

ต้นแบบนักคิด นวัตกรรม

!CRAFT

สุดยอดวิธีคิดเพื่อพัฒนา
เศรษฐกิจสร้างสรรค์และนวัตกรรม

Gregory Berns

ต้นแบบนักคิดนวัตกรรม

แปลและเรียบเรียงจาก *Iconoclast*

โดย *Gregory Berns*

ราคา 310 บาท

ผู้แปล : ญญา สินตระการผล

พิมพ์ครั้งที่ 1 : ตุลาคม 2552

สงวนลิขสิทธิ์โดย : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด

Iconoclast: A Neuroscientist Reveals How to Think Differently

Original work Copyright © 2008 Harvard Business School Publishing Corporation

Published by arrangement with Harvard Business School Press.

จัดพิมพ์และ : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด
จัดจำหน่ายโดย 2387 อาคารรวมทุนพัฒนา ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2718-1821 (10 คู่สาย)
<http://www.expernetbooks.com>
e-mail : public@expernetbooks.com

พิมพ์ที่ : ธรรมกลการพิมพ์
โทร. 0-2932-4911, 0-2932-5433

หากมีข้อผิดพลาดเนื่องจากการพิมพ์ สามารถนำมาเปลี่ยนได้ที่สำนักพิมพ์เอ็กซ์เปอร์เน็ต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมหอสมุดแห่งชาติ

เบิร์นส์ เกรเกอร์.

ต้นแบบนักคิดนวัตกรรม.--กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ต, 2552.

344 หน้า.

1. ความคิดและการคิด. 2. ความคิดสร้างสรรค์. I. ญญา สินตระการผล, ผู้แปล.
II. ชื่อเรื่อง.

153.42

ISBN 978-974-414-121-7

ในกรณีที่ต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสอน การฝึกอบรม การส่งเสริมการขาย หรือ
เป็นของขวัญพิเศษ กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ โทร. 0-2718-1821 (10 คู่สาย)

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	3
บทนำ ทำสิ่งที่คนอื่นทำไม่ได้	5
ฮาวเวิร์ด อาร์มสตรอง	
บทที่ 1 มองโลกผ่านสายตาของคนที่คุณคิดนอกกรอบ	21
เดล ซีฮูลี, พอล ลอเทอร์เบอร์, โนแลน บุชเนลล์	
บทที่ 2 จากการรับรู้ไปสู่จินตนาการ	51
วอลท์ ดิสนีย์, ฟลอเรนซ์ ไนติงเกล	
แบรนช์ ริกกี, แครี มุลลิส	
บทที่ 3 ความกลัว – ตัวการที่หยุดยั้งการกระทำ	85
แจ็กกี้ โรบินสัน, วง Dixie Chicks	
บริษัท Computer Associates,	
บริษัท Rite-Solutions	
บทที่ 4 ความกลัวบิดเบือนการรับรู้ได้อย่างไร	119
องค์การนาซ่า, ริชาร์ด เฟน์แมน, โซโลมอน แอช,	
มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์	
บทที่ 5 ทำไมความกลัวที่จะล้มเหลวจึงทำให้ไม่กล้าเสี่ยง	153
เดวิด เดรแมน, บิล มิลเลอร์, เฮนรี ฟอร์ด	



บทที่ 6	วงจรของสมองที่เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ กับบุคคลอื่น	185
---------	--------------------------------------------------------	-----

พาโบล ปีกัสโซ, วินเซนต์ แวน โก๊ะห์,
สแตนลีย์ มิลแกรม, เรย์ คร็อก,
อาร์โนลด์ ชวาร์เซเนกเกอร์, ไลน์ส ทอร์วาลด์ส,
วอร์เรน บัฟเฟตต์

บทที่ 7	ยานอวกาศเอกชน – กรณีศึกษาการร่วมงานกัน ของคนที่คิดนอกกรอบ	223
---------	--------------------------------------------------------------	-----

เบิร์ต รูแทน, ริชาร์ด แบรินสัน, ปีเตอร์ ไดแมนดิส,
ริก โฮแมนส์

บทที่ 8	เมื่อคนที่คิดนอกกรอบกลายเป็นบุคคลสำคัญ ที่ได้รับการยกย่อง	259
---------	--------------------------------------------------------------	-----

อาร์เธอร์ โจนส์, โจนาส ซอล์ค, สตีฟ จ๊อบส์

ภาคผนวก	กระบวนการทำงานของสมองกับการใช้ยา	291
	แหล่งอ้างอิง	
	323	

	เกี่ยวกับผู้เขียน	343
--	-------------------	-----



บทนำ

ทำสิ่งที่คนอื่นทำไม่ได้

วันที่ 31 มกราคม ค.ศ. 1954 นับเป็นวันที่พิเศษสำหรับฮาวเวิร์ด อาร์มสตรอง (Howard Armstrong) โดยเป็นวันครบรอบ 40 ปี ของความสำเร็จในการร่วมกันสร้างสิ่งประดิษฐ์ขั้นยอดกับเดวิด ชาร์นอฟ (David Sarnoff) ซึ่งเป็นทั้งเพื่อนสนิทของเขามาเป็นเวลายาวนาน และดำรงตำแหน่งประธานของบริษัท RCA อาร์มสตรองเป็นบุคคลสำคัญที่ได้ประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีพื้นฐาน 3 ประเภทที่เป็นจุดกำเนิดของวิทยุและโทรทัศน์ นอกเหนือไปจากการค้นพบครั้งแรกของเขาคือวงจรแบบ *Regeneration* ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อขยายสัญญาณวิทยุที่อ่อนให้แรงขึ้น อาร์มสตรองยังเป็นผู้คิดค้น ชุดรับส่งสัญญาณวิทยุแบบเข้ารหัส (*superheterodyne receiver*) ซึ่งทำหน้าที่แปลงสัญญาณวิทยุความถี่สูงให้กลายเป็นคลื่นเสียงที่ประสาทหูคนปกติสามารถรับรู้ได้ (*audible sound waves*) แต่สิ่งที่เป็นความสำเร็จสูงสุดและเป็นสิ่งประดิษฐ์สุดยอดของเขาก็คือ การคิดค้นระบบวิทยุแบบ FM ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่อุตสาหกรรมวิทยุเคยมองว่าเป็นเทคโนโลยีที่ด้อยกว่า¹

ถึงแม้ว่าอาร์มสตรองและชาร์นอฟเคยเป็นเพื่อนสนิทกันมาก่อน แต่ความสัมพันธ์ของทั้งสองก็กลับกลายเป็นห่างเหินและเต็มไปด้วยความโกรธเคืองกันหลังจากการต่อสู้เพื่อแย่งชิงลิขสิทธิ์ของเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นเวลาหลายปี การต่อสู้ทางกฎหมายนั้นทอนจิตใจของอาร์มสตรองอย่างรุนแรง และทำให้เขาสูญเสียเงินไปเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเขาเป็นคนที่ไม่เคยยอมรับความเห็นของคนส่วนใหญ่ และสร้าง

ความตกใจให้แก่เพื่อนร่วมงานเป็นอันมาก เมื่ออาร์มสตรองรู้เรื่องปรับอากาศออกจากหน้าต่างอพาร์ทเมนต์ชั้น 13 ของเขาที่มองเห็นทิวทัศน์ของ East River และกระโดดลงมาจากตึกท่ามกลางลมที่เห็บหนาวในคืนหนึ่งของเดือนมกราคมอันมืดมิด และแล้ว ฮาวเวิร์ด อาร์มสตรอง ผู้ซึ่งเป็นบุคคลที่คิดนอกกรอบ (Iconoclast) และเป็นวิศวกรที่คิดค้นเทคโนโลยีระบบการรับส่งวิทยุที่เป็นแรงบันดาลใจให้ใครๆ อีกหลายคน ก็จบชีวิตของตนเองในแบบที่ไม่เหมือนกับคนทั่วไปอย่างโดดเดี่ยวเดียวดาย

หลายสิ่งหลายอย่างที่อาร์มสตรองทำล้วนขัดกับความรู้ที่สืบทอดกันมายาวนาน อาร์มสตรองไม่แสร้งคนที่มีอำนาจและไม่เคยให้ความสำคัญกับอะไรมากกว่าจะเห็นกับตาตัวเอง ดังที่เขาชอบพูดว่า “สิ่งที่คนทั่วไปรู้กันไม่ได้เป็นอย่างนั้นเสมอไป”² ซึ่งในที่สุดเขาก็ได้พิสูจน์ให้เห็นว่าคำกล่าวนี้นั้นเป็นจริง เพราะการประดิษฐ์คิดค้นระบบวิทยุแบบ FM ได้แสดงให้เห็นประโยชน์ของการเป็นคนที่ไม่ลังเลความเชื่อดั้งเดิมอย่างชัดเจน และการทำอัตวินิบาตกรรมของเขาก็ยิ่งเน้นให้เห็นความสูญเสียที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ผมจะไม่อธิบายแนวคิดเรื่องนวัตกรรมที่คลุมเครือหรือแนวคิดทางจิตวิทยา เช่น การไม่ยอมทำตามหรือมีความเห็นขัดแย้งกับคนส่วนใหญ่ หรือลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะตัว แต่ผมจะอธิบายเกี่ยวกับมุมมองที่ขัดแย้งกับความเชื่อดั้งเดิมของบุคคลที่คิดนอกกรอบทั้งหลาย อย่างเช่น อาร์มสตรอง ในหนังสือเล่มนี้ ผมจะอธิบายแบบเจาะลึกเกี่ยวกับลักษณะทางชีววิทยาของสมองที่ทำให้เกิดการคิดนอกกรอบ และลักษณะดังกล่าวนี้จะเป็นตัวบ่อนทำลายความคิดสร้างสรรค์ของคนทั่วไปได้อย่างไร

ตั้งแต่กุกลีเอลโม มาร์โคนี (Guglielmo Marconi) ได้ค้นพบการส่งสัญญาณโทรเลขแบบไร้สายใน ค.ศ. 1896 การส่งสัญญาณวิทยุในระบบ AM (amplitude modulation) ก็กลายเป็นเทคโนโลยีมาตรฐาน

ของอุตสาหกรรมวิทยุ ซึ่งข้อดีของระบบ AM คือความไม่ยุ่งยากซับซ้อน โดยระบบจะผสมคลื่นวิทยุกับคลื่นเสียงที่ต้องการส่งออกอากาศ ระบบ AM จะทำงานได้ดีเมื่อสัญญาณข้อมูลที่ผสมกันนั้นมีความถี่ต่ำกว่าคลื่นพาหะ (carrier wave) มากๆ อันที่จริงระบบ AM ใช้งานได้ดีจนทำให้อุตสาหกรรมวิทยุคิดไปถึงขั้นที่จะส่งสัญญาณเสียงไปตามบ้านเรือนของผู้คน หลังจากการติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณตัวแรก ที่เสร็จสมบูรณ์บนตึก Empire State เมื่อ ค.ศ. 1931 แล้ว บริษัท RCA ก็กลายเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมนี้ แต่ใครที่เคยฟังวิทยุที่ส่งในระบบ AM ก็คงรู้ถึงข้อจำกัดของระบบนี้คือ เสียงนำรบกวน สัญญาณที่ส่งออกมาจากแต่ละสถานีรบกวนกันเอง และมีความชัดเจนต่ำ

ปัญหาดังกล่าวเป็นที่รู้จักกันดีตั้งแต่ทศวรรษที่ 1930 โดยเหล่าวิศวกรด้านวิทยุต่างหาหรือกันถึงความเป็นไปได้ที่จะนำเทคโนโลยีการส่งสัญญาณแบบ FM (frequency modulation) มาใช้แทน แต่นักคณิตศาสตร์มีชื่อคนหนึ่งทำงานในบริษัท AT&T ได้จัดทำรายงานที่ใช้หลักคณิตศาสตร์แสดงให้เห็นว่าทำไมการส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบ FM จึงไม่ได้ดีไปกว่าระบบ AM ซึ่งข้อพิสูจน์ดังกล่าวก็ได้รับการยอมรับจากวิศวกรด้านวิทยุแทบทุกคน ยกเว้นอาร์มสตรองเพียงคนเดียว

อาร์มสตรองรู้สึกรังเกียจบรรดานักวิชาการที่ออกมาประกาศสิ่งที่ตนคิดด้วยการใช้ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์มาสนับสนุน เขาจึงพยายามหาทางหักล้างข้อสรุปจากทฤษฎีของนักวิชาการเหล่านี้ เพื่อแสดงให้เห็นว่าวิศวกรด้านวิทยุเหล่านั้นคิดผิด และทำให้คนเหล่านั้นเห็นว่าเขาสามารถสร้างสิ่งที่เหนือกว่าได้ การสร้างเครื่องรับสัญญาณวิทยุในระบบ FM มีความท้าทายอย่างแสนสาหัส จนทำให้อาร์มสตรองต้องใช้เวลาเกือบ 8 ปีเพื่อแก้ปัญหาสำคัญๆ ทั้งหมด แต่ใน ค.ศ. 1934 เมื่อเขาสาธิตการใช้งานของเครื่องรับสัญญาณชนิดนี้ให้

ชาร์นอฟรับชม ผลลัพธ์ที่ได้ก็น่าตกตะลึง โดยนับเป็นครั้งแรกที่การส่งสัญญาณเสียงจากเสาอากาศของ RCA ที่ตั้งอยู่บนยอดตึก Empire State ไปยังเครื่องรับสัญญาณในลองไอแลนด์นั้นมีความชัดเจนจนได้ยินแม้กระทั่งเสียงคนเทน้ำหรือขยำกระดาษ และเสียงเพลงก็ชัดและกระจ่างใสราวกับว่าคุณกำลังนั่งฟังเพลงอยู่ในสถานที่จัดการแสดงคอนเสิร์ต การส่งสัญญาณเสียงในระบบนี้ได้ทำให้เสียงรบกวนแบบระบบ AM หายไปและสามารถรับส่งคลื่นเสียงได้ชัดเจน

ชาร์นอฟซึ่งเป็นประธานของบริษัท RCA ในขณะนั้นได้ทำการลงทุนเป็นจำนวนมหาศาลไปกับเทคโนโลยี AM แล้ว เขาจึงทำสิ่งที่เป็นการปกป้องสถานะเดิมที่เป็นอยู่ ซึ่งอาจเป็นเพราะเขารู้สึกกลัว แต่ก็แน่นอนว่ามันเป็นเรื่องที่จำเป็นในขณะนั้น โดยชาร์นอฟมอบหมายให้ทีมงานของวิศวกรที่เก่งที่สุดในบริษัทแก้ปัญหานี้ด้วยการหาทางทำลายความน่าเชื่อถือของสิ่งประดิษฐ์ของเพื่อนเขาเอง กลยุทธ์นี้ใช้ได้ผลไปพักหนึ่ง โดยเขาสามารถบังคับให้อาร์มสตรองนำเครื่องส่งสัญญาณของเขาออกไปจากตึก Empire State ได้ แต่อาร์มสตรองก็ไม่ยอมแพ้ง่ายๆ เขาต่อสู้ด้วยการสร้างเครื่องส่งสัญญาณของตัวเองที่ริมฝั่งแม่น้ำฮัดสันในนิวเจอร์ซีย์ เมื่อเทียบกับเครื่องส่งสัญญาณของบริษัท RCA แล้ว เครื่องส่งสัญญาณของอาร์มสตรองมีขนาดเล็กกว่ามาก แต่เนื่องจากเครื่องของเขาสามารถรับส่งคลื่นเสียงได้ชัดเจน มีเสียงรบกวนน้อยและใช้กำลังไฟต่ำ จึงทำให้ระบบ FM ที่เขาคิดค้นมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าอาร์มสตรองจะขายสิทธิ์ในการใช้เทคโนโลยี FM ให้กับบริษัท General Electric และ AT&T แล้ว บริษัท RCA กลับรีรอ และปฏิเสธที่จะทำข้อตกลงด้วยเงื่อนไขเดียวกันกับบริษัทอื่น แต่อย่างไรก็ตามในที่สุดภรรยาмайของอาร์มสตรองตกลงรับเงินชดเชยจากบริษัท RCA จำนวน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อยุติการฟ้องร้อง ซึ่งเป็นเงินจำนวนเท่ากันกับที่บริษัท RCA เสนอให้แก่อาร์มสตรอง 1 ปีก่อนที่เขาจะเสียชีวิต

เรื่องราวของอาร์มสตรองเป็นเรื่องเตือนใจแก่ทุกคน เขาได้ประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีพื้นฐานมากมายที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในยุคของการสื่อสาร ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะจินตนาการว่าโลกจะเป็นอย่างไรหากปราศจากเทคโนโลยีเหล่านี้ โดยเทคโนโลยีจากความคิดอันลึกล้ำของอาร์มสตรองเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เป็นจุดเปลี่ยนครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์ ทั้งวงจรแบบ Regeneration และชุดรับส่งสัญญาณวิทยุแบบเข้ารหัส (superheterodyne receiver) ต่างเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีบทบาทสำคัญในสงครามโลกทั้งสองครั้ง แต่สิ่งที่น่าสนใจมากที่สุดเกี่ยวกับอาร์มสตรองก็คือความเป็นคนมีความคิดนอกกรอบของเขา ที่แหวกแนวจนก่อให้เกิดเทคโนโลยีระบบวิทยุขั้นสูง แต่ก็ต้องแลกมาด้วยชีวิตของเขาเอง ซึ่งเราสามารถจะทำความเข้าใจในเรื่องนี้ได้ด้วยการศึกษาว่าสมองของเขาทำงานแตกต่างจากคนทั่วไปอย่างไร

สมอง ประสาทวิทยาเชิงเศรษฐศาสตร์ และศาสตร์ของการคิดนอกกรอบ

คุณอาจสงสัยว่าสมองเกี่ยวข้องกับการเป็นคนที่คิดนอกกรอบอย่างไร ที่จริงแล้วก่อนหน้าช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ผมก็แทบไม่ได้คิดถึงเรื่องสมองของคนที่คิดนอกกรอบเช่นกัน ในฐานะที่ผมเป็นนักวิทยาศาสตร์ด้านประสาทวิทยา (neuroscientist) ผมได้ใช้เวลาตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมาทำการศึกษาว่าส่วนใดของสมองมนุษย์ที่ตอบสนองต่อการได้รับรางวัล และรับผิดชอบในการสร้างแรงจูงใจ ซึ่งในช่วงเวลานั้นได้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่กับแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์ในเรื่องกลไกทางชีววิทยาของการได้รับรางวัลและความพึงพอใจ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ล้มล้างแนวคิดที่ว่าสมองมีศูนย์กลางแห่งความรู้สึกพึงพอใจ (pleasure center) มีส่วนในการกระตุ้น

และผลักดันพฤติกรรมของมนุษย์ การค้นพบเกี่ยวกับกลไกการทำงานของสมองในเรื่องรางวัลและแรงจูงใจ ที่ถือเป็นการปฏิวัติแนวคิดเดิมๆ นี้กำเนิดมาจากกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ละชั้นและเภสัชวิทยา (pharmacology) โดยแนวคิดนี้อธิบายว่าสารเคมี เช่น โดพามีน (dopamine) ที่เคลื่อนไปมาระหว่างเซลล์ประสาท มีลักษณะเหมือนการคำนวณการทำงานของหุ่นยนต์สมัยใหม่ ซึ่งต่างจากแนวคิดโบราณของฟรอยด์ที่กล่าวว่าบุคลิกภาพในจิตไร้สำนึกของคน (Id) เป็นตัวผลักดันพฤติกรรมของมนุษย์ ในตอนนี้เรารู้แล้วว่า การตัดสินใจของมนุษย์อาจเกิดขึ้นมาจากรูปแบบของการส่งสัญญาณประสาทในบางส่วนของสมอง ซึ่งการค้นพบดังกล่าวก่อให้เกิดสาขาวิชาที่รู้จักกันในชื่อของ ประสาทวิทยาเชิงเศรษฐศาสตร์ (neuroeconomics)

อย่างไรก็ตาม การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเพื่อให้ค้นพบสิ่งเหล่านี้เป็นเหมือนกับงานอย่างหนึ่ง โดยถึงแม้ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยหลายแห่งล้วนตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยและศูนย์การแพทย์ของมหาวิทยาลัย แต่ก็มีการบริหารงานเหมือนกับเป็นองค์กรธุรกิจ กล่าวคือ เมื่อมีเงินทุนไหลเข้า ก็จะต้องได้ความรู้และการค้นพบสิ่งใหม่ๆ ออกมา เนื่องจากผมเป็นผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิจัยแบบนี้ งานที่ผมทำจึงคล้ายกับผู้บริหารสูงสุด (CEO) ของธุรกิจขนาดเล็ก ซึ่งการตัดสินใจในแต่ละวันจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากรให้อยู่ภายในงบประมาณที่กำหนด ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยที่ผมดูแลอยู่มีขนาดตามมาตรฐานของศูนย์ปฏิบัติการวิจัยในมหาวิทยาลัย และได้รับงบประมาณดำเนินงานประมาณ 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในฐานะที่ผมเป็นผู้อำนวยการของศูนย์ปฏิบัติการวิจัยแห่งนี้ ผมจึงต้องมีความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจให้เติบโตด้วยการหาแหล่งเงินทุนใหม่ๆ เพื่อมาช่วยสนับสนุนการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์

แน่นอนว่าหน้าที่สำคัญเป็นอันดับแรกของศูนย์ปฏิบัติการวิจัยก็คือการทำงานวิจัยและพัฒนา เราได้สร้างความสำเร็จที่เห็นเป็นรูปธรรมหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หรือในบางกรณีก็เป็นสิทธิบัตร หรือการทำข้อตกลงขายสิทธิการใช้สิ่งที่เราค้นพบให้กับบริษัทเอกชน โดยมูลค่าของผลงานวิจัยด้านชีวเวช (biomedical) ที่ได้รับการตีพิมพ์นั้น สามารถวัดได้จากความถี่ของการอ้างอิงบทความต่างๆ ในวารสารฉบับหนึ่ง (impact factor) ซึ่งการแข่งขันกันเพื่อให้ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกอ้างอิงบ่อยๆ นั้นดุเดือดมาก แต่ผลตอบแทนที่ได้รับก็จะสูงตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นการได้เลื่อนตำแหน่ง การประชาสัมพันธ์ และการได้รับเงินทุนสนับสนุนที่สูงมากขึ้น ซึ่งนี่เป็นการแลกความเสี่ยงกับผลตอบแทนในแบบที่พบเห็นได้ทั่วไป แต่การกระทำเช่นนี้ก็มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากมีผลงานวิจัยเพียงไม่กี่ชิ้นเท่านั้นที่จะถูกนำไปตีพิมพ์ในวารสารชั้นยอด ดังนั้น หนึ่งในการตัดสินใจที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิจัยก็คือ การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมระหว่างโครงการวิจัยที่มีความเสี่ยงและมีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนสูง กับโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำและให้ผลตอบแทนน้อย

แต่การบริหารงานของศูนย์ปฏิบัติการวิจัยแตกต่างจากการบริหารธุรกิจประเภทอื่นตรงที่จะต้องขับเคลื่อนการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดที่มีอยู่ ควบคู่กับการสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่แบบที่จะกลายเป็นข่าวพาดหัวซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ทุกคนใฝ่ฝันถึงอยู่ตลอดเวลา นักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ยังหนุ่มสาวทุกคนต่างใฝ่ฝันถึงการได้รับรางวัลโนเบลสักวันหนึ่ง ซึ่งเป็นรางวัลสุดยอดของการคิดนอกกรอบที่สร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ดังนั้น วงการวิทยาศาสตร์จึงมีการแข่งขันที่รุนแรงไม่แพ้วงการธุรกิจเลย นอกจากการบริหารงานภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด

แล้ว ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิจัยยังต้องทำการตัดสินใจว่าจะให้ใครทำงานร่วมกับใคร และจะนำผลิตภัณฑ์ (สิ่งที่ค้นพบ) เข้าสู่ตลาดเมื่อใด (คือการตีพิมพ์ผลงานวิจัย) ซึ่งการทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อมเช่นนี้เองที่ทำให้ผมเริ่มตระหนักได้ว่าสิ่งที่ผมกำลังศึกษาอยู่คือ “สมองของมนุษย์” ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่กำลังประสบความสำเร็จ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ต้องอาศัยนวัตกรรมและความสามารถในการทำสิ่งที่แตกต่างจากคู่แข่ง

สมองที่แตกต่างก่อให้เกิด กระบวนการคิดที่แตกต่าง

เพื่อความชัดเจน ผมจะขอกำหนดคำนิยามของ *คนที่คิดนอกกรอบ (Iconoclast)* ว่าเป็นบุคคลที่สามารถทำสิ่งที่คนอื่นบอกว่าทำไม่ได้ คำนิยามนี้บอกเป็นนัยว่าคนที่คิดนอกกรอบมีความแตกต่างจากคนอื่น หรือถ้าจะเจาะจงลงไปในรายละเอียดก็คือ สมองของคนthatคิดนอกกรอบนั้นมีส่วนที่ทำหน้าที่แตกต่างไปจากคนทั่วไปอย่างชัดเจนทั้งหมด 3 ด้าน โดยการทำงานแต่ละด้านจะเกิดขึ้นจากวงจรในสมองที่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่

- การรับรู้ (perception)
- การตอบสนองต่อความกลัว (fear response)
- ความฉลาดทางสังคม (social intelligence)

คนที่ไม่เห็นด้วยอาจบอกว่าสมองไม่เกี่ยวข้องกับความเป็นคนคิดนอกกรอบ ซึ่งผมเคยได้ยินคำโต้แย้งแบบนี้หลายต่อหลายครั้งแล้ว นี่เป็นแนวคิดที่ฝังลึกอยู่ในลัทธิแบบทวินิยมที่แยกการตัดสินใจของมนุษย์ออกจากร่างกาย ราวกับว่าจิตมีตัวตนที่แยกออกจากร่างกายที่

ไม่สมบูรณ์แบบโดยสิ้นเชิง แต่ความเป็นจริงที่ว่าร่างกายของเราเป็นสิ่งที่จับต้องได้และมีตัวตนอยู่บนโลก เราต้องคอยเติมพลังให้กับร่างกายของเราและทำหน้าที่สืบพันธุ์ต่อไปนั้นก่อให้เกิดข้อจำกัดอย่างยิ่งต่อการทำงานของจิต ประสาทวิทยาเชิงเศรษฐศาสตร์จึงถือกำเนิดขึ้นมาจากการตระหนักได้ว่าการทำงานทางกายภาพของสมองสร้างข้อจำกัดให้กับกระบวนการตัดสินใจของเรา เมื่อเราเข้าใจข้อจำกัดเหล่านี้แล้ว เราก็จะเริ่มเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์และเข้าใจว่าทำไมคนบางคนจึงคิดหรือทำสิ่งที่ต่างไปจากคนอื่น

สิ่งแรกที่เราจะต้องตระหนักก็คือ สมองไม่คงอยู่ตลอดเวลา โดยสมองเป็นอวัยวะในร่างกายที่ต้องใช้พลังงานและมีการทำงานที่ซับซ้อนอย่างยิ่งยวด ซึ่งเราเพิ่งจะเริ่มเข้าใจการทำงานของสมองเท่านั้น แต่สมองก็เหมือนกับเครื่องจักรอื่นที่ประสบปัญหาของการมีทรัพยากรอย่างจำกัด กล่าวคือ สมองได้รับพลังงานในระดับคงที่เท่านั้น โดยสมองไม่สามารถเรียกร้องขอพลังงานเพิ่มจากบริษัทผลิตและจำหน่ายพลังงานเมื่อต้องการทำสิ่งที่มีความซับซ้อนสูงได้ ดังนั้น สมองจึงต้องวิวัฒนาการเพื่อให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งก็เป็นจุดที่สร้างปัญหาสำหรับคนส่วนใหญ่ และเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนตัวเองให้เป็นคนที่ดีคนรอบ

ตัวอย่างเช่น เมื่อข้อมูลมากมายผ่านเข้ามาทางดวงตา สมองก็จะทำหน้าที่แปลความหมายของข้อมูลด้วยวิธีที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้น เวลาจึงแปรผันโดยตรงกับพลังงาน ยิ่งสมองใช้เวลาคำนวณนานเท่าไร ก็จะต้องใช้พลังงานมากขึ้นเท่านั้น สมมติว่าสมองใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 40 วัตต์ (เท่ากับหลอดไฟ 1 ดวง !) สมองก็จะไม่เหลือพลังงานสำรองไว้มากนัก สมองจึงต้องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายความว่าสมองจะต้องดึงเอาทั้งประสบการณ์ที่ผ่านมาและข้อมูลจากแหล่งอื่นที่เคยได้รับมา เช่น

สิ่งที่คนอื่นบอก เพื่อนำมาประมวลผลสิ่งที่มองเห็นในขณะนั้น นี่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยสมองจะคอยหาทางลัดเพื่อที่จะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสมองทำงานได้ดีเสียจนเราแทบไม่เคยรู้ว่ากระบวนการนี้เกิดขึ้น สิ่งที่ได้ออกมาในจิตสำนึกของเราคือมโนภาพอยู่ในสมองนั่นเอง เรามักก็กักตักเอาเองว่าโลกที่เรามองเห็นนั้นเป็นความจริง แต่ที่จริงแล้วมันเป็นเพียงจินตนาการของเรา ซึ่งไม่ได้เป็นมากไปกว่าการรับส่งสัญญาณประสาทภายในสมองที่พาให้เราเชื่อไปว่าเป็นความจริงเท่านั้น

การรับรู้ของคุณเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้เป็นแค่ผลผลิตของสิ่งที่ดวงตาหรือหูของคุณส่งไปยังสมอง แต่การรับรู้เป็นผลผลิตของสมอง ที่ไม่ใช่เพียงแสงหรือเสียงที่สัมผัสได้จริง การรับรู้เป็นหัวใจสำคัญของการคิดนอกกรอบ โดยคนที่คิดนอกกรอบจะมองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่เหมือนกับคนอื่น ซึ่งที่จริงพวกเขามองเห็นสิ่งที่แตกต่างออกไปเนื่องจากสมองของพวกเขานั้นไม่ติดกับดักของการมุ่งเน้นประสิทธิภาพเหมือนกับสมองของคนทั่วไป โดยสมองของคนที่คิดนอกกรอบ (ไม่ว่าจะเป็นมาแต่กำเนิดหรือเกิดจากการเรียนรู้) ได้ค้นพบวิธีที่จะมองหาสิ่งที่นอกเหนือจากทางลัดแบบคนส่วนใหญ่ การศึกษาวิธีการที่สมองใช้ในการเปลี่ยนความรู้ให้กลายเป็นการกระทำนั้น ทำให้เราเห็นได้ชัดเจนว่า (1) ความแตกต่างอย่างเป็นรูปธรรมนี้เกิดขึ้นที่ใด หรือจุดใดในสมองที่ทำให้คนส่วนใหญ่ต้องติดอยู่กับการคิดในสิ่งที่เหมือนๆ กับคนอื่น และ (2) สมองของคนที่คิดนอกกรอบต่างไปจากของคนธรรมดาอย่างไร

ถึงแม้ว่ากระบวนการสำคัญของการคิดนอกกรอบก็คือการรับรู้ แต่มันก็เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น ดังที่ผมจะอธิบายต่อไปว่าการรับรู้ไม่ใช่สิ่งที่ฝังติดอยู่กับสมองจนไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้ แต่การรับรู้เป็นกระบวนการที่เรียนรู้ได้จากประสบการณ์ ซึ่งอาจเป็นทั้งอุปสรรคและ

โอกาสในการเปลี่ยนแปลง เมื่อสมองเผชิญกับปัญหาในการแปลความหมายของสิ่งที่รับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสของเรา ทุกอย่างที่เราได้เห็น ได้ยิน หรือสัมผัส สามารถแปลความหมายออกมาได้หลากหลายแบบ ซึ่งความหมายที่เลือกเป็นขั้นสุดท้าย หรือก็คือสิ่งที่เรารับรู้นั้น เป็นการคาดเดาความหมายที่ดีที่สุดของสิ่งที่สมองได้รับ หรือถ้าจะอธิบายด้วยคำศัพท์ทางเทคนิคก็คือ การคาดเดาดังกล่าวมีพื้นฐานมาจากค่าความน่าจะเป็นทางสถิติที่ความหมายหนึ่งจะต้องกว่าอีกความหมายหนึ่ง การคาดเดานี้ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต รวมทั้งสิ่งที่คนอื่นพูดๆ กันไป ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้ที่ต้องการจะเป็นคนที่คิดนอกกรอบ

โชคดียังมีวิธีการที่จะใช้เพื่อลดผลกระทบจากประสบการณ์ในอดีตและความคิดเห็นของคนอื่นที่มีต่อการรับรู้ โดยวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการมองสิ่งต่างๆ ให้ไม่เหมือนกับคนอื่นก็คือ การทำให้สมองได้รับสิ่งที่ไม่เคยได้พบเห็นมาก่อน ซึ่งความแปลกใหม่จะทำให้กระบวนการรับรู้หลุดออกจากประสบการณ์เดิม และบังคับให้สมองต้องใช้ความคิดและวิจารณ์ญาณใหม่โดยไม่มีอะไรอ้างอิง ดังที่เราจะได้เห็นในบทต่อๆ ไปว่ามีวิธีการมากมายที่สามารถใช้เพื่อการนี้ได้ คนที่คิดนอกกรอบซึ่งประสบความสำเร็จในชีวิตต่างก็มีความสามารถอันน่าทึ่งในการค้นหาประสบการณ์ใหม่ๆ ในขณะที่คนส่วนใหญ่พยายามหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่แตกต่าง แต่คนที่คิดนอกกรอบกลับเปิดรับความแปลกใหม่อย่างเต็มที่

แต่ปัญหาของความแปลกใหม่สำหรับคนส่วนมากก็คือ ความแปลกใหม่เป็นตัวกระตุ้นการทำงานของระบบสร้างความกลัวในสมอง ซึ่งความกลัวเป็นอุปสรรคสำคัญอันดับสองที่คอยขัดขวางการคิดนอกกรอบ และทำให้คนปกติไม่กล้าเดินหน้าต่อไป ความกลัวนั้นมีอยู่หลายแบบด้วยกัน แต่ความกลัว 2 แบบที่เป็นตัวปิดกั้นการคิดนอกกรอบ

ก็คือ การกลัวความไม่แน่นอน และ การกลัวการถูกผู้อื่นหัวเราะเยาะ นี่อาจดูเหมือนเป็นความกลัวที่ไม่ได้มีความสำคัญอะไรนัก และบางคนก็อาจพูดว่า “ทำใจเสียเถอะ” ส่วนความกลัวการพูดต่อหน้าคนจำนวนมากซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องทำเป็นครั้งคราว ก็เป็นความกลัวที่เกะกินใจของประชากร 1 ใน 3 ของโลกเลยทีเดียว นี่เป็นความกลัวที่ธรรมดาเกินกว่าจะถือว่าเป็นความผิดปกติของร่างกายหรือเป็นอาการป่วยทางจิต โดยความกลัวในเรื่องนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของธรรมชาติมนุษย์ แต่กลับเป็นสิ่งที่คอยขัดขวางคนหลายๆ คนที่มีศักยภาพพอจะเป็นคนที่คิดนอกกรอบได้ ส่วนคนที่คิดนอกกรอบอย่างแท้จริงนั้น ถึงแม้ว่าเขาอาจยังคงมีความกลัวเหล่านี้ในจิตใจ แต่ก็ไม่ปล่อยให้ความกลัวดังกล่าวเข้ามาหยุดยั้งการกระทำของเขาได้

สมมติว่าคนคนหนึ่งสามารถเอาชนะกับตักของการรับรู้และความกลัวได้แล้ว ขั้นสุดท้ายก็คือการเปลี่ยนตัวเองให้เป็นคนคิดนอกกรอบที่ประสบความสำเร็จ โดยจะต้องขายความคิดให้กับคนอื่นให้ได้ ซึ่งนี่เป็นจุดที่ ความฉลาดทางสังคม เข้ามามีบทบาท และเรื่องนี้เป็นความผิดพลาดอย่างใหญ่หลวงของฮาวเวิร์ด อาร์มสตรอง กล่าวคือการที่เขาไม่สามารถทำให้บริษัท RCA ยอมเชื่อว่าการส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบ FM มีประสิทธิภาพสูงกว่ำนั้น ได้นำเขาไปสู่ห้วงของความหุดหัดหวังอย่างไม่มีที่สิ้นสุด และลงท้ายด้วยการจบชีวิตตัวเอง ถึงแม้ว่าอาร์มสตรองจะเป็นคนที่คิดนอกกรอบ แต่เขาก็ไม่สามารถโน้มน้าวให้คนส่วนใหญ่เชื่อความคิดของเขาได้ และเขาก็เสียชีวิตไปโดยไม่ได้รับการยกย่องเชิดชูอย่างสมเกียรติ แต่กลับถูกมองว่าเป็นเพียงผู้บ้าตึงและเสียชีวิตจากการแข่งขันในธุรกิจเท่านั้น ซึ่งเราสามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดของอาร์มสตรองได้ด้วยการศึกษาเรื่องความฉลาดทางสังคมจากมุมมองด้านชีววิทยา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการค้นพบความรู้มากมายในเรื่องความฉลาดทางสังคมของสมอง โดยหนึ่งในศาสตร์ที่แตกแขนงออกมาจากพัฒนาการด้านประสาทวิทยาเชิงเศรษฐศาสตร์ก็คือ การศึกษาว่าสมองทำงานอย่างไรในสถานการณ์ที่มีการตัดสินใจร่วมกับกลุ่ม ถ้าคุณลองคิดในเรื่องนี้ให้ดี คุณก็จะพบว่า การตัดสินใจเกือบทุกครั้งของเราก็จะมีการพิจารณาว่าการตัดสินใจดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่ออย่างไรต่อคนรอบข้าง คนที่คิดนอกกรอบอย่างแท้จริงมิได้ปลีกวิเวกไปอาศัยอยู่ในกระท่อมกลางป่าคนเดียว อย่างเช่นอาร์มสตรอง ก็ยังต้องติดต่อกับผู้คนในสังคมและสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น โดยเริ่มจากการเปลี่ยนความรับรู้ของคน จนลงท้ายด้วยการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับคนอื่น การทดลองด้านประสาทวิทยาเมื่อไม่นานมานี้ได้เผยให้เห็นว่าวงจรใดในสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการทำความเข้าใจในสิ่งที่ผู้อื่นคิด ความเห็นอกเห็นใจ ความยุติธรรม และเอกลักษณ์ทางสังคม ส่วนของสมองตรงนี้มีบทบาทสำคัญต่อการโน้มน้าวให้คนอื่นคล้อยตามความคิดของเรา ส่วนการรับรู้ก็มีบทบาทสำคัญต่อความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (social cognition) เช่นกัน การรับรู้เกี่ยวกับความกระตือรือร้น หรือชื่อเสียงของบุคคลหนึ่งอาจเป็นตัวกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ การทำความเข้าใจว่าการรับรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางสังคมอย่างไรจะแสดงให้เห็นว่าทำไมคนที่คิดนอกกรอบและประสบความสำเร็จจึงหาได้ค่อนข้างยาก เพราะความฉลาดทางสังคมขึ้นอยู่กับ การรับรู้ และการรับรู้ก็ได้รับอิทธิพลจากแรงผลักดันทางสังคม เราจึงมองเห็นสิ่งต่างๆ เหมือนกับคนอื่น และนี่ก็เป็นวัฏจักรที่ยากจะหลุดพ้น

การทำสิ่งที่คนอื่นบอกว่าทำไม่ได้

คนที่คิดนอกกรอบ (Iconoclasts) มีอยู่ในทุกหน้าของประวัติศาสตร์ คำเรียกขานที่ใช้กับคนประเภทนี้นั้นเกิดขึ้นเมื่อจักรพรรดิ

ลีโอที่ 3 แห่งอาณาจักรคอนสแตนติโนเปิลได้ทำลายรูปบูชาพระเยซูที่ทำด้วยทองคำบนประตูทางเข้าพระราชวังของเขาเมื่อ 725 ปีหลังคริสตกาล ซึ่งจักรพรรดิสีโอกระทำการที่ทำลายศาสนจักรเช่นนี้ก็เพื่อสถาปนาอำนาจของเขา แต่คำว่า *Iconoclasts* ซึ่งตามความหมายที่แท้จริงคือ “ผู้ทำลายรูปบูชา” ก็ยังคงอยู่จนถึงทุกวันนี้ ในทำนองเดียวกัน คนที่คิดนอกกรอบในยุคปัจจุบันจะตระหนักได้ว่าการสร้างสิ่งใหม่ก็เป็นการทำลายในรูปแบบหนึ่งเช่นกัน ไม่ว่าจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม การที่จะสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นได้นั้น คุณก็ต้องล้มล้างวิธีการคิดแบบเดิมเสียก่อน แต่การที่บุคคลหนึ่งจะประสบความสำเร็จในการทำเช่นนี้ได้ก็ขึ้นอยู่กับวงจรสำคัญ 3 อย่างในสมองด้วย เมื่ออาร์มสตรองประดิษฐ์ระบบวิทยุแบบ FM ขึ้น เขาก็ได้สร้างสิ่งที่ทุกคนคิดว่าไม่มีทางทำได้ แต่ถึงแม้ว่าการคิดนอกกรอบของเขาจะทำให้ประสบความสำเร็จในการทำลายความเชื่อที่ว่าระบบ AM เหนือกว่า แต่เขาก็ต้องจบชีวิตลงทั้งๆ ที่ยังเชื่อว่าตนเองเป็นบุคคลที่ล้มเหลว ซึ่งที่จริงแล้วสิ่งเดียวที่ล้มเหลวก็คือการทำงานของวงจรในสมองของอาร์มสตรองที่เกี่ยวกับการเข้าสังคมต่างหาก

แล้วทำไมผมจึงเขียนหนังสือเกี่ยวกับคนที่คิดนอกกรอบ เหตุผลก็เป็นเพราะว่าพวกเขาเป็นบุคคลประเภทที่สร้างโอกาสใหม่ๆ ในทุกด้าน ตั้งแต่ด้านศิลปะไปจนถึงเทคโนโลยีและธุรกิจ คนที่คิดนอกกรอบมีทั้งความคิดสร้างสรรค์และความคิดที่เป็นนวัตกรรม ซึ่งยากที่คนทั่วไปจะมีได้ คนที่คิดนอกกรอบจะไม่แยะแสบุคคลที่มีอำนาจหรือความเชื่อที่สืบทอดกันมานาน และไม่สนใจกฎระเบียบใดๆ ทั้งสิ้น แต่หากว่าบุคคลเหล่านี้ได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมพวกเขาอาจจะเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กรก็ได้ ดังนั้น ไม่ว่าคุณจะอยากเป็นคนthatคิดนอกกรอบหรือไม่ สิ่งที่สำคัญต่อความสำเร็จไม่ว่าจะเป็นในด้านใดก็ตาม ก็คือต้องทำความเข้าใจว่าคนที่คิดนอกกรอบมีกระบวนการคิดอย่างไร

แน่นอนว่าการเป็นคนที่ไม่คิดนอกกรอบไม่ใช่เรื่องง่าย กล่าวคือ คนที่คิดนอกกรอบต้องเสี่ยงต่อการถูกคว่ำบาตรจากสังคมและคนในอาชีพเดียวกัน เป็นผลให้ต้องแปลกแยกและห่างเหินจากเพื่อนร่วมงาน อีกทั้งยังต้องเผชิญหน้ากับความเป็นไปได้สูงที่จะล้มเหลวอยู่ทุกวัน เส้นทางที่คนคิดนอกกรอบเลือกเดินเป็นทางที่ยากลำบาก และถึงแม้ว่าการเป็นปัจเจกบุคคลที่ดูหยาบกระด้าง และพยายามทำทุกวิถีทางเพื่อหลุดพ้นจากกรอบที่ถูกกำหนดเอาไว้ จะมีภาพลักษณ์ที่ดูดีในอุดมคติ แต่ความเป็นจริงก็คือ คนส่วนใหญ่ยังคงไม่อยากเป็นคนที่ไม่คิดนอกกรอบในทันที แต่คุณจะได้เรียนรู้วิธีการคิดนอกกรอบให้มากขึ้นกว่าเดิม ด้วยการทำความเข้าใจว่าวงจรในสมองที่สำคัญทั้ง 3 อย่างนั้นทำงานอย่างไร เนื่องจากคนที่คิดนอกกรอบอาจเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่ากับองค์กรอย่างแท้จริง ดังนั้น ถึงแม้ว่าคนส่วนใหญ่จะไม่อยากเป็นคนที่ไม่คิดนอกกรอบ แต่การเข้าใจว่าสมองของพวกเขาทำงานอย่างไร ก็จะช่วยให้อาจบริหารจัดการทีมงานที่ประกอบด้วยคนที่คิดนอกกรอบได้

คุณจะได้พบกับคนที่คิดนอกกรอบยุคใหม่มากมายในหนังสือเล่มนี้ ซึ่งบางคนก็เป็นที่รู้จักกันอย่างดี แต่บางคนก็ไม่มีชื่อเสียง แต่ทุกคนก็ประสบความสำเร็จในด้านที่ตนเองถนัด ซึ่งทำให้พวกเขาเป็นบุคคลที่มีความโดดเด่นไม่เหมือนใคร และที่สำคัญที่สุดก็คือ พวกเขากลายเป็นคนที่คิดนอกกรอบเพราะจำเป็นต้องหักล้างความเชื่อเดิม ๆ ซึ่งในบางครั้งก็ต้องเผชิญกับการวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรง แต่พวกเขาก็ยังคงเชื่อมั่นและยืนหยัดในสิ่งที่เชื่อว่าถูกต้องและเป็นหนทางที่นำไปสู่ความสำเร็จอย่างแท้จริง ถึงแม้ว่าเรื่องราวของคนเหล่านี้จะเป็นแรงบันดาลใจให้เรา แต่มันก็เป็นจุดเริ่มต้นในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในสมองของคนที่ไม่คิดนอกกรอบด้วย ซึ่งจุดนี้เองเป็นชนวนให้เกิดการกระทำต่อไป

แนวคิดหลักของหนังสือเล่มนี้จึงอยู่ที่ว่า คนที่คิดนอกกรอบสามารถจะทำสิ่งที่คนอื่นบอกว่าทำไม่ได้ เพราะว่าพวกเขามองสิ่งต่างๆ ไม่เหมือนกับคนอื่น การรับรู้ที่แตกต่างนี้เองที่มีบทบาทในขั้นของการก่อเกิดความคิด วิธีการที่ใช้จัดการกับความกลัว และวิธีการโน้มน้าวให้คนส่วนใหญ่ที่ไม่ได้คิดนอกกรอบคล้อยตามความคิดของพวกเขา ซึ่งบุคคลที่มีลักษณะครบทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมานั้นหาได้ยากยิ่ง ในบทต่อไป เรื่องราวของคนที่คิดนอกกรอบทั้งหลายจะให้บทเรียนกับเราเกี่ยวกับวิธีการที่สมองของพวกเขาทำงานทั้ง 3 ด้านนี้ในระดับที่แตกต่างกันออกไป โดยแต่ละเรื่องที่เราเลือกมาจะแสดงให้เห็นตัวอย่างของการทำงานแต่ละด้านของสมอง เมื่อคุณศึกษาการทำงานของสมองครบทั้ง 3 ด้านแล้ว คุณก็จะมีสุดยอดสมองของคนที่คิดนอกกรอบ



1

มองโลกผ่านสายตาของ คนที่คิดนอกกรอบ

ครองครองอันจริงแท้แห่งการค้นพบ มิใช่การค้นหาโลกใบใหม่
หากแต่เป็นการมองโลกด้วยมุมมองใหม่

~ มาร์ซิเซล พรราวต์ ~

II ก้าวเป็นสิ่งที่ท้าทายคำจำกัดความของตัวมันเอง กล่าวคือ เมื่ออยู่ที่อุณหภูมิห้อง แก้วจะอยู่ในรูปของแข็งที่สามารถคงรูปอยู่ได้ เมื่อผ่านกระบวนการเปลี่ยนรูปร่างให้กลายเป็นภาชนะ ซึ่งแข็งแรงมากพอที่จะรับน้ำหนักของสารอื่นได้ แต่ที่จริงนี้เป็นเพียงภาพลวงตา เพราะว่าแก้วไม่ใช่ของแข็งอย่างแท้จริง โดยนักเคมีกล่าวว่าแก้วเป็นของเหลวที่มีความหนืดสูงเสียจนทำให้มีพฤติกรรมเหมือนกับของแข็ง แต่ถ้าหากว่าเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้น แก้วก็จะเริ่มกลับกลายเป็นของเหลวตามสภาพธรรมชาติของมัน และจุดนี้เองที่ได้ก่อให้เกิดงานศิลปะขึ้น...

การเดินเข้าไปในโรงงานที่ผลิตศิลปวัตถุ จึงไม่ต่างกับการไปสวนสนุกในงานเทศกาลที่ชวนให้รู้สึกสับสนงงวย โดยก่อนที่คุณจะมองเห็นว่าอะไรกำลังเกิดขึ้น คุณก็ได้ยินเสียงคำรามของเตาหลอมที่ดังเหมือนกับเครื่องยนต์ของเครื่องบินไอพ่นที่เดินเครื่องเต็มกำลังเพื่อทะยานขึ้นจากพื้นดิน เมื่อเสียงกระทบกับผนังที่ทำด้วยสังกะสี ลูกฟูกและสะท้อนกลับไปทีหน้าต่างบนหลังคา แล้วกระดอนลงมาที่พื้นคอนกรีต และเข้ามาสู่โสตประสาทของคุณจากทุกทิศทุกทาง มีเสียงพูดแว่วมาจากมุมห้อง แต่ก็ยากที่จะบอกได้ว่าคนเหล่านั้นพูดอะไร นอกเหนือไปจากเสียงอีกทีดังกล่าว ก็ยังมีเสียงหัวเราะแว่วมาจากอีกมุมหนึ่ง ในขณะที่เสียงเพลงร็อกยุคใหม่ลอยมาจากอีกมุมหนึ่ง มีกลิ่นไหม้ของอะไรบางอย่างที่เหมือนกับโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งไม่เป็นพิษเป็นภัย แต่ก็ไม่หอมเหมือนกับกลิ่นของไม้ กระดาษ หรือใบไม้

สิ่งต่อไปก็คือการกวาดสายตาของเราไปรอบๆ ตัว ซึ่งเป็นเหมือนกับการตกลงไปอยู่ในดินแดนมหัศจรรย์ของอลิส ที่ดูแล้วไม่มีอะไรเป็นอย่างที่คิด แท่งแก้วหลากสีสั่นขึ้นออกมาจากส่วนต่อเติมของผนัง ที่แห่งนี้มีทุกสีสั่นในจินตนาการและมีการไล่ระดับสีเอาไว้อย่างเป็นระบบจนน่าทึ่ง ผนังด้านหนึ่งของห้องมีแท่งแก้วที่โค้งหักงอเหมือนรูปทรงธรรมชาติในสีเขียวตองอ่อน สีฟ้าคราม สีแดงชาด สีนิล เจือประกายทอง และสีอื่น ๆ ที่ไม่มีชื่อเรียกด้วยซ้ำไป เตาหลอมที่แผดเสียงคำรามถูกเจलयในภายหลังว่าเป็นกล่องขนาดมหึมาที่เปิดและปิดโดยเหล่าผู้ช่วยที่คอยดั่งไม้ยาวๆ ซึ่งยึดติดกับประตูเตาหลอมเข้าออก เมื่อประตูเตาหลอมเปิดออก ความร้อนที่ออกมาจะทำให้ทุกคนต้องถอยหลังไป 6 ฟุต โดยที่คุณไม่สามารถจ้องมองไปยังแหล่งกำเนิดความร้อนได้เลย เพราะมันสว่างจ้าเหมือนกับดวงอาทิตย์ ซึ่งแสงสีส้มนี้จะบาดตาของคุณให้พร่ามัวหลังจากที่มอง

สถานที่ที่บรรยายเอาไว้ข้างต้นก็คือ Boathouse ซึ่งเป็นโรงงานขนาดย่อมที่ใช้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ทำจากแก้วของเดล ชิฮูลี (Dale Chihuly) ศิลปินแก้วชื่อดังและเป็นบุคคลที่คิดนอกกรอบมากที่สุดคนหนึ่งของโลก

ชิฮูลีวัย 66 ปีกลายเป็นสัญลักษณ์ของพัฒนาการในการสร้างงานศิลปะจากแก้ว ผลงานของเขาทั้งชิ้นเล็กและใหญ่ ซึ่งมีทั้งที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ Metropolitan Museum of Art ในนิวยอร์ก และถูกนำไปติดตั้งบนเพดานของโรงแรม Bellagio ที่ลาสเวกัส ได้รับความนิยมอย่างมากจนกล่าวได้ว่างานศิลปะของเขาพบได้ทุกแห่งหนในโลก ผู้คนนับล้านได้เห็นผลงานของเขาผ่านรายการโทรทัศน์ของสถานี PBS ไม่รวมถึงนิทรรศการงานศิลปะนับร้อยทั่วสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก โรงงานของเขาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะหลายพันชิ้นออกมาในแต่ละปี แต่ก็ยังคงสามารถตั้งราคาผลงานตั้งแต่ 2-3 พันดอลลาร์สหรัฐสำหรับชามแก้วธรรมดา ไปจนถึง 25,000 ดอลลาร์สหรัฐสำหรับแจกัน และสูงกว่า 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐสำหรับผลงานขนาดใหญ่เหมือนกับที่ติดตั้งในห้องโถงของโรงแรม Bellagio ใน ค.ศ. 1986 ชิฮูลีกลายเป็นหนึ่งในศิลปินชาวอเมริกันเพียงไม่กี่คนที่ได้แสดงผลงานของตนเองเดี่ยวๆ ในพิพิธภัณฑ์ Louvre ซึ่งชิฮูลีเป็นคนที่สองต่อจากลูอิส ทิฟฟานี (Louis Tiffany) ที่สามารถสร้างสรรค์ศิลปะจากแก้วได้อย่างน่าทึ่ง

นอกจากชิฮูลีจะไม่ใช้ศิลปินไส้แห้งแล้ว เขายังเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำธุรกิจสำหรับงานศิลปะด้วย ถึงแม้ว่าสถานที่ดำเนินงานของชิฮูลีจะมีขนาดแตกต่างกันออกไป แต่ก็จะมีคนที่ทำงานในนั้นไม่เก็นร้อยคน และการที่ตลาดยอมจ่ายไม่อั้นเพื่องานศิลปะของชิฮูลี ก็ทำให้เห็นว่าเขาประสบความสำเร็จในทุกด้านที่ควรจะเป็น เพราะว่ามีศิลปินเพียงไม่กี่คนที่จะประสบความสำเร็จทางการเงินเหมือนอย่าง

ชิซูลี โดยศิลปินที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับเขาได้ก็มีเพียงปิกัสโซ (Picasso) วอร์ฮอล (Warhol) และฮ็อกนีย์ (Hockney)

ชิซูลีสร้างสรรค์ศิลปะจากแก้วในรูปร่างที่เขาคุ้นเคยเพื่อความสะดวกในการทำงาน ผลงานของเขากลายเป็นสัญลักษณ์จนทำให้เขาจดลิขสิทธิ์บางผลงานเอาไว้แน่นอนว่ามีคดีความฟ้องร้องจากผู้ร่วมงานเก่าที่ไม่พอใจ และสื่อก็ไม่ได้แสดงความเห็นในแง่บวกเสมอไป แต่สาธารณชนก็ยังให้ความสนใจผลงานของเขาอย่างไม่เสื่อมคลายแน่นอนว่าชิซูลีเป็นต้นแบบที่ดีเยี่ยมของคนที่คิดนอกกรอบ โดยเขาเป็นบุคคลที่สามารถล้มล้างแนวคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับศิลปะจากแก้ว และสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ต่างจากเดิมโดยสิ้นเชิงเข้ามาแทนที่ได้สำเร็จ

นอกจากนี้ เขายังเป็นตัวอย่างของกฎข้อแรกในการคิดนอกกรอบด้วย กล่าวคือ เขามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ไม่เหมือนกับคนอื่น !

แท้จริงแล้วสิ่งแรกที่คุณจะสังเกตเห็นเกี่ยวกับชิซูลีก็คือที่ปิดตาสีดำที่คาดทับตาซ้ายของเขาเอาไว้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่เข้ากับยุคสมัยอย่างยิ่ง เพราะในศตวรรษที่ 21 คงจะไม่มีใครคาดที่ปิดตากันแล้ว อย่างน้อยก็ตั้งแต่โมเช่ ดายัน (Moshe Dayan) ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดของกองทัพอิสราเอล และอาจเป็นบุคคลสาธารณะคนสุดท้ายที่คาดผ้าปิดตา เพราะมีแต่ตัวละครที่แต่งขึ้นมาเช่น Bazooka Joe, Rooster Cogburn และ Snake Plissken ที่มีชื่อเสียงโด่งดังจากการคาดผ้าปิดตา แต่ชิซูลีกลับคาดผ้าปิดตาเอาไว้บนหน้าที่อูมไปด้วยเนื้อของเขาว่ากันว่ามันเป็นตราแห่งเกียรติยศ เขายังคงคอยขยับผ้าอยู่ตลอดเวลาจนดูเหมือนกับว่าไม่ชินกับมันถึงแม้จะใส่มาเป็นเวลา 30 ปีแล้วก็ตามบางที่เขาอาจใส่เพื่อโชว์คนอื่นและมิได้สร้างความแตกต่างอะไร แต่เมื่อเขาสูญเสียการมองเห็นไป มันก็เป็นจุดเปลี่ยนสำหรับชิซูลีทั้งใน

เรื่องงานศิลปะและอาชีพของเขา ที่แน่นอนก็คือเหตุการณ์นี้เปลี่ยนการรับรู้ของเขา และทำให้เขากลายเป็นคนที่คิดนอกกรอบ !

มุมมองที่แตกต่าง

ชิซูลีไม่ได้ใช้เวลามากนักในโรงงานของเขา บางครั้งเขาก็เข้าไปเพื่อสั่งการทีมงาน แต่เขาจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการวาดภาพเพื่อสื่อสิ่งที่เขามองเห็นด้วยการวาดสีต่างๆ ลงบนกระดาษเขียนแบบขนาดใหญ่ หลายภาพที่สามารถตั้งราคาได้หลายพันดอลลาร์สหรัฐ กลับถูกนำไปติดไว้บนกำแพงเหนือเตาหลอม ซึ่งบางภาพก็เป็นเพียงรูปร่างประหลาดที่เกิดจากการวาดสีต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยมีทั้งรูปเกลียวและรูปทรงอื่นๆ มากมายที่มีอยู่ในธรรมชาติ ส่วนบางภาพก็สื่อถึงบางสิ่งบางอย่างแบบเจาะจง เช่นภาพหนึ่งที่เป็นรูปแจกันสีดำซึ่งมีรูปร่างและสีคล้ายกับแจกันแก้วที่เป่าออกมาแล้ว แต่แทนที่จะเป็นภาพชนนกลีทอง ภาพนี้กลับทำให้รู้สึกว่เรากำลังมองเห็นหัวของเมดูซ่าที่มีงูสีส้มอมแดงย้วยเยี้ยเต็มไปหมด

ถึงแม้ว่าทีมงานของเขาจะใช้วิธีการเป่าแก้วแบบที่ชาวยุโรปใช้กันมานานหลายศตวรรษแล้ว แต่ชิซูลีก็ได้เดินหน้าเต็มที่ จนกระทั่งมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับเขาทำให้ไม่มีทางเลือกอื่นและหลายสิ่งหลายอย่างก็ได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่เขากำลังออกแสดงผลงานในสหราชอาณาจักรเมื่อ ค.ศ. 1976 รถของชิซูลีก็เกิดอุบัติเหตุจนทำให้ตัวของเขากระเด็นออกไปทางกระจกหน้า ดวงตาข้างซ้ายของเขาได้รับบาดเจ็บจนเกินจะเยียวยา ในระหว่างการพักฟื้นเขายังคงเป่าแก้วแบบเดิมๆ อยู่ จนกระทั่งเกิดอุบัติเหตุครั้งที่สองที่แขนข้างขวาซึ่งส่งผลดีแก่เขาในเวลาต่อมา ชิซูลีกล่าวว่า :