

IBM ALIBABA

THE BIG NINE

GOOGLE MICROSOFT

ยักษ์ 9 คน อธิปไตยแห่ง AI

AMAZON

FACEBOOK

เมื่อยักษ์ใหญ่สายเทคโนโลยี
พร้อมทั้งสมุนจักรกล
คิดจะเข้าครองโลก

AMY WEBB เขียน

ธนกร นารับพร เรียบเรียง

TENCENT

BAIDU

APPLE

ซีเอ็ด

ไอโลตส์เล่มนี้
สแกนเลย!



- ในกรณีที่ต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสอน การฝึกอบรม การส่งเสริมการขาย หรือเป็นของขวัญพิเศษ เป็นต้น กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ ฝ่ายขาย บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2826-8222 โทรสาร 0-2826-8356-9
- หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com

The Big Nine ยักษ์ 9 ตน อธิธิพลแห่ง AI

เรียบเรียงจาก The Big Nine

โดย Amy Webb

เรียบเรียงโดย ธนกร นารับพร

ราคา 295 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย โดย บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) © พ.ศ. 2565
ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ
ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ
นอกจากจะได้รับอนุญาต

Copyright © 2019 by Amy Webb

Cover design by Pete Garceau

Cover copyright © 2019 Hachette Book Group, Inc.

"This edition published by arrangement with PublicAffairs, an imprint of Perseus Books, LLC,
a subsidiary of Hachette Book Group, Inc., New York, New York, USA. All rights reserved."

Thai translation © 2022 SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or
transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise
without the prior permission in writing of the publisher or as expressly permitted by law, or under
terms agreed with the appropriate copyright clearance organization. You must not circulate this book
in any other binding or cover and you must impose this same condition on any acquirer.

4 1 0 - 5 3 4 - 3 5 2

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

เวบบ์, เอมี.

The Big Nine ยักษ์ 9 ตน อธิธิพลแห่ง AI. -- กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2565.

352 หน้า.

1. ปัญญาประดิษฐ์.

I. ธนกร นารับพร, ผู้แปล. II ชื่อเรื่อง.

006.3

ISBN : 978-616-08-4295-7

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2826-8000

พิมพ์ที่ บริษัท วี.พรินท์ (1991) จำกัด

เลขที่ 23/71-72 หมู่ 1 ซอยเทียนทะเล 10 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงแหลมด้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
โทรศัพท์ 0-2451-3010 นายวิชัย กาญจนพัฒน์ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2565



คำนำพุธีเรียบเรียง

เช้าวันหนึ่ง จู่ ๆ คุณก็รู้สึกปวดหัวใจจืด หายใจติดขัด แต่ไม่ได้คิดมาก ไม่ได้มองว่าเป็นปัญหา ตอนสายเพื่อนร่วมงานของคุณจู่ ๆ ก็หมดสติ นอนพับลงไปบนโต๊ะทำงานต่อหน้าคุณ เขาได้เสียชีวิตกะทันหันแล้ว จากนั้นอาการปวดหัวใจของคุณก็กำเริบขึ้นมาอีก คราวนี้รุนแรงกว่าเก่า ตาของคุณเริ่มพร่ามัว แล้วทุกอย่างก็มืดดับไป

คุณเชื่อไหมว่า อีก 30 ปีข้างหน้าคือภาพที่อาจจะเกิดขึ้นกับตัวคุณ หรือคนรอบตัวคุณ ผ่านสงครามแบบใหม่ สงคราม AI สงครามแบบนี้ไม่ต้องใช้ทหาร ไม่ต้องใช้อาวุธใด ๆ ใช้แค่โค้ดโปรแกรม พร้อมเทคโนโลยีทางการแพทย์ พร้อม AI ระดับสุดยอดที่พัฒนาตัวเองจนไปไกลกว่าปัจจุบันนี้ 30 ปี (หลายคนอาจนึกว่าไม่มาก แต่หากรู้ถึงความเร็วในด้านวิวัฒนาการของ AI มันน่ากลัวขนาดไหน คุณจะไม่นึกแบบนั้น) นี่คือนิยามสงครามระหว่างกลุ่มประเทศพันธมิตรจีนและกลุ่มประเทศที่ไม่ยอมร่วมกับจีน ซึ่งมีสหรัฐฯ เป็นผู้นำ

ไม่ต้องบอกก็รู้ว่าทุกวันนี้สหรัฐฯ กำลังอยู่ในภาวะถดถอยทั้งในด้านเศรษฐกิจและอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศ ตรงกันข้ามกับจีนที่กำลังยืนมือออกไปยึดครองพื้นที่ต่าง ๆ ในโลกใบนี้อย่างรวดเร็ว

ตัวประธานาธิบดีสี จิ้นผิง (Xi Jinping) ก็ประกาศเจตนารมณ์ชัดว่าจะสร้าง New World Order หรือชั่วอำนาจใหม่ที่มีจีนเป็นผู้นำสูงสุด โดยตอนนี้ตัวเขาเองก็ผ่านร่างกฎหมายที่อนุญาตให้เขาอยู่ในตำแหน่งผู้นำจีนไปตลอดชีวิตเรียบร้อยแล้ว



ถามคุณผู้อ่านจากใจเลยนะ “คุณคิดว่าจีนจะไปถึงขั้นนั้นได้จริงหรือ”
โดยส่วนตัว ผมเชื่อว่าจีนไปถึงได้ จะช้าหรือเร็วกว่าเป้าหมายก็อีกเรื่องหนึ่ง
คำถามก็คือ แล้วเราจะปล่อยให้โลกมันหมุนไปอย่างนี้จริงหรือ

จะดีกว่าไหมหากเราสามารถรวมใจเปลี่ยนทิศทางของโลกให้ไปใน
ทิศทางที่สดใสกว่านี้

ให้โลกของเราพัฒนาขึ้นโดยมีฐานจากหลักการเสรีประชาธิปไตย ที่ให้
AI เข้ามารับใช้จนทำให้เรามีชีวิตดีกว่าที่เป็นอยู่

ให้งานที่ทั้งน่าเบื่อและเหนื่อยแรงเป็นเรื่องของหุ่นยนต์ที่พร้อมทำ
โดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย ไม่มีความเครียด และทำทุกอย่างได้สมบูรณ์ตาม
เป้าหมาย

ให้จีนเปลี่ยนทิศทางให้มีความสำคัญกับมนุษยธรรมมากขึ้น ลดความรวม
ศูนย์อำนาจลง และเปิดรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมมากขึ้น

คุณคิดว่าโลกแบบไหนที่น่าอยู่กว่ากันระหว่าง “ความตายปริศนา” กับ
“จีนผู้แสนดี”

หากคุณไม่อยากตกอยู่ในโลกแบบแรก หรือต้องการให้โลกหมุนไปใน
แบบที่สอง

คุณต้องอ่านหนังสือเล่มนี้ครับ หนังสือที่เกิดมาจากการวิจัย แล้ว
กลั่นออกมาเป็นภาษาที่เขียนให้คนนอกแวดวง AI เข้าใจง่ายที่สุด แม้ไม่มี
พื้นฐานด้านเทคนิคก็อ่านเข้าใจได้

แล้วคุณจะรู้ว่า AI สำคัญกับเราทุกคนมากกว่าที่คุณคิด

ด้วยรัก

ธนกร นารับพร



สารบัญ

บทนำ : ก่อนที่ทุกอย่างจะสายเกินไป 11

❖ ภาค I : พัจจักรกล

1. จิตและจักรกล : ประวัติโดยสังเขปของ AI 27
2. สังคมอันคับแคบของเผ่า AI 79
3. ความตายที่คืบคลานมาอย่างช้า ๆ :
ผลลัพธ์ที่ไม่ตั้งใจของ AI 139

❖ ภาค II : อนาคตของเรา

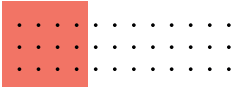
4. ตราบจนถึงยุค AI : สัญญาญเตือน 183
5. รุ่งเรืองในยุคสาม : แบบจำลองโลกสวย 207
6. เรียนรู้ที่จะอยู่กับความเจ็บปวด :
แบบจำลองตามจริง 237
7. ราชวงศ์เหรินกงจื้อเหิง (人工智能) :
แบบจำลองแห่งหายนะ 273

❖ ภาค III : แก๊บบัณหา

8. หินและกรวด : วิธีสร้างอนาคต 309



ก่อนที่ทุกอย่างจะสายเกินไป



ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) ได้อุบัติขึ้นมาแล้ว เพียงแต่สิ่งที่เราเคยคาดหวังไว้กับสิ่งที่เราเห็นในวันนี้กลับไม่ตรงกัน ชะงัน AI ได้ย่องเข้ามาอยู่เบื้องหลังของระบบต่างๆ ในโลก ไม่ว่าจะเป็นการเงิน โรงไฟฟ้า หรือห่วงโซ่อุปทานของวงการค้าปลีกทั้งระบบ AI คือมือที่มองไม่เห็นซึ่งคอยควบคุมเราผ่านสัญญาณจราจร คอยตรวจหาค่าที่เราพิมพ์ ผิด ช่วยเลือกและตัดสินใจว่าเราควรซื้อ รับชม รับฟัง หรืออ่านอะไร AI คือเทคโนโลยีที่จะถูกนำมาใช้เพื่อสร้างอนาคตของเรา เพราะถือว่าเป็นศูนย์กลางที่รวบรวมทุกสิ่งในชีวิตมนุษย์เราไว้ทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ สาธารณสุข ที่อยู่อาศัย เกษตรกรรม การขนส่ง กีฬา หรือแม้แต่ความรัก เซ็กซ์ และความตายก็ไม่เว้น

AI ไม่ใช่เรื่องของแพชชั่น ไม่ใช่คำหู่ และไม่ใช่ของชั่วคราวที่จะผ่านมาแล้วก็ผ่านไป แต่มันคือยุคที่สามของระบบคอมพิวเตอร์ พวกเราทุกคน กำลังอยู่ท่ามกลางยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ ซึ่งพอดูแล้วก็ไม่ได้ต่างไปจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมในรุ่นที่แล้วเท่าไรนัก ในตอนเริ่มต้นจะไม่มีใครมองเห็นการเปลี่ยนแปลงตรงหน้า เพราะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยทอดระยะเวลายาวนานตลอดช่วงชีวิตของคนคนหนึ่ง แต่เมื่อถึงช่วงสุดท้ายโลกก็ถูกพลิกจนเปลี่ยนสภาพไปอย่างสิ้นเชิง สหราชอาณาจักรกับสหรัฐฯ กลายเป็น 2 ประเทศมหาอำนาจของโลกที่มา

พร้อมต้นทุนทางอุตสาหกรรม กองทัพ และอำนาจทางการเมืองที่จะนำพาโลกก้าวสู่ศตวรรษต่อไป

ไม่ว่ามองไปทางไหน เราก็เห็นมีแต่คนพูดถึง AI จนแต่ละคนเริ่มชินชากันแล้ว คำพูดประเภท “หุ่นยนต์จะมาแย่งงานของเรา” “หุ่นยนต์จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ” “สุดท้ายหุ่นยนต์อาจจะเข้ามาสังหารมนุษย์” กลายเป็นคำที่เราได้ยินกันจนเบื่อ แต่ความจริงหากมองย้อนกลับไปที่เมื่อ 200 ปีที่แล้ว มนุษย์เราก็เริ่มคุยกันถึงหัวข้อเหล่านี้ เพียงแค่เปลี่ยนจากคำว่า “หุ่นยนต์” เป็น “เครื่องจักร” เท่านั้นเอง เป็นธรรมดาที่ใคร ๆ จะต้องกลัวว่าเจ้าพวกเทคโนโลยีใหม่ๆ เหล่านี้จะเข้ามาทำอะไรบ้างกับงานและเงินในมือของพวกเขา เพราะเราทุกคนต่างก็เห็นมากับตาแล้วว่า อุตสาหกรรมต่างๆ ถูกเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาเขย่าอย่างไรบ้าง คงไม่แปลกที่ทุกครั้งเมื่อเราเห็นคำว่า AI สมองของเราก็จะต้องหวนนึกไปถึงตัวร้ายอย่าง HAL 9000 จากภาพยนตร์เรื่อง *2001: A Space Odyssey*, WOPR จากเรื่อง *War Games*, Skynet จากเรื่อง *The Terminator*, หุ่น Rosie จากการ์ตูน *The Jetsons*, Delores จากซีรีส์ *Westworld* หรือตัวละครหุ่น AI คล้ายมนุษย์อีกหลาย 100 ตัวที่ถูกสร้างขึ้นมาภายใต้วัฒนธรรมป๊อป (ที่ได้รับความนิยม) หากคุณเป็นคนหนึ่งที่ไม่ได้คลุกคลีอยู่ในวงการ AI สายตาก็คงมองอนาคตที่เกิดจาก AI ไปทางน่าอัศจรรย์หรือประหลาดพิเรนทร์ (หรืออาจจะมองแบบดีเกินจริง) ด้วยเหตุผลที่ผิด ๆ

หากชีวิตประจำวันของคุณไม่ได้เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนาด้าน AI คุณก็ย่อมมองไม่เห็นสัญญาณต่างๆ ด้วยสายตาที่แจ่มชัดนัก จึงไม่แปลกที่พวคนส่วนใหญ่เถียงกันเรื่องนี้ มักจะอ้างถึงบรรดาหุ่นยนต์ชั่วร้ายที่ถูกบรรดาภาพยนตร์และซีรีส์ต่างๆ ยัดเยียดมาให้พวกเขาจำ หรือไม่กี่อาจจะมองแบบโลกสวยซึ่งไร้ข้อมูลใดๆ รองรับไปเลย การที่มนุษย์เรามองไม่เห็นรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ของข้อมูลในเรื่องนี้ ถือเป็นปัญหาระดับรากฐานเลยทีเดียว เพราะมันทำให้บางคนประเมินความสามารถในการใช้งานของ

AI จนสูงเกินไปมาก ในขณะที่บางคนก็อาจเริ่มมองว่า AI คืออาวุธที่กำลังจะเข้ามาประหารชีวิตผู้คน

ที่ฉันพูดเรื่องนี้ได้เต็มปาก เพราะตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ฉันได้ใช้เวลาไปกับการศึกษาวิจัยเรื่อง AI รวมทั้งได้พบปะกับผู้คนและองค์กรมากมาย ทั้งที่อยู่วงในและวงนอกของวงการ AI ฉันได้เข้าไปให้คำปรึกษาแก่บริษัทต่างๆ หลายต่อหลายแห่งที่ถือเป็นศูนย์กลางของวงการ AI รวมไปถึงบริษัท ไมโครซอฟท์และไอบีเอ็มด้วย นอกจากนี้ยังได้พบปะและให้คำปรึกษาแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนอกวงการหลายกลุ่ม บรรดานักลงทุน ผู้จัดการกองทุนนอกตลาด (Private Equity Managers) เหล่าผู้นำในกระทรวงกลาโหม และผู้มีอำนาจออกกฎหมายที่คิดว่ากฎหมายคือคำตอบของทุกสิ่ง ทั้งยังมีนักวิจัยหรือนักเทคโนโลยีที่ทำงานกับ AI โดยตรงอีกหลายคนที่เคยร่วมประชุมกับฉันนับร้อยครั้ง หากพูดถึงคนที่ทำงานกับ AI โดยตรงแล้ว แทบไม่มีใครที่จะมองอนาคตของเทคโนโลยีตัวนี้แบบดีสุดโต่ง หรือเลวสุดชั่วในแบบที่เราทุกคนต่างได้ยินได้ฟังในข่าวกันเลย

นั่นเป็นเพราะกลุ่มคนที่กำลังร่วมกันสร้างอนาคตให้กับ AI อยู่ นั่นต่างจำเป็นต้องปรับความคาดหวังให้ตรงตามความเป็นจริง (เช่นเดียวกับนักวิจัยวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่นๆ) การที่จะก้าวไปถึงหลักชัยสำคัญจำเป็นต้องอาศัยความอดทน เวลา เงินทุน และความทนทาน (ซึ่งเป็นสิ่งที่เราทั้งหลายมักจะแก้งมองไม่เห็น) คนเหล่านี้ต้องคร่ำเคร่งทำงานหนักอย่างต่อเนื่องยาวนาน แต่ละวันต้องพจญกับปัญหาที่ซับซ้อนระดับชวนคลั่ง บางครั้งก็แทบมองไม่เห็นความก้าวหน้าใด ๆ พวกเขาเป็นคนเก่ง ทรงภูมิ และมีความเมตตา (จากประสบการณ์ของฉัน) รวมถึงความใส่ใจ

ท่ามกลางคนกลุ่มนี้ มีจำนวนมากมายเหลือเกินที่ทำงานให้กับยักษ์ใหญ่สายเทคโนโลยีจำนวน 9 คน โดยในสหรัฐฯ จะมีกูเกิล (Google) แอมาซอน (Amazon) แอปเปิล (Apple) ไอบีเอ็ม (IBM) ไมโครซอฟท์ (Microsoft) และเฟซบุ๊ก (Facebook) ซึ่งในจีนก็คือ ไป่ตู้ (Baidu) อาลีบาบา (Alibaba)

และเทนเซ็นต์ (Tencent) ทั้งหมดกำลังสร้าง AI เพื่อใช้ในการนำทางพวกเรา ไปสู่อนาคตที่ดีและสดใสกว่าเดิม ส่วนตัวฉันเองมีความเชื่อมั่นว่า ผู้บริหารของบริษัททั้ง 9 แห่งนี้ต่างมีความบริสุทธิ์ใจและความปรารถนาดีที่จะมอบ สิ่งที่ยิ่งใหญ่ให้กับโลก คนเหล่านี้มองเห็นศักยภาพของ AI ที่จะเข้ามาช่วย ปรับปรุงระบบสาธารณสุข ทำให้คนมีอายุยืนยาว รวมถึงการแก้ปัญหา โลกร้อน และช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของผู้คนให้พ้นจากความยากจน พวกเราก็น่าจะเห็นถึงประโยชน์เชิงบวกที่จับต้องได้อันเกิดจากผลงานของกลุ่มคนเหล่านี้ในทุกๆ วงการและในชีวิตประจำวันของเราทุกคนไปบ้างแล้ว

ปัญหาก็คือ มันมีแรงกดดันจากคนนอกที่เข้ามาร่วมมือกับคนในวง การกันเองบางกลุ่มเพื่อคอยกีดกันไม่ให้ยักษ์ใหญ่ทั้ง 9 ตนนี้สามารถบรรลุ อนาคตตามที่ตั้งใจเอาไว้ หากจะหาตัวคนผิด ก็ต้องบอกว่าต่างก็ผิดด้วยกัน ทุกคน

ภายในสหรัฐฯ เอง ความต้องการที่เพิ่มพูนไม่หยุดยั้ง รวมไปถึงความคาดหวัง ต่อผลิตภัณฑ์และบริการแบบใหม่ๆ ที่เริ่มเกินจริงของผู้คนในประเทศนี้ ทำให้การวางแผนระยะยาวเป็นเรื่องที่ไม่สามารถทำได้ พวกเราต่างคาดหวัง ให้กูเกิล แอเมซอน แอปเปิล เฟซบุ๊ก ไมโครซอฟท์ และโอบีเอ็มต้องออกมา ประกาศถึงผลิตภัณฑ์ด้าน AI ชื่นใหม่ในงานประชุมประจำปีทุกครั้ง รวบรวม ว่าผลงานระดับบันลือโลกสามารถสร้างขึ้นได้เป็นประจำทุกปี ถ้าหากบริษัท เหล่านั้นไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่เจิดจรัสกว่าปีที่แล้วออกมาได้ คนในสังคม ก็จะพูดถึงบริษัทเหล่านั้นราวกับว่าพวกเขา กำลังล้มเหลวเลยทีเดียว พวกเรา ทุกคนต่างก็ไม่เคยปล่อยให้บริษัทเหล่านี้เก็บตัวเพื่อสร้างผลงานชิ้นเลิศ เป็นเวลาหลายปี พระเจ้าทรงสั่งห้ามไม่ให้บริษัทเหล่านี้ปิดปากเงียบโดย ไม่ยอมประกาศเรื่องราวของบริษัทแม้สักสองสามเดือนก็ยังดี นั่นเพราะ เราทุกคนต่างก็ตกกันไปเองว่า ความเงียบงันของพวกเขามีถึงการซ่อนทำ โปรงเจตต์ห่วยๆ ที่สุดท้ายแล้วจะทำให้เราหงุดหงิดอย่างช่วยไม่ได้

รัฐบาลสหรัฐฯ เองก็ไม่ได้มีการวางยุทธศาสตร์สำคัญๆ ให้กับ AI รวมถึงไม่เคยคิดถึงภาพอนาคตระยะยาวของคนในชาติเลย แทนที่จะสร้างความร่วมมือทางยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อเพิ่มพูนความสามารถให้กับองค์การภาครัฐ เสริมความเข้มแข็งให้กับพันธมิตรระหว่างประเทศ และเตรียมกองทัพให้พร้อมสำหรับการศึกสงครามในวันข้างหน้า รัฐบาลสหรัฐฯ กลับเลือกเข้ามาควบคุม AI ให้อยู่ภายใต้เกมการเมืองที่เปลี่ยนซ้ายไปมาตลอดเวลา

แทนที่รัฐบาลจะมอบเงินทุนเพื่องานวิจัย AI แต่พวกเขากลับเลือกที่จะโยนงานวิจัยและการพัฒนาให้เป็นภาระกับภาคเอกชนที่มีความผันผวนจากตลาดหุ้นตลอดเวลา และแทนที่พวกเขาจะมองว่า AI เป็นโอกาสในการสร้างงาน รวมถึงการเติบโตให้กับประเทศครั้งใหม่ ผู้มีอำนาจในรัฐบาลกลับมองแต่ภาพของการว่างงานอันเกิดจากเทคโนโลยีที่กำลังแพร่หลายในทุกวันนี้ รัฐบาลสหรัฐฯ เลือกที่จะขึ้นว่ากล่าวโทษเหล่ายักษ์ใหญ่สายเทคโนโลยีในประเทศต่างๆ ที่พวกเขาควรจะถูกเชิญให้มีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ระดับชาติ (ซึ่งก็เป็นสิ่งที่ไม่เคยมี) ร่วมกับรัฐบาลด้วยซ้ำไป ทำให้เหล่านักบุกเบิกในวงการ AI ไม่มีทางเลือกอื่นอีก นอกจากจะหันมาแข่งขันกันเองเพื่อชิงความเชื่อใจและสายสัมพันธ์กับพวกคุณ ตัวฉัน โรงเรียน โรงพยาบาล เมือง รวมถึงธุรกิจในประเทศกันเอง

ในสหรัฐฯ เรากำลังประสบปัญหาจากการมีสายตาสั้นแคว้นอย่างน่าเศร้า เราทำงานภายใต้หลักคิดแบบ “เอาแค่วันนี้ให้รอดก็พอ” โดยมองภาพของอนาคตไว้เพียงสองสามปี ซึ่งไม่ต้องพิจารณาถึงกรอบเวลาที่ยาวนานไปกว่านั้น แนวคิดการเอาตัวรอดในปัจจุบันจะสร้างความสำเร็จทางเทคโนโลยีในระยะสั้น แต่นั่นกลับกลายเป็นเพียงข้อแก้ตัวให้เราซึ่งเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบที่ต้องมีต่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี รวมไปถึงเรื่องของชั่วอำนาจใหม่ และผลลัพธ์ที่เกิดจากการกระทำของเราในวันข้างหน้า เรามีธรรมชาติที่มักจะชอบแกล้งลืมไปว่า สิ่งที่กำลังทำอยู่ในปัจจุบันนั้นอาจส่งผลให้เกิดสิ่งร้ายแรงในอนาคตได้ ด้วยเหตุนี้ คงไม่มีอะไรน่าแปลกใจหาก

รัฐบาลสหรัฐฯ จะโยนความรับผิดชอบเรื่องการพัฒนา AI ให้กับบริษัทที่เปิดขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ทั้ง 6 แห่งที่มีผลงานความสำเร็จอันน่าทึ่ง แต่ผลประโยชน์ (ทางการเงิน) ของพวกเขาไม่ได้สอดคล้องไปกับเสรีภาพของปัจเจกชน ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับชุมชน และอุดมการณ์ประชาธิปไตยของพวกเราเลยแม้แต่หน่อย

ในขณะที่จีนความก้าวหน้าของ AI ผูกติดอยู่กับความมั่งคั่งใหญ่โตของรัฐบาล ประเทศจีนได้ทำการวางรากฐานเพื่อปูทางสู่การเป็นมหาอำนาจทาง AI ไร้ผู้ต้านอย่างรวดเร็ว ในเดือนกรกฎาคม 2017 รัฐบาลจีนได้ทำการเปิดตัว “แผนพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อสังคมในอนาคต (Next Generation Artificial Intelligence Development Plan)” เพื่อจุดประสงค์ของการก้าวขึ้นเป็นผู้นำโลกทางด้าน AI ก่อนปี 2030 พร้อมด้วยมูลค่าอุตสาหกรรมภายในประเทศจำนวน 150,000 ล้านดอลลาร์เป็นอย่างน้อย¹ รวมไปถึงการจัดเงินทุนจากกลุ่มผู้นำสูงสุดเพื่อใช้สำหรับการสร้างห้องแล็บ และบริษัทสตาร์ทอัพแห่งใหม่ นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนเปิดใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อฝึกอบรมให้เกิดอัจฉริยะด้าน AI รุ่นต่อไป² เดือนตุลาคมภายในปีเดียวกันนั้น ประธานาธิบดีสี จิ้นผิงได้พูดถึงแผนการด้าน AI และบิ๊กดาต้า (Big Data) ในระหว่างกล่าวปราศรัยต่อหน้าเจ้าหน้าที่พรรคจำนวนหลายพันคน

สี จิ้นผิงกล่าวว่า AI จะมาทำให้ประเทศจีนก้าวขึ้นมาเป็นประเทศในกลุ่มที่มีระบบเศรษฐกิจที่ก้าวหน้าที่สุดในโลก และในวันนี้ ขนาดของเศรษฐกิจจีนก็

¹ Paul Mozur, “Beijing Wants AI to Be Made in China by 2030,” *New York Times*, July 20, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/07/20/business/china-artificial-intelligence.html>

² Tom Simonite, “Ex-Google Executive Opens a School for AI, with China’s Help,” *Wired*, April 5, 2018, <https://www.wired.com/story/ex-google-executive-opens-a-school-for-ai-with-chinas-help>

ใหญ่โตกว่าตัวเองในอดีตเมื่อ 3 ทศวรรษก่อนถึง 30 เท่าไปเรียบร้อยแล้ว แม้ไปตู้ เทนเซ็นต์ และอาลีบาบาจะเป็นบริษัทที่เปิดขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ก็ตาม แต่บริษัทยักษ์ใหญ่ในประเทศนี้ทุกแห่งต่างก็คอมพิวเตอร์คำสั่งจากกรุงปักกิ่งกันทั้งนั้น

ด้วยจำนวนประชากรอันมหาศาลระดับ 1,400 ล้านคน เท่ากับว่ารัฐบาลมีทรัพยากรที่สำคัญที่สุดอยู่ในมือสำหรับการสร้างยุคแห่ง AI แล้ว นั่นก็คือข้อมูลมนุษย์ การปรับอัลกอริทึมจดจำใบหน้าให้มีความสมบูรณ์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลระดับมหาศาล จึงไม่แปลกที่ระบบจดจำใบหน้าของจีนอย่าง Megvii และ SenseTime สามารถดึงดูดนักลงทุนได้เป็นอย่างดี ข้อมูลพฤติกรรมต่างๆ ของประชากรชาวจีนที่เกิดขึ้นในตอนใช้งานโทรศัพท์ ซื้อสินค้าออนไลน์ และโพสต์รูปบนโซเชียลมีเดีย ช่วยให้ไปตู้ อาลีบาบา และเทนเซ็นต์สามารถสร้างระบบ AI ขั้นเลิศขึ้นมาได้

ข้อได้เปรียบของจีนเรื่องหนึ่งก็คือ เป็นประเทศที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องกฎหมายและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งกำลังเป็นอุปสรรคขวางกั้นความก้าวหน้าในสหรัฐฯ อยู่ทุกวันนี้

คราวนี้เรามาดูการวางแผนพัฒนา AI ของประเทศจีนในบริบทที่กว้างขึ้นกันอีกหน่อย ในเดือนเมษายน 2018 ประธานาธิบดีสี จิ้นผิงได้กล่าวสุนทรพจน์ที่แสดงถึงภาพร่างๆ ของเส้นทางสู่การเป็นมหาอำนาจในโลกไซเบอร์ สำนักข่าวซินหัว (Xinhua News) ได้ตีพิมพ์เนื้อหาสุนทรพจน์บางส่วนที่พูดถึงเครือข่ายรัฐบาลแบบไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) และอินเทอร์เน็ตว่า “กระจายข้อมูลเชิงบวก รักษาทิศทางทางการเมืองที่ถูกต้อง นำทางความเห็นสาธารณะ และค่านิยมสู่ทิศทางอันเหมาะสม”¹ เพื่อดูการจีนจะทำให้

¹ “Xinhua Headline: Xi outlines blueprint to develop China’s strength in cyberspace,” Xinhua, April 21, 2018. http://www.xinhuanet.com/English/2018-04/21/c_137127374_.htm

เราทุกคนต่างต้องมีชีวิตหลีกเลี่ยงจากเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น โกลจากระบบเศรษฐกิจที่ใช้กลไกตลาด และทำลายการกระจายอำนาจ อันเป็นสิ่งที่พวกเราชาวตะวันตกรักและหวงแหน

AI คือส่วนหนึ่งของรายการคำสั่งและกฎหมายที่มีเป้าหมายเพื่อควบคุมข้อมูลทุกชนิดภายในประเทศจีนทั้งหมด มีไว้เพื่อใช้ในการตรวจตราข้อมูลของคนที่น่าสงสัยอยู่ในประเทศ รวมถึงผู้เป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ (ที่มีจำนวนและรูปแบบอันหลากหลาย) ทั้งหมดอีกด้วย คำสั่งดังกล่าวจะมีการบังคับให้บริษัทต่างประเทศต้องเก็บข้อมูลของประชาชนชาวจีนไว้บนเซิร์ฟเวอร์ที่ตั้งอยู่ภายในอาณาเขตของประเทศจีน ซึ่งเป็นการเปิดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยของรัฐบาลสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ตามต้องการ นอกจากนี้จีนยังมีโครงการที่ชื่อว่า “ระบบตำรวจจีนแบบคลาวด์ (China’s Police Cloud)” ที่ถูกออกแบบมาเพื่อตรวจติดตามปัญหาสุขภาพจิตของคนที่ออกมาวิจารณ์รัฐบาลในที่สาธารณะ รวมถึงชาวมุสลิม ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยที่ชื่อว่าอุยกูร์ (Uighurs)

ในเดือนสิงหาคม 2018 สหประชาชาติกล่าวว่า มีเอกสารที่เชื่อถือได้รายงานว่า ประเทศจีนให้ชาวยุกูร์จำนวนหลายล้านคนไปอยู่ในแคมป์ลับทางภาคตะวันตกของประเทศ¹ ระบบของจีนที่มีชื่อว่า Integrated Joint Operations Program (IJOP) จะใช้ AI ในการตรวจหารูปแบบพฤติกรรมที่แปลกแยก โดยดูว่าใครเคยชำระค่าบริการเกินกำหนดบ้าง ส่วนระบบ Social Credit System ถูกสร้างขึ้นด้วยจุดประสงค์ตามสโลแกนในเอกสารทางการที่บอกว่าเป็นระบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างสังคมปลอดปัญหาโดย “เปิดทางให้ผู้ที่มีความดีสามารถเดินทางไปยังทุกที่ที่อยู่ได้พักพิงโดยเสรี แต่

¹ Stephanie Nebehay, “U.N. says it has credible reports that China holds million Uighurs in secret camps,” *Reuters*, August 10, 2018. <https://www.reuters.com/article/us-china-rights-un/u-n-says-it-has-credible-reports-that-china-holds-million-ughurs-in-secret-camps-idUSKBN1KV1SU>

จะบีบคั้นให้คนเครดิตเสียไม่สามารถกระทำการอันใดได้ แม้เพียงก้าวเท้าออกจากบ้าน”¹ เพื่อเป็นการโปรโมตคำว่า “คนเครดิตดี” ประชาชนจะต้องถูกคิดคะแนนเป็นตัวเลขวจากพฤติกรรมหลาย ๆ อย่าง เช่น การแสดงความเป็นฮีโร่ (เพิ่มคะแนน) หรือใบสั่งจราจร (ตัดคะแนน) ใครที่มีคะแนนต่ำจะต้องเจอกับความยากลำบากในการสมัครงาน ซื้อบ้าน หรือแม้แต่จะพาลูกเข้าโรงเรียน ในบางเมืองประชาชนที่มีคะแนนสูงจะได้รับการฉายภาพกลางเมือง² อย่างเช่น ชานตง ประชาชนคนไหนที่เดินลัดสนาม จะถูกนำไปหน้าไปประจานกลางบอร์ดดิจิทัล แล้วข้อมูลจะถูกส่งไปยังเว็บเว่ยป้อ (Weibo) โดยอัตโนมัติ (เว่ยป้อเป็นโซเชียลมีเดียยอดนิยมในประเทศจีน)³ หากทั้งหมดที่กล่าวมามันดูเหลือเชื่อ ก็อย่าลืมนะว่าประเทศเดียวกันนี้ครั้งหนึ่งเคยประสบความสำเร็จมาแล้วจากการออกนโยบายลูก 1 คนต่อ 1 บ้าน (One-Child Policy) อันเป็นนโยบายที่บังคับให้เกิดการขาดกรรมเด็กเพื่อเก็บเด็กอีกคนที่ครอบครัวได้เลือกไว้

นโยบายและโปรแกรมต่าง ๆ เหล่านี้เกิดจากมุมมองของกลุ่มคนข้างตัวประธานาธิบดีสี จิ้นผิง ซึ่งในทศวรรษที่แล้วกลุ่มคนเดียวกันนี้ได้เคยมุ่งเน้นไปยังการปรับปรุงภาพลักษณ์และเตรียมพร้อมเพื่อทำให้ประเทศจีนกลายเป็นประเทศมหาอำนาจของโลก ประเทศจีนในเวลานี้มีความเป็นเผด็จการมากกว่าในอดีต นับตั้งแต่เหมา เจ๋อตง (Mao Zedong) เป็นต้นมา และการพัฒนารวมถึงการใช้ประโยชน์จาก AI ก็เพื่อการนี้โดยเฉพาะ โครงการริเริ่ม

¹ Simina Mistreanu, “Life Inside China’s Social Credit Laboratory,” *Foreign Policy*, April 3, 2018. <https://foreignpolicy.com/2018/04/03 /life-inside-chinas-social-credit-laboratory/>

² Simina Mistreanu, “Life Inside China’s Social Credit Laboratory,” *Foreign Policy*, April 3, 2018, <https://foreignpolicy.com/2018/04/03 /life-inside-chinas-social-credit-laboratory/>

³ “China Shames Jaywalkers through Facial Recognition,” *Phys.org*, June 20, 2017, <https://phys.org/news/2017-06-china-shames-jaywalkers-facial-recognition.html>.

หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (Belt and Road Initiative; BRI) เป็นยุทธศาสตร์ด้านภูมิเศรษฐศาสตร์ (ซึ่งจริงๆ แล้วมันก็คือเส้นทางสายไหม (Silk Road) ที่มาในชื่อใหม่เท่านั้นเอง) เป็นแผนการวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมประเทศจีนกับยุโรปเข้าด้วยกันผ่านเส้นทางตะวันออกกลางและแอฟริกา ประเทศจีนไม่เพียงแต่สร้างสะพานและทางด่วนขึ้นมาเฉยๆ เพราะจุดประสงค์ของมันก็คือการส่งออกเทคโนโลยีสโตนและรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นการแผ่อิทธิพลของพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศจีนไปทั่วโลก เพื่อดูแลกับอำนาจแห่งระบบเสรีประชาธิปไตยที่กำลังครองโลกอยู่ในทุกวันนี้

โครงการโครงข่ายไฟฟ้าระดับโลก (Global Energy Interconnection) ก็ถือเป็นอีกหนึ่งยุทธศาสตร์ที่ได้รับการสนับสนุนจากประธานาธิบดี สี จิ้นผิง โดยตรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างกริดไฟฟ้า (Electricity Grid) ระดับโลกเป็นรายแรก ซึ่งแน่นอนว่าต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของประเทศนี้ จีนได้ค้นพบวิธีแผ่ขยายการใช้งานเทคโนโลยีสายไฟฟ้าแรงสูงรูปแบบใหม่ที่สามารถจ่ายไฟจากฝั่งตะวันตกอันห่างไกลมายังเซี่ยงไฮ้ แล้วประเทศจีนจะทำตัวเป็นผู้ให้บริการไฟฟ้าให้กับประเทศเพื่อนบ้านในแถบนี้ ช่างเป็นการดำเนินงานที่ลุดยอดอะไรเช่นนี้

โครงการทั้งหลายข้างต้นที่กล่าวมา รวมไปถึงที่ยังไม่ได้กล่าวอีกมากมาย เมื่อมองรวมกันจะเห็นถึงวิธีการอันชาญฉลาดของประเทศนี้ในการที่จะสร้างอำนาจอ่อน (Soft Power) โดยค่อยๆ ใช้เวลาวางแผนมาอย่างยาวนาน การเปิดให้มีการโหวตภายในพรรคเพื่อยกเลิกกรอบเวลาดำรงตำแหน่งซึ่งทำให้ สี จิ้นผิงสามารถครองอำนาจไปจนวันตายได้นั้น ถือเป็นหมากที่ประธานาธิบดี สี จิ้นผิงเดินได้อย่างเฉียบแหลมยิ่ง เป้าหมายสุดท้ายของชายคนนี้ชัดเจน ก็เพื่อสร้างหัวอำนาจใหม่ของโลกขึ้นมาโดยมีประเทศจีนเป็นผู้นำแบบผูกขาด และในขณะที่จีนกำลังดำเนินการขยายขอบเขตทางการทูตอยู่นั้น สหรัฐฯ กลับเลือกที่จะหันหลังให้กับเหล่าพันธมิตรที่ยืนหยัดร่วมมือกันมาอย่างยาวนาน โดยไม่ยอติ พร้อมๆ ไปกับการที่ประธานาธิบดีทรัมป์เริ่มสร้างกำแพงกีดกันประเทศจีน

AI กำลังมุ่งหน้าสู่อนาคตด้วยเส้นทางพัฒนาอยู่ 2 เส้นทาง ซึ่งมักจะขัดแย้งกันเสมอว่าเส้นทางไหนกันแน่ที่เป็นผลดีกับมนุษยชาติที่สุด AI ของประเทศจีนเลือกเดินไปในทางที่จะสร้างชั่วอำนาจใหม่ให้กับโลก นำโดยประธานาธิบดีสี จิ้นผิง ในขณะที่ฝ่ายตลาดและบริโภคนิยมก็เป็นอีกหนึ่งเส้นทางที่ถูกขับเคลื่อนโดยฝ่ายสหรัฐฯ การปะทะกันของทั้ง 2 ฝ่ายเช่นนี้เป็นเรื่องที่เราทุกคนต่างก็มีความเข้าใจกันน้อยมาก การจัดการกับปัญหาความไม่รู้จักตัวนี้ถือเป็นกุญแจดอกสำคัญต่อปัญหา AI ที่กำลังแผ่คลุมไปทั่ว และสิ่งนี้ก็คือเป้าหมายของหนังสือเล่มนี้ บริษัทยักษ์ใหญ่ทั้ง 9 แห่งอาจจะกำลังมุ่งสู่เป้าหมายอันประเสริฐ (กำลังถอดรหัสเครื่องจักรเพื่อค้นหาความรู้ นำมาสร้างระบบที่มีความคิดแบบเดียวกับมนุษย์) แต่ใครก็ไม่อาจรู้ได้ว่า ผลลัพธ์สุดท้ายจะเลวร้ายเพียงใด และกว่าที่มนุษย์เราจะรู้ตัวก็สายเกินแก้เสียแล้ว

โดยพื้นฐานแล้ว ฉันเชื่อว่า AI คือพลังเชิงบวกที่จะเข้ามายกระดับชีวิตของมนุษย์ในรุ่นต่อไป และช่วยให้เราบรรลุถึงชีวิตในอุดมคติสำหรับอนาคตได้

แต่ฉันเองก็เป็นคนที่ยืนอยู่บนความจริง เราทุกคนต่างก็รู้ว่าแม้คนที่มีความตั้งใจดีก็อาจจะก่อให้เกิดภัยโดยไม่ตั้งใจได้เมื่อเป็นเรื่องของเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นเรื่องของ AI แล้ว พวกเราต้องคอยระลึกถึงแผนการทั้งในด้านประโยชน์ตามที่หวังไว้ รวมไปถึงโทษที่เกิดขึ้นอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเทคโนโลยี สิ่งนี้ยิ่งทวีความสำคัญในปัจจุบัน และในวันข้างหน้า AI ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับทุก ๆ สิ่ง ทั้งระบบเศรษฐกิจโลก แรงงาน เกษตรกรรม การขนส่ง การธนาคาร สิ่งแวดล้อม การศึกษา กองทัพ และความมั่นคงของชาติ จึงไม่แปลกที่เส้นทางการพัฒนา AI จะถูกแบ่งออกเป็นเส้นทางของสหรัฐฯ กับจีนอย่างในทุกวันนี้ และในปี 2069 ทุกอย่างอาจจะต่างไปจากปัจจุบันแบบพลิกฟ้าคว่ำแผ่นดินก็เป็นได้ เมื่อโครงสร้างและระบบต่างๆ ที่ดูแลสังคมของเราต่างพึ่งแต่ AI เราจะพบว่าการตัดสินใจหลายครั้งที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของพวกเรา นอกจากเราที่มีความเข้าใจแล้ว ก็มีเครื่องจักรมองพวกเราอย่างเข้าใจด้วย

สติของมนุษย์เรากำลังจะเริ่มเลือนลางลง เมื่อเครื่องจักรได้เริ่มต้นขึ้น มนุษยชาติใกล้บรรลุลึกห้วงสำคัญๆ ของการพัฒนา AI ทั้งในแง่ทางเทคนิคและทางภูมิศาสตร์การเมืองไปหลายจุดแล้ว แต่ยิ่ง AI มีความก้าวหน้ามากเท่าไร มันก็ยิ่งหายไปจากสายตาของเรามากเท่านั้น วิธีในการชุดและปรับข้อมูลของเราเริ่มดูไม่รู้เรื่อง อีกทั้งวิธีที่ระบบอัตโนมัติใช้ในการตัดสินใจก็เริ่มดูลึกลับกว่าเดิม ด้วยเหตุนี้ความเข้าใจ AI ของเราในวันนี้กับวันข้างหน้าจะเริ่มลดน้อยถอยลงแบบดิ่งเหวตามเวลาที่ผ่านไปในแต่ละทศวรรษ การจะแก้ปัญหานี้ได้ก็โดยผ่านการวิจารณ์แนวทางพัฒนา AI ของทั้ง 2 ค่าย ซึ่งถือเป็นพันธกิจหลักของหนังสือเล่มนี้ เป้าหมายของฉันทคือ การสร้างบทสนทนาแบบประชาธิปไตยในหัวข้อปัญญาประดิษฐ์ และเพื่อทำให้คุณผู้อ่านมีภูมิปัญญาที่พร้อมรับกับสิ่งที่กำลังจะมาในอนาคต รวมถึงทำให้ภาพจากผลกระทบของ AI ต่อโลกในอนาคตมีความชัดเจน จำต้องได้ จนคุณผู้อ่านเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด ก่อนที่ทุกอย่างจะสายเกินไป

มนุษยชาติกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ด้านอัตลักษณ์ในระดับรุนแรงอย่างยิ่ง เพราะยังไม่มีใครที่ตั้งคำถามสามัญที่เจาะถึงพื้นฐานของ AI นับตั้งแต่วันที่เทคโนโลยีตัวนี้ลึ่มีตาถูโลก นั่นคือ คำถามที่ว่า...

จะเกิดอะไรขึ้นกับสังคมบ้าง เมื่อเรามอบอำนาจให้กับระบบที่ถูกสร้างขึ้นโดยคนกลุ่มเล็ก ๆ อันเป็นระบบที่ออกแบบมาให้ตัดสินใจแทนเราทุกคน

จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง หากการตัดสินใจเหล่านั้นมีอคติโน้มเอียงไปเข้าข้างตลาดเสรี หรือไปเข้าข้างพรรคการเมืองที่หวังครองโลก

คำตอบของคำถามข้างต้น จะสะท้อนภาพให้เราได้เห็นถึงโอกาสที่มี วิธีที่เราปฏิเสธการเข้าถึงของระบบ ธรรมเนียมปฏิบัติภายในสังคม กฎระเบียบที่ควบคุมระบบเศรษฐกิจ และแม้แต่วิธีในการปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์คนอื่น

หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่แนวตั้งประเด็นกับ AI ทั่ว ๆ ไป แต่มันเป็นทั้งคำเตือนและพิมพ์เขียวเพื่อสร้างอนาคตที่ดีกว่า เนื้อหาของมันจะเป็นการตั้งคำถาม

ต่อนิสัยชอบหนีการมองระยะยาวของสหรัฐฯ และเน้นให้เห็นชัดถึงภาวะไร้ซึ่งการเตรียมตัวของภาคธุรกิจ สถาบันการศึกษา และรัฐบาลในการเปิดรับ AI หนังสือเล่มนี้จะวาดภาพใหญ่จนผู้อ่านเห็นถึงภาพโครงข่ายที่เชื่อมโยงกันระหว่างยุทธศาสตร์ด้านภูมิศาสตร์การเมือง เศรษฐกิจ และการทูตของจีน ในขณะที่ประเทศแห่งนี้กำลังมุ่งหน้าสู่เป้าหมายใหญ่เพื่อครองโลก ซึ่งตัวอักษรทั้งหมดในหนังสือเล่มนี้จะเรียกร่องให้วีรบุรุษลุกขึ้นมาเป็นผู้นำภายใต้สถานการณ์ที่มีความท้าทายสุดขีด เพราะอนาคตของโลกใบนี้จำเป็นต้องมีวีรบุรุษ (ดังที่คุณผู้อ่านจะได้รับรู้ในอีกไม่นาน)

เนื้อหาต่อจากนี้ เป็นเรื่องของ การกระตุ้นให้ผู้อ่านออกไปลงมือกระทำบางอย่าง โดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ภาค **ในภาคแรก** คุณจะได้รับความรู้จักกับ AI และบทบาทของยักษ์ทั้ง 9 คนที่ต่างกำลังพัฒนาเทคโนโลยีตัวนี้อยู่ นอกจากนี้ยังมีการเจาะลึกลงไปในสถานการณ์พิเศษบางตัวที่เหล่ายักษ์ทั้ง 9 คนนี้กำลังเผชิญ **ส่วนภาคที่สอง** คุณผู้อ่านจะเห็นฉากอนาคตในอีก 50 ปีต่อจากนี้แบบลงรายละเอียด โดยเนื้อหาจะเป็นการจำลองภาพอนาคตออกมา 3 แบบ เริ่มตั้งแต่แบบมองโลกสวย มองโลกตามความเป็นจริง และแบบวินาศสันตะโร ทุกแบบจำลองจะฉายภาพให้คุณผู้อ่านได้เห็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงอันเกิดจากการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ทั้งแบบแคบและแบบทั่วไป (Artificial Narrow/General Intelligence) ไปจนถึงปัญญาประดิษฐ์ระดับขั้นสุด หรือ Artificial Super Intelligence ฉากทั้งสามที่ทำการจำลองมารับรองว่ามีความเข้มข้น ซึ่งทั้งหมดสร้างขึ้นมาด้วยการใช้โมเดลข้อมูล ทั้งหมดจะช่วยให้คุณเสมือนบังเกิดญาณหยั่งรู้ถึงวิวัฒนาการของ AI รวมไปถึงภาพความเปลี่ยนแปลงของชีวิตมนุษย์อันเป็นผลมาจากตัวมันสุดท้ายเนื้อหาใน **ภาคสาม** ฉันจะขอเสนอเทคนิคและกลยุทธ์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นมาจากฉากจำลองทั้ง 3 แบบ นอกจากนี้ยังมีการเสนอแผนปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนแปลงโลกในปัจจุบัน และภาคสามนี้เป็นภาคที่ตั้งใจจะเขย่าตัวพวกเราแรงๆ เพื่อปลุกให้ออกไปลงมือทำอะไร

สักอย่าง ดังนั้นเนื้อหาจึงเต็มไปด้วยคำแนะนำแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับ
ภาครัฐ สำหรับผู้บริหารที่อยู่ในร่างของยักษ์ทั้ง 9 ตน และสำหรับคุณผู้อ่าน

* * *

มนุษย์ทุกคนในทุกวันนี้มีบทบาทสำคัญต่ออนาคตของระบบปัญญาประดิษฐ์
การตัดสินใจของเราที่กระทำต่อ AI ในวันนี้ (ที่อาจจะดูเหมือนว่ามันเล็กน้อย
เสียเต็มประดา) ก็อาจกลายเป็นจุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของมนุษยชาติไปเลย
ก็เป็นได้ เมื่อเครื่องจักรตื่นขึ้นมา พวกมันอาจจะกลายเป็นภัยคุกคามต่อ
ความอยู่รอดของมนุษยชาติ โดยไม่สนใจว่าในอดีตมนุษย์จะสร้าง AI ขึ้นมา
ด้วยเจตนารับรู้เพียงใดก็ตาม

แต่มันไม่จำเป็นต้องเป็นเช่นนั้น

ยักษ์ทั้ง 9 ตนมิใช่ตัวร้าย ซึ่งจริงๆ แล้วต้องบอกว่าพวกเขาคือความหวัง
ของมวลมนุษยชาติด้วยซ้ำไป

พลิกหน้าต่อไปกันเถอะ เราทุกคนไม่ควรนั่งอยู่เฉยๆ เพื่อรอดูว่าจะมี
อะไรเกิดขึ้นต่อไป เพราะ AI มันได้ถือกำเนิดขึ้นมาแล้ว



จิตและจักรกล : ประวัติโดยสังเขปของ AI

หากเราจะมาศึกษาหารากเหง้าของ AI คงต้องย้อนเวลากลับไปหลายร้อยปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนที่โลกจะให้กำเนิดยักษ์ทั้ง 9 ตน และผลิตภัณฑ์จาก AI อย่างสิริ (Siri) อเล็กซา (Alexa) และเทียนเหมา (Tian Mao) (จากจีน) ตลอดช่วงเวลานั้น AI ยังไม่มีนิยามแบบเป็นเอกฉันท์เพียงหนึ่งเดียว (ซึ่งก็ไม่ต่างจากเทคโนโลยีตัวอื่นๆ) เวลาพูดถึง AI ซึ่งเป็นเรื่องนามธรรม การจะวาดภาพให้คนอื่นเข้าใจย่อมไม่ใช่เรื่องง่าย นั่นเป็นเพราะ AI เป็นได้หลายสิ่ง และยิ่งนานวัน AI ก็เข้าไปครอบคลุมหลายอย่างมากขึ้นเรื่อยๆ รวากับฝันป่าที่ขยายตัวไปเรื่อยๆ AI ที่คนในยุค 1950 รู้จัก (เครื่องคิดเลขที่หารยาวได้) ไม่มีอะไรเหมือนกับ AI (ที่แสนจะก้าวหน้า) ในปัจจุบัน สิ่งนี้เราเรียกกันว่า “แปลกแยกและย้อนแย้ง (Odd Paradox)” หรือพูดอีกนัยหนึ่งได้ว่า เมื่อใดที่มีนวัตกรรมใหม่ถูกประดิษฐ์ขึ้นมา แล้วจากนั้นก็กลายมาเป็นเทคโนโลยีกระแสหลักที่ทุกคนใช้กัน พวกเราก็จะเริ่มลืมถึงการคงอยู่ของมันไป และเช่นเดียวกัน เราทุกคนในวันนี้ต่างก็ไม่มองว่าเทคโนโลยีบางตัวนั้นจริงๆ แล้วก็เป็น AI เช่นกัน

ระบบ AI หากว่ากันด้วยหน้าที่พื้นฐานอย่างที่สุดแล้ว ก็คือระบบการตัดสินใจแบบอัตโนมัติ ซึ่งงานของ AI เป็นงานที่เลียนแบบจากภูมิปัญญาของมนุษย์ เช่น การจดจำเสียง สิ่งของ แก้ปัญหา ทำความเข้าใจภาษา และใช้กลยุทธ์เพื่อพิชิตเป้าหมาย ระบบ AI บางตัวมีขนาดใหญ่ จนสามารถคำนวณ

ข้อมูลหลายล้านชิ้นได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่บางระบบจะมีความแคบและลึกกว่าเพื่อเป้าหมายในการจัดการกับงานเพียงชนิดเดียว เช่น งานตรวจจับภาษาหยาบคายในอีเมล เป็นต้น

เราต่างก็ชอบย้อนกลับมาตั้งคำถามเดิม ๆ ในทำนองว่า...

เครื่องจักรคิดได้หรือไม่

อะไรบ้างที่ทำให้เครื่องจักรคิดได้

อะไรบ้างที่ทำให้เราคิดได้

ความคิดคืออะไร

แล้วใครที่กล่าวพูดได้เต็มปากว่า ตัวเราเองนั่นแหละที่เป็นผู้ให้กำเนิดความคิด

ปัญหาของการสืบสาวเพื่อศึกษาถึงวิธีการทำงานทางความคิดทั้งในเครื่องจักรและมนุษย์ ก็คือ “ความคิด” ซึ่งเป็นเนื้อเดียวกับ “จิตใจ” จนแทบจะแยกกันไม่ออก พจนานุกรมเมอร์เรียม-เว็บสเตอร์ (Merriam-Webster) นิยาม “ความคิด” ไว้ว่า “สิ่งที่ก่อรูป และอยู่ในจิตใจ” ในขณะที่ พจนานุกรมออกซ์ฟอร์ด (Oxford) อธิบายความหมายไว้ว่า “การใช้จิตเพื่อนำสิ่งต่างๆ ในสมองมาเชื่อมโยงกันอย่างจงใจ” หากเรานำเอาคำว่า “จิตใจ” ไปหาความหมายทั้งในพจนานุกรมของ ออกซ์ฟอร์ด และ เมอร์เรียม-เว็บสเตอร์ จะพบว่าทั้งคู่ต่างให้นิยามความหมายของคำนี้ภายใต้บริบทของคำว่า “ความรู้สึก” แต่ความรู้สึกคืออะไรกันล่ะ หากว่ากันตามนิยามของพจนานุกรมทั้งสองแล้วมันก็คือรูปแบบและสภาวะของการรับรู้หรือการตอบสนอง มีคนหลายกลุ่มไม่ว่าจะเป็นนักจิตวิทยา นักประสาทวิทยา นักปรัชญา นักศาสนา นักจริยธรรม และนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ ต่างก็พยายามศึกษาหลักแห่งความคิดด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน

หากคุณซื้อเค้กชาเพื่อค้นหาโต๊ะว่างในร้านอาหารโปรดของคุณ ทั้งคุณและเจ้าอเล็กซาต่างก็รับรู้และตอบโต้กันผ่านการพูดคุยเรื่องการกิน

ทั้ง ๆ ที่เจ้าอเล็กซาเองก็ไม่มีฟันที่จะไปขบเคี้ยวเนื้อสัมผัสของแอปเปิลที่แสนกรอบ ไม่มีลิ้นที่จะไปสัมผัสกับฟองซ่าของโซดา และไม่มีเพดานปากที่มีเนยถั่วเหนียวหนึบไปติดอยู่ แต่หากถามเรื่องคุณภาพอาหาร เจ้าอเล็กซาจะสามารถเล่าถึงรายละเอียดของประสบการณ์ต่าง ๆ รวากับมันเป็นคนเคยประสบมาเองก็มีปาน หากเจ้าอเล็กซาไม่มีปาก ทำไมมันถึงรู้จักกับอาหารในวิถีทางเดียวกับคุณได้เล่า

คุณผู้อ่านคือบุคคลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะทางชีววิทยา ที่มีรูปแบบต่อน้ำลายและปฏิกิริยารสแตกต่างไปจากของฉันท แต่เราทั้งคู่ต่างก็สามารถเรียนรู้ได้ว่าแอปเปิลเป็นอย่างไร รวมไปถึงลักษณะโดยรวมของรสชาติ เนื้อสัมผัส และกลิ่นของมันได้ ตลอดช่วงชีวิต พวกเราต่างรู้จักและจดจำแอปเปิลผ่านการเรียนรู้ซ้ำ ๆ ซึ่งใครสักคนอาจจะเข้ามาสอนให้เรารู้จักกับแอปเปิล ประโยชน์ของมัน รวมถึงลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากผลไม้ชนิดอื่น จากนั้นระบบภายในใจของเราจะเริ่มจดจำรูปแบบของแอปเปิลผ่านการรับรู้ซ้ำ ๆ โดยที่เจ้าตัวไม่รู้ตัว จนในที่สุดเราก็สามารถรู้ได้ด้วยตนเองว่าแอปเปิลคืออะไร โดยที่จำนวนข้อมูลภายในสมองเราอาจจะมีไม่มากด้วยซ้ำไป หากคุณเห็นภาพขาว-ดำ 2 มิติที่แสดงรูปร่างของแอปเปิล คุณจะรู้ในทันที แม้ว่าข้อมูลที่เห็นในขณะนั้นจะขาดเรื่องของ “รสชาติ กลิ่น สัมผัส” ไปก็ตาม วิธีของคุณและอเล็กซาที่ใช้ในการเรียนรู้เกี่ยวแอปเปิลมีความคล้ายคลึงกันมาก

แน่นอนว่าอเล็กซามีความเก่งกาจ คำถามคือ มัน ฉลาด หรือไม่ ประสาทสัมผัสของเจ้าหุ่นยนต์ตัวนี้ มีคุณภาพแบบเดียวกับประสาทสัมผัสของมนุษย์หรือไม่ เพื่อที่เราจะยอมรับได้ว่า “ความคิด” ของมันไม่มีความแตกต่างจากมนุษย์ นักจิตวิทยาการศึกษา ศาสตราจารย์ ดร. เบนจามิน บลูม (Dr. Benjamin Bloom) ได้อุทิศเวลาไปกับการวิจัยและแยกแยะขั้นตอนต่างๆ ของการคิด ในปี 1956 ดอกเตอร์ท่านนี้ได้ตีพิมพ์เอกสารที่ต่อมารู้จักกันในนาม *อนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy)* ซึ่งมีเนื้อหาวางโครงร่างเป้าหมายการเรียนรู้และความสำเร็จทางการศึกษาในระดับต่างๆ โดยจะแบ่งได้ดังนี้

เป้าหมายขั้นพื้นฐานที่สุดก็คือ การจดจำข้อมูลและแนวคิดพื้นฐาน ตามมาด้วยขั้นของการเข้าใจแนวคิดต่างๆ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการทดลองและการเชื่อมโยงระหว่างกัน การประเมิน ถกเถียง ประเมินข้อมูล และสุดท้าย สร้างผลงานชิ้นใหม่ของโลกขึ้นมา

ตอนที่มนุษย์ยังเป็นเด็ก พวกเราจะเริ่มต้นด้วยการฝึกจำก่อน จากนั้นค่อยทำความเข้าใจ ยกตัวอย่างเช่น พวกเราต้องทำความรู้จักกับชวดนม จากนั้นจึงค่อยเข้าใจว่าชวดใบเดียวกันนั้นมียางทั้งด้านหน้าและด้านหลัง (แม้ว่าเราจะมองไม่เห็นด้านหลังในขณะนั้นก็ตาม)

ขั้นตอนในการเรียนรู้ข้างต้นถูกยกใช้เป็นวิธีในการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์เช่นกัน ในปี 2017 ระบบ AI ที่ชื่อว่าแอมเปอร์ (Amper) ได้ประพันธ์งานดนตรีของตนเองขึ้นมา โดยมีชื่ออัลบั้มว่า *I AM AI* โครงสร้างคอร์ด ดนตรี และจังหวะถูกพัฒนาโดยแอมเปอร์ ข้อมูลตั้งต้นที่ระบบต้องใช้ก็มีเพียงแค่รูปแบบ อารมณ์ และความยาว จากนั้นแอมเปอร์ก็สามารถประพันธ์เพลงใหม่ออกมาโดยใช้เวลาไม่กี่นาทีเท่านั้น ทาริน เซาเทิร์น (Taryn Southern) ศิลปินมนุษย์ได้ร่วมงานกับแอมเปอร์เพื่อสร้างสรรค์อัลบั้มดังกล่าว และผลลัพธ์ที่ได้ก็คือเพลงบัลลาด กระซอกอารมณ์สุดดั่งอย่าง “Break Free” ที่ทำยอดขายบนยูทูบได้ถึง 1.6 ล้านวิว และขึ้นไปติดอันดับชาร์ตเพลงฮิตบนรายการวิทยุแบบปกติ

ก่อนที่แอมเปอร์จะสามารถสร้างสรรค์เพลงดังกล่าวออกมาได้ มันต้องไปทำความเข้าใจกับข้อมูลเชิงคุณภาพของเพลงบัลลาดที่ยิ่งใหญ่ทั้งหลาย ข้อมูลเชิงปริมาณอย่างวิธีในการคำนวณค่าของตัวโน้ตและจังหวะต่างๆ รวมถึงไปถึงวิธีในการจดจำรูปแบบดนตรีหลายพันแบบ (เช่น รูปแบบการดำเนินคอร์ด รูปแบบลำดับฮาร์โมนิก และรูปแบบสำเนียงจังหวะ เป็นต้น)

ความคิดสร้างสรรค์ที่ถูกแสดงออกผ่านระบบแอมเปอร์ได้ยกสถานะของ “อนุกรมวิธานของบลูม” ขึ้นสู่จุดสูงสุด คำถามก็คือ มันเป็นแค่เรื่องของ

กระบวนการในการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวเท่านั้นหรือ เราสามารถใช้ตัวอย่างข้างต้นมาเป็นตัวแทนของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษยชาติได้หรือไม่ หรือความคิดสร้างสรรค์นั้น แท้ที่จริงแล้ว เป็นอีกเรื่องที่ต่างไปโดยสิ้นเชิงกันแน่ แอมเปอร์ตได้คิดถึงดนตรีแบบเดียวกับนักประพันธ์เผ่ามนุษย์คิดหรือไม่

อาจจะมีใครสักคนแย้งขึ้นมาว่า “สมอง” ของแอมเปอร์ต (ซึ่งเป็นเครือข่ายประสาทจำลองที่ถักทอขึ้นจากอัลกอริทึมและข้อมูลที่บรรจุอยู่ภายใน) อาจจะไม่ต่างจากสมองของบีโทเฟน (Beethoven) (ซึ่งเป็นสมองที่สร้างมาจากเส้นประสาทที่รวบรวมข้อมูลและรูปแบบของสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวของมันเอง) กระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานของแอมเปอร์ตแตกต่างไปจากกระบวนการในตอนที่เป็นบีโทเฟนประพันธ์เพลงซิมโฟนีหมายเลข 5 (บทเพลงนามกึกก้องที่ขึ้นต้นด้วยทำนองอันโด่งดัง ต้า ต้า ต้า ต้า แล้วจากนั้นจึงค่อยสลับจากคีย์เมเจอร์มาเป็นคีย์ไมเนอร์) หรือไม่ บีโทเฟนไม่ได้เป็นคนประดิษฐ์ซิมโฟนีขึ้นมาใหม่ และผลงานเพลงนี้ก็ไม่ได้เป็นของที่เกิดขึ้นมาใหม่ทั้งหมด โน้ต 4 ตัวแรกและลำดับฮาร์โมนิกที่ตามมา บันโดเสียงและอาร์เพจจิโอส์ (Scales and Arpeggios) รวมไปถึงวัตถุติดอื่นที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นงานประพันธ์เพลง ลองเงี่ยหูฟังเพลงสเกิร์ซ (Scherzo คือเพลงอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความยาวมากเช่นเดียวกับเพลงซิมโฟนีหรือโซนาตา) อย่างตั้งใจดูสิ รับรองว่าก่อนเพลงจะจบ คุณจะได้ยินรูปแบบดนตรีที่ถูกหยิบยืมมาจากเพลงซิมโฟนีชิ้นที่ 40 ของโมซาร์ท (Mozart) (ที่ถูกเขียนขึ้นมาในปี 1788 หรือเมื่อ 20 ปีก่อนหน้านี้แล้ว) อย่างแน่นอน

โมซาร์ทได้รับอิทธิพลจากแอนโตนิโอ ซาลิเอรี (Antonio Salieri) ผู้เป็นคู่แข่ง และฟรานซ์ โยเซฟ ไฮเดิน (Franz Joseph Haydn) สหายชาวเยอรมันที่งานของเขาก็ได้รับอิทธิพลมาจากนักประพันธ์รุ่นก่อนหน้าหลายต่อหลายคน ที่เคยประพันธ์ผลงานเอาไว้ในช่วงกลางศตวรรษที่ 17 จนถึงกลางศตวรรษที่ 18 อย่างโยฮันน์ เซบาสเตียน บาค (Johann Sebastian Bach) แอนโตนิโอ วีวัลดี (Antonio Vivaldi) และเฮนรี เพอร์เซลล์ (Henry Purcell)

หากคุณผู้อ่านได้ลองไปฟังผลงานของนักประพันธ์ทั้งสาม ดังที่เอ่ยนาม รับรองได้ว่าคุณจะต้องได้ยินร่องรอยบางอย่างอันเกิดจากฝีมือของนักประพันธ์ในปี 1400 – 1600 อย่างเช่น ฌัก อาร์กาเดลิต (Jacques Arcadelt) จีน มูตัน (Jean Mouton) และโยฮันเนส ออกเคอเกม (Johannes Ockeghem) และก็อีกนั่นแหละ นักประพันธ์กลุ่มนี้ก็ได้รับอิทธิพลมาจากนักประพันธ์ในยุคกลางสืบต่อมาอีกที หากเราจะลองสืบสาวลงไปเรื่อย ๆ ก็จะพบรูปแบบการ “รับอิทธิพล” เช่นนี้ซ้ำ ๆ ย้อนกลับไปจนถึงงานประพันธ์ชิ้นแรกสุดที่มีชื่อว่า “เซคิลอส อีพิทาฟ (Seikilos Epitaph)” ซึ่งถูกแกะสลักไว้บนเสาหินอ่อนบนหลุมศพของชาวตุรกีในศตวรรษที่ 1

หากจะสืบสาวโดยย้อนเวลาต่อไป ก็จะพบกับขลุ่ยชิ้นแรกของโลกที่สร้างมาจากกระดูกและงาช้างถูกประดิษฐ์ขึ้นมาเมื่อ 43,000 ปีก่อนหน้านี้ แลมนักวิจัยหลายคนยังเชื่อว่า บรรพบุรุษของเรานั้นอาจจะร้องเพลงได้ก่อนที่จะพูดเป็นเสียงอีก

ระบบประสาทภายในสมองของมนุษย์คือผลงานจากวิวัฒนาการตลอดหลายล้านปีที่ผ่านมา ระบบประสาทของ AI ยุคใหม่ก็มีลักษณะที่ไม่ต่างกัน ตรงที่เป็นวิวัฒนาการอันเกิดจากฝีมือของคนในอดีตอย่างกลุ่มนักคณิตศาสตร์ นักปรัชญา และนักวิทยาศาสตร์ ถึงแม้ว่าสายธารแห่งการเติบโตของมนุษยชาติและคอมพิวเตอร์จะเดินทางด้วยเส้นทางที่แตกต่างกัน แต่ท้ายที่สุดทั้งสองต่างก็เดินมาถึงจุดที่บรรจบพบกันจนได้ โฮโมเซเปียน (Homo Sapiens) เรียนรู้จากสภาพแวดล้อมของพวกมัน จากนั้นก็ส่งต่อความรู้ต่าง ๆ ผ่านสายพันธุ์ไปยังลูกหลานรุ่นต่อไป นำไปพัฒนาต่อให้ความรู้เกิดความหลากหลายและนำไปปฏิบัติจนเกิดเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีความก้าวหน้าอย่างเกษตรกรรม เครื่องมือล่าสัตว์ และยาเพนนิซิลิน โลกใช้เวลา 11,000 ปีในการเปลี่ยนผ่านจากประชากรมนุษย์จำนวน 6 ล้านคนในยุคหินใหม่ ไปสู่ประชากรจำนวน 7 พันล้านคนในยุคใหม่อย่างทุกวันนี้

"เป็นหนังสือที่ช่วยกระตุ้นความคิด เข้าถึงง่าย และอ่านได้ทุกคน เอ็ม เวนบี แสดงให้เราเห็นว่าถึงภูมิรัฐศาสตร์จะเปลี่ยนไปด้านวิทยาศาสตร์ (ที่อยู่เบื้องหลัง AI) และความขัดแย้งระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ หรือให้คำกล่าวโดยสรุปก็คือ ระหว่างสหรัฐฯ กับจีนนั่นเอง ผู้แต่งได้นำเสนอวิธีทางที่ AI จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ และช่วยนำความก้าวหน้าในเชิงเทคนิคของอันลิมิต ซึ่ง นอกจากนี้อะยังได้สร้างแผนการเพื่อช่วยกระตุ้นมนุษย์ให้เติบโตไปสู่จุดที่ดีขึ้นกว่าเดิม"

– **อันยา มานุเอล (Anja Manuel)** มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด
ผู้ร่วมก่อตั้งและพู่ทือคูนบอด RichHadleyGates

"นี่คือหนังสือเล่มสำคัญที่ช่วยให้เห็นประโยชน์และคำสาปจาก AI ได้อย่างเรียบง่ายยิ่ง AI เกิดมาเพื่อรับใช้เราเช่นอื่นนำที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทั้งสามของสหรัฐฯ อันได้แก่ วอชิงตัน ซิลิคอนแวลลีย์ และวอลสตรีตเท่านั้น หรือมันเกิดมาเพื่อรับใช้มวลชนทั้งปวง มันจะเข้ามาทำให้เกิดการรวมอำนาจทั้งทางด้านเศรษฐกิจและภูมิภาค หรือช่วยกระจายให้เกิดความเท่าเทียมกันแน่ ต้องขอขอบคุณเอ็ม เวนบีที่ช่วยให้เราเข้าใจคำถามทั้งสองนี้ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังบอกถึงวิธีในการค้นหาคำตอบที่จะรับใช้มนุษยชาติได้ดียิ่งขึ้น นี่คือนหนังสือที่ควรบรรจุเข้าอยู่ในการเรียนการสอนในห้องเรียน และในหัวข้อภายในห้องประชุมทุก ๆ แห่งทั่วโลก"

– **อเล็ก รอสส์ (Alec Ross)** ผู้แต่งหนังสือ *The Industries of the Future*

"เป็นหนังสือที่ทบทวนคำถามมากมายของ AI เพียงแต่เอ็ม เวนบีต่างจากนักพยากรณ์คนอื่น ๆ ตรงที่เธอเน้นไปที่เรื่องของการหาข้อดีอย่างระแวดระวัง โดยไม่ลืมรับบททางประวัติศาสตร์ และความเป็นไปได้ (อันน่าสยด) ในระดับต่าง ๆ โดยเอนมวกข้อความชวนเชื่อแบบจนยถึงไป"

– **โจนาทาน ซิตราइन (Jonathan Zittrain)** อาจารย์ระดับรองศาสตราจารย์แห่งคณะกฎหมายระหว่างประเทศและอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด

"หนังสือเล่มนี้ได้ส่งมอบข้อความสำคัญที่จะสั่นสะเทือนวงการปัญญาประดิษฐ์ โดยผู้เขียนพยายามที่จะไม่ใช่หลักคิดของพวกเขา "เอาแล้วมันมีหรือที่พอ" เพื่อหลีกเลี่ยงให้เกิดการครอบงำมนุษย์ส่วนใหญ่จนนำไปสู่การพัฒนา AI เพื่อองค์กรธุรกิจ หากจำลองในอนาคตแต่ละฉากของ AI ที่ผู้เขียนแสดงออกมา มีความสุดขั้วและเต็มไปด้วยรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งสิ่งที่สังคมควรหลีกเลี่ยง รวมไปถึงเป้าหมายที่ควรมุ่งยึดไว้"

– **จอห์น บี. ฮาเวนส์ (Jonh C. Havens)** กรรมการบริหาร IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems และเป็นผู้แต่งหนังสือ *Heartificial Intelligence: Embracing Our Humanity to Maximize Machines*

"เป็นหนังสือที่เขียนขึ้นมาอย่างใส่ใจ เต็มไปด้วยเนื้อหาที่กระตุ้นให้คิดต่อ ใ้มุมมองที่ยาวไกล และที่สำคัญเหนืออื่นใดก็คือการยกประเด็นปัญหาที่สำคัญอื่นเกี่ยวกับ AI ขึ้นมา และช่วยปูทางสู่อนาคตเชิงบวกของ AI"

– **ปีเตอร์ ชวาร์ตซ์ (Peter Schwartz)**
ผู้แต่งหนังสือ *The Art of the Long View*



www.se-ed.com



sbc.fans



SE-ED Publisher

เลือกรูปแบบในการอ่าน

- ☒ e-book (PDF)
- ☐ e-book (EPUB)
- ☐ audiobooks

- ☒ ปกอ่อน
- ☐ LARGE PRINT (ตัวอักษรขนาดใหญ่)

ISBN 978-616-08-4295-7



9 786160 842957

295 บาท

บริหารธุรกิจ - การจัดการธุรกิจ