoning: Kahan, D.M. (2016), 'The Politically Motivated Reasoning Paradigm, Part 2: What Politically Motivated Reasoning Is and How to Measure It', in *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences*, doi: 10.1002/9781118900772.
۴۲. ظاهراً ۲۵ هزار دلار از درآمدهای خود از فروش کتاب‌هایش در تور کتاب‌فروشی آمریکا در سال ۱۹۲۲ را در این مرکز هزینه کرد.

Ernst, B.M.L. and Carrington, H. (1971), *Houdini and Conan Doyle: The Story of a Strange Friendship*, New York: Benjamin Blom, p. 147.

۴۳. کانن دوویل در این سند موزه بریتانیا مزایای فراوانی را که از اعتقاد به روح‌گرایی نصیبش شده است تشریح می‌کند:

<http://britishlibrary.typepad.co.uk/files/listen-to-sir-arthur-conan-doyle-on-spiritualism.mp3>.

۴۴. مصاحبه کوتاه شبکه فاکس با سر آرتور کانن دوویل در سال ۱۹۲۷ را در این پیوند ببینید:

<https://publicdomainreview.org/collections/sir-arthur-conan-doyle-interview-1927/>

۴۵. آن‌طور که راسل میلر، زندگینامه‌نویس کانن دوویل، می‌نویسد، «وقتی باوری در ذهن کانن دوویل شکل می‌گرفت، دیگر کسی جلو‌دارش نبود، هیچ‌چون‌وچرایی را نمی‌پذیرفت و شواهد نقض دیدگاه خود را نادیده می‌گرفت و هیچ شکلی به دلش راه نمی‌داد». میلر، ماجراهای آرتور کانن دوویل، فصل ۲۰.

46. Bechtel, S. and Stains, L.R. (2017), *Through a Glass Darkly: Sir Arthur Conan Doyle and the Quest to Solve the Greatest Mystery of All*, New York: St Martin's Press, p. 147.

47. Panek, R. (2005), 'The Year of Albert Einstein', *Smithsonian Magazine*, <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/the-year-of-albert-einstein-75841381/>.

۴۸. نمونه‌های دیگر را می‌توانید در مصاحبه زیر با جان موفات فیزیکدان بخوانید، از جمله اینکه انیشتین شواهد محکمی را درباره وجود سیاه‌چاله‌ها رد کرده است:

Folger, T. (September 2004), 'Einstein's Grand Quest for a Unified Theory', *Discover*, <http://discovermagazine.com/2004/sep/einsteins-grand-quest>. See also Mackie, G. (2015), 'Einstein's Folly: How the Search for a Unified Theory Stumped Him until His Dying Day', *The Conversation*, <http://theconversation.com/einsteins-folly-how-the-search-for-a-unified-theory-stumped-him-to-his-dying-day-49646>.

49. Isaacson, W. (2007), *Einstein: His Life and Universe*, London: Simon & Schuster, pp. 341-7.

50. Schweber, S.S. (2008), *Einstein and Oppenheimer: The Meaning of Genius*, Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 282. See also Oppenheimer, R. (17 March 1966), 'On Albert Einstein', *New York Review of Books*, <http://www.nybooks.com/articles/1966/03/17/on-albert-einstein/>.

51. Hook, S. (1987), *Out of Step: An Unquiet Life in the 20th Century*. London: Harper & Row. See also Riniolo, T. and Nisbet, L. (2007), 'The Myth of Consistent Skepticism: The Cautionary Case of Albert Einstein', *Skeptical Inquirer*, 31(1), <http://www.csicop.org/si/show/myth-of-consistent-skepticism-the-cautionary-case-of-albert-einstein>.

52. Eysenck, H. (1957), *Sense and Nonsense in Psychology*, Harmondsworth: Penguin, p. 108.

۵۳. این موارد استثناست، اما موضوع سوگیری در امور علمی در سال‌های اخیر اهمیت بیشتری یافته است و این نگرانی وجود دارد که بسیاری از دانشمندان دچار نوع نگرش و تفکر امثال کانن دوویل شوند. در دهه ۱۹۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی، روان‌شناس کوین دانبر سال‌ها روی شکل تفکر دانشمندان در هشت آزمایشگاه مختلف به مطالعه پرداخت. او در جلسات هفتگی آن‌ها شرکت می‌کرد و درباره آخرین یافته‌هایشان با آن‌ها بحث و تبادل نظر می‌کرد. دانبر دریافت که سوگیری تأیید در آن‌ها بسیار زیاد است و بسیاری از دانشمندان به‌طور ناخودآگاه در نتایج آزمایشات تجربی‌شان دست می‌برند تا آن را متناسب با فرضیه فعلی خود تحریف کنند یا به شکل ناخودآگاه به جست‌وجوی دلایل جدید و پیچیده‌تر می‌پردازند تا فرضیه‌های خود را متناسب با داده‌ها کنند. به نظر می‌رسد محققان پزشکی بیشتر در پی نتایج عامه‌پسند هستند و خطاهای جدی خود در روش‌شناسی تحقیق را نادیده می‌گیرند.

برای مثال می‌توانید به منابع زیر مراجعه کنید:

Dunbar, K. (2000), 'How Scientists Think in the Real World', *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(1), 49-58. Wilson, T.D., DePaulo, B.M., Mook, D.G. and Klaaren, K.J. (1993), 'Scientists' Evaluations of Research: The Biasing Effects of the Importance of the Topic', *Psychological Science*, 4(5), 322-5.

54. Offit, P. (2013), 'The Vitamin Myth: Why We Think We Need Supplements', *The Atlantic*, 19 July 2013, <https://www.theatlantic.com/health/archive/2013/07/the-vitamin-myth-why-we-think-we-need-supplements/277947/>.

55. Enserink, M. (2010), 'French Nobelist Escapes "Intellectual Terror" To Pursue Radical Ideas In China', *Science*, 330(6012), 1732.

برای بحث بیشتر درباره این مناقشات رجوع کنید به:

Butler, D. (2012). Nobel fight over African HIV centre. *Nature*, 486(7403), 301-2. <https://www.nature.com/news/nobel-fight-over-african-hiv-centre-1.10847>

56. King, G. (2011), 'Edison vs. Westinghouse: A Shocking Rivalry', *Smithsonian Magazine*, <http://www.smithsonianmag.com/history/edison-vs-westinghouse-a-shocking-rivalry-102146036/>.
57. Essig, M. (2003), *Edison and the Electric Chair*, Stroud, Gloucestershire: Sutton.
58. Essig, *Edison and the Electric Chair*, p. 289.
59. Essig, *Edison and the Electric Chair*, p. 289.
60. Isaacson, W. (2011), *Steve Jobs*, London: Little, Brown, pp. 422-55. Swaine, J. (21 October 2011), 'Steve Jobs 'Regretted Trying to Beat Cancer with Alternative Medicine for So Long'', *Daily Telegraph*, <http://www.telegraph.co.uk/technology/apple/8841347/Steve-Jobs-regretted-trying-to-beat-cancer-with-alternative-medicine-for-so-long.html>.
61. Shultz, S., Nelson, E. and Dunbar, R.I.M. (2012), 'Hominin Cognitive Evolution: Identifying Patterns and Processes in the Fossil and Archaeological Record', *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367 (1599), 2130-40.
62. Mercier, H. (2016), 'The Argumentative Theory: Predictions and Empirical Evidence', *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 689-700.

### [۳] بالای دانایی: زشت و زیبای ذهن متخصص



۱. جزئیات تجربیات برندون میفیلد برگرفته از مصاحبه‌هایم با او و همچنین مصاحبه‌های مطبوعاتی وی از جمله مصاحبه ویدئویی با اوپن دمکراسی مورخ سی‌ام نوامبر ۲۰۰۶ است:

<https://www.democracynow.org/2006/11/30/exclusive-falsely-jailed-attorney-brandon-mayfield>.

همچنین مرهونم به:

Mayfield, S. and Mayfield, B. (2015), *Improbable Cause: The War on Terror's Assault on the Bill of Rights*, Salem, NH: Divertir.

من بسیاری از جزئیات را با گزارش دفتر بازرسی کل مسئول رسیدگی به پرونده میفیلد توسط اف‌بی‌ای تطبیق دوباره داده‌ام.



2. Jennifer Mnookin of UCLA, in 'Fingerprints on Trial', BBC World Service, 29 March 2011, <http://www.bbc.co.uk/programmes/p00fvhl3>.
3. Office of the Inspector General (2006), 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 80, <https://oig.justice.gov/special/s0601/final.pdf>.
4. Office of the Inspector General, 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 80.
5. Kassin, S.M., Dror, I.E. and Kukucka, J. (2013), 'The Forensic Confirmation Bias: Problems, Perspectives, and Proposed Solutions', *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(1), 42-52.
6. Fisher, R. (2011), 'Erudition Be Damned, Ignorance Really Is Bliss', *New Scientist*, 211 (2823), 39-41.
7. Kruger, J. and Dunning, D. (1999), 'Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-assessments', *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (6), 1121-34.
8. Dunning, D. (2011), 'The Dunning-Kruger Effect: On Being Ignorant of One's Own Ignorance', in *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 44, Cambridge, MA: Academic Press, pp. 247-96.
9. Chiu, M.M. and Klassen, R.M. (2010), 'Relations of Mathematics Self-Concept and Its Calibration with Mathematics Achievement: Cultural Differences among Fifteen-Year-Olds in 34 Countries', *Learning and Instruction*, 20(1), 2-17.

۱۰. برای مثال رجوع کنید به:

'Why Losers Have Delusions of Grandeur', *New York Post*, 23 May 2010, <https://nypost.com/2010/05/23/why-losers-have-delusions-of-graneur/>. Lee, C. (2016), 'Revisiting Why Incompetents Think They Are Awesome', *Ars Technica*, 4 November 2016, <https://arstechnica.com/science/2016/11/revisiting-why-incompetents-think-theyre-awesome/>. lam, F. (2017), 'Trump's 'Dangerous Disability'? The Dunning-Kruger Effect', Bloomberg, 12 May 2017, <https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-05-12/trump-s-dangerous-disability-it-s-the-dunning-kruger-effect>.

11. Fisher, M. and Keil, F.C. (2016), 'The Curse of Expertise: When More Knowledge Leads to Miscalibrated Explanatory Insight', *Cognitive Science*, 40(5), 1251-69.

12. Son, L.K. and Kornell, N. (2010), 'The Virtues of Ignorance', *Behavioural Processes*, 83(2), 207-12.

13. Fisher and Keil, 'The Curse of Expertise'.

14. Ottati, V., Price, E., Wilson, C. and Sumaktoyo, N. (2015), 'When Self-Perceptions of Expertise Increase Closed-Minded Cognition: The Earned Dogmatism Effect', *Journal of Experimental Social Psychology*, 61, 131-8.

15. Hammond, A. L. (1984). *A Passion to Know: Twenty Profiles in Science*, New York: Scribner, p.5. This viewpoint is also discussed, in depth, in Roberts, R.C., Wood, W.J. (2007), *Intellectual Virtues: p 253. An Essay in Regulative Epistemology*, Oxford: Oxford University Press.

۱۶. بخش اعظم این اطلاعات درباره زندگی دوگروت برگرفته از شرح مختصر زندگی او در بخش آبزور انجمن روان‌شناسی آمریکاست که در اول نوامبر ۲۰۰۶ در سایت این انجمن منتشر شد:

<http://www.psychologicalscience.org/observer/in-memorial-adriaan-dingeman-de-groot-1914-2006#.WUpLDIrTUdV>

17. Mellenbergh, G.J. and Hofstee, W.K.B. (2006), 'Commemoration Adriaan Dingeman de Groot', in: Royal Netherlands Academy of Sciences (ed.), *Life and Memorials*, Amsterdam: Royal Netherlands Academy of Sciences, pp. 27-30.

18. Busato, V. (2006), 'In Memoriam: Adriaan de Groot (1914-2006)', *Netherlands Journal of Psychology*, 62, 2-4.

19. de Groot, A. (ed.) (2008), *Thought and Choice in Chess*, Amsterdam: Amsterdam University Press, p. 288.

همچنین به آزمایش پیگیری ویلیام چیس و هربرت سایمون مراجعه کنید که شواهد بیشتری در مورد تأثیر تقطیع در عملکرد متخصصان ارائه می‌دهد:

Chase, W. G. and Simon, H. A. (1973). Perception in Chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55-81.

20. Hodges, N.J., Starks, J.L. and MacMahon, C. (2006), 'Expert Performance in Sport: A Cognitive Perspective', in Ericsson, K.A., Charness, N., Feltovich, P.J., et

al. (eds), *Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

21. Dobbs, D. (2006), 'How to Be a Genius', *New Scientist*, 191 (2569), 40-3.

22. Kalakoski, V. and Saariluoma, P. (2001), 'Taxi Drivers' Exceptional Memory of Street Names', *Memory and Cognition*, 29(4), 634-8.

23. Nee, C. and Ward, T. (2015), 'Review of Expertise and Its General Implications for Correctional Psychology and Criminology', *Aggression and Violent Behavior*, 20, 1-9.

24. Nee, C. and Meenaghan, A. (2006), 'Expert Decision Making in Burglars', *British Journal of Criminology*, 46(5), 935-49.

۲۵. برای یک مرور جامع از شواهد رجوع کنید به:

Dane, E. (2010), 'Reconsidering the Trade-Off between Expertise and Flexibility: A Cognitive Entrenchment Perspective', *Academy of Management Review*, 35(4), 579-603.

26. Woollett, K. and Maguire, E.A. (2010), 'The Effect of Navigational Expertise on Wayfinding in New Environments', *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 565-73.

27. Harley, E.M., Pope, W.B., Villablanca, J.P., Mumford, J., Suh, R., Mazziotta, J.C., Enzmann, D. and Engel, S.A. (2009), 'Engagement of Fusiform Cortex and Disengagement of Lateral Occipital Cortex in The Acquisition of Radiological Expertise', *Cerebral Cortex*, 19(11), 2746-54.

۲۸. برای مثال رجوع کنید به:

Corbin, J.C., Reyna, V.F., Weldon, R.B. and Brainerd, C.J. (2015), 'How Reasoning, Judgment, and Decision Making Are Colored By Gist-Based Intuition: A Fuzzy-Trace Theory Approach', *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4(4), 344-55.

در فصل پیش رو همچنین توضیحات کامل‌تری پیرامون بسیاری از یافته‌های مطالب قبلی آورده شده است:

- Dror, I.E. (2011), 'The Paradox of Human Expertise: Why Experts Get It Wrong', in *The Paradoxical Brain*, ed. Narinder Kapur, Cambridge: Cambridge University Press.
29. Northcraft, G.B. and Neale, M.A. (1987), 'Experts, Amateurs, and Real Estate: An Anchoring-and-Adjustment Perspective on Property Pricing Decisions', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1), 84-97.
30. Busey, T.A. and Parada, F.J. (2010), 'The Nature of Expertise in Fingerprint Examiners', *Psychonomic Bulletin and Review*, 17(2), 155-60.
31. Busey, T.A. and Vanderkolk, J.R. (2005), 'Behavioral and Electrophysiological Evidence for Configural Processing in Fingerprint Experts', *Vision Research*, 45(4), 431-48.
32. Dror, I.E. and Charlton, D. (2006), 'Why Experts Make Errors', *Journal of Forensic Identification*, 56(4), 600-16.
33. Dror, I.E., Péron, A.E., Hind, S.-L. and Charlton, D. (2005), 'When Emotions Get the Better of Us: The Effect of Contextual Top-Down Processing on Matching Fingerprints', *Applied Cognitive Psychology*, 19(6), 799-809.
34. Office of the Inspector General, 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 192.
35. Office of the Inspector General, 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 164.
36. Dror, I.E., Morgan, R., Rando, C. and Nakhaeizadeh, S. (2017), 'The Bias Snowball and the Bias Cascade Effects: Two Distinct Biases That May Impact Forensic Decision Making', *Journal of Forensic Science*, 62(3), 832-3.
37. Office of the Inspector General, 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 179.
38. Kershaw, S. (5 June 2004), 'Spain at Odds on Mistaken Terror Arrest', *New York Times*, <http://www.nytimes.com/learning/students/pop/articles/05LAWY.html>.
39. Office of the Inspector General, 'A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case', p. 52.

40. Dismukes, K., Berman, B.A. and Loukopoulos, L.D. (2007), *The Limits of Expertise: Rethinking Pilot Error and the Causes of Airline Accidents*, Aldershot: Ashgate, pp. 76–81.

41. National Transport Safety Board [NTSB] (2008), 'Attempted Takeoff From Wrong Runway Comair Flight 5191, 27 August 2006', Accident Report NTSB/AAR-07/05.

در این گزارش به‌طور خاص از سوگیری تأیید یاد شده است - نوعی که استفان والمسللی و اندرو گیلیبی آن را به‌عنوان یکی از ریشه‌های اصلی بروز خطا بررسی کرده‌اند - و والمسللی و گیلیبی آن را به‌عنوان الهام بخش مقاله خود ذکر می‌کنند.

42. Walmsley, S. and Gilbey, A. (2016), 'Cognitive Biases in Visual Pilots' Weather-Related Decision Making', *Applied Cognitive Psychology*, 30(4), 532–43.

43. Levinthal, D. and Rerup, C. (2006), 'Crossing an Apparent Chasm: Bridging Mindful and Less-Mindful Perspectives on Organizational Learning', *Organization Science*, 17(4), 502–13.

44. Kirkpatrick, G. (2009), 'The Corporate Governance Lessons from the Financial Crisis', *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2009(1), 61–87.

45. Minton, B. A., Taillard, J. P. and Williamson, R. (2014). Financial Expertise Of the Board, Risk Taking, and Performance: Evidence from Bank Holding Companies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(2), 351–380.

خوان آلماندوز از مدسه کسب‌وکار IESE بارسلونا و آندریس تیلسیسک از دانشگاه تورنتو الگوهای مشابهی را در اعضای هیئت‌مدیره و مدیرعامل بانک‌های محلی آمریکا پیدا کرده‌اند. آن‌ها، مانند ویلیامسون، دریافته‌اند که هرچه این مراکز صاحب‌نظران بیشتری در هیئت‌مدیره خود داشته باشند احتمال ناکامی‌شان در مواقع عدم قطعیت به دلیل جبهه‌گیری، اعتماد به نفس کاذب و سرکوب ایده‌های جایگزین بالاتر می‌رود.

Almandoz, J. and Tilcsik, A. (2016), 'When Experts Become Liabilities: Domain Experts on Boards and Organizational Failure', *Academy of Management Journal*, 59(4), 1124–49.

مونیکا سرزونیکا از دانشکده اقتصاد ورشو نیز دریافته است که سرمایه‌گذاران خبره بورس میل بیشتری به سوگیری هزینه‌هدررفته دارند، تمایل به تزریق پول بیشتر در یک سرمایه‌گذاری ناکام حتی اگر بدانیم که متضرر خواهیم شد. باز هم نتیجه این بود که، هرچه تخصص افراد بیشتر باشد، آسیب‌پذیری آن‌ها نیز بالاتر می‌رود.

Rzeszutek, M., Szyszka, A. and Czerwonka, M. (2015), 'Investors' Expertise, Personality Traits and Susceptibility to Behavioral Biases in the Decision Making Process', *Contemporary Economics*, 9, 337-52.

46. Jennifer Mnookin of UCLA, in *Fingerprints on Trial*, BBC World Service, 29 March 2011, <http://www.bbc.co.uk/programmes/p00fvh13>.

47. Dror, I.E., Thompson, W.C., Meissner, C.A., Kornfield, I., Krane, D., Saks, M. and Risinger, M. (2015), 'Letter to the Editor ? Context Management Toolbox: A Linear Sequential Unmasking (LSU) Approach for Minimizing Cognitive Bias in Forensic Decision Making', *Journal of Forensic Sciences*, 60(4), 1111-12.

#### [۴] جبر اخلاقی: پیش به سوی خرد بر پایه شواهد



1. Brown, B. (2012), 'Hot, Hot, Hot: The Summer of 1787', National Constitution Center blog, <https://constitutioncenter.org/blog/hot-hot-hot-the-summer-of-1787>.

۲. جزئیات پشت پرده قانون اساسی ایالات متحده را در منبع زیر بخوانید:

Isaacson, W. (2003), *Benjamin Franklin: An American Life*, New York: Simon & Schuster.

3. Franklin, B. (19 April 1787), Letter to Thomas Jefferson, Philadelphia.

برگرفته از بایگانی آنلاین فرانکلین، با مجوز از انجمن فلسفی آمریکا و دانشگاه ییل.

<http://franklinpapers.org/franklin/framedVolumes.jsp?vol=44&page=613>.

4. Madison Debates (30 June 1787).

برگرفته از پروژه آوالون در دانشکده حقوق ییل،

<http://avalon.law.yale.edu/18th-century/debates-630.asp>.

5. Madison Debates (17 September 1787).

برگرفته از پروژه آوالون در دانشکده حقوق ییل،

<http://avalon.law.yale.edu/18th-century/debates-917.asp>.

6. Isaacson, W. (2003), *Benjamin Franklin: An American Life*, New York: Simon & Schuster, p. 149.
7. Lynch, T.J., Boyer, P.S., Nichols, C. and Milne, D. (2013), *The Oxford Encyclopedia of American Military and Diplomatic History*, New York: Oxford University Press, p. 398.
۸. باشگاه مناظرهٔ بنجامین فرانکلین خرد را به این معنی تعریف می‌کند: «علم به اینکه در هر موقعیتی چه چیزی به صلاحمان است و بهترین راه‌های دستیابی به آن کدام است؟» همچنین، به باور آن‌ها، «هیچ‌کس همیشه و در همه چیز عاقل نیست، هرچند که برخی بیش از دیگران خرد پیشه می‌کنند»:  
*Proposals and Queries to be Asked the Junto*, 1732.
9. 'Conversations on Wisdom: UnCut Interview with Valerie Tiberius', from the Chicago Center for Practical Wisdom, <https://www.youtube.com/watch?v=0-FuT0yY2otw>. See also Tiberius, V. (2016), 'Wisdom and Humility', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1384, 113-16.
10. Birren, J.E. and Svensson, C.M. (2005), in Sternberg, R. and Jordan, J. (eds), *A Handbook of Wisdom: Psychological Perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 12-13.
- همان‌طورکه باین و اسونسون اشاره می‌کنند، روان‌شناسان پیشین ترجیح می‌دادند تنها به «روان‌فیزیک» و بررسی پیوندهای میان محرک‌های فیزیکی و ادراک و احساس آدمی بپردازند - مثلاً عناصر اصلی ادراک را بررسی کنند - و عقل را بسیار پیچیده‌تر از آن می‌دانستند که در آزمایشگاه مورد بررسی قرار گیرد. این موضوع تا قرن بیستم مسکوت ماند و در کتاب‌های مرجع مثل پیشینهٔ فکری روان‌شناسی (دانیل زابینسون، ۱۹۷۶) و کتابچهٔ روان‌شناسی عمومی (بنجامین ولمن، ۱۹۷۳) مطلبی پیرامون آن نوشته نمی‌شد.
11. Sternberg, R.J., Bonney, C.R., Gabora, L. and Merrifield, M. (2012), 'WICS: A Model for College and University Admissions', *Educational Psychologist*, 47(1), 30-41.
12. Grossmann, I. (2017), 'Wisdom in Context', *Perspectives on Psychological Science*, 12(2), 233-57.
13. Grossmann, I., Na, J., Varnum, M.E.W., Kitayama, S. and Nisbett, R.E. (2013), 'A Route to Well-Being: Intelligence vs. Wise Reasoning', *Journal of Experimental Psychology*. General, 142(3), 944-53.

14. Bruine de Bruin, W., Parker A.M. and Fischhoff B. (2007), 'Individual Differences in Adult Decision Making Competence', *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(5), 938-56.

15. Stanovich, K.E.E., West, R.F. and Toplak, M. (2016), *The Rationality Quotient*, Cambridge, MA: MIT Press.

مطالعات مختلف نشان می‌دهند که استدلال همراه با گشودگی فکری - مؤلفه‌ای مهم در تعریف گروسمن از خرد- به بهروزی و شادکامی بیشتر منجر می‌شود. همچنین این رویکرد فکری سبب می‌شود که افراد دربارهٔ عواملی که سلامتی‌شان را به مخاطره می‌اندازد کنجکاوتر شوند:

Lambie, J. (2014), *How to Be Critically Open-Minded: A Psychological and Historical Analysis*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 89-90.

16. <http://wici.ca/new/2016/06/igor-grossmann/>.

۱۷. در زمان نگارش کتاب حاضر، نسخهٔ پیش‌انتشار این مقاله مورد استفاده قرار گرفت که در نوبت بررسی و انتشار قرار داشت:

Santos, H.C., and Grossmann, I. (2018), 'Relationship of Wisdom-Related Attitudes and Subjective Well-Being over Twenty Years: Application of the Train-Preregister-Test (TPT) Cross-Validation Approach to Longitudinal Data'. Available at <https://psyarxiv.com/f4thj/>.

18. Grossmann, I., Gerlach, T.M. and Denissen, J.J.A. (2016), 'Wise Reasoning in the Face of Everyday Life Challenges', *Social Psychological and Personality Science*, 7(7), 611-22.

19. Franklin, B. (1909), *The Autobiography of Benjamin Franklin*, p. 17. Public domain ebook of the 1909 Collier & Son edition.

۲۰. نامهٔ بنجامین فرانکلین به جان لینینگ (۱۸ مارس ۱۷۷۵). برگرفته از وب‌سایت آرشیو ملی ایالات متحده به نشانی:

<https://founders.archives.gov/documents/Franklin/01-05-02-0149>

21. Lord, C.G., Ross, L. and Lepper, M.R. (1979), 'Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence', *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(11), 2098-2109.



با تشکر از تام استفورد بابت معرفی مقاله خود برای بی‌بی‌سی فیوچر و شرح تفسیر آن:

Stafford, T. (2017), 'How to Get People to Overcome Their Bias', <http://www.bbc.com/future/story/20170131-why-wont-some-people-listen-to-reason>.

22. Isaacson, W. (2003), *'A Benjamin Franklin Reader'*, p. 236. New York: Simon & Schuster.

۲۳. نامهٔ بنجامین فرانکلین به جاناتان ویلیامز جونیور (۸ آوریل ۱۷۷۹). برگرفته از بایگانی آنلاین فرانکلین، با مجوز انجمن فلسفی آمریکا و دانشگاه ییل.

<http://franklinpapers.org/franklin/framedVolumes.jsp?vol=29&page=283a>.

24. Jonas, E., Schulz-Hardt, S., Frey, D. and Thelen, N. (2001), 'Confirmation Bias in Sequential Information Search after Preliminary Decisions: An Expansion of Dissonance Theoretical Research on Selective Exposure to Information', *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(4), 557-71.

همچنین می‌توانید بحثی دربارهٔ این مقاله و پیامدهای آن در تصمیم‌گیری رادر اینجا بیابید:

Church, I. (2016), *Intellectual Humility: An Introduction to the Philosophy and Science*, Bloomsbury. Kindle Edition (Kindle Locations 5817-20).

25. Baron, J., Gürçay, B. and Metz, S.E. (2016), 'Reflection, Intuition, and Actively Open-Minded Thinking', in Weller, J. and Toplak, M.E. (eds), *Individual Differences in Judgment and Decision Making from a Developmental Context*, London: Psychology Press.

26. Adame, B.J. (2016), 'Training in the Mitigation of Anchoring Bias: A Test of the Consider-the-Opposite Strategy', *Learning and Motivation*, 53, 36-48.

27. Hirt, E.R., Kardes, F.R. and Markman, K.D. (2004), 'Activating a Mental Simulation Mind-Set Through Generation of Alternatives: Implications for Debiasing in Related and Unrelated Domains', *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(3), 374-83.

28. Chandon, P. and Wansink, B. (2007), 'The Biasing Health Halos of Fast-Food Restaurant Health Claims: Lower Calorie Estimates and Higher Side-Dish Consumption Intentions', *Journal of Consumer Research*, 34(3), 301-14.

29. Miller, A.K., Markman, K.D., Wagner, M.M. and Hunt, A.N. (2013), 'Mental Simulation and Sexual Prejudice Reduction: The Debiasing Role of Counterfactual Thinking', *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1), 190-4.

۳۰. جهت بررسی جامع «استراتژی مخالفت» و مزایای روان شناختی آن به منبع زیر مراجعه کنید:

Lambie, J. (2014), *How to Be Critically Open-Minded: A Psychological and Historical Analysis*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 82-6.

31. Herzog, S.M. and Hertwig, R. (2009), 'The Wisdom of Many in One Mind: Improving Individual Judgments with Dialectical Bootstrapping', *Psychological Science*, 20(2), 231-7.

۳۲. برای مشاهده آخرین بررسی‌ها پیرامون این روش به مقاله زیر مراجعه کنید:

Fisher, M. and Keil, F.C. (2014), 'The Illusion of Argument Justification', *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(1), 425-33.

۳۳. برای مرور این تحقیق، مقاله زیر را دنبال کنید:

Samuelson, P.L. and Church, I.M. (2015), 'When Cognition Turns Vicious: Heuristics and Biases in Light of Virtue Epistemology', *Philosophical Psychology*, 28(8), 1095-1113.

در مقاله پیش رو نیز توضیحاتی ارائه می‌شود درباره دلایل ناکام ماندن مسئولیت پذیری در مواقعی که مایل نیستیم منابع استدلال خود را صادقانه به اشتراک گذاریم:

Mercier, H., Boudry, M., Paglieri, F. and Trouche, E. (2017), 'Natural-born Arguers: Teaching How to Make the Best of Our Reasoning Abilities', *Educational Psychologist*, 52(1), 1-16.

34. Middlekauf, R. (1996), *Benjamin Franklin and His Enemies*, Berkeley, CA: University of California Press, p. 57.

35. Suedfeld, P., Tetlock, P.E. and Ramirez, C. (1977), 'War, Peace, and Integrative Complexity: UN Speeches on the Middle East Problem, 1947-1976', *Journal of Conflict Resolution*, 21(3), 427-42.

۳۶. جان لمبی روان شناس تحلیل دقیق تری از این مطالعات سیاسی و نظامی ارائه می‌دهد:

Lambie, *How to be Critically Open-minded*, pp. 193-7

۳۷. برای مثال، به مقاله پاتریشیا هاگود، پژوهشگر حوزه سیاست اروپا در دانشگاه وست مینستر، مراجعه کنید:

Hogwood, P. (21 September 2017), 'The Angela Merkel Model – or How to Succeed in German Politics', *The Conversation*, <https://theconversation.com/the-angela-merkel-model-or-how-to-succeed-in-german-politics-84442>

38. Packer, G. (1 December 2014), 'The Quiet German: The Astonishing Rise of Angela Merkel, the Most Powerful Woman in the World', *New Yorker*: <https://www.newyorker.com/magazine/2014/12/01/quiet-german>.

39. Parker, K.I. (1992), 'Solomon as Philosopher King? The Nexus of Law and Wisdom in 1 Kings 1-11', *Journal for the Study of the Old Testament*, 17(53), 75-91. Additional details drawn from Hirsch, E.G., et al. (1906), 'Solomon', *Jewish Encyclopedia*. Retrieved online at: <http://www.jewishencyclopedia.com/articles/13842-solomon>.

40. Grossmann, I. and Kross, E. (2014), 'Exploring Solomon's Paradox: Self-Distancing Eliminates the Self? Other Asymmetry in Wise Reasoning about Close Relationships in Younger and Older Adults', *Psychological Science*, 25(8), 1571-80.

41. Kross, E., Ayduk, O. and Mischel, W. (2005), 'When Asking 'Why' Does Not Hurt: Distinguishing Rumination from Reflective Processing of Negative Emotions', *Psychological Science*, 16(9), 709-15.

۴۲. برای درک بیشتر این مطالعه به منبع زیر مراجعه کنید:

Kross, E. and Ayduk, O. (2017), 'Self-distancing', *Advances in Experimental Social Psychology*, 55, 81-136.

43. Streamer, L., Seery, M.D., Kondrak, C.L., Lamarche V.M. and Saltzman, T.L. (2017), 'Not I, But She: The Beneficial Effects of Self-Distancing on Challenge/Threat Cardiovascular Responses', *Journal of Experimental Social Psychology*, 70, 235-41.

44. Grossmann and Kross, 'Exploring Solomon's Paradox'.

45. Finkel, E.J., Slotter, E.B., Luchies, L.B., Walton, G.M. and Gross, J.J. (2013), 'A Brief Intervention to Promote Conflict Reappraisal Preserves Marital Quality Over Time', *Psychological Science*, 24(8), 1595-1601.

46. Kross, E. and Grossmann, I. (2012), 'Boosting Wisdom: Distance from the Self Enhances Wise Reasoning, Attitudes, and Behavior', *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 43-8.
47. Grossmann, I. (2017), 'Wisdom and How to Cultivate It: Review of Emerging Evidence for a Constructivist Model of Wise Thinking', *European Psychologist*, 22(4), 233-246.
48. Reyna, V.F., Chick, C.F., Corbin, J.C. and Hsia, A.N. (2013), 'Developmental Reversals in Risky Decision Making: Intelligence Agents Show Larger Decision Biases than College Students', *Psychological Science*, 25(1), 76-84.
49. Maddux, W.W., Bivolaru, E., Hafenbrack, A.C., Tadmor, C.T. and Galinsky, A.D. (2014), 'Expanding Opportunities by Opening Your Mind: Multicultural Engagement Predicts Job Market Success through Longitudinal Increases in Integrative Complexity', *Social Psychological and Personality Science*, 5(5), 608-15.
50. Tetlock, P. and Gardner, D. (2015), *Superforecasting: The Art and Science of Prediction*, p. 126. London: Random House.
51. Grossmann, I., Karasawa, M., Izumi, S., Na, J., Varnum, M.E.W., Kitayama, S. and Nisbett, R. (2012), 'Aging and Wisdom: Culture Matters', *Psychological Science*, 23(10), 1059-66.
52. Manueto, E., Kusumi, T., Koyasu, M., Michita, Y. and Tanaka, Y. (2015), in Davies, M. and Barnett, R. (eds), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, New York: Palgrave Macmillan, pp. 299-315.

۵۳. برای بررسی این شواهد به منابع زیر مراجعه کنید:

- Nisbett, R.E., Peng, K., Choi, I. and Norenzayan, A. (2001), 'Culture and Systems of Thought: Holistic Versus Analytic Cognition', *Psychological Review*, 108(2), 291-310. Markus, H.R. and Kitayama, S. (1991), 'Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation', *Psychological Review*, 98(2), 224-53. Henrich, J., Heine, S.J. and Norenzayan, A. (2010), 'Beyond WEIRD: Towards a Broad-based Behavioral Science', *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 111-35.

۵۴. برای کسب اطلاعات بیشتر دربارهٔ احساس فردیت و خودمختاری در میان ژاپنی‌ها (و به ویژه نحوهٔ نهادینگی آن در زبان و نظام آموزشی آن‌ها)، منبع زیر را بخوانید:

Cave, P. (2007), *Primary School in Japan: Self, Individuality, and Learning in Elementary Education*, Abingdon, England: Routledge, pp. 31–43, Smith, R. (1983), *Japanese Society: Tradition, Self, and the Social Order*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 68–105.

55. Talhelm, T., Zhang, X., Oishi, S., Shimin, C., Duan, D., Lan, X. and Kitayama, S. (2014), 'Large-scale Psychological Differences Within China Explained By Rice Versus Wheat Agriculture', *Science*, 344(6184), 603–8.

56. Henrich, Heine and Norenzayan, 'Beyond WEIRD'.

57. Grossmann, I. and Kross, E. (2010), 'The Impact of Culture on Adaptive Versus Maladaptive Self-reflection', *Psychological Science*, 21(8), 1150–7. Wu, S. and Keysar, B. (2007), 'The Effect of Culture on Perspective Taking', *Psychological Science*, 18(7), 600–6. Spencer-Rodgers, J., Williams, M.J. and Peng, K. (2010), 'Cultural Differences in Expectations of Change and Tolerance for Contradiction: A Decade of Empirical Research', *Personality and Social Psychology Review*, 14(3), 296–312.

58. Reason, J.T., Manstead, A.S.R. and Stradling, S.G. (1990), 'Errors and Violation on the Roads: A Real Distinction?' *Ergonomics*, 33(10–11), 1315–32.

59. Heine, S.J. and Hamamura, T. (2007), 'In Search of East Asian Self-enhancement', *Personality and Social Psychology Review*, 11(1), 4–27.

60. Santos, H.C., Varnum, M.E. and Grossmann, I. (2017), 'Global Increases in Individualism', *Psychological Science*, 28(9), 1228–39. See also <https://www.psychologicalscience.org/news/releases/individualistic-practices-and-values-increasing-around-the-world.html>.

61. Franklin, B. (4 November 1789), Letter to John Wright. Unpublished, retrieved from <http://franklinpapers.org/franklin/framedVolumes.jsp>.

62. Franklin, B. (9 March 1790), To Ezra Stiles, with a statement of his religious creed. Retrieved from <http://www.bartleby.com/400/prose/366.html>.

## [۵] قطب‌نمای عاطفی شما: قدرت خوداندیشی



1. Kroc, R., with Anderson, R. (1977 /87), *Grinding It Out: The Making of McDonald's*, New York: St Martin's Paperbacks, pp. 5-12, 39-59.

2. Hastie, R. and Dawes, R.M. (2010), *Rational Choice in an Uncertain World: The Psychology of Judgment and Decision Making*, Thousand Oaks, CA: Sage, p. 66.

3. Damasio, A. (1994), *Descartes' Error*, New York: Avon Books, pp. 37-44.

۴. این نکته دربارهٔ آزمودنی‌هایی که عکس‌هایی احساسی برایشان نمایش داده می‌شد نیز صادق بود. برخلاف اکثریت آزمودنی‌ها، تغییری در واکنش‌های فیزیکی افرادی که لوب قدامی‌شان دچار آسیب شده بود رخ نداد:

Damasio, *Descartes' Error*, pp. 205-23.

5. Kandasamy, N., Garfinkel, S.N., Page, L., Hardy, B., Critchley, H.D., Gurnell, M. and Coates, J.M. (2016), 'Interoceptive Ability Predicts Survival on a London Trading Floor', *Scientific Reports*, 6, 32986.

6. Werner, N.S., Jung, K., Duschek, S. and Schandry, R. (2009), 'Enhanced Cardiac Perception Is Associated with Benefits in Decision-making', *Psychophysiology*, 46(6), 1123-9.

7. Kandasamy, et al., 'Interoceptive Ability Predicts Survival on a London Trading Floor'.

8. Ernst, J., Northoff, G., Böker, H., Seifritz, E. and Grimm, S. (2013), 'Interoceptive Awareness Enhances Neural Activity during Empathy', *Human Brain Mapping*, 34(7), 1615-24. Terasawa, Y., Moriguchi, Y., Tochizawa, S. and Umeda, S. (2014), 'Interoceptive Sensitivity Predicts Sensitivity to the Emotions of Others', *Cognition and Emotion*, 28(8), 1435-48.

9. Chua, E.F. and Bliss-Moreau, E. (2016), 'Knowing Your Heart and Your Mind: The Relationships between Metamemory and Interoception', *Consciousness and Cognition*, 45, 146-58.

10. Umeda, S., Tochizawa, S., Shibata, M. and Terasawa, Y. (2016), 'Prospective Memory Mediated by Interoceptive Accuracy: A Psychophysiological Approach', *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 371 (1708), 20160005.

11. Kroc, with Anderson, Grinding It Out, p. 72. See also Schupack v. McDonald's System, Inc., in which Kroc is quoted about his funny bone feeling: <https://law.justia.com/cases/nebraska/supreme-court/1978/41114-1.html>.

12. Hayashi, A.M. (2001), 'When to Trust Your Gut', *Harvard Business Review*, 79(2), 59-65.

همچنین به مباحث جالب اوژن سدلر-اسمیت در مورد خلاقیت و شهود مراجعه کنید:

Sadler-Smith, E. (2010). *The Intuitive Mind: Profiting From the Power of Your Sixth Sense*. Chichester: John Wiley & Sons.

۱۳. فلدمن برت این داستان را در کتاب جذاب و گیرای خود بازگو می‌کند:

Feldman Barrett, L. (2017), *How Emotions Are Made*, London: Pan Macmillan, pp. 30-1.

من نیز یادداشتی در این باره برای بی‌بی‌سی فیوچر نوشته‌ام:

<http://www.bbc.com/future/story/20171012-how-emotions-can-trick-your-mind-and-body>.

14. Redelmeier, D.A. and Baxter, S.D. (2009), 'Rainy Weather and Medical School Admission Interviews', *Canadian Medical Association Journal*, 181 (12), 933.

15. Schnall, S., Haidt, J., Clore, G.L. and Jordan, A.H. (2008), 'Disgust as Embodied Moral Judgment', *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(8), 1096-109.

16. Lerner, J.S., Li, Y., Valdesolo, P. and Kassam, K.S. (2015), 'Emotion and Decision Making', *Annual Review of Psychology*, 66.

۱۷. این نقل قول برگرفته از سخنرانی سال ۲۰۱۸ تد لیزا فلدمن بارت در کمبریج است:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZYAEh3T5a80>.

18. Seo, M.G. and Barrett, L.F. (2007), 'Being Emotional During Decision Making-Good or Bad? An Empirical Investigation', *Academy of Management Journal*, 50(4), 923-40.

19. Cameron, C.D., Payne, B.K. and Doris, J.M. (2013), 'Morality in High Definition: Emotion Differentiation Calibrates the Influence of Incidental Disgust on Moral

Judgments', *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(4), 719-25. See also Fenton-O'Creevy, M., Soane, E., Nicholson, N. and Willman, P. (2011), 'Thinking, Feeling and Deciding: The Influence of Emotions on the Decision Making and Performance of Traders', *Journal of Organizational Behavior*, 32(8), 1044-61.

۲۰. برای مثال می‌توانید به این منابع مراجعه کنید:

Herbert, B.M. and Pollatos, O. (2012), 'On the Embodiment of Emotion Regulation: Interoceptive Awareness Facilitates Reappraisal', *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(8), 911-17. And Kashdan, T.B., Barrett, L.F. and McKnight, P.E. (2015), 'Unpacking Emotion Differentiation: Transforming Unpleasant Experience by Perceiving Distinctions in Negativity', *Current Directions in Psychological Science*, 24(1), 10-16.

21. See also Alkozei, A., Smith, R., Demers, L.A., Weber, M., Berryhill, S.M. and Killgore, W.D. (2018), 'Increases in Emotional Intelligence after an Online Training Program Are Associated with Better Decision-Making on the Iowa Gambling Task', *Psychological Reports*, 0033294118771705.

22. Bruine de Bruin, W., Strough, J. and Parker, A.M. (2014), 'Getting Older Isn't All That Bad: Better Decisions and Coping When Facing 'Sunk Costs'', *Psychology and Aging*, 29(3), 642.

23. Miu, A.C. and Crişan, L.G. (2011), 'Cognitive Reappraisal Reduces the Susceptibility to the Framing Effect in Economic Decision Making', *Personality and Individual Differences*, 51(4), 478-82.

24. Halperin, E., Porat, R., Tamir, M. and Gross, J.J. (2013), 'Can Emotion Regulation Change Political Attitudes in Intractable Conflicts? From the Laboratory to the Field', *Psychological Science*, 24(1), 106-11.

25. Grossmann, I. and Oakes, H. (2017), 'Wisdom of Yoda and Mr. Spock: The Role of Emotions and the Self'. Available as a pre-print on the PsyArxiv service: <https://psyarxiv.com/jy5em/>.

۲۶. برای مثال به منابع زیر رجوع شود به:

Hill, C.L. and Updegraff, J.A. (2012), 'Mindfulness and Its Relationship to Emotional Regulation', *Emotion*, 12(1), 81. Daubenmier, J., Sze, J., Kerr, C.E., Kemeny, M.E. and Mehling, W. (2013), 'Follow Your Breath:



- Respiratory Interoceptive Accuracy in Experienced Meditators', *Psychophysiology*, 50(8), 777-89. Fischer, D., Messner, M. and Pollatos, O. (2017), 'Improvement of Interoceptive Processes after an 8-Week Body Scan Intervention', *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 452. Farb, N.A., Segal, Z.V. and Anderson, A.K. (2012), 'Mindfulness Meditation Training Alters Cortical Representations of Interoceptive Attention', *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 15-26.
27. Hafenbrack, A.C., Kinias, Z. and Barsade, S.G. (2014), 'Debiasing the Mind through Meditation: Mindfulness and the Sunk-Cost Bias', *Psychological Science*, 25(2), 369-76.
۲۸. برای مطالعه عمیق‌تر در خصوص مزایای ذهن‌آگاهی در تصمیم‌گیری به مطالب زیر مراجعه کنید:  
Karelaia, N. and Reb, J. (2014), 'Improving Decision Making through Mindfulness', forthcoming in Reb, J. and Atkins, P. (eds), *Mindfulness in Organizations*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Hafenbrack, A.C. (2017), 'Mindfulness Meditation as an On-the-Spot Workplace Intervention', *Journal of Business Research*, 75, 118-29.
29. Lakey, C.E., Kernis, M.H., Heppner, W.L. and Lance, C.E. (2008), 'Individual Differences in Authenticity and Mindfulness as Predictors of Verbal Defensiveness', *Journal of Research in Personality*, 42(1), 230-8.
30. Reitz, M., Chaskalson, M., Olivier, S. and Waller, L. (2016), *The Mindful Leader*, Hult Research. Retrieved from: <https://mbsr.co.uk/userfiles/Publications/Mindful-Leader-Report-2016-updated.pdf>.
31. Kirk, U., Downar, J. and Montague, P.R. (2011), 'Interoception Drives Increased Rational Decision-Making in Meditators Playing the Ultimatum Game', *Frontiers in Neuroscience*, 5, 49.
32. Yurtsever, G. (2008), 'Negotiators' Profit Predicted By Cognitive Reappraisal, Suppression of Emotions, Misrepresentation of Information, and Tolerance of Ambiguity', *Perceptual and Motor Skills*, 106(2), 590-608.
33. Schirmer-Mokwa, K.L., Fard, P.R., Zamorano, A.M., Finkel, S., Birbaumer, N. and Kleber, B.A. (2015), 'Evidence for Enhanced Interoceptive Accuracy in Professional Musicians', *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 349. Christensen,

J.F., Gaigg, S.B. and Calvo-Merino, B. (2018), 'I Can Feel My Heartbeat: Dancers Have Increased Interoceptive Accuracy', *Psychophysiology*, 55(4), e13008.

34. Cameron, C.D., Payne, B.K. and Doris, J.M. (2013), 'Morality in High Definition: Emotion Differentiation Calibrates the Influence of Incidental Disgust on Moral Judgments', *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(4), 719-25.

35. Kircanski, K., Lieberman, M.D. and Craske, M.G. (2012), 'Feelings into Words: Contributions of Language to Exposure Therapy', *Psychological Science*, 23(10), 1086-91.

۳۶. مطابق واژه‌نامهٔ مریام-وبستر، این کلمه نخستین بار در سال ۱۹۹۲ در مجلهٔ لندن به کار رفت، اما اخیراً کاربرد آن متداول شده است:

<https://www.merriam-webster.com/words-at-play/hangry-meaning>.

۳۷. زیدی اسمیت درس دیگری را دربارهٔ تمایز احساسات در مقالهٔ زیر دربارهٔ شادی درونی، «ترکیب عجیب ترس، درد و شعف»، به ما ارائه می‌دهد و دلایلی را برمی‌شمارد که نباید آن را با لذت (که معمولاً منشأ بیرونی دارد) اشتباه گرفت. این نوشتار، در عین آنکه بسیار پربار است، به خوبی نشانمان می‌دهد که چطور می‌توانیم آن احساسات و تأثیرشان روی خودمان را با دقت تحلیل کنیم.

Smith, Z. (2013), 'Joy', *New York Review of Books*, 60(1), 4.

38. Di Stefano, G., Gino, F., Pisano, G.P. and Staats, B.R. (2016), 'Making Experience Count: The Role of Reflection in Individual Learning'. Retrieved online at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2414478>.

39. Cited in Pavlenko, A. (2014), *The Bilingual Mind*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 282.

40. Keysar, B., Hayakawa, S.L. and An, S.G. (2012), 'The Foreign-language Effect: Thinking in a Foreign Tongue Reduces Decision Biases', *Psychological Science*, 23(6), 661-8.

41. Costa, A., Foucart, A., Arnon, I., Aparici, M. and Apesteguia, J. (2014), 'Piensa' Twice: On the Foreign Language Effect in Decision Making', *Cognition*, 130(2), 236-54. See also Gao, S., Zika, O., Rogers, R.D. and Thierry, G. (2015), 'Second Language Feedback Abolishes the 'Hot Hand' Effect during Even-Probability Gambling', *Journal of Neuroscience*, 35(15), 5983-9.

42. Caldwell-Harris, C.L. (2015), 'Emotionality Differences between a Native and Foreign Language: Implications for Everyday Life', *Current Directions in Psychological Science*, 24(3), 214-19.

۴۳. می‌توانید مطالب بیشتر دربارهٔ این مزایا را در مقالهٔ امی تامپسون، استاد زبان‌شناسی کاربردی در دانشگاه فلوریدای جنوبی، بخوانید:

Thompson, A. (12 December 2016), 'How Learning a New Language Improves Tolerance', *The Conversation*: <https://theconversation.com/how-learning-a-new-language-improves-tolerance-68472>

44. Newman-Toker, D.E. and Pronovost, P.J. (2009), 'Diagnostic Errors-The Next Frontier for Patient Safety', *Journal of the American Medical Association*, 301(10), 1060-2.

45. Andrade, J. (2010), 'What Does Doodling Do?' *Applied Cognitive Psychology*, 24(1), 100-6.

۴۶. بررسی و تحلیل سیلویا مامجی از این یافته‌ها و نتایج مشابه آن را در نوشتار زیر بیابید:

Mamede, S. and Schmidt, H.G. (2017), 'Reflection in Medical Diagnosis: A Literature Review', *Health Professions Education*, 3(1), 15-25.

47. Schmidt, H.G., Van Gog, T., Schuit, S.C., Van den Berge, K., Van Daele, P.L., Bueving, H., Van der Zee, T., Van der Broek, W.W., Van Saase, J.L. and Mamede, S. (2017), 'Do Patients' Disruptive Behaviours Influence the Accuracy of a Doctor's Diagnosis? A Randomised Experiment', *BMJ Quality & Safety*, 26(1), 19-23.

48. Schmidt, H.G., Mamede, S., Van den Berge, K., Van Gog, T., Van Saase, J.L. and Rikers R.M. (2014), 'Exposure to Media Information about a Disease Can Cause Doctors to Misdiagnose Similar-Looking Clinical Cases', *Academic Medicine*, 89(2), 285-91.

49. Moulton, C.A., Regehr G., Mylopoulos M. and MacRae, H.M. (2007), 'Slowing Down When You Should: A New Model of Expert Judgment', *Academic Medicine*, 82(10Suppl.), S109-16.

50. Casey, P., Burke, K. and Leben, S. (2013), *Minding the Court: Enhancing the Decision-Making Process*, American Judges Association. Retrieved online from <http://aja.ncsc.dni.us/pdfs/Minding-the-Court.pdf>.

۵۱. چهار مرحله ابتدایی این مدل به نوتل بورش، استاد مرکز آموزشی گوردن، نسبت داده می‌شود.

۵۲. مفهوم «شایستگی بازتابی» در ابتدا توسط دیوید باوم، محقق دانشگاه اوپن یونیورسیتی در انگلستان، مطرح شد. او معتقد بود که، اگر متخصصی بخواهد روش‌های خود را به دیگران منتقل کند، باید قادر به تبیین و تحلیل آن باشد. اما دکتر پت کراسگری نیز از این اصطلاح برای توصیف مرحله پنجم تخصص استفاده می‌کند که افراد متخصص می‌توانند از طریق آن سرمنشأ سوگیری‌های خود را شناسایی کنند.

## [۶] ابزار مهمل‌یابی: دروغ‌ها و اطلاعات نادرست را چگونه تشخیص دهیم؟



1. 'Bananas and Flesh-eating Disease', Snopes.com. Retrieved 19 October 2017, <http://www.snopes.com/medical/disease/bananas.asp>.
  2. Forster, K. (7 January 2017), 'Revealed: How Dangerous Fake News Conquered Facebook', *Independent*: <https://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/fake-news-health-facebook-cruel-damaging-social-media-mike-adams-natural-health-ranger-conspiracy-a7498201.html>.
  3. Binding, L. (24 July 2018), 'India Asks Whatsapp to Curb Fake News Following Spate of Lynchings', Sky News online: <https://news.sky.com/story/india-asks-whatsapp-to-curb-fake-news-following-spate-of-lynchings-11425849>.
  4. Dewey, J. (1910), *How We Think*, p 101. Mineola, NY: Dover Publications.
  5. Galliford, N. and Furnham, A. (2017), 'Individual Difference Factors and Beliefs in Medical and Political Conspiracy Theories', *Scandinavian Journal of Psychology*, 58(5), 422-8.
۶. برای مثال به منابع زیر رجوع شود:
- Kitai, E., Vinker, S., Sandiuk, A., Hornik, O., Zeltcer, C. and Gaver, A. (1998), 'Use of Complementary and Alternative Medicine among Primary Care Patients', *Family Practice*, 15(5), 411-14. Molassiotis, A., et al. (2005), 'Use of Complementary and Alternative Medicine in Cancer Patients: A European Survey', *Annals of Oncology*, 16(4), 655-63.
7. 'Yes, We Have No Infected Bananas', CBC News, 6 March 2000: <http://www.cbc.ca/news/canada/yes-we-have-no-infected-bananas-1.230298>.

8. Rabin, N. (2006), 'Interview with Stephen Colbert. *The Onion*, <https://tv.avclub.com/stephen-colbert-1798208958>.

9. Song, H. and Schwarz, N. (2008), 'Fluency and the Detection of Misleading Questions: Low Processing Fluency Attenuates the Moses Illusion', *Social Cognition*, 26(6), 791-9.

۱۰. مقاله‌های پیش‌رو شامل خلاصه‌ای از این تحقیق هستند:

Schwarz, N. and Newman, E.J. (2017), 'How Does the Gut Know Truth? The Psychology of 'Truthiness'', *APA Science Brief*: <http://www.apa.org/science/about/psa/2017/08/gut-truth.aspx>. Schwarz, N., Newman, E. and Leach, W. (2016), 'Making the Truth Stick & the Myths Fade: Lessons from Cognitive Psychology', *Behavioral Science & Policy*, 2(1), 85-95. See also Silva, R.R., Chrobot, N., Newman, E., Schwarz, N. and Topolinski, S. (2017), 'Make It Short and Easy: Username Complexity Determines Trustworthiness Above and Beyond Objective Reputation', *Frontiers in Psychology*, 8, 2200.

11. Wu, W., Moreno, A. M., Tangen, J. M., & Reinhard, J. (2013), 'Honeybees can discriminate between Monet and Picasso paintings', *Journal of Comparative Physiology A*, 199(1), 45-55. Carlström, M., & Larsson, S. C. (2018). 'Coffee consumption and reduced risk of developing type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis', *Nutrition Reviews*, 76(6), 395-417. Olszewski, M., & Ortolano, R. (2011). 'Knuckle cracking and hand osteoarthritis', *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 24(2), 169-174.

12. Newman, E.J., Garry, M. and Bernstein, D.M., et al. (2012), 'Nonprobative Words (or Photographs) Inflate Truthiness', *Psychonomic Bulletin and Review*, 19(5), 969-74.

13. Weaver, K., Garcia, S.M., Schwarz, N. and Miller, D.T. (2007), 'Inferring the Popularity of an Opinion from Its Familiarity: A Repetitive Voice Can Sound Like a Chorus', *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(5), 821-33.

14. Weisbuch, M. and Mackie, D. (2009), 'False Fame, Perceptual Clarity, or Persuasion? Flexible Fluency Attribution in Spokesperson Familiarity Effects', *Journal of Consumer Psychology*, 19(1), 62-72.

15. Fernandez-Duque, D., Evans, J., Christian, C. and Hodges, S.D. (2015), 'Superfluous Neuroscience Information Makes Explanations of Psychological Phenomena More Appealing', *Journal of Cognitive Neuroscience*, 27(5), 926-44.

16. Proctor, R. (2011), *Golden Holocaust: Origins of the Cigarette Catastrophe and the Case for Abolition*. Berkeley, CA: University of California Press, p. 292.

۱۷. برای کسب اطلاعات بیشتر درخصوص این اثر، منبع زیر را بخوانید:

Schwarz, N. Sanna, L.J., Skurnik, I. and Yoon, C. (2007), 'Metacognitive Experiences and the Intricacies of Setting People Straight: Implications for Debiasing and Public Information Campaigns', *Advances in Experimental Social Psychology*, 39, 127-61. See also Pluviano, S., Watt, C. and Della Sala, S. (2017), 'Misinformation Lingers in Memory: Failure of Three Pro-Vaccination Strategies', *PLOS One*, 12(7), e0181640.

18. Glum, J. (11 November 2017), 'Some Republicans Still Think Obama Was Born in Kenya as Trump Resurrects Birther Conspiracy Theory', *Newsweek*, <http://www.newsweek.com/trump-birther-obama-poll-republicans-kenya-744195>.

19. Lewandowsky, S., Ecker, U. K., Seifert, C. M., Schwarz, N. and Cook, J. (2012). 'Misinformation and its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing'. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 106-131.

20. Cook, J. and Lewandowsky, S. (2011), *The Debunking Handbook*. Available at <https://skepticalscience.com/docs/Debunking-Handbook.pdf>.

21. NHS Choices, '10 Myths about the Flu and Flu Vaccine', <https://www.nhs.uk/Livewell/winterhealth/Pages/Flu-myths.aspx>.

22. Smith, I.M. and MacDonald, N.E. (2017), 'Countering Evidence Denial and the Promotion of Pseudoscience in Autism Spectrum Disorder', *Autism Research*, 10(8), 1334-7.

23. Pennycook, G., Cheyne, J.A., Koehler, D.J., et al. (2016), 'Is the Cognitive Reflection Test a Measure of Both Reflection and Intuition?' *Behavior Research Methods*, 48(1), 341-8.

24. Pennycook, G. (2014), 'Evidence That Analytic Cognitive Style Influences Religious Belief: Comment on Razmyar and Reeve (2013)', *Intelligence*, 43, 21-6.

۲۵. بخش اعظم مطالعه حاضر دربارهٔ آزمون بازتاب شناختی در مقالهٔ زیر تلخیص شده است:

Pennycook, G., Fugelsang, J.A. and Koehler, D.J. (2015), 'Everyday Consequences of Analytic Thinking', *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 425-32.

26. Pennycook, G., Cheyne, J.A., Barr, N., Koehler, D.J. and Fugelsang, J.A. (2015), 'On the Reception and Detection of Pseudo-Profound Bullshit', *Judgment and Decision Making*, 10(6), 549-63.

27. Pennycook, G. and Rand, D.G. (2018), 'Lazy, Not Biased: Susceptibility to Partisan Fake News Is Better Explained by Lack of Reasoning than By Motivated Reasoning', *Cognition*, <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.06.011>. See also Pennycook, G. and Rand, D.G. (2017), 'Who Falls for Fake News? The Roles of Bullshit Receptivity, Overclaiming, Familiarity, and Analytic Thinking', unpublished paper, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3023545>.

28. Swami, V., Voracek, M., Stieger, S., Tran, U.S. and Furnham, A. (2014), 'Analytic Thinking Reduces Belief in Conspiracy Theories', *Cognition*, 133(3), 572-85.

این روش تفکر تحلیلی همچنین می‌تواند باورهای دینی و ماورا الطبیعه را تعدیل کند:

Gervais, W.M. and Norenzayan, A. (2012), 'Analytic Thinking Promotes Religious Disbelief', *Science*, 336(6080), 493-6.

۲۹. مدت‌ها قبل از ابداع شکل مدرن آزمون بازتاب شناختی، روان‌شناسان دریافته‌اند که می‌توان افراد را ترغیب کرد تا نسبت به اطلاعات دریافتی خود رویکردی نقادانه در پیش بگیرند. در سال ۱۹۸۷، تعدادی سؤال به‌ظاهر پیش‌یافتاده با پاسخ‌های گمراه‌کننده در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. این فرایند موجب تضعیف اعتماد به نفس کاذب آن‌ها در آزمایش بعدی شد و سبب شد که میزان اعتماد به نفسشان منطبق با دانش واقعی‌شان باشد:

Arkes, H.R., Christensen, C., Lai, C. and Blumer, C. (1987), 'Two Methods of Reducing Overconfidence', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1), 133-44.

30. Fitzgerald, C.J. and Lueke, A.K. (2017), 'Mindfulness Increases Analytical Thought and Decreases Just World Beliefs', *Current Research in Social Psychology*, 24(8), 80-5.

۳۱. رایبسون خود اذعان دارد که اسامی غیرواقعی بودند:

Hebert, H.J. (1 May 1998), 'Odd Names Added to Greenhouse Plea', Associated Press: <https://apnews.com/aec8beea85d7fe76fc9cc77b8392d79e>.

32. Cook, J., Lewandowsky, S. and Ecker, U.K. (2017), 'Neutralizing Misinformation through Inoculation: Exposing Misleading Argumentation Techniques Reduces Their Influence', *PLOS One*, 12(5), e0175799.

33. Roozenbeek, J. and Van der Linden, S. (2018), 'The Fake News Game: Actively Inoculating against the Risk of Misinformation', *Journal of Risk Research*. DOI: 10.1080/13669877.2018.1443491.

34. McLaughlin, A.C. and McGill, A.E. (2017), 'Explicitly Teaching Critical Thinking Skills in a History Course', *Science and Education*, 26(1-2), 93-105.

برای بحث بیشتر درباره مزایای مصون سازی در آموزش مراجعه کنید به:

Schmaltz, R. and Lilienfeld, S.O. (2014), 'Hauntings, Homeopathy, and the Hopkinsville Goblins: Using Pseudoscience to Teach Scientific Thinking', *Frontiers in Psychology*, 5, 336.

35. Rowe, M.P., Gillespie, B.M., Harris, K.R., Koether, S.D., Shannon, L.J.Y. and Rose, L.A. (2015), 'Redesigning a General Education Science Course to Promote Critical Thinking', *CBE-Life Sciences Education*, 14(3), ar30.

۳۶. برای مثال به منابع زیر مراجعه کنید:

Butler, H.A. (2012), 'Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking', *Applied Cognitive Psychology*, 26(5), 721-9. Butler,

H.A., Pentoney, C. and Bong, M.P. (2017), 'Predicting Real-World Outcomes: Critical Thinking Ability Is a Better Predictor of Life Decisions than Intelligence', *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38-46.

37. Arum, R. and Roksa, J. (2011), *Academically Adrift: Limited Learning on College Campuses*, Chicago, IL: University of Chicago Press.

38. 'Editorial: Louisiana's Latest Assault on Darwin', *New York Times* (21 June 2008), <https://www.nytimes.com/2008/06/21/opinion/21sat4.html>.

39. Kahan, D.M. (2016), 'The Politically Motivated Reasoning Paradigm, Part 1: What Politically Motivated Reasoning Is and How to Measure It', in *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences: An Interdisciplinary, Searchable, and Linkable Resource*, doi: 10.1002/9781118900772.



40. Hope, C. (8 June 2015), 'Campaigning Against GM Crops Is "Morally Unacceptable"', Says Former Greenpeace Chief', *Daily Telegraph*, <http://www.telegraph.co.uk/news/earth/agriculture/crops/11661016/Campaigning-against-GM-crops-is-morally-unacceptable-says-former-Greenpeace-chief.html>.

41. Shermer, M. (2007), *Why People Believe Weird Things*, London: Souvenir Press, pp. 13-15. (Originally published 1997.)

۴۲. یکی از این بحث و گفت‌وگوها را می‌توانید در وب‌سایت اسکپتیک بخوانید:

<https://www.skeptic.com/eskeptic/05-05-03/>.

۴۳. همچنین می‌توانید طرح درس دوره «مبانی شک‌گرایی» و فهرست کتاب‌های معرفی شده در این دوره را در وب‌سایت پایین دنبال کنید:

<https://www.skeptic.com/downloads/Skepticism101-How-to-Think-Like-a-Scientist.pdf>.

۴۴. برای اطلاعات بیشتر به این منبع مراجعه کنید:

Shermer, M. (2012), *The Believing Brain*, London: Robinson, pp. 251-8.

اگر به دنبال بررسی بیشتر در مورد مصون‌سازی شناختی هستید، مطالعه کامل مطالعات شرم را بسیار توصیه می‌کنم.

## [۷] لاک‌پشت‌ها و خرگوش‌ها: چرا افراد باهوش از یادگیری بازمی‌مانند؟



1. Feynman, R. (1985), *Surely You're Joking Mr Feynman: Adventures of a Curious Character*, New York: W. W. Norton.

۲. نوشتار پیش رو، که حاوی مصاحبه با یکی از دانشجویان سابق فاینمن است، این تعریف را پیشنهاد می‌کند:

Wai, J. (2011), 'A Polymath Physicist on Richard Feynman's 'Low' IQ and Finding another Einstein', *Psychology Today*, <https://www.psychologytoday.com/blog/finding-the-next-einstein/201112/polymath-physicist-richard-feynmans-low-iq-and-finding-another>.

3. Gleick, J. (1992), *Genius: Richard Feynman and Modern Physics* (Kindle Edition), pp. 30-5.
4. Gleick, J. (17 February 1988), 'Richard Feynman Dead at 69: Leading Theoretical Physicist', *New York Times*, <http://www.nytimes.com/1988/02/17/obituaries/richard-feynman-dead-at-69-leading-theoretical-physicist.html?pagewanted=all>.
5. The Nobel Prize in Physics 1965: <https://www.nobelprize.org/nobel-prizes/physics/laureates/1965/>.
6. Kac, M. (1987), *Enigmas of Chance: An Autobiography*, Berkeley, CA: University of California Press, p. xxv.
7. Gleick, 'Richard Feynman Dead at 69'.
8. Feynman, R.P. (1999), *The Pleasure of Finding Things Out*, New York: Perseus Books, p. 3.
9. Feynman, R.P. (2006), *Don't You Have Time to Think*, ed. Feynman, M., London: Penguin, p. 414.
10. Darwin, C. (2016), *Life and Letters of Charles Darwin* (Vol. 1), Krill Press via PublishDrive. Available online at: <https://charles-darwin.classic-literature.co.uk/the-life-and-letters-of-charles-darwin-volume-i/ebook-page-42.asp>.
11. Darwin, C. (1958), *Selected Letters on Evolution and Natural Selection*, ed. Darwin, F., New York: Dover Publications, p. 9.
12. Engel, S. (2011), 'Children's Need to Know: Curiosity in Schools', *Harvard Educational Review*, 81(4), 625-45.
13. Engel, S. (2015), *The Hungry Mind*, Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 3.
14. Von Stumm, S., Hell, B. and Chamorro-Premuzic, T. (2011), 'The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance', *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 574-88.
15. Engel, 'Children's Need to Know'.

16. Gruber, M.J., Gelman, B.D. and Ranganath, C. (2014), 'States of Curiosity Modulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit', *Neuron*, 84(2), 486-96.

مطالعه‌ای که پیش‌تر انجام شده با اندکی اختلاف به همان نتایج رسیده است:

Kang, M.J., Hsu, M., Krajbich, I.M., Loewenstein, G., McClure, S.M., Wang, J.T.Y. and Camerer, C.F. (2009), 'The Wick in the Candle of Learning: Epistemic Curiosity Activates Reward Circuitry and Enhances Memory', *Psychological Science*, 20(8), 963-73.

17. Hardy III, J.H., Ness, A.M. and Mecca, J. (2017), 'Outside the Box: Epistemic Curiosity as a Predictor of Creative Problem Solving and Creative Performance', *Personality and Individual Differences*, 104, 230-7.

18. Leonard, N.H. and Harvey, M. (2007), 'The Trait of Curiosity as a Predictor of Emotional Intelligence', *Journal of Applied Social Psychology*, 37(8), 1914-29.

19. Sheldon, K.M., Jose, P.E., Kashdan, T.B. and Jarden, A. (2015), 'Personality, Effective Goal-Striving, and Enhanced Well-Being: Comparing 10 Candidate Personality Strengths', *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(4), 575-85.

20. Kashdan, T.B., Gallagher, M.W., Silvia, P.J., Winterstein, B.P., Breen, W.E., Terhar, D. and Steger, M.F. (2009), 'The Curiosity and Exploration Inventory-II: Development, Factor Structure, and Psychometrics'. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 987-98.

21. Krakovsky, M. (2007), 'The Effort Effect', *Stanford Alumni magazine*, <https://alumni.stanford.edu/get/page/magazine/article/?article-id=32124>.

22. Trei, L. (2007), 'New Study Yields Instructive Results on How Mindset Affects Learning', *Stanford News website*, <https://news.stanford.edu/news/2007/february7/dweek-020707.html>.

23. Harvard Business Review staff (2014), 'How Companies Can Profit From a 'Growth Mindset'', *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2014/11/how-companies-can-profit-from-a-growth-mindset>.

۲۴. همسو با این مطلب، تحقیقات اخیر نیز دریافته‌اند که دانشجویان مستعد و باهوش ممکن است دچار ذهنیت ثابت شوند:

Esparza, J., Shumow, L. and Schmidt, J.A. (2014), 'Growth Mindset of Gifted Seventh Grade Students in Science', *NCSSSMST Journal*, 19(1), 6-13.

25. Dweck, C. (2012), *Mindset: Changing the Way You Think to Fulfil Your Potential*, London: Robinson, pp. 17-18, 234-9.

26. Mangels, J.A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C. and Dweck, C.S. (2006), 'Why Do Beliefs about Intelligence Influence Learning Success? A Social Cognitive Neuroscience Model', *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(2), 75-86.

27. Claro, S., Paunesku, D. and Dweck, C.S. (2016), 'Growth Mindset Tempers the Effects of Poverty on Academic Achievement', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(31), 8664-8.

۲۸. برای اثبات مزایای رشداندیشی، به فراتحلیل زیر مراجعه کنید که صدوسیزده مطالعه را در این زمینه بررسی کرده است:

Burnette, J.L., O'Boyle, E.H., VanEpps, E.M., Pollack, J.M. and Finkel, E.J. (2013), 'Mind-sets Matter: A Meta-Analytic Review of Implicit Theories and Self-regulation', *Psychological Bulletin*, 139(3), 655-701.

29. Quoted in Roberts, R. and Kreuz, R. (2015), *Becoming Fluent: How Cognitive Science Can Help Adults Learn a Foreign Language*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 26-7.

30. Rustin, S. (10 May 2016), 'New Test for 'Growth Mindset', the Theory That Anyone Who Tries Can Succeed', *Guardian*, <https://www.theguardian.com/education/2016/may/10/growth-mindset-research-uk-schools-sats>.

31. Brummelman, E., Thomaes, S., Orobio de Castro, B., Overbeek, G. and Bushman, B.J. (2014), 'That's Not Just Beautiful? That's Incredibly Beautiful!' The Adverse Impact of Inflated Praise on Children with Low Self-esteem', *Psychological Science*, 25(3), 728-35.

32. Dweck, C. (2012), *Mindset*, London: Robinson, pp. 180-6, 234-9. See also Haimovitz, K. and Dweck, C.S. (2017), 'The Origins of Children's Growth and Fixed Mindsets: New Research and a New Proposal', *Child Development*, 88(6), 1849-59.

33. Frank, R. (16 October 2013), 'Billionaire Sara Blakely Says Secret to Success Is Failure', CNBC: <https://www.cnbc.com/2013/10/16/billionaire-sara-blakely-says-secret-to-success-is-failure.html>.

۳۴. برای مثال می‌توانید به منبع زیر مراجعه کنید:

Paunesku, D., Walton, G.M., Romero, C., Smith, E.N., Yeager, D.S. and Dweck, C.S. (2015), 'Mind-set Interventions Are a Scalable Treatment for Academic Underachievement', *Psychological Science*, 26(6), 784-93.

برای مطالعه شواهد بیشتر از قدرت مداخلات، به فراتحلیل زیر مراجعه کنید:

the following meta-analysis: Lazowski, R.A. and Hulleman, C.S. (2016), 'Motivation Interventions in Education: A Meta-Analytic Review', *Review of Educational Research*, 86(2), 602-40.

۳۵. به عنوان مثال، فراتحلیل زیر را مشاهده کنید که اثری کوچک اما قابل توجه یافت:

Sisk, V.F., Burgoyne, A.P., Sun, J., Butler, J.L., Macnamara, B.N. (2018), 'To What Extent and Under Which Circumstances Are Growth Mind-Sets Important to Academic Achievement? Two Meta-Analyses', *Psychological Science*, in press, <https://doi.org/10.1177/0956797617739704>.

36. Feynman, R.P. and Feynman, Michelle (2006), *Don't You Have Time to Think?*, London: Penguin.

۳۷. این بخش با جزئیات بیشتر در اثر زیر تشریح شده است:

Feynman, R. (1985). *Surely You're Joking Mr Feynman: Adventures of a Curious Character*. New York: W. W. Norton.

38. Feynman and Feynman, *Don't You Have Time to Think*, p. xxi.

39. Feynman, R. (1972), *Nobel Lectures, Physics 1963-1970*, Amsterdam: Elsevier. Retrieved online at <https://www.nobelprize.org/nobel-prizes/physics/laureates/1965/feynman-lecture.html>.

40. Kahan, D.M., Landrum, A., Carpenter, K., Helft, L. and Hall Jamieson, K. (2017), 'Science Curiosity and Political Information Processing', *Political Psychology*, 38(S1), 179-99.

41. Kahan, D. (2016), 'Science Curiosity and Identity-Protective Cognition ... A Glimpse at a Possible (Negative) Relationship', Cultural Cognition Project blog, <http://www.culturalcognition.net/blog/2016/2/25/science-curiosity-and-identity-protective-cognition-a-glimps.html>.
42. Porter, T. and Schumann, K. (2017), 'Intellectual Humility and Openness to the Opposing View', *Self and Identity*, 17(2), 1-24.
- ایگور گراسمن از قضا در یکی از جدیدترین مطالعات خود به نتایج مشابهی رسیده است:
- Brienza, J.P., Kung, F.Y.H., Santos, H.C., Bobocel, D.R. and Grossmann, I. (2017), 'Wisdom, Bias, and Balance: Toward a Process-Sensitive Measurement of Wisdom-Related Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, advance online publication, <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000171>.
43. Brienza, Kung, Santos, Bobocel and Grossmann, 'Wisdom, Bias, and Balance'.
44. Feynman, R.P. (2015), *The Quotable Feynman*, Princeton, NJ: Princeton University Press, p. 283.
45. Morgan, E.S. (2003), *Benjamin Franklin*, New Haven, CT: Yale University Press, p. 6.
46. riend, T. (13 November 2017), 'Getting On', *New Yorker*, <https://www.newyorker.com/magazine/2017/11/20/why-ageism-never-gets-old/amp>.
47. Friedman, T.L. (22 February 2014), 'How to Get a Job at Google', *New York Times*, <https://www.nytimes.com/2014/02/23/opinion/sunday/friedman-how-to-get-a-job-at-google.html>.

## [۸] اندر مزایای دوی تلخ: نظام آموزش آسیای شرقی و سه اصل یادگیری ژرف



۱. به جزئیات این ماجرا در یکی از مطالعات اولیه استیگلر اشاره شده است:

Stevenson, H.W. and Stigler, J.W. (1992), *The Learning Gap*, New York: Summit Books, p. 16.

2. Waldow, F., Takayama, K. and Sung, Y.K. (2014), 'Rethinking the Pattern of External Policy Referencing: Media Discourses Over the 'Asian Tigers'' PISA Success in Australia, Germany and South Korea', *Comparative Education*, 50(3), 302-21.
3. Baddeley, A.D. and Longman, D.J.A. (1978), 'The Influence of Length and Frequency of Training Session on the Rate of Learning to Type', *Ergonomics*, 21 (8), 627-35.
4. Rohrer, D. (2012), 'Interleaving Helps Students Distinguish Among Similar Concepts', *Educational Psychology Review*, 24(3), 355-67.

۵. به‌طورمثال، به منابع زیر مراجعه کنید:

Kornell, N., Hays, M.J. and Bjork, R.A. (2009), 'Unsuccessful Retrieval Attempts Enhance Subsequent Learning', *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35(4), 989. DeCaro, M.S. (2018), 'Reverse the Routine: Problem Solving Before Instruction Improves Conceptual Knowledge in Undergraduate Physics', *Contemporary Educational Psychology*, 52, 36-47. Clark, C.M. and Bjork, R.A. (2014), 'When and Why Introducing Difficulties and Errors Can Enhance Instruction', in Benassi, V.A., Overson, C.E. and Hakala, C.M. (eds), *Applying Science of Learning in Education: Infusing Psychological Science into the Curriculum*, Washington, DC: Society for the Teaching of Psychology, pp. 20-30.

۶. به‌طورمثال، به منابع زیر مراجعه کنید:

Kapur, Manu (2010), 'Productive Failure in Mathematical Problem Solving', *Instructional Science*, 38(6), 523-50. Overoye, A.L. and Storm, B.C. (2015), 'Harnessing the Power of Uncertainty to Enhance Learning', *Translational Issues in Psychological Science*, 1(2), 140.

۷. بحث سوزان انگل درباره کارهای روت گرانر و راشل براون در:

Engel, S. (2015), *The Hungry Mind*, Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 118.

۸. برای بررسی این توهمات فراشناختی، به مقاله‌های زیر مراجعه کنید:

Bjork, R.A., Dunlosky, J. and Kornell, N. (2013), 'Self-regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions', *Annual Review of Psychology*, 64, 417-44. Yan, V.X.,

Bjork, E.L. and Bjork, R.A. (2016), 'On the Difficulty of Mending Metacognitive Illusions: A Priori Theories, Fluency Effects, and Misattributions of the Interleaving Benefit', *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(7), 918-33.

۹. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره این یافته‌ها به مطالعات جدید و پیشین استیگر مراجعه کنید: Hiebert, J. and Stigler, J.W. (2017), 'The Culture of Teaching: A Global Perspective', in *International Handbook of Teacher Quality and Policy*, Abingdon, England: Routledge, pp. 62-75. Stigler, J.W. and Hiebert, J. (2009), *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*, New York: Simon & Schuster.

10. Park, H. (2010), 'Japanese and Korean High Schools and Students in Comparative Perspective', in *Quality and Inequality of Education*, Netherlands: Springer, pp. 255-73.

11. Hiebert and Stigler, 'The Culture of Teaching'.

۱۲. مباحث عمیق‌تر در این حوزه را می‌توانید در منبع زیر مطالعه کنید:

Byrnes, J.P. and Dunbar, K.N. (2014), 'The Nature and Development of Critical-analytic Thinking', *Educational Psychology Review*, 26(4), 477-93.

۱۳. برای مشاهده مقایسه‌های بیشتر میان فرهنگی، موارد زیر را مطالعه کنید:

Davies, M. and Barnett, R. (eds) (2015), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, Netherlands: Springer.

۱۴. خلاصه جامعی از این تحقیق را در اینجا بخوانید:

Spencer-Rodgers, J., Williams, M.J. and Peng, K. (2010), 'Cultural Differences in Expectations of Change and Tolerance for Contradiction: A Decade of Empirical Research', *Personality and Social Psychology Review*, 14(3), 296-312.

15. Rowe, M.B. (1986), 'Wait Time: Slowing Down May Be a Way of Speeding Up!', *Journal of Teacher Education*, 37(1), 43-50.

16. Langer, E. (1997), *The Power of Mindful Learning*, Reading, MA: Addison-Wesley, p. 18.

17. Ritchhart, R. and Perkins, D.N. (2000), 'Life in the Mindful Classroom: Nurturing the Disposition of Mindfulness', *Journal of Social Issues*, 56(1), 27-47.



۱۸. اگرچه لانگر در بررسی و تحقیق پیرامون مزایای ابهام‌آفرینی در آموزش پیش‌گام بوده است، اما دیگر دانشمندان نیز یافته‌های قابل‌توجهی در این زمینه داشته‌اند. به همین ترتیب، رابرت اس. سیگلر و شیواودونگ لین دریافته‌اند که، وقتی از کودکان خواسته می‌شود که از طریق پاسخ‌های صحیح و غلط به حل مسائل ریاضی و فیزیک بپردازند، یادگیری‌شان در این دروس بهبود می‌یابد، زیرا این امر آن‌ها را ترغیب می‌کند تا راهکارهای جایگزین را در نظر بگیرند و روش‌های تفکر ناکارآمد را تشخیص دهند. برای مطالعه بیشتر می‌توانید به‌طورمثال به منابع زیر مراجعه کنید:

Siegler, R.S. and Lin, X., 'Self-explanations Promote Children's Learning', in Borkowski, J.G., Waters, H.S. and Schneider, W. (eds) (2010), *Metacognition, Strategy Use, and Instruction*, New York: Guilford, pp. 86-113.

19. Langer, *The Power of Mindful Learning*, p. 29. And Overoye, A.L. and Storm, B.C. (2015), 'Harnessing the Power of Uncertainty to Enhance Learning', *Translational Issues in Psychological Science*, 1(2), 140. See also Engel, S. (2011), 'Children's Need to Know: Curiosity in Schools', *Harvard Educational Review*, 81(4), 625-45.

20. Brackett, M.A., Rivers, S.E., Reyes, M.R. and Salovey, P. (2012), 'Enhancing Academic Performance and Social and Emotional Competence with the RULER Feeling Words Curriculum', *Learning and Individual Differences*, 22(2), 218-24. Jacobson, D., Parker, A., Spetzler, C., De Bruin, W.B., Hollenbeck, K., Heckerman, D. and Fischhoff, B. (2012), 'Improved Learning in US History and Decision Competence with Decision-focused Curriculum', *PLOS One*, 7(9), e45775.

۲۱. برای مثال، مطالعه زیر نشان می‌دهد که فروتنی فکری بالا می‌تواند فاصله دانش‌آموزان قوی و ضعیف در میزان پیشرفت تحصیلی را کاملاً از میان بردارد:

Hu, J., Erdogan, B., Jiang, K., Bauer, T.N. and Liu, S. (2018), 'Leader Humility and Team Creativity: The Role of Team Information Sharing, Psychological Safety, and Power Distance', *Journal of Applied Psychology*, 103(3), 313.

۲۲. برای ملاحظه منابع این پیشنهادات به مقالات زیر مراجعه کنید:

Bjork, Dunlosky and Kornell, 'Self-regulated Learning'. Soderstrom, N.C. and Bjork, R.A. (2015), 'Learning Versus Performance: An Integrative Review', *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176-99. Benassi, V.A., Overson, C. and Hakala, C.M. (2014), *Applying Science of Learning in Education: Infusing Psychological Science into the Curriculum*, American Psychological Association.

۲۳. برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به پست ویلاگی زیر به نوشته روان‌شناس و موسیقی‌دان، کریستین کارتر، مراجعه کنید:

<https://bulletproofmusician.com/why-the-progress-in-the-practice-room-seems-to-disappear-overnight/>.

24. Langer, E., Russel, T. and Eisenkraft, N. (2009), 'Orchestral Performance and the Footprint of Mindfulness', *Psychology of Music*, 37(2), 125-36.

۲۵. این اطلاعات در وب‌سایت IVA منتشر شده است:

<http://www.ivalongbeach.org/academics/curriculum/61-academics/test-scores-smarter-balanced>.

## [۹] ملزومات «تیم رؤیایی»: چطور ابرگروه بسازیم؟



1. Taylor, D. (2016, June 27), 'England Humiliated as Iceland Knock Them Out of Euro 2016', *Guardian*, <https://www.theguardian.com/football/2016/jun/27/england-iceland-euro-2016-match-report>.

۲. برای مثال به منبع زیر مراجعه کنید:

<http://www.independent.co.uk/sport/football/international/england-vs-iceland-steve-mcclaren-reaction-goal-euro-2016-a7106896.html>.

3. Taylor, 'England Humiliated as Iceland Knock Them Out of Euro 2016'.

4. Wall, K. (27 June 2016), 'Iceland Wins Hearts at Euro 2016 as Soccer's Global Underdog', *Time*, <http://time.com/4383403/iceland-soccer-euro-2016-england/>.

5. Zeileis, A., Leitner, C. and Hornik, K. (2016), 'Predictive Bookmaker Consensus Model for the UEFA Euro 2016', *Working Papers in Economics and Statistics*, No. 2016-15, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/146132/1/859777529.pdf>.

6. Woolley, A.W., Aggarwal, I. and Malone, T.W. (2015), 'Collective Intelligence and Group Performance', *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 420-4.

7. Wuchty, S., Jones, B.F. and Uzzi, B. (2007), 'The Increasing Dominance of Teams in Production of Knowledge', *Science*, 316(5827), 1036-9.

8. Woolley, A.W., Chabris, C.F., Pentland, A., Hashmi, N. and Malone, T.W. (2010), 'Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups', *Science*, 330(6004), 686-8.
9. Engel, D., Woolley, A.W., Jing, L.X., Chabris, C.F. and Malone, T.W. (2014), 'Reading the Mind in the Eyes or Reading between the Lines? Theory of Mind Predicts Collective Intelligence Equally Well Online and Face-to-face', *PLOS One*, 9(12), e115212.
10. Mayo, A.T. and Woolley, A.W. (2016), 'Teamwork in Health Care: Maximizing Collective Intelligence via Inclusive Collaboration and Open Communication', *AMA Journal of Ethics*, 18(9), 933-40.
11. Woolley, Aggarwal and Malone (2015), 'Collective Intelligence and Group Performance'.
12. Kim, Y.J., Engel, D., Woolley, A.W., Lin, J.Y.T., McArthur, N. and Malone, T.W. (2017), 'What Makes a Strong Team? Using Collective Intelligence to Predict Team Performance in League of Legends', in *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*, New York: ACM, pp. 2316-29.
13. Ready, D.A. and Conger, J.A. (2007), 'Make Your Company a Talent Factory', *Harvard Business Review*, 85(6), 68-77.

مقاله زیر بحث گسترده‌تری درباره «استعداد» با هزینه کار تیمی ارائه می‌دهد:

- Swaab, R.I., Schaerer, M., Anicich, E.M., Ronay, R. and Galinsky, A.D. (2014), 'The Too-much-talent Effect: Team Interdependence Determines When More Is Too Much or Not Enough', *Psychological Science*, 25(8), 1581-91. See also Alvesson, M. and Spicer, A. (2016), *The Stupidity Paradox: The Power and Pitfalls of Functional Stupidity at Work*, London: Profile, Kindle Edition (Kindle location 1492-1504).

۱۴. این مطالعه نتیجه همکاری با کمرون اندرسون در دانشگاه کالیفرنیا برکلی است:

- Hildreth, J.A.D. and Anderson, C. (2016), 'Failure at the Top: How Power Undermines Collaborative Performance', *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(2), 261-86.

15. Greer, L.L., Caruso, H.M. and Jehn, K.A. (2011), 'The Bigger They Are, The Harder They Fall: Linking Team Power, Team Conflict, and Performance', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116(1), 116-28.
16. Groysberg, B., Polzer, J.T. and Elfenbein, H.A. (2011), 'Too Many Cooks Spoil the Broth: How High-Status Individuals Decrease Group Effectiveness', *Organization Science*, 22(3), 722-37.
17. Kishida, K.T., Yang, D., Quartz, K.H., Quartz, S.R. and Montague, P.R. (2012), 'Implicit Signals in Small Group Settings and Their Impact on the Expression of Cognitive Capacity and Associated Brain Responses', *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 367(1589), 704-16.
18. 'Group Settings Can Diminish Expressions of Intelligence, Especially among Women', Virginia Tech Carilion Research Institute, <http://research.vtc.vt.edu/news/2012/jan/22/group-settings-can-diminish-expressions-intelligen/>.
19. Galinsky, A., Schweitzer, M. (2015), 'The Problem of Too Much Talent', *The Atlantic*, <https://www.theatlantic.com/business/archive/2015/09/hierarchy-friend-foe-too-much-talent/401150/>
20. Swaab, R.I., Schaerer, M., Anicich, E.M., Ronay, R. and Galinsky, A.D. (2014), 'The Too-much-talent Effect'.
21. Herbert, I. (27 June 2016), 'England vs Iceland: Too Wealthy, Too Famous, Too Much Ego? Joe Hart Epitomises Everything That's Wrong', *Independent*, <http://www.independent.co.uk/sport/football/international/england-vs-iceland-reaction-too-rich-too-famous-too-much-ego-joe-hart-epitomises-everything-that-is-a7106591.html>.
22. Roberto, M.A. (2002), 'Lessons From Everest: The Interaction of Cognitive Bias, Psychological Safety, and System Complexity', *California Management Review*, 45(1), 136-58.
23. <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/everest/stories/leadership.html>.
24. Schwartz, S. (2008), 'The 7 Schwartz Cultural Value Orientation Scores for 80 Countries', doi: 10.13140/RG.2.1.3313.3040.

25. Anicich, E.M., Swaab, R.I., & Galinsky, A. D. (2015). 'Hierarchical cultural values predict success and mortality in high-stakes teams'. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(5), 1338-43.

26. Jang, S. (2017). 'Cultural Brokerage and Creative Performance in Multicultural Teams', *Organization Science*, 28(6), 993-1009.

27. Ou, A.Y., Waldman, D.A. and Peterson, S.J. (2015), 'Do Humble CEOs Matter? An Examination of CEO Humility and Firm Outcomes', *Journal of Management*, 44(3), 1147-73.

جهت مطالعه بیشتر در زمینه سودمندی رهبران فروتن و دلایلی که اغلب سبب می‌شود فروتنی آن‌ها را کم‌ارزش بشماریم به منابع زیر مراجعه کنید:

Mayo, M. (2017), 'If Humble People Make the Best Leaders, Why Do We Fall for Charismatic Narcissists?' *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2017/04/if-humble-people-make-the-best-leaders-why-do-we-fall-for-charismatic-narcissists>.

Heyden, M.L.M. and Hayward, M. (2017), 'It's Hard to Find a Humble CEO: Here's Why', *The Conversation*, <https://theconversation.com/its-hard-to-find-a-humble-ceo-heres-why-81951>.

Rego, A., Owens, B., Leal, S., Melo, A.I., e Cunha, M.P., Gonçalves, L. and Ribeiro, P. (2017), 'How Leader Humility Helps Teams to Be Humbler, Psychologically Stronger, and More Effective: A Moderated Mediation Model', *The Leadership Quarterly*, 28(5), 639-58.

28. Cable, D. (23 April 2018), 'How Humble Leadership Really Works', *Harvard Business Review*, <https://hbr.org/2018/04/how-humble-leadership-really-works>.

29. Rieke, M., Hammermeister, J. and Chase, M. (2008), 'Servant Leadership in Sport: A New Paradigm for Effective Coach Behavior', *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3(2), 227-39.

30. Abdul-Jabbar, K. (2017), *Coach Wooden and Me: Our 50-Year Friendship On and Off the Court*, New York: Grand Central.

مقاله زیر بحث عمیق‌تری درباره سبک مربیگری وودن و آموزه‌های آن برای رهبران تجارت ارائه می‌دهد: Riggio, R.E. (2010), 'The Leadership of John Wooden', *Psychology Today* blog, <https://www.psychologytoday.com/blog/cutting-edge-leadership/201006/the-leadership-john-wooden>.

31. Ames, N. (13 June 2016), 'Meet Heimir Hallgrímsson, Iceland's Co-manager and Practicing Dentist', ESPN blog, <http://www.espn.com/soccer/club/iceland/470/blog/post/2879337/meet-heimir-hallgrimsson-icelands-co-manager-and-practicing-dentist>.

## [۱۰] حماقت مثل آتشی شعله‌ور زبانه می‌کشد: فاجعه‌ها چرا رخ می‌دهند و چگونه متوقفشان کنیم؟



۱. برای مثال به منابع زیر مراجعه کنید:

Izon, D., Danenberger, E.P. and Mayes, M. (2007), 'Absence of Fatalities in Blowouts Encouraging in MMS Study of OCS Incidents 1992–2006', *Drilling Contractor*, 63(4), 84–9. Gold, R. and Casselman, B. (30 April 2010), 'Drilling Process Attracts Scrutiny in Rig Explosion', *Wall Street Journal*, 30.

2. <https://www.theguardian.com/environment/2010/dec/07/transocean-oil-rig-north-sea-deepwater-horizon>.

3. Vaughan, A. (16 January 2018), 'BP's Deepwater Horizon Bill Tops \$65bn', *Guardian*, <https://www.theguardian.com/business/2018/jan/16/bps-deepwater-horizon-bill-tops-65bn>.

4. Barstow, D., Rohde, D. and Saul, S. (25 December 2010), 'Deepwater Horizon's Final Hours', *New York Times*, <http://www.nytimes.com/2010/12/26/us/26spill.html>. And Goldenberg, S. (8 November 2010), 'BP Had Little Defence against a Disaster, Federal Investigation Says', *Guardian*, <https://www.theguardian.com/environment/2010/nov/08/bp-little-defence-deepwater-disaster>.

5. Spicer, A. (2004), 'Making a World View? Globalisation Discourse in a Public Broadcaster', PhD thesis, Department of Management, University of Melbourne, <https://minerva-access.unimelb.edu.au/handle/11343/35838>.

6. Alvesson, M. and Spicer, A. (2016), *The Stupidity Paradox: The Power and Pitfalls of Functional Stupidity at Work*, London: Profile, Kindle Edition (Kindle Locations 6–1–7).

7. Alvesson and Spicer, *The Stupidity Paradox* (Kindle Locations 192–8).

8. Grossman, Z. (2014), 'Strategic Ignorance and the Robustness of Social Preferences', *Management Science*, 60(11), 2659-65.

۹. اسپایسر در مقاله زیر مطالب مفصل‌تری درباره این تحقیق نوشته است:

Spicer, A. (2015), 'Fail Early, Fail Often' Mantra Forgets Entrepreneurs Fail to Learn', <https://theconversation.com/fail-early-fail-often-mantra-forgets-entrepreneurs-fail-to-learn-51998>.

10. Huy, Q. and Vuori, T. (2015), 'Who Killed Nokia? Nokia Did', *INSEAD Knowledge*, <https://knowledge.insead.edu/strategy/who-killed-nokia-nokia-did-4268> Vuori, T.O. and Huy, Q.N. (2016), 'Distributed Attention and Shared Emotions in the Innovation Process: How Nokia Lost the Smartphone Battle', *Administrative Science Quarterly*, 61(1), 9-51.

11. Grossmann, I. (2017), 'Wisdom in Context', *Perspectives on Psychological Science*, 12(2), 233-57; Staw, B.M., Sandelands, L.E. and Dutton, J.E. (1981), 'Threat Rigidity Effects in Organizational Behavior: A Multilevel Analysis', *Administrative Science Quarterly*, 26(4), 501-24.

۱۲. کل این ارائه در پیوند زیر در دسترس است:

<https://www.slideshare.net/reed2001/culture-1798664>.

13. Feynman, R. (1986), 'Report of the Presidential Commission on the Space Shuttle Challenger Accident', Volume 2, Appendix F, <https://spaceflight.nasa.gov/outreach/SignificantIncidents/assets/rogers-commission-report.pdf>.

14. Dillon, R.L. and Tinsley, C.H. (2008), 'How Near-misses Influence Decision Making under Risk: A Missed Opportunity for Learning', *Management Science*, 54(8), 1425-40.

15. Tinsley, C.H., Dillon, R.L. and Madsen, P.M. (2011), 'How to Avoid Catastrophe', *Harvard Business Review*, 89(4), 90-7.

16. Accord, H. and Camry, T. (2013), 'Near-misses and Failure (Part 1)', *Harvard Business Review*, 89(4), 90-7.

17. Cole, R.E. (2011), 'What Really Happened to Toyota?' *MIT Sloan Management Review*, 52(4).

18. Cole, 'What Really Happened to Toyota?'

19. Dillon, R.L., Tinsley, C.H., Madsen, P.M. and Rogers, E.W. (2016), 'Organizational Correctives for Improving Recognition of Near-miss Events', *Journal of Management*, 42(3), 671-97.
20. Tinsley, Dillon and Madsen, 'How to Avoid Catastrophe'.
21. Dillon, Tinsley, Madsen and Rogers, 'Organizational Correctives for Improving Recognition of Near-miss Events'.
22. Reader, T.W. and O'Connor, P. (2014), 'The Deepwater Horizon Explosion: Non-Technical Skills, Safety Culture, and System Complexity', *Journal of Risk Research*, 17(3), 405-24.
- همچنین به کمیته انرژی و تجارت در مجلس نمایندگان، و کمیته فرعی نظارت و تحقیقات (۲۵ مه ۲۰۱۰) مراجعه کنید،
- 'Memorandum 'Key Questions Arising From Inquiry into the Deepwater Horizon Gulf of Mexico Oil Spill' ', online at <http://www.washingtonpost.com/wp-srv/photo/homepage/memo-bp-waxman.pdf>.
23. Tinsley, C.H., Dillon, R.L. and Cronin, M.A. (2012), 'How Near-Miss Events Amplify or Attenuate Risky Decision Making', *Management Science*, 58(9), 1596-1613.
24. Tinsley, Dillon and Madsen, 'How to Avoid Catastrophe'.
25. National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill (2011), *Deep Water: The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling*, p. 224, <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-OILCOMMISSION/pdf/GPO-OILCOMMISSION.pdf>.
26. Deepwater Horizon Study Group (2011), 'Final Report on the Investigation of the Macondo Well Blowout', Center for Catastrophic Risk Management, University of California at Berkeley, <http://ccrm.berkeley.edu/pdfs-papers/bea-pdfs/dhsgfinalreport-march2011-tag.pdf>.
27. Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. and Obstfeld, D. (2008), 'Organizing for High Reliability: Processes of Collective Mindfulness', *Crisis Management*, 3(1), 31-66.
- توضیحاتی با زبان ساده درباره ویژگی‌های سازمان‌های ذهن آگاه نیز از مقاله زیر الهام گرفته شده است:
- Sutcliffe, K.M. (2011), 'High Reliability Organizations (HROs)', *Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology*, 25(2), 133-44.



28. Bronstein, S. and Drash, W. (2010), 'Rig Survivors: BP Ordered Shortcut on Day of Blast', CNN, <http://edition.cnn.com/2010/US/06/08/oil.rig.warning.signs/index.html>.
29. 'The Loss of USS Thresher (SSN-593)' (2014), <http://ussnautilus.org/blog/the-loss-of-uss-thresher-ssn-593/>.
30. National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill (2011), *Deep Water: The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling*, p. 229, <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GPO-OILCOMMISSION/pdf/GPO-OILCOMMISSION.pdf>.
31. Cochrane, B.S., Hagins Jr, M., Picciano, G., King, J.A., Marshall, D.A., Nelson, B. and Deao, C. (2017), 'High Reliability in Healthcare: Creating the Culture and Mindset for Patient Safety', *Healthcare Management Forum*, 30(2), 61-8.
۳۲. برای مثال به مقاله زیر مراجعه کنید:  
Roberts, K.H., Madsen, P., Desai, V. and Van Stralen, D. (2005), 'A Case of the Birth and Death of a High Reliability Healthcare Organisation', *BMJ Quality & Safety*, 14(3), 216-20.
- مباحث بیشتر را نیز می‌توان در اینجا یافت:  
Sutcliffe, K.M., Vogus, T.J. and Dane, E. (2016), 'Mindfulness in Organizations: A Cross-level Review', *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 55-81.
33. Dweck, C. (2014), 'Talent: How Companies Can Profit From a 'Growth Mindset'', *Harvard Business Review*, 92(11), 7.
34. National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill, *Deep Water*, p. 237.
35. Carter, J.P. (2006), 'The Transformation of the Nuclear Power Industry', *IEEE Power and Energy Magazine*, 4(6), 25-33.
36. Koch, W. (20 April 2015), 'Is Deepwater Drilling Safer, 5 Years after Worst Oil Spill?' *National Geographic*, <https://news.nationalgeographic.com/2015/04/150420-bp-gulf-oil-spill-safety-five-years-later/>.
- برای بحث در مورد خودتنظیم‌گری در صنعت نفت و دلایل غیر قابل مقایسه بودن آن با INPO، به موارد زیر نیز مراجعه کنید:

'An Update on Self-Regulation in the Oil Drilling Industry' (2012), *George Washington Journal of Energy and Environmental Law*, <https://gwjeel.com/2012/02/08/an-update-on-self-regulation-in-the-oil-drilling-industry/>.

37. Beyer, J., Trannum, H.C., Bakke, T., Hodson, P.V. and Collier, T.K. (2016), 'Environmental Effects of the Deepwater Horizon Oil Spill: A Review', *Marine Pollution Bulletin*, 110(1), 28-51.

38. Lane, S.M., et al. (November 2015), 'Reproductive Outcome and Survival of Common Bottlenose Dolphins Sampled in Barataria Bay, Louisiana, USA, Following the Deepwater Horizon Oil Spill', *Proceedings of the Royal Society B*, 282(1818), 20151944.

39. Jamail, D. (20 April 2012), 'Gulf Seafood Deformities Alarm Scientists', Al Jazeera.com, <https://www.aljazeera.com/indepth/features/2012/04/201241682318260912.html>.

## سخن آخر



۱. در کنار مطالب مطرح شده در فصل های یک، هفت و نه منابع زیر را نیز مشاهده کنید:

Jacobson, D., Parker, A., Spetzler, C., De Bruin, W.B., Hollenbeck, K., Heckerman, D. and Fischhoff, B. (2012), 'Improved Learning in US History and Decision Competence with Decision-focused Curriculum', *PLOS One*, 7(9), e45775.

2. Owens, B.P., Johnson, M.D. and Mitchell, T.R. (2013), 'Expressed Humility in Organizations: Implications for Performance, Teams, and Leadership', *Organization Science*, 24(5), 1517-38.

3. Sternberg, R.J. (in press), 'Race to Samarra: The Critical Importance of Wisdom in the World Today', in Sternberg, R.J. and Glueck, J. (eds), *Cambridge Handbook of Wisdom* (2nd edn), New York: Cambridge University Press.

4. Howell, L. (2013), 'Digital Wildfires in a Hyperconnected World', *WEF Report*, 3, 15-94.

5. Wang, H. and Li, J. (2015), 'How Trait Curiosity Influences Psychological Well-Being and Emotional Exhaustion: The Mediating Role of Personal Initiative', *Personality and Individual Differences*, 75, 135-40.