

THE FUTURE OF FOOD

GYDZY

How to feed the planet
without destroying it

อาหารโลกวันข้างหน้า
วิทยาศาสตร์แห่งการกินที่จะตัดสินมนุษยชาติ



แมตต์ เรย์โนลด์ส
เขียน

จักรกฤษณ์ จิ๋นงอย
แปล



นักสัตวบรรณหน้ากระดาษ
ผู้แสวงหาความรู้และภูมิปัญญาบรรณการนักอ่าน

GYPZY





GYPZY

อาหารโลกวันข้างหน้า
วิทยาศาสตร์แห่งการกินที่จะตัดสินมนุษยชาติ

THE FUTURE OF FOOD

How to feed the planet without destroying it

แมตต์ เรย์โนลด์ส เขียน

จักรกฤษณ์ จีؤونงอย แปล

ราคา 248 บาท

Copyright © Matthew Reynolds, 2021

First published as The Future of Food (WIRED guides): How to Feed the Planet Without Destroying It in 2021 by Cornerstone Digital, an imprint of Cornerstone. Cornerstone is part of the Penguin Random House group of companies.

No part of this book may be used or reproduced in any manner for the purpose of training artificial intelligence technologies or systems. This work is reserved from text and data mining (Article 4(3) Directive (EU) 2019/790).

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

เรย์โนลด์ส, แมตต์.

อาหารโลกวันข้างหน้า วิทยาศาสตร์แห่งการกินที่จะตัดสินมนุษยชาติ = The Future of Food: How to feed the planet without destroying it.-- กรุงเทพฯ : ยิปซี กรุ๊ป, 2568.
167 หน้า.

1. อาหารและโภชนาการ. I. จักรกฤษณ์ จีؤونงอย, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

641.1

ISBN 978-616-301-820-5

บรรณาธิการอำนวยการ
บรรณาธิการบริหาร
บรรณาธิการเล่ม
หัวหน้ากองบรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ

: คชาวุฒิ เกนุ้ย
: สุรัชย์ พิงชัยภูมิ
: กว่าจะขึ้น บางคมบาง
: ชยพฤกษ์ กองจันทร์
: คณิตา สุตราม พรณินภา ครุโสภา
ณัฐวีร์ภัทร์ ศิริพึงเงิน อัญญา โฉมชา

พิสูจน์อักษร

: รัตภา

รูปเล่ม

: เปรมิกา ตันติทวีโชค

ออกแบบปก

: กิตติพล สรรค์คานนท์

ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด

: นุชนันท์ ทักษิณบัณฑิต

ผู้จัดการฝ่ายการตลาด

: ชิตพล จันสลด

ผู้จัดการทั่วไป

: เวชพงษ์ รัตนมาลี

พิมพ์ที่

: บริษัท วิชั่น พรีเมรส 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



อาหารโลกวันข้างหน้า
วิทยาศาสตร์แห่งการกินที่จะตัดสินมนุษยชาติ



THE FUTURE OF FOOD

How to feed the planet
without destroying it

แมตต์ เรย์โนลด์ส เขียน
จักรกฤษณ์ จี๋อุ้นงอย แปล



คำนำสำนักพิมพ์

ในภาพยนตร์ เรามักได้เห็นการจินตนาการถึงโลกแบบ
สิ้นหวังว่า วันหนึ่งโลกจะถึงจุดที่มนุษย์ต้องแก่งแย่งอาหารและ
น้ำ จุดจบของมนุษย์โลกกำลังใกล้มาถึง แต่ในความเป็นจริง
มนุษย์ทำทุกวิถีทางที่จะแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหาร ภาพ
ความอดอยากของมนุษย์ในภูมิภาคหนึ่งส่งผลต่อการทำงาน
ของมนุษย์ในอีกภูมิภาคหนึ่ง ด้วยความหวังว่า โลกในอนาคต
จะมีอาหารเพียงพอสำหรับประชากรทั้งหมด

ยุโรปเป็นภูมิภาคที่ตื่นตัวในเรื่องความยั่งยืนของอาหาร
ซึ่งไม่ได้หมายถึงแค่ ‘การผลิต’ อาหารออกมาให้เพียงพอกับ
ประชากรโลก แต่หมายถึงการผลิตที่ ‘ไม่ทำร้ายโลกและมนุษย์’
ด้วย ยกตัวอย่าง โอลิมปิก 2024 ที่มีการปฏิวัติรูปแบบด้าน
อาหารอย่างยั่งยืน โดยเน้นอาหารท้องถิ่น เน้นความเพียงพอ
โดยไม่มีเศษเหลือทิ้ง ซึ่งอาจจะทำให้คนในภูมิภาคอย่างเรา
รู้สึกแปลกใจ เพราะเรายังอยู่ในระบบความคิดแบบ ‘เหลือ
ดีกว่าขาด’

โลกของเราก้าวเข้าสู่อาหารยุคใหม่ อาหารที่ผลิตขึ้นเพื่อ
ให้คนในท้องถิ่นที่อยู่ได้บริโภคร่วมกัน อาหารที่ไม่ต้องเดินทาง
ข้ามทวีปอย่างสิ้นเปลืองพลังงานเพียงพอไปถูกทิ้งลงถังขยะ
อาหารที่ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนา เหล่านี้ล้วนเป็นอาหารใน
อนาคต





อาหารแห่งอนาคตจึงหมายถึง การเปลี่ยนแปลงการผลิต ที่ต้องใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ที่ทำให้ผลิตอาหารโดยไม่ทำร้ายโลก เช่น การเพาะเนื้อเยื่อเนื้อสัตว์ที่ไม่ต้องผ่านกระบวนการเลี้ยง การเพาะปลูกที่เป็นมิตรกับโลก การเก็บเกี่ยวที่ไม่ก่อให้เกิดคาร์บอน การเลี้ยงปลาที่ไม่ทำร้ายน้ำ การลดขยะโดยเฉพาะขยะอาหาร ในขณะที่เดียวกันอีกสิ่งที่จะต้องเปลี่ยนแปลงก็คือทัศนคติของมนุษย์เอง ทัศนคติที่ใช้เงินในการจับจ่ายสินค้าอาหารอย่างเกินความจำเป็น เพื่อจะกลายเป็นขยะ ลองจินตนาการว่า กระบวนการผลิตอาหารอย่างหนึ่งนำอาหารเหล่านั้นไปสู่ 'ถังขยะ' นี่คือนิสัยที่ต้องปรับวิธีคิด 'ผู้มีอันจะกิน' ทั้งโลก

หนังสือ *อาหารโลกวันข้างหน้า* เล่มนี้กำลังจะบอกเล่าที่มาที่ไปของแนวความคิดของอาหารแห่งอนาคต ฉายภาพรูปแบบอาหารที่วิทยาศาสตร์ 'สร้างได้' และยังพยายามย้ำเตือนให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนวิธีคิด เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางอาหารที่แท้จริง โดยผู้เขียนยกเรื่องราวสำคัญของอาหารประเภทต่างๆ มาบอกเล่าให้เห็นภาพ โดยผู้แปลได้ถ่ายทอดออกมาให้เข้าใจง่าย อ่านสนุก และชวนติดตาม

หากได้อ่านเล่มนี้แล้ว ไม่แปลกเลยถ้าเราจะร่วมขบวนการปฏิวัติทางอาหาร

เพราะอาหารคืออนาคต และอนาคตก็คืออาหาร-ที่ไม่ทำร้ายโลก





|| คำนำผู้แปล

เมื่อคุณตื่นขึ้นมาเพื่อทำกิจวัตรประจำวันเช่นเคย อย่างน้อยคุณก็ต้องทานอาหารสักมื้อหนึ่งก่อนเริ่มต้นออกไปทำอะไรสักอย่าง อาหารที่วันนี้อาจเป็นอะไรก็ได้หลากหลายเมนูจนคุณไม่ได้ตระหนักถึงมันมากนัก ความเป็นไปได้ไร้ที่สิ้นสุดนี้เองคือมนตร์เสน่ห์ที่เปรียบได้กับอนาคตอันน่าตื่นเต้นและเต็มไปด้วยความเป็นไปได้ที่ไร้ที่สิ้นสุด แต่ทว่าอนาคตของอาหารนั้นกลับเต็มไปด้วยความท้าทายอย่างเหลือเชื่อ ในยุคที่ประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สิ่งแวดล้อมกลับเสื่อมโทรม และเสียงร่ำไห้จากบรรดาสัตว์ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารที่คอยเลียปากเลี้ยงท้องผู้คนทั้งโลก ประเด็นเรื่อง 'อาหาร' จึงกลายเป็นปริศนาที่รอการแก้ไขอย่างน่าฉงน แล้วเราจะหาทางออกของเรื่องนี้ได้อย่างไรกัน? นี่คงเป็นคำถามที่หนังสือเล่มนี้ต้องการชี้้นำเราไปสู่คำตอบ ด้วย 'อนาคต' บนโต๊ะอาหาร ผ่านมุมมองของแมตต์ เรย์โนลด์ส์ นักข่าวสายอาหารผู้มากด้วยประสบการณ์



เรย์โนลด์สจะพาเราดำดิ่งสู่โลกอนาคตของอาหารโดยเริ่มต้นด้วยประเด็นอย่างการวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบผลิตอาหารในยุคปัจจุบัน ก่อนจะพาเราข้ามไปยังโลกของ 'เนื้อสัตว์จากแล็บ' ที่อาจปฏิวัติวงการอาหาร การผลิตพืชสายพันธุ์ที่ทนทายาดต่อสภาพอากาศทุกแบบ รวมทั้งพาเราไปสำรวจวิสัยทัศน์ของกลุ่มคนและบริษัทที่มุ่งมั่นจะเปลี่ยนโลกของการทำฟาร์มด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ในแบบที่คุณไม่เคยคาดคิดมาก่อน 'เรย์โนลด์ส' ไม่ได้นำเสนอแค่ข้อมูลที่ว่ามานี้เท่านั้น แต่เขายังสอดแทรก 'มุกตลก' และ 'เกร็ดความรู้' เกี่ยวกับอาหารซึ่งช่วยกระตุ้นความคิดไว้ตลอดทั้งเล่ม ผู้แปลเชื่อว่ามันเป็นหนังสือที่ทำให้ทลายความคิดเดิมๆ ของเราเกี่ยวกับ 'อาหาร' และ 'อนาคต' บนโต๊ะอาหารอย่างแน่นอน ถ้าคุณพร้อมแล้วสำหรับ 'การผจญภัย' นี้ก็ลุยกันเลยกับ 'The Future of Food'!

จักรกฤษณ์ จี๋อุ้นงอย



|| สารบัญ

บทนำ - โลกบนทางแพรง	11
1 ทางเลือกเพื่อทดแทนเนื้อสัตว์	21
2 การปรับปรุงพันธุ์พืช	51
3 การลดร่องรอยผลกระทบจากภาคเกษตรกรรม	77
4 ปลดล็อกศักยภาพภาพของผืนมหาสมุทร	103
5 การทำสงครามเพื่อลดปริมาณขยะ	131
บทสรุป - การขบคิดเกี่ยวกับอาหาร	149
กิตติกรรมประกาศ	155
เชิงอรรถ	158





== บทนำ ==

โอบบทางแพรง

ในเดือนพฤษภาคม 1968 ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัย
สแตนฟอร์ดได้ตีพิมพ์หนังสือที่ย้ำเตือนภัยว่าโลกกำลังพุ่งเข้า
สู่หายนะที่ไม่อาจกอบกู้ได้ บรรทัดแรกของหนังสือ *การระเบิด
ของประชากร (The Population Bomb)* ถูกเปิดด้วยประโยค
ที่ว่า ‘การต่อสู้เพื่อเลี้ยงดูผู้คนทั้งโลกนั้นได้จบสิ้นแล้ว’ ตาม
ด้วยการคาดการณ์ว่าในอีกสองทศวรรษข้างหน้า โลกจะจมดิ่ง
เข้าสู่ภาวะอดอยากซึ่งจะนำไปสู่การเสียชีวิตของผู้คนหลาย
ร้อยล้านคน ก่อนที่หนังสือเล่มนี้จะถูกตีพิมพ์ ผู้เขียนคือ
พอล เออร์ลิช (Paul Ehrlich) เป็นที่รู้จักกันเพียงเล็กน้อยใน
วงแคบของนักกฏวิทยา ซึ่งเขาได้รับการยกย่องอย่างสูงจาก
ผลงานวิจัยที่อธิบายอย่างละเอียดว่าผีเสื้อวิวัฒนาการควบคู่
ไปกับพืชดอกได้อย่างไร หนังสือ *การระเบิดของประชากร* ที่
เขาเขียนร่วมกับภรรยาของตนเองที่ชื่อแอนน์ซึ่งไม่ได้รับเครดิต
บนหน้าปก ทำให้เขา (พอล เออร์ลิช) กลายเป็นหนึ่งในผู้ทำนาย
หายนะที่โดดเด่นที่สุดในยุคของเขา





แก่นทฤษฎีของเออร์ลิชนั้นเรียบง่ายและน่าสนใจ โดยกล่าวว่า มนุษย์ถูกเพิ่มเข้ามาบนโลกมากกว่าที่พวกเขาจะสามารถเลี้ยงดูตนเองได้ ดังนั้นทางออกเดียวคือการจำกัดจำนวนคนที่จะเกิด ปัญหานี้คือข้อโต้แย้งที่ย้อนกลับไปถึง โทมัส โรเบิร์ต มัลธัส (Thomas Robert Malthus) ผู้เป็นนักเศรษฐศาสตร์แห่งศตวรรษที่ 18 ทว่าหนังสือปก่อนของเออร์ลิชได้ผสมผสานความกังวลเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนประชากรของโลกเข้ากับความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้น ด้วยความช่วยเหลือจากการป่าวประกาศอย่างไม่ลดละของผู้เขียนจนทำให้หนังสือ *การระเบิดของประชากร* กลายเป็นหนังสือขายดี เออร์ลิชเองก็ถึงกับกลายเป็นแขกรับเชิญประจำในรายการทอล์กโชว์ชื่อดังของสหรัฐฯ อย่าง *เดอะ ทูไนต์โชว์ (The Tonight Show)* ซึ่งเขามักจะพูดเกี่ยวกับการสนับสนุนให้คุมกำเนิดและการทำหมันหมู่ในการพูดคุยกับพิธีกรอย่างจอห์นนี่ คาร์สัน (Johnny Carson) ต่อหน้าผู้ชมหลายล้านคน การปรากฏตัวของเขายังผลักดันให้หนังสือก้าวขึ้นสู่อันดับหนังสือขายดีและได้รับการพิมพ์ซ้ำมากกว่า 19 ครั้ง สำหรับเออร์ลิชแล้ว ตัวเขาไม่สงสัยเลยว่ามนุษยชาติกำลังมุ่งหน้าสู่หายนะ คำถามจึงมีเพียงว่ามันจะเกิดขึ้นเร็วแค่ไหนเท่านั้นเอง

แต่ทฤษฎีของเออร์ลิชติดปัญหาอยู่อย่างหนึ่ง คำทำนายของเขานั้นกลับกลายเป็นความผิดพลาดครั้งใหญ่ แทนที่ตัวเลขจะหยุดนิ่ง ปริมาณการผลิตอาหารในช่วงครึ่งหลังของ





ศตวรรษที่ 20 กลับเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งถูกขับเคลื่อนด้วยการพัฒนาพืชพันธุ์ดั้งเดิมให้กลายเป็นพันธุ์สมัยใหม่ เครื่องจักรกลการเกษตรแบบใหม่ ระบบชลประทานที่ดีขึ้น และการใช้ปุ๋ยเคมีที่มากขึ้น ในปี 1961 ไร่ข้าวสาลีโดยทั่วไปจะให้ผลผลิตราว 1.09 ตันต่อเฮกตาร์ ในปี 2000 ที่ดินแปลงเดียวกันนี้กลับสามารถผลิตอาหารได้มากกว่าเดิมถึงสองเท่าครึ่ง ในละตินอเมริกาและอินเดีย – พื้นที่ส่วนหนึ่งของโลกที่เออร์ลิชคาดการณ์ว่าจะถูกทำลายล้างจากภาวะอดอยาก – กลับมีการเพิ่มขึ้นที่น่าทึ่งยิ่งกว่า ระหว่างช่วงปี 1961-2000 ในอินเดียเอง ปริมาณผลผลิตต่อเฮกตาร์ของข้าวสาลีและมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นมากกว่าสามเท่าตัว ขณะที่มันฝรั่ง ข้าวบาร์เลย์ และกล้วยเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าตัว ในเม็กซิโกเอง ปริมาณผลผลิตต่อเฮกตาร์ของมันฝรั่งและข้าวบาร์เลย์ก็เพิ่มขึ้นเกือบสามเท่า ส่วนข้าวสาลี ข้าวโพด และกล้วยก็เพิ่มขึ้นถึงสองเท่า¹

ในขณะเดียวกันประชากรโลกก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามที่เออร์ลิชได้คาดการณ์ไว้ ในปี 1960 มีมนุษย์อาศัยอยู่บนโลกราว 3,030 ล้านคน ภายในปี 2000 ตัวเลขนี้เพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่าเป็น 6,140 ล้านคน² แต่อัตราการผลิตอาหารไม่เพียงแค่อตามทันการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรเท่านั้น มันยังเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าด้วย ภาวะขาดแคลนอาหารอย่างรุนแรงยังคงเป็นความจริงอันโหดร้าย – ในช่วงทศวรรษที่ 1970 และ 1980 มีผู้เสียชีวิตราว 5.4 ล้านคนจากภาวะอดอยาก – แต่แนวโน้มโดยรวมนั้นตรงข้ามกับสิ่งที่





เออร์ลิชคาดการณ์ปัจจุบันมีผู้เสียชีวิตจากภาวะทุพโภชนาการน้อยกว่าเกือบทุกช่วงเวลาในหน้าประวัติศาสตร์ของมวลมนุษยชาติ ซึ่งเป็นความสำเร็จที่อเล็กซ์ เดอ วาล (Alex de Waal) ผู้อำนวยการบริหารของมูลนิธิสันติภาพโลก (World Peace Foundation) เรียกมันว่า ‘ความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ แต่ไม่เคยได้รับการยกย่องในยุคสมัยของเรา’³ ในปี 1970 ขณะที่เออร์ลิชนั่งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับจอห์นนี่ คาร์สัน ต่อหน้าผู้ชมในช่วงไพรม์ไทม์และยืนยันกรานว่าทางออกเดียวสำหรับการแก้ปัญหาความวุ่นวายของโลกคือการควบคุมประชากรอย่างเข้มงวด ซึ่งในตอนนั้นมีผู้คนทั่วโลกราวหนึ่งในสี่กำลังหิวโหย⁴ ในปี 2019 ตัวเลขดังกล่าวนี้ลดลงเหลือเพียงน้อยกว่าหนึ่งในสิบเท่านั้น ความชาญฉลาดของมนุษย์ได้เปิดประตูสู่ยุคแห่งความสมบูรณ์พูนสุขที่ช่วยให้เราหลีกเลี่ยงกับดักของมัลธัสและช่วยปลดล๊อคศักยภาพของโลกให้สามารถเลี้ยงดูผู้คนนับพันล้านชีวิตได้

แต่ความอุดมสมบูรณ์เช่นนี้ก็มาพร้อมกับปัญหาโดยตัวมันเอง ในขณะที่พื้นที่เพาะปลูกมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและประเทศต่างๆ ร่ำรวยขึ้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากอาหารที่เรากินก็เพิ่มสูงขึ้นตามสัดส่วนอย่างน่าตกใจเช่นกัน ข้อมูลจากสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่ดินที่อยู่อาศัยของโลกถูกใช้ไปกับภาคการเกษตร ซึ่งส่งผลให้สิ่งมีชีวิตอย่างน้อยราว 28,780 สายพันธุ์เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ไม่ใช่แค่พื้นที่เท่านั้นที่ภาค





เกษตรกรรมกำลังกลืนกิน แต่ยังคงรวมถึงทรัพยากรอื่นๆ ด้วย เช่นกัน ราว 70 เปอร์เซ็นต์ของน้ำจืดที่สูบจากแหล่งเก็บน้ำ ล้ำธาร และทะเลสาบ ต่างก็ถูกนำไปใช้ในภาคเกษตรกรรม⁵ น้ำจืดเหล่านี้ถูกทำลายล้างโดยสารเคมีจากภาคการเกษตร ที่รั่วไหลจากผืนดินกลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ตัวอย่าง เช่นในฤดูร้อนปี 2014 ปุ๋ยส่วนเกินจากพื้นที่การเกษตรได้ ไหลลงสู่ทะเลสาบอีรีแล้วเร่งการเติบโตของสาหร่ายมีพิษจน เปลี่ยนน้ำให้กลายเป็นสีเขียวอมฟ้าสดใสและบีบบังคับให้ ผู้คนเกือบครึ่งล้านคนในเมืองโตเลโด รัฐโอไฮโอ ต้องหยุดใช้น้ำประปาสำหรับดื่มกิน ประกอบอาหาร หรืออาบน้ำ แต่สิ่ง ที่อันตรายยิ่งกว่าคือผลกระทบที่เรามองไม่เห็น ในปัจจุบัน การผลิตอาหารเพียงอย่างเดียวของมนุษย์ก็มีส่วนทำให้เกิด การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สัดส่วนราว 26 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เดียวกันภาคการเกษตรก็เป็นหนึ่งในผู้ได้รับผลกระทบ รายใหญ่ที่สุดจากวิกฤตการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศเช่นกัน ใน บังกลาเทศ พื้นที่นาข้าวที่เคยอุดมสมบูรณ์หลายเฮกตาร์กำลัง ถูกทิ้งร้างเนื่องจากการรุกคืบของน้ำเค็มจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นซึ่งไหลเข้าท่วมพื้นที่ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ จน ทำให้พืชขาดน้ำและตายไปในที่สุด วิกฤตการณ์สภาพภูมิ อากาศในระดับพื้นฐานที่สุดคือการทำให้เกิดวิกฤตการณ์ต่อ วิธีผลิตอาหารของพวกเขา เราไม่สามารถแก้ไขปัญหการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้หากไม่ลดผลกระทบที่ระบบ การผลิตอาหารของพวกเราส่งผลต่อโลก





แม้ว่าคำทำนายร้ายแรงที่สุดของเออร์ลิชจะไม่เคยเกิดขึ้นจริง แต่เขาก็พุดถูกในประเด็นหนึ่ง นั่นคือความต้องการอาหารจะยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราการเติบโตของประชากรเริ่มชะลอตัวลงตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1960 แต่คาดว่าภายในปี 2050 จะมีประชากรมนุษย์ราว 9.7 พันล้านคนบนโลก – นั่นคือมากกว่าประชากรในปัจจุบันราวสองพันล้านคน – ตามการคาดการณ์ขององค์การสหประชาชาติ⁶ และโลกไม่ได้มีเพียงแค่จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังร่ำรวยขึ้นและหิวกระหายมากขึ้นอีกด้วย เมื่อตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ต่อหัวเพิ่มสูงขึ้น – โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ที่มีการเติบโตของจำนวนประชากรในอนาคต – ความต้องการอาหารที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างการบริโภคเนื้อวัวและผลิตภัณฑ์นมก็จะเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ในประเทศจีน ระหว่างปี 1961-2019 นั้น การผลิตเนื้อสัตว์เพิ่มสูงขึ้นกว่า 3,000 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่การบริโภคเนื้อสัตว์ต่อหัวก็เพิ่มขึ้นถึง 15 เท่า การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปแบบทวีคูณเช่นนี้คือเหตุผลที่ในปี 2009 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ประมาณการว่าอัตราการผลิตอาหารจะต้องเพิ่มสูงกว่าเดิมราว 70 เปอร์เซ็นต์ภายในปี 2050 โดยปริมาณผลผลิตของพืชไร่ต้องเพิ่มขึ้นราว 900 ล้านตัน และเนื้อสัตว์เพิ่มขึ้น 200 ล้านตันต่อปี⁷

