

GYDZY



A Brief History Of Motion

จากวงล้อ สู่รถยนต์ และอื่นใดในอนาคต

กอม สแตนเดจ
เขียน

ริดา จงนิรามัยสทิต
แปล

ยานยนต์วิวัฒนาการ

เฉลี่ยวงล้อ จักรต้องได้ แต่ไม่จัดชิดเลย
นี่เป็นการสำรวจอันแสนกระปรี้กระเปร่า
ว่าเราได้เดินทางผ่านยุคสมัยต่างๆ มาอย่างไร
มันโลดแล่นไปดังหนึ่งการเดินทางอันแสนรื่นรมย์
เป็นที่สุด

- ไซมอน การ์ฟิลด์, ผู้เขียนหนังสือขายดี Just My Type
และ On The Map

กอม สแตนเดจ มีพรสวรรค์ในการอธิบายว่าโลกยุคใหม่ของเราเป็นแบบนี้ได้อย่างไร และจะมีวิวัฒนาการต่อไปอย่างไร
ในยานยนต์วิวัฒนาการ ทักทายความเป็นนักประวัติศาสตร์ของเขาประกอบด้วยภูมิปัญญาอันโดดเด่นและความเข้าใจอันลึกซึ้ง
ได้ส่องประกายในแบบที่จะทำให้ความคิดของคุณแล่นระรัวทุกครั้งที่คุณขึ้นขี่จักรยานหรือขับรถยนต์ชนิดใดชนิดหนึ่ง
หนังสือเล่มนี้เต็มไปด้วยเรื่องน่าประหลาดใจและอ่านสนุกมาก

- แอสซี แวนซ์, ผู้เขียนหนังสือขายดี อัลลอน มัสก์

[สแตนเดจ] ใช้บางสิ่งที่เป็นธรรมดา
สามารถพบเห็นได้ทุกวันนำมาเล่าใหม่
ให้มีชีวิตชีวาและเข้าใจง่าย
เกี่ยวกับองค์ประกอบที่เปลี่ยนแปลงไป
ของวิถีชีวิตของมนุษย์

- เดอนิวยอร์เกอร์ เขียนถึง
A History of the World in 6 Glasses



From the Wheel, to the Car, to What Comes Next

นักสำรวจบนหน้ากระดาษ
ผู้แสวงหาความรู้และภูมิปัญญาบรรณาการนักอ่าน

GYPZY

GYPZY

ยานยนต์วิวัฒนาการ จากวงล้อ สู่รถยนต์ และอื่นใดในอนาคต

A Brief History of Motion:

From the Wheel, to the Car, to What Comes Next

ทอม สแตนเดจ: เขียน

ธิดา จงนันทย์สถิต: แปล

ราคา 430 บาท

COPYRIGHT NOTICE EXACTLY AS IN USA EDITION

Copyright © 2021 by Tom Standage.

Published by arrangement with Brockman, Inc.

ALL RIGHTS RESERVED Thai translation right © 2022 by Gypsy Publishing Co., Ltd.

ข้อความและรูปภาพในหนังสือเล่มนี้ สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 การคัดลอกส่วนใดๆ ในหนังสือเล่มนี้ไปเผยแพร่ไม่ว่าในรูปแบบใดต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน ยกเว้นเพื่อการอ้างอิง การวิจารณ์ และประชาสัมพันธ์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

สแตนเดจ, ทอม.

ยานยนต์วิวัฒนาการ จากวงล้อ สู่รถยนต์ และอื่นใดในอนาคต = A brief history of motion: from the wheel, to the car, to what comes next.-- กรุงเทพฯ : ยิปซี กรุ๊ป, 2565.

368 หน้า.

1. ยานยนต์--ประวัติศาสตร์. 2. ยานพาหนะ--ประวัติศาสตร์.

I. ธิดา จงนันทย์สถิต, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

388.09

ISBN 978-616-301-768-0

บรรณาธิการอำนวยการ	: คชาวุฒิ เกนัย
บรรณาธิการบริหาร	: สุรัชย์ พิงชัยภูมิ
ที่ปรึกษาฝ่ายต่างประเทศ	: ศิริธาดา กองภา
บรรณาธิการเล่ม	: จารุวรรณ นพรมภา
กองบรรณาธิการ	: ดนิตา สุตราม พรธนิภา ครโสภา วันวิสา เขตตรง ณัฐภัทร์ ศิรพึงเงิน
เลขากองบรรณาธิการ	: กันยารัตน์ ทานะเวช
พิสูจน์อักษร	: ปทุม ปทุมมา
รูปเล่ม	: เปรมิกา ดันติทวีโชค
ออกแบบปก	: Rabbithood Studio
ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด	: นุชนันท์ ทักสินธ์บัณฑิต
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	: ชิตพล จันสด
ผู้จัดการทั่วไป	: เวชพงษ์ รัตนมาลี
พิมพ์	: บริษัท วิชั่น พรีเมส จำกัด โทร. 0 2147 3175-6
จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย	: บริษัท ยิปซี กรุ๊ป จำกัด เลขที่ 37/145 รามคำแหง 98 แขวง/เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240 โทร. 0 2728 0939 โทรสาร 0 2728 0939 ต่อ 108 www.gypsygroup.net www.facebook.com/gypsygroup.co.ltd Line ID: @gypzy

สนใจสั่งซื้อหนังสือจำนวนมากเพื่อสนับสนุนทางการศึกษา สำนักพิมพ์ลดราคาพิเศษ ติดต่อ โทร. 0 2728 0939

ยานยนต์วิวัฒนาการ

จากวงล้อ สู่รถยนต์ และอื่นใดในอนาคต



A BRIEF HISTORY OF MOTION

From the Wheel, to the Car,
to What Comes Next

ทอม สแตนเดจ เขียน
ธิดา จงนิรามัยสถิต แปล

แต่ คริสติน คู่ปรับตลอดชีวิตของผม
ขอบคุณสำหรับการผจญภัย

คำนำสำนักพิมพ์

กาลครั้งหนึ่งที่โลกนี้ไม่มีรถยนต์ หลายคนคงจินตนาการไม่ออกว่าจะเป็นอย่างไร วิถีชีวิตในปัจจุบันที่เราผูกชีวิตไว้อย่างแนบแน่นกับยานพาหนะทุกรูปแบบ เพื่อพาเราเคลื่อนไปทุกที่ที่เราต้องการ กลายเป็นสิ่งจำเป็นและดูเหมือนจะขาดไม่ได้เลยในชีวิตประจำวัน

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้น่าสนใจเพียงแสดงให้เห็นถึงการวิวัฒนาการตามชื่อเรื่องเท่านั้น แต่ประเด็นที่น่าสนใจไม่แพ้กันคือ การวิวัฒนาการของยานยนต์ที่มีมายาวนานนั้นได้เปลี่ยนแปลงโลกใบนี้และส่งผลกระทบต่อตัวเราอย่างไร ตั้งแต่อดีตที่เริ่มต้นด้วยพาหนะที่ใช้แรงงานสัตว์ เช่น รถม้าที่ยุคหนึ่งมีการใช้งานมากจนเกิดปัญหามูลม้าหนาเตอะเต็มท้องถนนส่งกลิ่นคละคลุ้งและกระเด็นเลอะไปทั่ว จักรยานคือตัวแทนของอิสรภาพและสิทธิสตรี การขับเคลื่อนด้วยพลังงานไอน้ำ ไปจนถึงพลังงานไฟฟ้าและพลังงานเชื้อเพลิงที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบัน การเกิดขึ้นของกฎจราจรหนึ่งในสายการผลิตที่ส่งผลจนเกิดเป็นแนวคิดฟอรัคเนียม ถนนหลายสายถูกสร้างไปทุกทิศทางเพื่อรองรับรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นมหาศาล ผังเมืองและวิถีชีวิตที่ถูกปรับเปลี่ยนไปตามความเร็วของยานยนต์ที่วิวัฒนาการอย่างไม่หยุดยั้ง รถยนต์กลายเป็นความสะดวกสบาย กลายเป็นหนึ่งในภาพลักษณ์ของชนชั้นทางสังคมเพื่อใช้บ่งบอกฐานะของผู้ใช้

ในขณะที่ยานยนต์วิวัฒน์ไปอย่างรวดเร็ว อีกด้านหนึ่งก็เกิดผลกระทบตามมามากมาย การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้น สภาพแวดล้อมถูกทำลาย มลพิษหลายเมืองในหลายประเทศหันมาให้ความสำคัญกับการเดินเท้า การปั่นจักรยาน พลังงานสะอาด หรือบางเมืองปรับผังเมืองใหม่ โดยคำนึงถึงคนเดินเท้าและจักรยานให้เป็นศูนย์กลางแทนที่รถยนต์ การมาถึงของเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน ทำให้การออกไปช้อปปิ้งไม่จำเป็นอีกต่อไป สินค้าอุปโภคบริโภคมาเคาะถึงหน้าประตูบ้าน การมีรถเป็นของตัวเองอาจเป็นภาระมากกว่าความสะดวกสบาย ตลอดจนการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้ารวมถึงพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติอาจกำลังเปลี่ยนแปลงโลกใบนี้อีกครั้ง

ไม่ว่าอนาคตของยานยนต์จะหมุนต่อไปข้างหน้าหรือกำลังหมุนด้วยอัตราเร่งที่ลดลง ก็ล้วนแต่เป็นสิ่งที่สำคัญและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะการวิวัฒน์ไปของยานยนต์ล้วนเกี่ยวข้อและส่งผลกระทบกับตัวเราไม่ทางตรงก็ทางอ้อม และไม่ว่าเราจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม

สำนักพิมพ์ยิปซี

คำนำผู้แปล

ไม่น่าเชื่อว่าพาหนะที่พาเราเดินทางไปมาทุกหนแห่งอยู่ทุกวันนี้จะมีประวัติความเป็นมาน่าตื่นเต้นเช่นนี้ ทอม สแตนเดจ พาเราออกเดินทางตั้งแต่ห้าพันปีก่อน เมื่อแรกเริ่มที่มีการคิดค้นวงล้อขึ้นใช้งานในอารยธรรมมนุษย์ ติดตามวงล้อเหล่านั้นไปดูอิทธิพลของมันต่อการก่อร่างสร้างเมือง อิทธิพลต่อผังเมืองและวัฒนธรรม จากรถลากที่ใช้ม้ามาสู่รถยนต์ที่ไร้ม้า ซึ่งยังส่งอิทธิพลต่ออารยธรรมมนุษย์อย่างไม่หยุดยั้งทั้งในด้านการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมการผลิต การก่อสร้างบ้าน ร้านอาหารเซ่นฟาสต์ฟู้ด โรงหนังแบบโทรศัพท์-อิน ซูเปอร์มาร์เก็ต ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ เรียกได้ว่าเกือบทุกอย่างที่เราประสบพบเห็นในชีวิตประจำวันล้วนได้รับอิทธิพลจากการเริ่มใช้งานรถยนต์เมื่อต้นศตวรรษที่ 20 ทั้งสิ้น รวมไปถึงผลลัพธ์ในด้านลบ เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม แง่มุมด้านภูมิรัฐศาสตร์ และภาวะโลกรวนด้วย

ทอม สแตนเดจ ยังเล่าถึงการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นกับรถยนต์ซึ่งกำลังค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นพาหนะไร้คนขับ รถอัตโนมัติเหล่านี้ก็กำลังส่งอิทธิพลต่ออารยธรรมมนุษย์ต่อไปข้างหน้าอีกเช่นกัน จะเกิดอะไรขึ้นกับอารยธรรมมนุษย์ต่อไปเล่า เราจะตัดสินใจผิดพลาดเช่นเดียวกับที่เคยเกิดขึ้นในอดีตไหม

วงล้อประวัติศาสตร์ได้พิสูจน์ตัวเองมาแล้วหลายครั้งกับหลายเรื่องราว การศึกษาประวัติศาสตร์จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยให้เราถุกคิดและวางแผนรับมือได้อย่างรอบคอบที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดผลกระทบทางด้านร้ายที่อาจจะเกิดขึ้น

ประวัติศาสตร์แห่งยานยนต์วิวัฒน์จึงเป็นเรื่องควรค่าแก่การศึกษา เพราะจะต้องส่งผลกระทบต่อพวกเราทุกคนอย่างแน่นอน

จิตา จงนิรัมย์สถิต

12 สิงหาคม 2565

สารบัญ

บทนำ	13
1. วงล้อในโลภยุคโบราณ	27
2. รถม้าของคุณร่อยุ่	49
3. ภายใต้อิโนน้ำของใครคนหนึ่ง	69
4. เมื่ออย่างโถมตีถนน	99
5. ขับอย่างไรรู้เป็นคนอย่างนั้น	125
6. ใครเป็นเจ้าของถนน?	153
7. ถนนสู่แดนรอบนอก	185
8. วัฒนธรรมของรถ	217
9. ความรู้เรื่องและล่มสลายของรถไฟฟ้า	243
10. ปวงชนแซ่ซ้องการขับรถ	277
11. จากไร่ม้าสู่ไรค์คนขับ	301
12. เส้นทางข้างหน้า	329
กิตติกรรมประกาศ	353

บทนำ

ปัญหาหลายอย่างที่เกี่ยวข้อกับเทคโนโลยีเกิดขึ้นเพราะผลสืบเนื่องที่คาดไม่ถึง เมื่อนำเทคโนโลยีที่เห็นชัดว่ามีประโยชน์ไปใช้ในระดับใหญ่

— เมลวิน ครานซ์เบิร์ก (Melvin Kranzberg),

นักประวัติศาสตร์ชาวอเมริกัน (1917-1995)

เรื่องราวในสมัยเริ่มต้นของยุคแห่งยานยนต์ มีความเป็นมาอย่างนี้ครับ ช่วงทศวรรษ 1890 เมืองใหญ่ทั้งหลายในโลกตะวันตกกำลังเผชิญกับปัญหาอย่างหนึ่งที่สะสมพอกพูนขึ้น เมืองเหล่านั้นมีการใช้งานยานพาหนะลากจูงด้วยม้ามานานหลายพันปีแล้ว จนแทบนึกไม่ออกเลยว่าชีวิตที่ปราศจากพวกมันจะเป็นอย่างไร แต่ขณะที่จำนวนพาหนะเหล่านี้เพิ่มมากขึ้นระหว่างศตวรรษที่ 19 ก็ยังมองเห็นปัญหาจากการใช้ม้าในเมืองที่มีประชากรหนาแน่นอย่างชัดเจนมากขึ้นด้วย กล่าวให้ตรงจุดคือ ปัญหาจากการมีมูลม้าสะสมบนถนนมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงกลิ่นเหม็นฉุนจากมูลเหล่านั้นที่ไม่สามารถมองข้ามไปได้เลย ช่วงทศวรรษ 1890 มีม้าประมาณ 300,000 ตัวทำงานอยู่บนถนนสายต่างๆ ของลอนดอน และมากกว่า 150,000 ตัวในนครนิวยอร์ก ม้าแต่ละตัวถ่ายออกมาวันละ

ประมาณ 22 ปอนด์ หรือ 10 กิโลกรัม แอมด้วยฉีอีก 1 ควอทหรือประมาณ 1 ลิตร การต้องคอยเก็บและทำความสะอาดสิ่งปฏิกูลหลายพันตันจากคอกม้าและตามถนนหนทางจึงกลายเป็นปัญหายุ่งยากมากขึ้นเรื่อยๆ

ปัญหาเหล่านี้สะสมพอกพูนกันมานานหลายสิบปี บทบรรณาธิการของหนังสือพิมพ์ฉบับหนึ่งในนครนิวยอร์กบรรยายไว้ในปี 1857 ว่า “นอกเหนือจากถนนสายสำคัญไม่กี่สายแล้ว ตรอกซอกซอยที่เหลือทั้งหมดล้วนแล้วแต่เหม็นหึ่ง มีแต่สิ่งโสโครกน่าขยะแขยง บางแห่งสุ่มกันเป็นกองพะเนินเทินทึกจนรถแล่นผ่านไม่ได้” ชาวเมืองอเมริกันอื่นๆ ก็บ่นคล้ายกัน พวกเขาบรรยายว่า ถนนพวกนั้น “สกปรกซะจนเอามาทำคอกหมูยังไม่ได้” “โสโครกสุดๆ” และ “ผิดหลักอนามัยอย่างสุดขีด” นอกเหนือจากปล่อยกลิ่นอันเลวร้ายแล้ว มูลม้าหาศาลยังทำให้ถนนกลายเป็นส้วมซึมเหนียวหนืดได้ทุกครั้งที่ฝนตก ผู้ที่พบเห็นด้วยตนเองจากลอนดอนในช่วงทศวรรษ 1890 บรรยายถึง “โคลน” (คำสละสลวยที่พอยอมรับได้ในหมู่ชาววิกตอเรียผู้พิถีพิถัน) ที่มักจะท่วมเต็มถนนสแตรนด์ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรหลักสายหนึ่งของนคร รวากับเป็นซูปถั้วหนาชั้นเหนียวหนืด รถราที่แล่นผ่านไปมา “จะสลัดซูปเหล่านั้นติดกระจ่ายไปทั่วทางเท้า นอกเสียจากส่วนที่โดนกางเกงหรือกระโปรงมาขวางไว้เสียก่อน” มูลโคลนสาตกระเซ็นเปโระเปื้อนไปทั่วบ้านเรือนและร้านค้าข้างเคียงจนละเทะ

คนกวาดทางแยกจะช่วยจัดการกับจุดติดถนนต่างๆ ที่มีอยู่มากมายในเมืองขนาดใหญ่โดยได้รับค่าจ้างเล็กน้อย เพื่อให้แน่ใจว่าเส้นทางต่างๆ จะสะอาดพร้อมรับมูลม้าสดใหม่ชุดต่อไป นักเขียนชาวอเมริกันคนหนึ่งตั้งข้อสังเกตไว้ในปี 1899 ว่า หากถนนเส้นไหนไม่ได้รับการเก็บกวาดอย่างสม่ำเสมอแล้ว ถนนนั้น “จะถูกปูลาดด้วยมูลม้าสีน้ำตาลอ่อนๆ บดละเอียดส่งกลิ่นโชยขึ้นไปถึงสวรรค์ ซึ่งลงท้ายกลายเป็นฝุ่นละเอียดไร้ค่า

ปลิวกระจัดกระจายไปทุกทิศทาง” เพราะถูกล้อเหล็กและเกือกม้าบดฆ่า มูลม้าที่เก็บจากถนนถูกนำมากองรวมกันในที่ทิ้งขยะซึ่งกระจายอยู่รอบๆ ตัวเมืองหลักและนครขนาดใหญ่ ช้างคอกม้าก็ยังมีกองมูลสูงพะเนินที่ ย้ายวนชวนหลงใหลสำหรับเหล่าแมลงวัน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน โรเชสเตอร์ นิวยอร์ก เคยคำนวณไว้ว่า ถ้านำมูลจากม้าหนึ่งหมื่นห้าพันตัว ในนครแต่ละปีมากองรวมกัน จะถมคลุมพื้นที่หนึ่งเอเคอร์ขึ้นมาสูงถึง 175 ฟุต สามารถเพาะแมลงวันได้ถึงหมื่นหกพันล้านตัว โรเชสเตอร์นี้ จัดว่าเป็นเมืองเล็กๆ เท่านั้นเมื่อเทียบกับชิคาโกซึ่งมีจำนวนม้ามากกว่า ถึงห้าเท่า หรือนครนิวยอร์กที่มีม้ามากกว่าถึงสิบเท่า

ทั้งหมดนี้เป็นปัญหาสาธารณสุขที่เลวร้ายยิ่ง นักสถิติของคณะกรรมการสาธารณสุขนครนิวยอร์กพบว่ามีปัญหาโรคระบาดติดเชือย่าง รุนแรงกว่า “ในย่านอยู่อาศัยและโรงเรียนที่อยู่ใกล้คอกม้าในระยะ 50 ฟุต มากกว่าบริเวณที่อยู่ไกลออกไป” ตามเนื้อความที่นิวยอร์กไทมส์ (New York Times) รายงานไว้เมื่อปี 1894 การคำนวณชุดหนึ่งในช่วง เปลี่ยนศตวรรษพบว่าในแต่ละปีชาวนิวยอร์กสองหมื่นคนเสียชีวิตจาก “เชื้อโรคที่ปลิวมากับฝุ่น” มีหลักฐานชัดเจนว่าอันตรายต่อสุขภาพนั้นมีความ เกี่ยวข้องกับม้า ที่หนักไปกว่านั้นคือ ม้ามักจะถูกใช้งานหนักเกินไป และเมื่อพวกมันตาย ก็มักถูกทิ้งร้างไว้ให้น่าเบื่ออยู่ตามถนนเป็นเวลา หลายวันกว่าที่จะถูกหั่นเป็นชิ้นๆ และขนไปทิ้ง ซึ่งทำให้เป็นอันตรายต่อ สุขภาพมากขึ้นไปอีก ในช่วงทศวรรษ 1880 มีม้าตายปีละกว่าหนึ่งหมื่น ห้าพันตัวที่ถูกขนย้ายออกไปจากถนนในนครนิวยอร์ก

ที่ขัดแย้งอย่างน่าพิลึกคือ การคิดค้นรถจักรไอน้ำและการก่อสร้าง ทางรถไฟเชื่อมต่อระหว่างเมืองซึ่งเริ่มขึ้นในช่วงทศวรรษ 1830 นั้นกลับ ทำให้ปัญหานี้ยิ่งย่ำแย่ลง การขนส่งระหว่างเมืองที่รวดเร็วกว่าและมี ประสิทธิภาพมากกว่าทำให้เกิดความต้องการขนส่งความเร็วสูงสำหรับ ผู้คนและสินค้าระหว่างเมืองเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีพาหนะลากจูง

ด้วยม้ามามากยิ่งขึ้นไปอีก ผู้สังเกตการณ์คนหนึ่งให้ความเห็นไว้เมื่อปี 1872 ว่า “เราต้องพึ่งพ้ามามากขึ้นเป็นขั้นๆ ไปพร้อมกับที่ต้องพึ่งพาเครื่องจักรไอน้ำมากขึ้น” ผลที่ตามมาคือมีม้ามมากขึ้น มีมูลสัตว์มากขึ้น—และการจราจรคับคั่งที่ย่ำแย่ลงไปอย่างต่อเนื่อง ผู้สังเกตการณ์คนหนึ่งในปี 1870 เขียนไว้ว่า ถนนบรอดเวย์ในแมนฮัตตัน “แทบจะผ่านไม่ได้” ในบางช่วงเวลาของวัน ระหว่างทศวรรษ 1890 “ถนนหนทางส่วนล่างของเมืองถูกปิดตายราวสามหรือสี่วันต่อสัปดาห์” *ไซแอนทิฟิกอเมริกัน (Scientific American)* รายงานข้อสังเกตนี้ไว้ และเมื่อการจราจรพอจะเคลื่อนตัวได้ ก็มีแต่เสียงฮือดังสนั่นเมื่อเกือกม้าโลหะและล้อรถที่มีวงล้อทำจากเหล็กส่งเสียงกระทบโครงกร่างกับผิวถนนที่ขรุขระ ขาวนิวยอร์กในทศวรรษ 1890 แทบไม่สามารถหยุดคุยกันบนท้องถนนได้เนื่องจากเสียงการจราจรอันอื้ออึง ตามถนนด้านนอกโรงพยาบาลรวมถึงบ้านพักส่วนตัวหลายแห่งต้องหว่านฟางเอาไว้เพื่อช่วยลดเสียงอีกที

มลภาวะ ความคับคั่ง และเสียงอื้ออึง เป็นแค่ตัวบ่งชี้ขั้นชัดเจนที่สุดของความจำเป็นที่ต้องพึ่งพามันเป็นอย่างมาก เมื่อใช้หัตถ์ใหญ่ในม้าระบาดในทวีปอเมริกาเหนือช่วงเดือนตุลาคม 1872 ทำให้ขาดแคลนม้าและลาสำหรับใช้งานไปนานหลายสัปดาห์ ส่งสัญญาณเตือนอย่างรุนแรงว่าสังคมจำเป็นต้องพึ่งพาสัตว์ใช้แรงงานเหล่านี้อย่างมากเหลือเกิน *นิวยอร์กไทมส์*ตั้งข้อสังเกตถึง “รถบรรทุก รถลาก รถขนของด่วน และรถราทั่วไปที่หายไป” จากท้องถนน เนชั่นตั้งข้อสังเกตว่า “การระบาดที่เกิดขึ้นเวลานี้ทำให้เราเผชิญกับข้อเท็จจริงอันน่าตกใจว่า การขาดแคลนแรงงานม้าอย่างฉับพลันทำให้กิจการอุตสาหกรรมและการค้าเกิดความโกลาหลยุ่งเหยิงทุกภาคส่วน” หนังสือพิมพ์ฉบับนั้นยังตั้งข้อสังเกตต่อไปว่า ม้าและคอกม้า “เป็นวงล้อที่ขับเคลื่อนเครื่องจักรสังคมขนาดใหญ่ของเรา การขาดพวกมันไปหมายถึงผู้คนทุกชนชั้นและทุกสถานะจะได้รับบาดเจ็บ รวมทั้งการค้าขาย การเกษตร การแลกเปลี่ยนสินค้า และ

การพบปะสมาคม”

แต่สังคมบนทั้งสองฟากฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกก็ยังคงพึ่งพาม้าต่อเนื่องยิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ ระหว่างช่วงทศวรรษ 1870 ถึง 1900 จำนวนม้าในเมืองต่างๆ ในอเมริกาเพิ่มขึ้นเป็นสี่เท่าขณะที่ประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นเพียงสองเท่าเท่านั้น ช่วงเปลี่ยนผ่านศตวรรษนั้นในอังกฤษมีม้า 1 ตัว ต่อประชากรทุกๆ 10 คน และในสหรัฐามี 1 ตัว ต่อ 4 คน การต้องหาหญ้าแห้ง และข้าวโอ๊ตมาเลี้ยงม้าทำให้ต้องการพื้นที่เพาะปลูกอันกว้างใหญ่ ส่งผลให้พื้นที่เพาะปลูกอาหารให้มนุษย์ต้องลดลงไป การเลี้ยงดูม้า 20 ล้านตัว ในอเมริกาต้องใช้พื้นที่เพาะปลูกราว 1 ใน 3 ของประเทศ ขณะที่ม้า 3.5 ล้านตัวในอังกฤษจำเป็นต้องอาศัยการนำเข้าอาหารสัตว์มานานแล้ว

ม้ากลายเป็นสิ่งที่หึงขาดไม่ได้และไม่ยั่งยืนเอาเสียเลย การหันไปสนับสนุนเทคโนโลยีที่เพิ่งเกิดใหม่จึงเป็นทางออกที่เห็นได้ชัดทีเดียว นั่นคือ กำจัดม้าออกไปและแทนที่พวกมันด้วยพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ซึ่งเวลานั้นรู้จักกันว่าเป็นรถลากที่ไม่ต้องใช้ม้า ปัจจุบันเราเรียกมันว่า รถยนต์

ช่วงหลังๆ มานี้ เหตุการณ์ดังกล่าว (ซึ่งบางครั้งถูกเรียกว่า “วิกฤตการณ์มูลม้าครั้งใหญ่” แม้ในตอนนั้นจะไม่มีใครเรียกกันอย่างนี้ก็ตาม) ถูกยกมาเป็นข้ออ้างถึงพลังของนวัตกรรม และเป็นตัวอย่างว่าเทคโนโลยีเรียบง่ายที่จะใช้แก้ไขปัญหาอันน่าคับข้องขนาดนี้ย่อมจะโผล่ขึ้นมาเองเมื่อถึงเวลาที่เป็นที่ต้องการ ดังนั้นไม่จำเป็นต้องไปวิตกกังวลกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศหรอก แต่อันที่จริงแล้ว เรื่องนี้ควรเป็นนิทานสำหรับแนะนำเด็กเตื่อนในทางตรงข้ามเสียมากกว่า ว่าสิ่งที่ดูเหมือนเป็นการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็วในวันนี้อาจส่งผลกระทบใหญ่หลวงที่ผิดจากความตั้งใจไปก็ได้ การเปลี่ยนจากม้ามาเป็นรถยนต์ อาจไม่ใช่ทางออกทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเรียบร้อยอย่างที่ดูเหมือนจะเป็นอย่างนั้น เพราะรถยนต์เปลี่ยนแปลงโลกไปทุกๆ ด้าน

อย่างที่คาดไปไม่ถึง นับตั้งแต่ภูมิศาสตร์ของเมืองไปจนถึงภูมิรัฐศาสตร์ของน้ำมัน—และยังสร้างปัญหาในตัวเองอีกมากมาย

ทุกวันนี้ ดูเหมือนว่าพาหนะใช้มอเตอร์นี้ต่างหากที่ไม่ยั่งยืน ไม่ใช่ม้า นิติสาร*ฮอร์สเลสเอจ* (*Horseless Age*) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี 1895 เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีใหม่นี้เคยประกาศอย่างภาคภูมิใจว่า “เสียงรบกวนโกร่งกร่างตามท้องถนนในนครและเมืองต่างๆ จะลดลง” เพราะล้อรถยนต์ทำจากยาง—แต่จนถึงทุกวันนี้แค่จะฟังเสียงความคิดของตัวเองบนถนนบรอดเวย์ก็ยังยากเลย ความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ที่แล่นในใจกลางกรุงลอนดอนปัจจุบันคือ 8 ไมล์ต่อชั่วโมง ซึ่งเร็วพอกันกับรถลากด้วยม้าในทศวรรษ 1890 ความเชื่อที่ว่ารถยนต์ใช้พื้นที่บนท้องถนนน้อยกว่าย่อมช่วยลดความคับคั่งของจราจรลงได้จึงเป็นความเชื่อที่ผิด อุบัติเหตุบนท้องถนนเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและบาดเจ็บตลอดทั่วทั้งโลก พื้นดินส่วนใหญ่ต้องสูญเสียไปเพื่อเป็นที่จอดรถ รวมถึงรถที่จอดอยู่เฉยๆ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เฉลี่ยแล้วถึง 95 เปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด—ทำให้เมืองกลายเป็นหอคักสำหรับรถยนต์จำนวนมากพอกันกับเป็นที่อยู่อาศัยของผู้คน “การกำจัดม้าออกไปจากท้องถนนในเมืองของเราก็เป็นประโยชน์ในแง่ของสุขอนามัยด้วย” *ฮอร์สเลสเอจ* ประกาศ แต่ถึงแม้เราจะมองเห็นมลภาวะจากรถยนต์ได้ยากกว่ามูลม้า มันก็เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ (ในรูปของสารระเหยและอนุภาคที่เป็นพิษ) และต่อโลก (ในรูปของก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) อยู่ดี

ปัญหาของยุคนี้ เพียงแต่แสดงเหตุการณ์การเริ่มใช้รถยนต์ในมุมมองใหม่ และยังสร้างความเกี่ยวโยงแบบใหม่ด้วย เพราะในอีกเพียงหนึ่งศตวรรษต่อมา พวกเราก็ต้องมาปลุกปล้ำกับปัญหาความยั่งยืนของเครื่องมือขนส่งหลักในตัวเมืองกันอีกครั้ง เรากำลังเจอกับทางเลือกสำคัญที่ไม่อาจย้อนกลับเช่นเดียวกับในช่วงทศวรรษ 1890 แต่ในคราวนี้

ประวัติศาสตร์จะช่วยให้เราเห็นว่า ควรจะเลือกเส้นทางไหน

การจินตนาการถึงสังคมที่จะดำเนินไปโดยไม่มีม้าเคยเป็นเรื่องยากมาก การนึกภาพโลกสมัยใหม่ที่จะดำเนินต่อไปโดยปราศจากพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์จำนวนมากก็เป็นเรื่องยากเช่นกัน แต่ภาวะโรคระบาดใหญ่ได้ทำให้ท้องถนนในเมืองต่างๆ ทั่วโลกต้องว่างเปล่าไปอีกครั้ง เราจึงพอมองเห็นภาพว่าโลกจะมีหน้าตาเป็นอย่างไรเมื่อเราเลิกใช้รถยนต์กัน และเช่นเดียวกับในทศวรรษ 1890 เราตระหนักกันมากขึ้นถึงความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง—ซึ่งมีแรงผลักดันจากความกังวลถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และความแออัด—และยังตระหนักถึงทางเลือกแบบใหม่อื่นๆ อีกมากมายสำหรับพิจารณา

ย้อนไปในสมัยนั้น รถลากที่ไม่ใช้ม้ามีอยู่หลากหลายรูปแบบและขับเคลื่อนด้วยจักรกลหลายชนิด ตั้งแต่เครื่องยนต์สันดาปภายใน เครื่องยนต์ไฟฟ้า หรือเครื่องยนต์พลังงานไอน้ำ ตอนนั้นเรายังไม่รู้แน่ชัดว่าพาหนะรูปแบบไหนจะเป็นผู้ชนะ ยังไม่รู้แม้กระทั่งว่าควรเรียกพวกมันว่าอะไร รถลากที่ไม่ใช้ม้าดูเหมือนจะเป็นพาหนะที่มีแต่คนรวยๆ เท่านั้นถึงจะหาซื้อไว้ใช้ได้ เช่นเดียวกันกับรถลากที่ใช้ม้านั้นแหละ คนที่ไม่ค่อยมีสตางค์มักเรียกรถรับจ้างมากกว่าเพราะมีราคาถูกกว่า อย่างน้อยการไม่ต้องใช้ม้าก็ทำให้ต้นทุนดำเนินงานลดลงไปได้บ้าง บทความหนึ่งใน *ลอสแอนเจลิสไทมส์* (*Los Angeles Times*) ตีพิมพ์เมื่อเดือนมิถุนายน 1899 ได้หัวข่าวดังว่า “การมาถึงของยานยนต์” ให้ข้อมูลพื้นฐานถึง “ยานพาหนะหน้าตาประหลาดที่สร้างขึ้นอย่างน่าทึ่ง สามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว” สำหรับผู้คนในเมือง บทความนั้นทำนายว่าภายในหนึ่งปี “ด้วยความสะดวกสบาย ความเรียบง่าย ประหยัด และรวดเร็ว รถยนต์จะกลายเป็นสิ่งคุ้นตาของชาวลอสแอนเจลิส เช่นเดียวกับที่เป็นสิ่งคุ้นตาของพลเมืองนิวยอร์ก ลอนดอน และปารีส” บทความนี้อธิบายว่า “ตอนนี้รถยนต์ไฟฟ้าเหมาะสำหรับใช้งานในเมืองที่สุด” การนำพาหนะไฟฟ้ามา