

บทความพิเศษ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับความไม่มั่นคงทางอาหาร*

พรชัย ลิทธิศรัณย์กุล

บทคัดย่อ

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ การเพิ่มขึ้นของประชากรและการลดลงของพื้นที่เพาะปลูกเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความมั่นคงทางอาหารลดลง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ความไม่มั่นคงทางอาหารรุนแรงมากขึ้น บทความนี้อภิปรายข้อมูลต่างๆ ที่องค์กรนานาชาติหรือนักวิจัยได้ทำการศึกษาหรือคาดการณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ ผู้เขียนได้เสนอแนวทางการบรรเทาปัญหาไว้ให้พิจารณาด้วย

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, ความไม่มั่นคงทางอาหาร

ปัจจัยสี่ประกอบด้วยอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค เป็นที่น่าสนใจว่าหากมลพิษทางอากาศรุนแรงขึ้นถึงขั้นต้องใช้อากาศหายใจ อากาศก็น่าจะถูกนับเป็น ๑ ในปัจจัย ๕ ได้ สมัยผู้เขียนเป็นเด็ก ได้เรียนว่า “อาหารเพิ่มแบบเลขคณิต ประชากรมนุษย์เพิ่มแบบเรขาคณิต” หากเป็นเช่นนี้ต่อไป ลักวันในอนาคตโลกจะขาดอาหารได้ สมัยนั้นยังไม่คิดว่าโลกร้อนหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับประเทศไทยที่ “โน่นน้ำมีปลา โนนามีข้าว” ไทยส่งอาหารและสินค้าเกษตรเป็นสินค้าออกในอันดับต้นๆ ของโลก ข้าวหอมมะลิไทยได้ชื่อว่าอร่อยที่สุด แงงมัสมันได้รับการลงคะแนนให้เป็นอาหารที่อร่อยที่สุดในโลก และยังมีพยายามทำให้ “ครัวไทยสู่ครัวโลก” มีหน้าซำยังมีคนน้ำหนักเกินหรืออ้วนอยู่มากมาย จนกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และหน่วยงานอื่นๆ ต้องหาทางลดและป้องกันปัญหานี้ แต่ความจริงอีกด้านหนึ่งก็คือยังมีเด็กขาดอาหาร อยู่ในภาวะทุพโภชนาการเป็นจำนวนไม่น้อย ในช่วงวิกฤตน้ำท่วมขัง เราสามารถเห็นภาวะการขาดแคลนอาหารได้ชัดเจน ผู้เขียนได้มีโอกาสลงพื้นที่ทำวิจัยในกรุงเทพมหานครหลังน้ำลดแล้ว มีสุขภาพสตรี

ท่านหนึ่งฐานะดีพอสมควรเล่าให้ฟังว่าต้องยอมทานอาหารที่ได้รับบริจาคมาที่เริ่มบูด เพราะถึงแม้มีเงินก็ไม่สามารถหาซื้ออาหารได้

สมัยผู้เขียนเป็นเด็ก ได้เคยดูภาพยนตร์เรื่อง “คนกินเนื้อคน” ในเรื่อง เครื่องบินตกในเขตหนาวจัด มีคนเสียชีวิตและมีคนรอดชีวิต เมื่ออาหารที่มีอยู่น้อยได้หมดลง ระหว่างรอดความช่วยเหลือจากภายนอก ผู้รอดชีวิตต้องประทังชีวิตต่อไปด้วยเนื้อของผู้เสียชีวิตไปแล้ว ซึ่งไม่เน่าเพราะอากาศหนาวเย็นมาก หวังว่านี่คงเป็นเพียงจินตนาการในภาพยนตร์เท่านั้น ไม่ได้เกิดขึ้นจริงและจะไม่เกิดขึ้นในอนาคต

ความมั่นคงทางอาหารตามที่ World Food Summit ในปี ค.ศ. ๑๙๙๖ ให้นิยามไว้คือทุกคนในทุกเวลามีความสามารถทางกายภาพและเศรษฐกิจที่จะเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ ปลอดภัยและมีสารอาหารเหมาะสมกับความต้องการและความชอบพอ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิต ปฏิบัติภารกิจและมีสุขภาพ (Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe, and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life.)

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

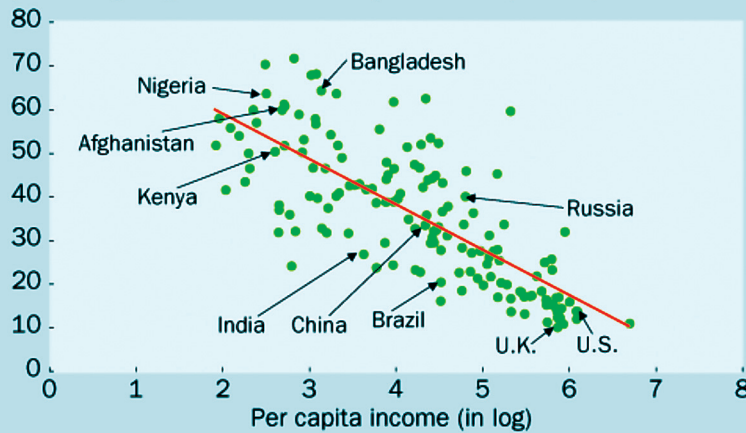
* บรรยายในการสัมมนาวิชาการเพื่อสนับสนุนการจัดทำข้อเสนอแนะด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ณ โรงแรมริชมอนด์ นนทบุรี จัดโดยคณะกรรมการวิชาการของคณะกรรมการศึกษาผลกระทบและการปรับตัวด้านสุขภาพอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งประเทศไทย (HCCT)

Chart 2

Paying more

Poor people tend to spend relatively more of their income on food, and therefore suffer more when food prices go up.

(food weighting within consumer price index, percent)



Source: IMF staff calculations.

ภาพนี้แสดงให้เห็นให้เห็นว่าคนในประเทศยากจนใช้รายได้ซื้ออาหารเป็นสัดส่วนสูงกว่าคนในประเทศร่ำรวย ดังนั้น หากราคาอาหารเพิ่มขึ้น คนกลุ่มนี้จะลำบากกว่า มีโอกาสขาดอาหารได้ง่ายกว่า กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือคนจนมีความไม่มั่นคงทางอาหารมากกว่าคนรวย

แนวคิดเรื่องระบบอาหาร “Food System” เสนอว่าระบบอาหารมีกิจกรรม ๔ กลุ่ม

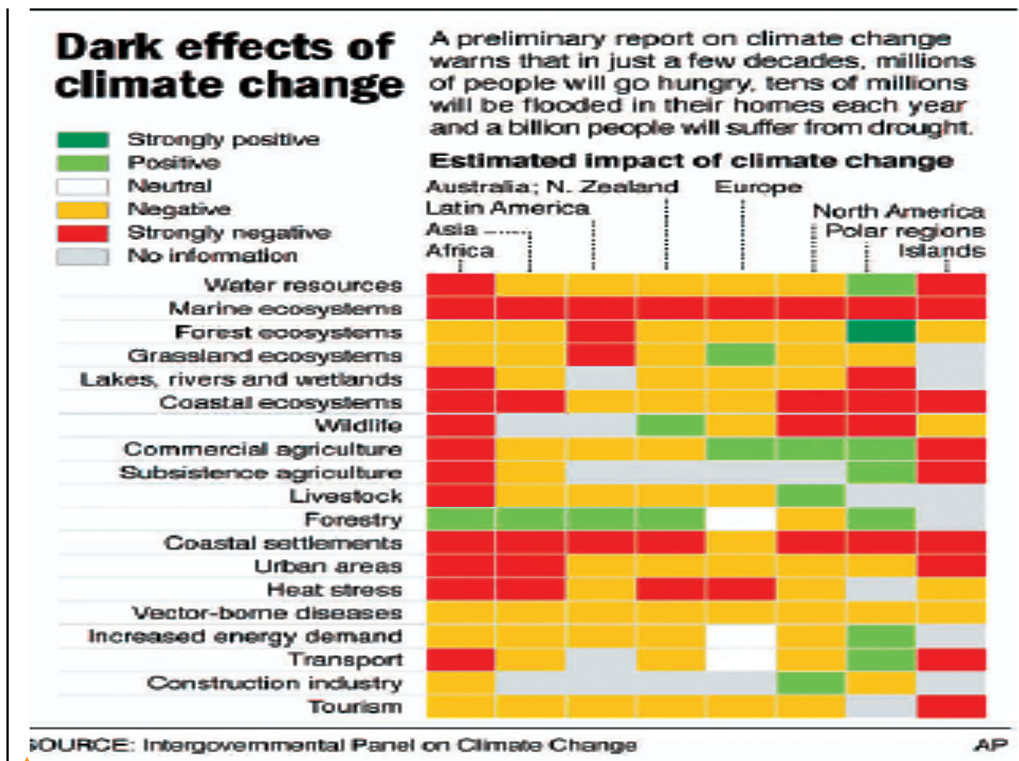
๑. ผลิต ขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยี
๒. แปรรูปและบรรจุภัณฑ์ ขึ้นกับวัตถุดิบจากการผลิตมาตรฐาน เงื่อนไข/สภาพการเก็บที่เหมาะสม
๓. กระจายและขาย ขึ้นกับการขนส่ง การตลาด การโฆษณา
๔. บริโภค ขึ้นกับการได้มา การประกอบอาหาร ธรรมเนียม/วัฒนธรรม

แนวโน้มในอนาคต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมากขึ้น รุนแรงขึ้น และประชากรโลกจะเพิ่มขึ้น แม้ในอัตราที่ช้าลง (ขณะนี้เกิน ๗,๐๐๐ ล้านคนแล้ว คาดว่าจะเกิน ๙,๐๐๐ ล้านคนในปีค.ศ. ๒๐๕๐) ประเด็นสำคัญคือประเทศรวยมีประชากรลดลงหรือเพิ่มขึ้นช้ากว่าประเทศ

ยากจน ทำความเข้าใจต่อไปได้ว่ายิ่งประเทศยากจนมีประชากรเพิ่มขึ้น ความไม่มั่นคงทางอาหารก็จะยิ่งมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม มีปัจจัยที่น่าจะทำให้โลกของเราผลิตอาหารเพิ่มขึ้นได้ ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตดีขึ้น ผลผลิตต่อพื้นที่ (yield) เพิ่มขึ้น เทคโนโลยีการชลประทานดีขึ้น การถนอม/เก็บอาหารดีขึ้น ฤดูเพาะปลูกในเขตอบอุ่น/หนาวและที่สูง อาจยาวนานขึ้น ฯลฯ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องกันว่าในอนาคต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้โลกผลิตอาหารได้น้อยลง ผ่านกลไก/ปัจจัย ดังนี้ พื้นที่ป่า/พื้นที่เพาะปลูกลดลง กลายเป็นที่อยู่อาศัย เขตเมืองขยายเพิ่ม (urbanization) ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ทำให้พื้นดินสำหรับเพาะปลูกลดลง พืชส่วนหนึ่งถูกนำไปใช้เป็นพลังงาน ฤดูเพาะปลูกในเขตร้อนน่าจะสั้นลง ศัตรูพืชอาจเพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาจแล้งนานขึ้น/พื้นที่ที่กว้างขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไฟไหม้หรือน้ำท่วมจะทำลายทั้งสัตว์และพืช ทั้งที่เก็บเกี่ยวแล้วและยังไม่ได้เก็บเกี่ยว (เช่น ไฟป่าในรัสเซีย น้ำท่วมในปากีสถาน น้ำท่วมขังในไทย) สัตว์น้ำลดลงเพราะคุณภาพน้ำเลวลง ดินเสื่อมมากขึ้น และปริมาณสัตว์น้ำที่เพิ่มขึ้นไม่ทันกับที่ถูกบริโภค มลพิษทำลายสัตว์และพืชคราวละมากๆ ฯลฯ



ภาพนี้แสดงให้เห็นการคาดการณ์ของ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆของทวีป/อาณาบริเวณต่างๆ อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเลวลงทั่วโลกคือระบบนิเวศทางทะเลและที่อยู่อาศัยตามชายฝั่ง ในขณะที่แอฟริกาและเกาะต่างๆ จะได้รับผลทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าทวีป/อาณาบริเวณอื่น น่าเสียดายว่า IPCC ไม่ได้ทำนายทวีปเอเชียที่กว้างใหญ่อย่างแยกย่อยลงไปกว่านี้ เช่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียตะวันออก เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ฯ

ในอีกด้านหนึ่ง หากประชากรรวมมีจำนวนเพิ่ม ก็น่าจะมีความต้องการความหลากหลายของอาหารเพิ่ม สัมพัทธ์กันอาจส่งผลให้ประชากรยากจนมีความหลากหลายของอาหารที่จะเลือกบริโภคได้ลดลง

ยิ่งไปกว่านั้น ยังมีอาหารเสียเปล่าจำนวนมาก อันเป็นผลจากการบูดเน่า เสียหาย หมดอายุ (ตัวอย่างในข่าวสารคดีหนึ่งที่ร้านสะดวกซื้อในญี่ปุ่นทั้งอาหารพร้อมทานที่วางขายไปถึง ๑/๓ ในแต่ละวัน) กินทิ้งกินขว้าง (คลิปเรื่องสั้นใน YouTube อาหารที่เหลือและทิ้งจากร้าน fastfood กลายเป็นอาหารเย็นอันโอชะของครอบครัวยากจน)

แล้วความมั่นคงทางอาหารประกอบด้วยอะไรบ้าง? มีผู้เสนอว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ ๔ อย่าง คือ การหาได้ (availability), ความมั่นคง (stability), การใช้ประโยชน์ (utilization), การเข้าถึงได้ (access)

แล้วจะวัด/ประเมินความไม่มั่นคงทางอาหาร อย่างไร? มีผู้เสนอคำถามที่ใช้ประเมินความไม่มั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือน ดังนี้

๑. ความกังวลและความไม่แน่นอนในการเข้าถึงอาหาร
 - ๑.๑ ท่านกังวลว่าครอบครัวของท่านจะมีอาหารไม่เพียงพอ
 ๒. อาหารมีคุณภาพต่ำ (พิจารณาความหลากหลาย ความชอบพอ ความยอมรับของสังคม)
 - ๒.๑ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวไม่ได้ทานอาหารที่ชอบเพราะขาดแคลนทรัพยากร
 - ๒.๒ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวทานอาหารเพียงไม่กี่ชนิดทุกวันเพราะขาดแคลนทรัพยากร
 - ๒.๓ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวทานอาหารที่ไม่ต้องการทานเพราะขาดแคลนทรัพยากรที่จะได้มาซึ่งอาหารประเภทอื่นๆ

๓. บริโภคอาหารไม่เพียงพอและผลเสียที่ตามมา
- ๓.๑ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวทานอาหารน้อยกว่าที่จำเป็นต่อท่าน เพราะมีอาหารไม่เพียงพอ
- ๓.๒ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวทานอาหารน้อยลง เพราะมีอาหารไม่เพียงพอ
- ๓.๓ เคยหรือไม่ ที่ไม่เหลืออาหารในบ้านเลย เพราะขาดแคลนทรัพยากรที่จะได้มาซึ่งอาหาร
- ๓.๔ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวเข้านอนทั้งที่หิว เพราะมีอาหารไม่เพียงพอ
- ๓.๕ ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวไม่ได้ทานอาหารทั้งวัน เพราะมีอาหารไม่เพียงพอ

มีคณะผู้วิจัย (International Food Policy Research Institute) คาดการณ์ถึงปี ค.ศ. ๒๐๕๐ ว่าประชากรโลก ๑ พันล้านคนมีความไม่มั่นคงทางอาหาร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้ประชากรโลกที่หิวโหยจะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ ๑๐-๒๐ และเด็กจะมีทุพโภชนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ เมื่อเทียบกับสถานการณ์ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวโน้มของประเทศไทยในความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน คือคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศจะมีความมั่นคงทางอาหาร แต่มีคนส่วนน้อย บางกลุ่ม ในบางพื้นที่ บางช่วงเวลา ที่จะไม่มีความมั่นคงทางอาหาร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน่าจะทำให้ความไม่มั่นคงทางอาหารเพิ่มขึ้นทั้งในเชิงกลุ่มคน พื้นที่ และช่วงเวลา

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอเสนอแนวทางในการบรรเทาปัญหาความไม่มั่นคงทางอาหารให้ผู้อ่านได้พิจารณา ดังนี้

ในประเด็นของคน ได้แก่ (ฝึก) ลดปริมาณอาหารที่ท่าน (ฝึก) ลดจำนวนมื้ออาหารที่ท่าน จัดการของเหลือของแต่ละมื้ออย่างเหมาะสม ไม่ให้กลายเป็นของเสีย

ในประเด็นของพืช ได้แก่ พัฒนารายพันธุ์ทนแล้ง ทนท่วม ทนโรค ผลผลิตสูง ใช้พื้นที่น้อย ทำ “นากระซัง” ช่วงน้ำท่วม ปรับปรุงดินและกระบวนการปลูก/เก็บเกี่ยวให้ปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG = green house gas) น้อยลง

ในประเด็นของสัตว์ ได้แก่ พัฒนารายพันธุ์ทนแล้ง ทนท่วม โตเร็ว ปรับปรุงดินและกระบวนการเลี้ยง/การแปรรูปให้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยลง

ในประเด็นของน้ำ ได้แก่ บริหารจัดการน้ำให้ดีขึ้น เก็บน้ำฝนไว้ใช้ ให้ได้มากและนานกว่านี้ (ปัจจุบัน เก็บได้ไม่ถึงร้อยละ ๘) ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมได้ด้วย

ในประเด็นของกระบวนการ ได้แก่ ปรับปรุงการเก็บรักษา ถนอมอาหาร กระจายและขนส่ง ให้พึ่งตนเองได้ อาจประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียง เก็บอาหาร/น้ำดื่มใส่ถุงยังชีพให้เพียงพอสำหรับ ๓ วันสำหรับแต่ละคนในชุมชน โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติ เมื่อเกิดภัยพิบัติก็ให้ทุกคนนำถุงยังชีพของตนไปอยู่รวมกันในจุดรวมพล (muster point) ของชุมชน ซึ่งความช่วยเหลือจากภายนอกจะเข้ามาที่นี้

เอกสารอ้างอิง

๑. Swindale A, Bilinsky P. Development of a Universally Applicable Household Food Insecurity Measurement Tool: Process, Current Status, and Outstanding Issues1–3. Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA) Project, Academy for Educational Development, Washington, DC 20009 Published in a supplement to The Journal of Nutrition.
๒. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Climate Change and Food Security: A Framework Document. Rome, 2008.
๓. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Climate Change, Water and Food Security. Technical Background Document from The Expert Consultation held on 26 to 28 February 2008, Rome.
๔. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Profile for Climate Change. [cited 9 Feb 2012]; Available from: www.fao.org/climatechange.
๕. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Climate Change and Food Security. [cited 9 Feb 2012]; Available from: www.fao.org/climatechange.
๖. Schmidhuber J, Tubiello FN. Global food security under climate change. PNAS, 2007;104(50):19703–8.
๗. International Food Policy Research Institute. Food Security, Farming, and Climate Change to 2050: Scenarios, Results, Policy Options, 2010.
๘. Tibbetts J. Health Effects of Climate Change. Environmental Health Perspectives 2007;115(4): A196-203.

Abstract

Climate Change and Food Insecurity

Pornchai Sithisarankul

Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Food is one of the four basic elements of life. Population increase and agriculture land decrease are major factors reducing food security. Climate change will worsen food insecurity. This article discusses data and results international organizations and researchers have done regarding this issue. The author also makes some recommendations for further consideration.

Key words: Climate Change, Food insecurity