

อาหาร: ศักยภาพการผลิตในอนาคต

โดย
มนตรี เพ็ชรทองคำ*

ในปัจจุบันมีบางคนกล่าวว่า อาหารที่ผลิตขึ้นบนโลกจะไม่พอเลี้ยงประชากรโลก และในอนาคตประชากรต้องแย่งอาหารกันกิน คนเหล่านั้นคิดไปว่า การเพิ่มจำนวนประชากรของโลกเป็นแบบเรขาคณิต เช่น เพิ่มจาก 100-200, 200-400, 400-800 และ 800-1600 อย่างนี้เรื่อย ๆ ไป ส่วนการเพิ่มปริมาณอาหารเป็นแบบเลขคณิต เช่น จาก 100-102, 102-104, 104-106, 106-108 และ 108-110 เรื่อยไป เมื่อเป็นเช่นนี้การเพิ่มปริมาณอาหารที่จะให้ประชากรของโลกบริโภค จึงไม่ทันกับประชากรที่เพิ่มขึ้น

1. ปริมาณอาหารในอดีต

ถ้าเราพิจารณาจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นกับการเพิ่มผลผลิตและอาหารในอดีต เราจะพบว่า สภาพการเพิ่มจำนวนประชากรของโลก และการเพิ่มผลผลิตการเกษตรและอาหารมิได้เป็นเช่นที่คิดกัน ในเรื่องนี้อัตถ์การอาหารและการเกษตรของสหประชาชาติ ได้รายงาน จำนวนประชากร ปริมาณผลผลิตการเกษตร และปริมาณอาหารของโลกในปี 1970 ถึง 1980 ไว้ในเอกสาร FAO PRODUCTION YEARBOOK เมื่อนำข้อมูลดังกล่าว มาทำเป็นตัวเลขดัชนีเปรียบเทียบกัน (ตารางที่ 1) โดยให้จำนวนประชากรของโลก ปริมาณผลผลิตการเกษตรและปริมาณอาหารที่ผลิตได้ในปี 1970 เป็น 100 จะพบว่าเลขดัชนีปริมาณผลผลิตการเกษตรและปริมาณอาหารจะเพิ่มในอัตราที่สูงกว่าเลขดัชนีจำนวนประชากรทุกปี และในผลผลิตการเกษตรด้วยกัน เลขดัชนีปริมาณอาหารจะเพิ่มในอัตราที่สูงกว่าเลขดัชนีปริมาณผลผลิตการเกษตรทุกปีเช่นกัน เช่น ในปี 1975 เลขดัชนีจำนวนประชากรเป็น 110 เลขดัชนีปริมาณผลผลิตการเกษตรเป็น 113 และเลขดัชนีปริมาณอาหารเป็น 114 อีก 5 ปีต่อมา คือในปี 1980 เลขดัชนีประชากรเป็น 120 เลขดัชนีปริมาณผลผลิตการเกษตรเป็น 125 และเลขดัชนีปริมาณอาหารสูงถึง 126

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตารางที่ 1. แสดงเลขดัชนีจำนวนประชากรของโลก เลขดัชนีปริมาณผลผลิตการเกษตร และเลขดัชนีปริมาณอาหารของโลก ระหว่างปี 1970 ถึง 1980

(1970=100)

ค.ศ.	จำนวนประชากร(1)	ปริมาณผลผลิตการเกษตร(2)	ปริมาณอาหาร(3)
1970	100	100	100
1975	110 (4)	113	114
1977	113	118	119
1978	116	123	124
1979	117	124	125
1980	120	125	126

- (1) คำนวณจากข้อมูลใน FAO PRODUCTION YEARBOOK 1980, TABLE 3.
 (2) จาก FAO PRODUCTION YEARBOOK 1980, TABLE 5.
 (3) จาก FAO PRODUCTION YEARBOOK 1980, TABLE 4.
 (4) คำนวณจากข้อมูลใน FAO PRODUCTION YEARBOOK 1979, TABLE 3.

เมื่อเรากล่าวถึงการเพิ่มปริมาณอาหารกับการเพิ่มจำนวนประชากร สิ่งหนึ่งที่เรามักจะพิจารณาควบคู่ไปด้วยกันคือ การเพิ่มปริมาณโปรตีน เพราะโปรตีนจัดว่าเป็นสารอาหารที่มีความสำคัญมาก สำหรับการเจริญเติบโตของมนุษย์ และเป็นสารอาหารที่แพงที่สุดแหล่งโปรตีนที่ (คนทั่วไปคิดว่า) สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ เนื้อสัตว์ นม และไข่ องค์การอาหารและการเกษตร แห่งสหประชาชาติ ได้รายงานปริมาณผลผลิตของเนื้อสัตว์ นม และไข่ ระหว่างปี 1970 ถึง 1980 ไว้ใน FAO PRODUCTION YEARBOOK เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาทำเป็นเลขดัชนี เปรียบเทียบกับเลขดัชนีจำนวนประชากร ระหว่างปี 1970 ถึง 1980 (ตารางที่ 2) จะเห็นว่าประมาณอาหารโปรตีนทั้งสามประเภทเพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่า หรือเท่ากับอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากร

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ในอดีตมนุษย์เรามีการผลิตอาหาร และผลผลิตทางการเกษตร ในอัตราเพิ่มที่สูงกว่าอัตราเพิ่มของจำนวนประชากร

ตารางที่ 2. แสดงเลขดัชนีจำนวนประชากรของโลก และเลขดัชนีปริมาณอาหารประเภทโปรตีนของโลก ระหว่างปี 1970 ถึง 1980

(1970=100)

ปี	จำนวนประชากร ^{1/}	ปริมาณเนื้อสัตว์ ^{2/}	ปริมาณนม ^{2/}	ปริมาณไข่ ^{2/}
1970	100	100	100	100
1975	110	117	109	112
1977	113	125	114	117
1978	116	129	116	122
1979	117	133	117	127
1980	120	136	119	130

1/ ข้อมูลจากตารางที่ 1

2/ จำนวนจากข้อมูลใน FAO PRODUCTION YEARBOOK 1975 และ 1980 ตารางที่ 11 และตารางที่ 8 ตามลำดับ

2. การเพิ่มอาหารในอนาคต

เรื่องอาหารของประชากร เรามักพิจารณากัน 2 ประเด็นคือ ปริมาณอาหาร กับคุณภาพของอาหาร เรื่องปริมาณอาหาร เรามักจะกล่าวถึงว่า อาหารในปีนี้ผลิตได้มากน้อยเท่าใด พอเลี้ยงประชากรหรือไม่ อาหารที่เก็บไว้ในสต็อกจะใช้ได้นานกี่เดือน ก็ปีสำหรับเรื่องคุณภาพของอาหารเรามักจะพิจารณาจากปริมาณโปรตีน ถ้าประชากรมีโปรตีนรับประทานมาก แสดงว่า ประชากรได้รับอาหารที่มีคุณค่า หรือมีคุณภาพสูง ฉะนั้นการเพิ่มผลผลิตอาหารในอนาคต จึงมุ่งที่การเพิ่มปริมาณอาหารและปริมาณโปรตีนเป็นหลัก สำหรับสารอาหารชนิดอื่น ๆ มักจะเป็นส่วนประกอบอยู่ในอาหารประจำวัน อาหารที่ประชากรบริโภคอยู่ทุกวันนี้ ได้มาจากผลผลิตทางการเกษตรเกือบทั้งหมด ประชากรอาจบริโภคผักสด ผลไม้ หรือเนื้อสด ได้โดยนำไปประกอบอาหาร หรืออาจบริโภคอาหารสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากผลผลิตการเกษตร เช่น น้ำมัน น้ำตาล และเนย ฯลฯ ดังนั้นแนวทางการเพิ่มอาหารในอนาคต จึงขึ้นอยู่กับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มากมายในธรรมชาติ ประกอบกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันและจะมีในอนาคต อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลผลิตขึ้น