

(คำแปลอย่างไม่เป็นทางการ)

สรุปประเด็นสำคัญและที่เกิดขึ้นใหม่ด้านความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

HLPE Second Note on Critical and Emerging Issues for Food Security and Nutrition

บทนำ: เป้าหมายและกระบวนการดำเนินการ

- ในเดือนตุลาคม 2556 ที่ประชุม CFS ได้ขอให้คณะทำงาน HLPE จัดทำบันทึกเรื่องประเด็นที่สำคัญและ/หรือเกิดขึ้นใหม่ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงอาหารและโภชนาการ คณะ HLPE จึงได้จัดทำบันทึกฉบับแรกขึ้นในปี 2557 เพื่อกำหนดนิยามของ “ประเด็นที่สำคัญ” คือ “ประเด็นที่มีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อมิติของความมั่นคงอาหาร ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ทางบวกหรือทางลบ” และนิยาม “ประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่” คือ “ประเด็นที่มีความกังวลว่าจะกลายเป็นประเด็นสำคัญในอนาคต”
- ประเด็นด้านความมั่นคงอาหารเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา โดยประเด็นใหม่ๆ ทั้งสถานการณ์บริบททางการเมือง และองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ ในการประชุม CFS ครั้งที่ 42 ในปี 2558 ที่ประชุมจึงมีมติให้ HLPE ดำเนินการปรับปรุงบันทึกเรื่องดังกล่าวเป็นประจำทุก 4 ปี โดยขึ้นอยู่กับงบประมาณที่มีอยู่ และเผยแพร่บันทึกดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประชุม CFS และเป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนการดำเนินงานระยะหลายปี (MYPoW) CFS จึงได้ขอให้ HLPE จัดทำบันทึกฉบับที่ 2 นี้ขึ้น เพื่อนำเสนอในระหว่างการประชุมของ CFS
- ในระหว่างเดือนสิงหาคมถึงธันวาคม 2559 คณะทำงาน HLPE ได้จัดทำแบบสอบถามส่งให้กลุ่มนักวิชาการ รวมทั้งผู้ที่มีความรู้และเครือข่ายที่หลากหลาย โดย HLPE ได้ติดต่อกับสถาบันที่มีองค์ความรู้ 180 แห่งจากทั่วโลก และได้จัดทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ด้วย โดยผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละรายจะกรอกข้อมูลประเด็นสำคัญและเกิดขึ้นใหม่ที่ตนกำลังให้ความสนใจ นอกจากนี้ HLPE ยังได้จัดการประชุมหารือขึ้น 3 ครั้งเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้าง
- บันทึกฉบับนี้จึงเป็นผลมาจากการดำเนินงานดังกล่าวของ HLPE โดยในส่วนแรกจะอธิบายถึงผลที่ได้จากการสำรวจและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ SDGs ในส่วนที่สองจะเป็นการอธิบายถึงประเด็นที่ HLPE เห็นว่าจะต้องมีการดำเนินการต่อไป

1. ผลจากการสำรวจและปรึกษาหารือสาธารณะ

1.1 ผลทางสถิติ

มีผู้ตอบสอบถามทั้งหมด 174 ราย โดยได้รับคำตอบมีความหลากหลายมาก HLPE ได้คัดกรองแบบสอบถามทั้งหมดเพื่อสรรหาประเด็นสำคัญที่พบบ่อย รวมถึงประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกัน ผลการคัดกรองพบว่า มีประเด็นสำคัญ 46 รายการ และได้จัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญไว้ 6 กลุ่ม ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (2) สุขภาพและโภชนาการ (3) ห่วงโซ่อาหาร (4) ประเด็นทางสังคม (5) การบริหารการปกครอง และ (6) องค์ความรู้และเทคโนโลยี โดยกลุ่มที่ 1 3 และ 4

มีความเชื่อมโยงกับมิติด้านความเชื่อมโยง ประกอบด้วยสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม กลุ่มที่ 2 แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงประเด็นด้านสุขอนามัย ในขณะที่กลุ่มที่ 5 และ 6 เป็นเรื่องเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ ประเด็น 6 กลุ่มนี้เป็นแค่การจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์เท่านั้น เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางการดำเนินการต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม

## 1.2 การวิเคราะห์ประเด็นและโครงสร้างของแต่ละกลุ่ม

(1) **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ:** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อความมั่นคงอาหาร รวมถึงการผลิตอาหาร และสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร กลุ่มคนชายขอบและผู้ยากไร้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนพื้นเมืองและสตรี การมีอยู่/การเข้าถึง/และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงทรัพยากรที่ดินและน้ำ เป็นประเด็นท้าทายสำคัญ จึงจำเป็นต้องมีแนวทางบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำการเกษตรยั่งยืน เนื่องจากการทำลายสภาพแวดล้อมจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการทำการเกษตรในระยะยาว นอกจากนี้ ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรพันธุกรรม ก็มีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการที่ยั่งยืนในระยะยาว

(2) **สุขภาพและโภชนาการ:** ภาวะทุพโภชนาการ ในทุกรูปแบบ ทั้งความหิวโหย การขาดสารอาหาร รอง น้ำหนักเกินและโรคอ้วน เป็นหนึ่งในประเด็นท้าทายที่กำลังเกิดขึ้นทั้งในประเทศพัฒนาและประเทศกำลังพัฒนา ภาวะทุพโภชนาการส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการเจริญเติบโตของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนเปราะบางและ ผู้ยากไร้ ซึ่งรวมถึงเด็ก สตรีตั้งครรภ์ และสตรีให้นมบุตร การแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการจำเป็นต้องอาศัย ความเข้าใจ ความมุ่งมั่น และกระบวนการในเรื่องการบริโภคอาหาร รวมทั้งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคในทุกมิติ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามบางรายชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ การสนับสนุนระบบการผลิตอาหารและการเกษตรที่คำนึงถึงโภชนาการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังเห็นว่าอาหารที่มาจากสัตว์ รวมถึงปลา มีบทบาทสำคัญต่อโภชนาการ แต่ระดับการบริโภคมีความแตกต่างกันตามแต่ละภูมิภาค นอกจากนี้ อีกปัจจัยที่มีความสำคัญ คือ ความปลอดภัยอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องโรคที่เกิดจากอาหาร ที่ส่งผลกระทบต่อทำการเกษตรและสุขภาพของคนและสัตว์ โดยเห็นว่า การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปในปศุสัตว์จะก่อให้เกิดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา (Anti-microbial resistance: AMR) ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชากรโลก

(3) **ห่วงโซ่อาหาร:** กลุ่มนี้จะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตทางการเกษตรและการเพิ่มมูลค่าสินค้าอาหาร โดยผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าจำเป็นต้องมีการดำเนินการระหว่างภาคส่วนในเรื่องระบบอาหารอย่างครอบคลุม เนื่องจากการดำเนินในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในระบบอาหารจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่นๆ ด้วย โดยการผลิตอย่างยั่งยืน (เกษตรกรและประมง) เป็นก้าวแรกในการสร้างระบบอาหารที่ยั่งยืน การทำให้ผู้ประกอบการรายย่อยได้เข้าถึงปัจจัยการผลิต โครงสร้างพื้นฐาน และสินเชื่อ เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างระบบอาหารที่ยั่งยืน รวมถึงแนวทางปฏิบัติที่ดีในการทำการเกษตรที่ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ภาคเอกชนสามารถแสดงบทบาทสำคัญในการปฏิรูปโครงสร้างของระบบอาหาร ซึ่งรวมถึงการลดการสูญเสียและขยะ

อาหารตลอดห่วงโซ่อาหาร โดยจำเป็นต้องปรับปรุงคุณค่าโภชนาการตลอดห่วงโซ่อาหาร และลดผลกระทบที่เกิดจากอาหารแปรรูป ซึ่งก่อให้เกิดโรคอ้วน น้ำหนักเกิน และโรคไม่ติดต่ออื่นๆ นอกจากนี้ ความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการบริโภคอาหารที่มาจากสัตว์ สร้างความเปลี่ยนแปลงให้ระบบอาหารต่อไปอีกหลายสิบปี ด้วยเหตุนี้ จึงควรมีรูปแบบการบริโภคอาหารที่ยั่งยืนมากขึ้น โดยเป็นไปตาม SDGs ข้อที่ 12 รวมทั้งให้ความสำคัญกับการโฆษณาและการตลาดเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค

(4) **ประเด็นทางสังคม:** กลุ่มนี้จะครอบคลุมประเด็นที่หลากหลาย โดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญต่อประเด็นเรื่องข้อพิพาท การอพยพย้ายถิ่น การขยายตัวของสังคมเมือง การเปลี่ยนแปลงของชนบท และประชาชนรุ่นเยาว์ ทั้งนี้ *ข้อพิพาทและการอพยพย้ายถิ่น* เป็นประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่ จึงจำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจถึงบทบาทของการเกษตรและความมั่นคงอาหารต่อสถานการณ์ข้อพิพาทและสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อการอพยพแรงงาน โดยความไม่มั่นคงอาหารเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดการอพยพย้ายถิ่น *การขยายตัวของสังคมเมืองและการเปลี่ยนแปลงของชนบท* เป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตร การใช้ที่ดิน และความมั่นคงอาหารในอนาคต และยังเป็นโอกาสที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีภายใต้บริบทของเขตเมือง *การจ้างงานและสภาพของการทำงาน* ในภาคการเกษตรและชนบท มีผลกระทบอย่างมากต่อความมั่นคงอาหารในชนบท ด้วยเหตุนี้ การพัฒนา การเกษตรและชนบทควรจะทำให้ความสำคัญต่อสร้างโอกาสในอาชีพและคุณภาพของการทำงาน สิ่งสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาการเกษตรและความมั่นคงอาหารอย่างยั่งยืน คือ *การเพิ่มอำนาจให้กับสตรีและลดความเหลื่อมล้ำทางเพศ* นอกจากนี้ *เครือข่ายความคุ้มครองทางสังคม* ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการสร้างความมั่นคงอาหารและขีดความหิวโหยให้หมดสิ้นไป

(5) **การบริหารการปกครอง:** *สิทธิมนุษยชน รวมทั้งสิทธิในการเข้าถึงแหล่งน้ำ สาธารณสุข และอาหารที่เพียงพอ* เป็นหัวใจสำคัญในการบริหารการจัดการเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการของโลก โดยอุปสรรคที่มีผลต่อการบริหารจัดการที่ดี ได้แก่ ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ การกระจุกตัวของอำนาจในการบริหาร ความไม่สมดุลทางอำนาจ และผลประโยชน์ทับซ้อน สำหรับ *การมีสถาบันที่เข้มแข็ง การเสริมสร้างศักยภาพ และการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ* เป็นปัจจัยสำคัญต่อการบริหารและการปกครองที่ดี นอกจากนี้ *กระบวนการแบบมีส่วนร่วมและความเป็นหุ้นส่วน* ก็ถือเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุน อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นที่แตกต่างกันในเรื่องของผลกระทบจากนโยบายทางการค้าที่มีต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

(6) **องค์ความรู้และเทคโนโลยี:** *ข้อมูลข่าวสาร การวิจัยและพัฒนา การเสริมสร้างศักยภาพ และการศึกษา* เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักในการพัฒนาความมั่นคงอาหารและโภชนาการ ในปัจจุบันมีนวัตกรรมใหม่ๆ รวมถึงเทคโนโลยี ที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเกษตรและความมั่นคงอาหาร เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data การเกษตรแม่นยำ เครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และนาโนเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นที่แตกต่างกันในเรื่องเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดต่อการพัฒนาความมั่นคงอาหารและโภชนาการอย่างยั่งยืนภายใต้บริบทที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ ควรต้องมีการพิจารณาเทคโนโลยี

ดังกล่าวภายใต้บริบทของผลกระทบที่จะเกิดต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นและระยะยาว และนำไปเทียบกับศักยภาพของเทคโนโลยีดังกล่าวในการแก้ไขปัญหาในแต่ละสถานการณ์ นอกจากนี้มีข้อสังเกตว่ายังมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย

### 1.3 ความเห็นจากที่ประชุม

HLPE ได้จัดการประชุมขึ้น 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมความเห็นจากนักวิชาการ โดยครั้งแรกจัดขึ้นในนครนิวยอร์ก (พฤษภาคม 2559) สำหรับการประชุมอีก 2 ครั้ง ให้ความสำคัญกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยจัดขึ้นที่เยอรมัน (สิงหาคม 2559) และฝรั่งเศส (ธันวาคม 2559) ในแต่ละการประชุมมีผู้เข้าร่วมประมาณ 150 คนจากหลายภาคส่วน สำหรับความเห็นที่ได้จากการประชุมมีความสอดคล้องจากความเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม โดยในที่ประชุมได้ชี้ให้เห็นว่า การแข่งขันเพื่อแย่งชิงทรัพยากรจะนำไปสู่ข้อพิพาทและการอพยพ ย้ายถิ่นในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีกลไกการบริหารจัดการที่ดีเพื่อสร้างสมดุลทางอำนาจในระบบอาหาร นอกจากนี้ ยังมีความเห็นที่ช่วยสนับสนุนแนวคิดที่ได้จากแบบสอบถาม เช่น การสร้างองค์ความรู้ที่หลากหลายอย่างบูรณาการ การคุ้มครองชนพื้นเมืองและกลุ่มคนชายขอบ สิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

### 1.4 ความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ประเด็นที่ได้จากทั้งการประชุมและแบบสอบถามทั้ง 174 ประเด็นมีความเกี่ยวข้องกับ SDGs (การจัดความหิวโหย) นอกจากนี้ ประเด็นแต่ละประเด็นยังมีความเชื่อมโยงกันเอง ด้วยเหตุนี้ จึงถือได้ว่าประเด็นทั้งหมดเกี่ยวข้องกับเป้าหมาย SDGs ทั้ง 16 เป้าหมาย แต่เนื่องจากความเชื่อมโยงมีความซับซ้อนมาก รายงานฉบับนี้จึงจะไม่แสดงรายการความเชื่อมโยงทั้งหมด แต่จะเป็นการเสนอมุมมองว่าประเด็นในแต่ละกลุ่มมีความเชื่อมโยงกับ SDGs และมิติของความมั่นคงอาหารทั้ง 4 มิติอย่างไร

ประเด็นในกลุ่มแรกเชื่อมโยงกับมิติด้าน “การมีอยู่ของอาหาร” เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย SDGs เป้าหมายที่ 6 (น้ำ) 7 (พลังงาน) 12 (การผลิตอย่างยั่งยืน) 13 (การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) 14 (มหาสมุทร) และ 15 (ระบบนิเวศน์บนบก)

ประเด็นในกลุ่มที่สองเชื่อมโยงกับการสื่อสารและประชากร เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย SDGs เป้าหมายที่ 1 (ความยากจน) 5 (เพศ) 8 (การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน) 9 (โครงสร้างพื้นฐาน) 10 (ความไม่เท่าเทียม) และ 11 (การขยายตัวของสังคมเมือง)

ประเด็นในกลุ่มที่สามเชื่อมโยงกับ “การใช้ประโยชน์จากอาหาร” เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย SDGs เป้าหมายที่ 3 (สุขภาพ) และ 12 (การบริโภคอย่างยั่งยืน)

ประเด็นในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ข้อพิพาท การอพยพ และผู้พลัดถิ่นแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องสร้างเสถียรภาพ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ SDGs เป้าหมายที่ 1 8 10 และ 13

กลุ่มสุดท้ายจะเป็นในเรื่องของการบริหารการปกครอง ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ SDGs เป้าหมายที่ 4 (การศึกษา) 16 (สถาบัน) และ 17 (แนวทางการดำเนินงานและความเป็นหุ้นส่วน)

### 1.5 ประเด็นสำคัญที่ถูกหยิบยกขึ้นมาในระหว่างการจัดทำรายงาน และจากรายงานฉบับที่แล้ว

ในรายงานของ HLPE ครั้งที่ผ่านมา ฉบับที่ 2 3 และ 8 ได้มีการกล่าวถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรน้ำ อย่างไรก็ตาม HLPE เห็นว่าประเด็นเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ ยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากในปัจจุบันกำลังประสบปัญหาด้านทรัพยากรพันธุกรรม และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในรายงานฉบับที่ 7 8 10 และ 11 ได้กล่าวถึงระบบการผลิตอย่างยั่งยืน รวมถึงการสูญเสียอาหาร ซึ่งในรายงานฉบับที่ 12 จะเป็นการสรุปผลการวิเคราะห์ในเรื่องดังกล่าว รวมถึงครอบคลุมเรื่องภาวะทุพโภชนาการในทุกรูปแบบ อย่างไรก็ตาม ควรศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาหาร และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพิ่มเติมต่อไป

รายงานของ HLPE ที่ผ่านมามทุกฉบับได้ให้ความสำคัญถึงประเด็นทางเพศ รวมถึงกลุ่มคนชายขอบและผู้ยากไร้ โดยรายงานได้ให้มุมมองในเรื่องการสร้างเครือข่ายคุ้มครองทางสังคม อย่างไรก็ตาม ประเด็นเรื่องการขยายตัวของสังคมเมืองและการเปลี่ยนแปลงชนบท รวมถึงประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจ้างงาน จำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์เพิ่มเติม

ในรายงานฉบับถัดไป (ฉบับที่ 13) จะกล่าวถึงประเด็นเรื่องการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อศึกษาผลกระทบของนโยบายทางการค้าที่มีต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

## 2. ประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติม

### 2.1 การเตรียมการป้องกัน/รับมือกับความเชื่อมโยงของการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองและสังคมชนบทที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในปี 2593 คาดว่าประชากรโลกที่อาศัยอยู่ในเมืองจะคิดเป็นร้อยละ 66 ของประชากรทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรในเขตแอฟริกาและเอเชีย ในขณะที่เดียวกัน มีการคาดการณ์ว่าจำนวนประชากรในเขตชนบทจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันประชากรผู้ยากจนส่วนใหญ่ของโลกอาศัยอยู่ในชนบท โดยร้อยละ 63 ทำงานอยู่ในภาคการเกษตร แต่ด้วยการขยายตัวของเขตเมือง คาดว่าในอนาคตจะมีจำนวนประชากรผู้ยากจนในเขตเมืองจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยร้อยละ 45 ของประชากรในเขตเมืองอาศัยอยู่ในบ้านที่มีสภาพไม่เหมาะสม ด้วยการเปลี่ยนแปลงข้างต้น ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องมีนโยบายที่ช่วยแก้ไขปัญหาที่เชื่อมโยงกันของชนบทและเขตเมืองอย่างครอบคลุม โดยมีประเด็นปัญหาดังนี้:

- จะผลิตอาหารป้อนสังคมเมืองขนาดใหญ่ได้อย่างไร มีความจำเป็นต้องพึ่งพาแหล่งอาหารท้องถิ่นแค่ไหน จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงการวางผังเมืองและการเกษตรเพื่อความมั่นคงอาหารของเขตเมืองอย่างไร
- จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคของสังคมเมืองอย่างไร เพื่อสร้างความมั่นคงทางโภชนาการ
- จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงด้านการอพยพของแรงงานที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงชนบทและเขตเมืองอย่างไร การเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินมีผลกระทบต่อการอพยพอย่างไร จะเสริมสร้างความเข้มแข็งของชนบทเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร จะรับมือกับการแย่งชิงทรัพยากรได้อย่างไร

## 2.2 ข้อพิพาท การอพยพย้ายถิ่น และความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

จากรายงานของธนาคารโลก ในปัจจุบันมี 35 ประเทศที่กำลังประสบปัญหาข้อพิพาท ส่งผลกระทบต่อประชากรมากกว่า 500 ล้านคน อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบว่า ข้อพิพาทยังส่งผลกระทบข้ามพรมแดนไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน โดยคาดการณ์ว่า ร้อยละ 46 ของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาอาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากข้อพิพาท นอกจากนี้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ส่งผลกระทบต่อประชากร 2 พันล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1 ล้านคน สร้างความเสียหายจำนวน 1.5 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ข้อพิพาทและภัยธรรมชาติเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการอพยพข้ามประเทศ ในรอบ 15 ปีที่ผ่านมา จำนวนผู้อพยพข้ามประเทศจึงได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยในปี 2558 มีผู้อพยพจำนวน 244 ล้านคนทั่วโลก ทั้งนี้ โดยทั่วไปจะมีการคาดการณ์ว่า การผลิตอาหารจะหยุดลงในประเทศที่ประสบวิกฤต แต่จากการศึกษาพบว่าแม้ในภาวะสงคราม การผลิตอาหารและการค้ายังคงมีอยู่ สงครามมักจะเกิดแค่ในบางพื้นที่ ทำให้ในบางพื้นที่ยังมีความสงบและผลิตอาหารต่อไปได้ ถึงแม้ปริมาณการผลิตอาหารจะลดลงเนื่องจากสงคราม แต่การค้าในพื้นที่ยังคงมีความสงบจะสามารถช่วยสนับสนุนความช่วยเหลือทางอาหารได้ ตัวอย่างเช่น ในปี 2558 การผลิตข้าวสาลีในประเทศซีเรียลดลงครึ่งหนึ่งจากปกติ แต่การค้าสินค้าอาหารยังคงดำเนินตามปกติ อย่างไรก็ตาม ประชากรผู้ยากไร้ได้รับผลกระทบมากที่สุด เนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงอาหาร สำหรับการจัดทำข้อเสนอแนะที่เหมาะสม ควรจะมีการพิจารณาคำถามดังต่อไปนี้

- ระบบอาหารมีการดำเนินงานอย่างไรในภาวะสงคราม เกษตรกรจัดหาปัจจัยการผลิตได้อย่างไร ผลผลิตขายได้เท่าไร ใครเป็นผู้ซื้อ รัฐบาลมีบทบาทอย่างไร
- ผลกระทบจากสงครามที่มีต่อความมั่นคงอาหาร และจะประเมินความมั่นคงอาหารในภาวะวิกฤตได้อย่างไร
- จะออกแบบมาตรการเพื่อรับมือกับภาวะวิกฤตได้อย่างไร จะต้องมีการสร้างความร่วมมือรูปแบบใด จะนำองค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างไร จะออกแบบระบบอาหารที่มีความยั่งยืนทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตได้อย่างไร องค์การระหว่างประเทศจะมีบทบาทอย่างไร ความช่วยเหลือในรูปแบบของตัวเงินจะมีผลได้มากน้อยแค่ไหน จะแก้ปัญหาการขาดผู้บริจจาคได้อย่างไร

### 2.3 ความไม่เท่าเทียม กลุ่มคนชายขอบ ผู้ยากไร้

ความไม่เท่าเทียมทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นประเด็นที่มีความสำคัญมาก โดยจากการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงที่จะเกิดความไม่มั่นคงอาหารนั้นแปรผันตามการกระจุกตัวของบริษัทเอกชนในการค้า การแปรรูป และการขนส่งอาหาร ซึ่งการเข้าถึงปัจจัยการผลิตทางการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่เท่าเทียม และความไม่เท่าเทียมทางรายได้ ส่งผลให้มีการเข้าถึงอาหารอย่างไม่เท่าเทียม และนำไปสู่ความไม่มีเสถียรภาพ และก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งทางการเมืองในที่สุด ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความตระหนักรู้ถึงผลกระทบจากความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงอาหาร ซึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้หยิบยกเรื่อง การเข้าถึงอาหารเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญของวาระการพัฒนา และเห็นว่าการลงทุนในภาคเกษตร เพื่อสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยจะมีส่วนช่วยอย่างมากในการแก้ปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าการเพิ่มอำนาจให้สตรี สร้างความเท่าเทียมทางเพศ และสร้างอาชีพให้กับประชาชนรุ่นใหม่ในชนบท เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างระบบอาหารที่ยั่งยืนและสร้างความมั่นคงอาหารและโภชนาการ และต้องพิจารณาคำถามดังต่อไปนี้

- การลดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้และการเข้าถึงทรัพยากรการผลิตจะช่วยเสริมสร้างระบบอาหารให้ยั่งยืนและสร้างความมั่นคงอาหารและโภชนาการได้แค่ไหน และควรจะพิจารณาการดำเนินการอย่างไร
- จะสามารถใช้ระบบอาหารช่วยลดความไม่เท่าเทียมเพื่อนำไปสู่การลดความขัดแย้ง สร้างสันติภาพ และลดการอพยพถิ่นฐานได้อย่างไร
- การสร้างความเท่าเทียมทางเพศ และสร้างอาชีพให้เยาวชนในชนบท จะมีส่วนช่วยเสริมสร้างความมั่นคงอาหารได้อย่างไร

### 2.4 ผลกระทบจากการค้าที่มีต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

การค้าสินค้าอาหารกำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่การขยายตัวดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเท่าเทียมกันในทุกภูมิภาคและทุกสินค้า การขยายตัวของการค้าทำให้การกระจายสินค้าอาหารหลักมีความสำคัญมากขึ้น โดยในปัจจุบัน ประชากร 1 ใน 6 ของโลกได้รับอาหารมาจากการค้าระหว่างประเทศ ด้วยเหตุนี้ นโยบายการค้าจึงมีผลกระทบต่อความมั่นคงอาหารในทุกมิติ รวมทั้งยังมีผลกระทบต่อปัจจัยอื่นที่ขับเคลื่อนความมั่นคงอาหาร เช่น เทคโนโลยี และโครงสร้างประชากร ซึ่งส่งผลต่อรูปแบบการผลิตอาหารและการบริโภค ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนนี้ทำให้เป็นการยากในการดำเนินการในเรื่องนโยบายการค้าเพื่อความมั่นคงอาหาร

สมาชิกของ WTO ยังไม่แสดงความยินยอมที่จะแก้ไขและปรับปรุงกฎระเบียบการค้าสินค้าเกษตรและอาหาร นอกเหนือจากความตกลงยุติการอุดหนุนการส่งออกในปี 2558 กฎระเบียบบางอย่างของ WTO ยังคงล้ำหลังในขณะเดียวกันก็มีข้อถกเถียงกันในเรื่องว่าการกระจายผลประโยชน์ของการค้าไม่เท่าเทียมกันในแต่ละภูมิภาค ส่งผลให้ประชาชนไม่สนับสนุนการเปิดเสรีทางการค้า โดยที่บางประเทศยังประกาศใช้นโยบายอหิปัตย์ทางอาหาร เพื่อรักษาผลประโยชน์ให้ตลาดภายในประเทศมากกว่าการค้าระหว่างประเทศ นอกจากนี้

ในหลายภูมิภาคมีเส้นทางอุปทานอาหารที่อ่อนไหวและมีการบริหารจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากสงคราม โจรสลัด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และโครงสร้างพื้นฐานที่เสื่อมโทรม นอกจากนี้ อำนาจการบริหารจัดการการค้าสินค้าอาหารส่วนใหญ่ตกอยู่ในมือของผู้ประกอบการเพียงไม่กี่ราย ซึ่งการกระจุกตัวทางอำนาจนี้เป็นปัญหาที่ยังหาทางแก้ไขไม่ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นการยากที่จะให้ข้อเสนอแนะ การพัฒนาการค้าเพื่อความมั่นคงอาหาร เนื่องจากยังมีข้อถกเถียงอยู่มาก โดยที่นักวิชาการมีความเห็นที่แตกต่างกัน HLPE จึงมีแผนที่จะพิจารณาคำถามดังต่อไปนี้

- นโยบายทางการค้าจะช่วยตลาดสามารถหาต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตอาหารได้อย่างไร (คิดรวมผลกระทบทางอ้อมจากการผลิต เช่น การปล่อยก๊าซคาร์บอน การเสื่อมสภาพของดิน เป็นต้น)
- กฎระเบียบที่มีอยู่เดิมสร้างข้อจำกัดบทบาทของภาครัฐในการจัดสรรอาหาร ในขณะที่มีการผูกขาดสินค้าอาหารของภาคเอกชนอยู่มาก เราจะสามารถสร้างการแข่งขันได้อย่างไร โดยที่ให้ความเคารพบริบททางนโยบายและกฎหมายของแต่ละประเทศ
- จะสามารถบรรเทาความขัดแย้งระหว่างความต้องการของตลาดระหว่างประเทศและตลาดในประเทศได้อย่างไร
- จะต้องทำอย่างไรจึงจะสามารถสนับสนุนภาครัฐในการวิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งในการค้าระหว่างประเทศของตนเอง เพื่อนำไปสู่การจัดทำยุทธศาสตร์การค้าที่คำนึงถึงความมั่นคงอาหารและโภชนาการ
- จะสามารถปรับปรุงพื้นฐานในการเจรจาการค้าเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการได้อย่างไร
- กฎระเบียบทางการค้าและการลงทุนจะช่วยแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวของอำนาจในตลาดการค้าเกษตรและอาหารได้อย่างไร

## 2.5 การเกษตรเชิงนิเวศเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการภายใต้บริบทที่เปลี่ยนแปลง

ถึงแม้นิยามของคำว่า “การเกษตรเชิงนิเวศ” จะยังไม่ชัดเจน แต่นักวิชาการก็ได้เริ่มสังเกตเห็นความสำคัญของการเกษตรเชิงนิเวศ ในฐานะทางเลือกใหม่ที่สามารถใช้แทนการทำธุรกิจแบบเดิม โดยเป็นการรวมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนด้วยการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องด้วยในปัจจุบันมีอุปสรรคมากมายต่อการพัฒนา การเกษตร จึงมีความสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจแนวทางในการใช้ประโยชน์จากการเกษตรเชิงนิเวศ โดยหลักการพื้นฐานของการเกษตรเชิงนิเวศนั้นเป็นที่เข้าใจกันดีอยู่แล้ว แต่ยังมีข้อสงสัยในเรื่องแนวทางในการนำไปปฏิบัติในการทำการเกษตรขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้ HLPE จะดำเนินการพิจารณาคำถามดังนี้

- การเกษตรเชิงนิเวศจะสามารถช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็ง การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเท่าเทียมในการทำการเกษตรได้อย่างไร ในปัจจุบันยังมีข้อถกเถียงเกี่ยวกับการเกษตรเชิงนิเวศในเรื่องใด



- การตลาดและกฎระเบียบในรูปแบบใดที่จะช่วยส่งเสริมการเกษตรเชิงนิเวศน์ กฎระเบียบทางการค้า ลิขสิทธิ์ และความปลอดภัยอาหารจะส่งผลต่อการเกษตรเชิงนิเวศน์อย่างไร
- จะสามารถรวบรวมองค์ความรู้ที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการเกษตรเชิงนิเวศน์ได้อย่างไร จะต้องมียุทธศาสตร์และการปฏิรูปองค์การระหว่างประเทศอย่างไรจึงจะสามารถสนับสนุนการเกษตรเชิงนิเวศน์ได้

## 2.6 ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรพันธุกรรม และการเพาะพันธุ์

การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรทางพันธุกรรมเป็นหลักพื้นฐานในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนเพื่อการเกษตรและความมั่นคงอาหาร ความหลากหลายทางชีวภาพในการเกษตรจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งต่อภัยธรรมชาติ โรคระบาด และศัตรูพืช นอกจากนี้ ความหลากหลายทางสายพันธุ์พืชจะช่วยส่งเสริมให้การบริโภคมีความหลากหลาย อย่างไรก็ตาม การทำการเกษตรสมัยใหม่ได้ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพลดลง ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ร้อยละ 75 ของสายพันธุ์พืชของโลกได้สูญหายไป เนื่องจากเกษตรกรได้ทอดทิ้งสายพันธุ์ดั้งเดิมและหันไปปลูกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่เหมือนกันหมด ซึ่งการสูญหายของความหลากหลายทางชีวภาพดังกล่าวจำเป็นต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการทำความเข้าใจต่อบทบาทของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการทำการเกษตรและความมั่นคงอาหารและโภชนาการ โดยพิจารณาคำถามต่อไปนี้

- ความหลากหลายของสายพันธุ์พืชจะช่วยเพิ่มคุณภาพของอาหารได้อย่างไร
- จะเสริมสร้างศักยภาพของระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ของชนพื้นเมืองและเกษตรกรรายย่อยได้อย่างไร โดยในขณะที่ยังให้ความสำคัญต่อสิทธิของชนพื้นเมือง จะสามารถดำเนินการสร้างความร่วมมือในการเพาะพันธุ์ได้อย่างไรเพื่อสร้างพันธุ์พืชที่มีคุณภาพ รสชาติดี และมีโภชนาการ
- การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงอาหารได้อย่างไร
- จะต้องมีการปฏิรูปและการลงทุนในระดับรูปแบบใดที่จะช่วยให้สามารถติดตามสถานการณ์ของการเพาะพันธุ์ เมล็ดพันธุ์พื้นเมือง และสิทธิทางปัญญา และจะมีหนทางใดที่จะแก้ไขปัญหาการกระจุกตัวทางอำนาจของบริษัทเอกชนที่มีผลกระทบต่อเมล็ดพันธุ์ของโลก

## 2.7 ความปลอดภัยอาหารและโรคที่อุบัติขึ้นใหม่

อาหารปนเปื้อนเป็นสาเหตุหลักของโรคหลายชนิด ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมทั่วโลก จากการศึกษาของ WHO พบว่า ในปี 2552 โรคระบาดจากอาหาร 31 ชนิดได้ก่อให้เกิดการล้มป่วยของประชากร 600 ล้านคน และเกิดการเสียชีวิต 420,000 คน โดยคาดว่าสาเหตุมาจากผู้ที่ป่วยท้องร่วงที่ไม่ยอมไปปรึกษาแพทย์ โรคที่เกิดจากอาหารส่วนใหญ่คือโรคท้องร่วง ซึ่งสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส พยาธิ และสารปนเปื้อน โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเด็ก และพบได้มากในเขตที่มีรายได้ต่ำ

ทุกประเทศจึงควรให้ความสำคัญต่อการสร้างความปลอดภัยจากการติดเชื้อ และการปนเปื้อนของอาหาร การผลิตอาหารที่ปลอดภัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เนื่องจากผู้ผลิตจะต้องทำตาม

กฎระเบียบความปลอดภัยของอาหารจึงจะสามารถส่งออกได้ ซึ่งปัญหาสำคัญในขณะนี้คือการแพร่ระบาดของเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยา เป็นเหตุให้ทั่วโลกควรจะต้องลดการใช้ยาปฏิชีวนะลงทั้งในการใช้ในมนุษย์และการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน การเลี้ยงปศุสัตว์และประมง นอกจากนี้ ทุกประเทศและทุกภาคส่วนควรจะให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหารระหว่างการขนส่งจากแหล่งเพาะปลูกไปสู่โรงงาน ตลาด และครัวเรือน โดยปัญหาสำคัญคือหน่วยงานที่ดูแลเรื่องอาหารปลอดภัยมีขนาด ไม่เพียงพอ มีงบประมาณจำกัด รวมทั้งขาดความตระหนักรู้ในเรื่องความปลอดภัยอาหารในระดับประเทศ ด้วยเหตุที่โลกเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์โรคที่เกิดจากอาหารในประเทศหนึ่งสามารถระบาดสู่อีกประเทศหนึ่งได้ ด้วยเหตุนี้ ความปลอดภัยอาหารจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม HLPE จึงจะสนับสนุนความร่วมมือดังกล่าวด้วยการพิจารณาคำถามดังต่อไปนี้

- ในปัจจุบันมีมาตรการทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศอันใดที่ต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อแก้ไขปัญหาโรคที่เกิดจากอาหาร สร้างมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร การติดตามโรคระบาด และเสริมสร้างศักยภาพของประเทศเพื่อดำเนินการตามมาตรฐาน
- จะสามารถประยุกต์ใช้ Five Keys to Safer Food ของ WHO ให้เหมาะสมแต่บริบทที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศได้อย่างไร
- การผลิตอุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของอาหารมากหรือไม่ หรือ การผลิตอาหารท้องถิ่นมีความเสี่ยงมากกว่า

องค์การอนามัยโลก (WHO World Health Organization) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยของอาหารเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ และแนะนำหลักปฏิบัติด้านสุขอนามัย 5 ข้อ (Five keys to safer food manual) ได้แก่ (1) รักษาความสะอาด ป้องกันการปนเปื้อนจากคน สัตว์ แมลง (2) แยกอาหารสดและปรุงสุก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปยังอาหารที่ปรุงสุกแล้ว (3) ปรุงอาหารให้เหมาะสมกับระยะเวลาและในอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อฆ่าเชื้อโรค (4) เก็บอาหารไว้ที่อุณหภูมิที่เหมาะสม (5) ใช้ น้ำสะอาดและวัตถุดิบที่ปลอดภัย

## 2.8 จากเทคโนโลยีไปสู่องค์ความรู้ด้านความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นปัจจัยขับเคลื่อนการพัฒนาการเกษตรมาโดยตลอด และถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ การสร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องอาศัยทั้งเทคโนโลยีใหม่และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดั้งเดิม โดยในกรณีของความมั่นคงอาหารและโภชนาการนั้นต้องมีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่ปัจจัยการผลิตไปสู่เกษตรกร จากเกษตรกรไปสู่การแปรรูป และไปสู่ผู้บริโภค นวัตกรรมที่ดีจะเป็นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดั้งเดิมให้เข้ากับแต่ละสถานการณ์ ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเชิงประยุกต์ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีเดียวกับทุกปัญหา การวิจัยดังกล่าวได้รับประโยชน์อย่างมากจาก Big Data ที่รวบรวมข้อมูลด้านดิน สภาพอากาศ น้ำ พันธุ์พืช และสัตว์ พันธุกรรม รวมข้อมูลความปลอดภัยอาหาร นอกจากนี้ ฐานข้อมูลด้านราคาก็จะมีความสำคัญมากในการจัดทำยุทธศาสตร์การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

เนื่องจากบริบทในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคมในประเทศกำลังพัฒนา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแรงงานและชนบท จำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรมด้านเครื่องจักรกลเข้ามาทดแทน เทคโนโลยีสมัยใหม่มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เช่น นาโนเทคโนโลยี Biofortification โดรน และโทรศัพท์มือถือ ทำให้สามารถทำการเกษตรแม่นยำ และยังมีเทคโนโลยีที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดการสูญเสีย สร้างความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาได้ สิ่งท้าทายอีกอย่างคือการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการเพาะพันธุ์และพันธุกรรม (ซึ่งเป็นได้ทั้งผลผลิตที่ตัดต่อพันธุกรรมและไม่ตัดต่อพันธุกรรม) เนื่องจากในปัจจุบันมีการแข่งขันกันยื่นขอจดสิทธิบัตร ทำให้มีความกังวลว่าเกษตรกรผู้ยากจนและผู้บริโภคจะได้รับผลกระทบ

สิ่งท้าทายสำคัญที่สุดไม่ใช่เพียงแค่การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ แต่รวมถึงการลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยีด้วยการทำให้เทคโนโลยีสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีข้อมูลข่าวสาร และประยุกต์ใช้งานได้ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงอาหารต้องอาศัยความร่วมมือในระยะยาวจากหลายภาคส่วน ทั้งสถาบันศึกษา ภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงองค์กรทางสังคมอื่นๆ สำหรับประเด็นเรื่องกฎหมายสิทธิทางปัญญานั้นขึ้นอยู่กับข้อตกลงต่างๆ ที่มีอยู่ เนื่องด้วยประเด็นทางเทคโนโลยีเป็นประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นอื่นอีกหลายประเด็น HLPE จึงจะดำเนินการพิจารณาคำถามดังต่อไปนี้

- เทคโนโลยีและองค์ความรู้แบบใดที่จะเป็นประโยชน์ต่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ
- จะต้องมีกระบวนการ ความร่วมมือ และกฎระเบียบในรูปแบบใดที่จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี
- จะสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากเทคโนโลยีที่เกิดกับความมั่นคงอาหารและโภชนาการอย่างไร โดยพิจารณาถึงการจดสิทธิบัตร และความเชื่อมั่นในวิทยาศาสตร์
- จะต้องมีข้อมูลทางสถิติในรูปแบบใดที่จะช่วยกระตุ้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

## 2.9 เสริมสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการระบบอาหารเพื่อปรับปรุงความมั่นคงอาหารและโภชนาการ

ในช่วงศตวรรษที่ 20 ภาคการเกษตรได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทำให้สามารถผลิตอาหารป้อนให้ประชากรที่เพิ่มจำนวนอย่างต่อเนื่องได้ รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ เช่น การเติบโตของซูเปอร์มาร์เก็ต การกระจุกตัวทางอำนาจของบริษัท การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภค โรคอ้วน และการเติบโตของการค้า ซึ่งทั้งหมดส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และสังคม

HLPE ได้เคยเสนอว่าควรจะมีการเปลี่ยนแปลงระบบอาหารทั้งหมดเพื่อสร้างความมั่นคงอาหารและโภชนาการ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เสริมสร้างความเข้มแข็ง และสร้างความเท่าเทียมในสังคม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวควรอยู่ในระดับเดียวกับ “การปฏิวัติสีเขียว” ที่ผ่านมา โดยคำนึงถึงประเด็น

ท้าทายที่แตกต่างจากเดิม ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะไม่เป็นไปอย่างทันทีทันใด และต้องอาศัยการพัฒนาการบริหารการจัดการ เช่น การประสานงานระหว่างภาคส่วน เป็นต้น สำหรับนโยบายก็มีความสำคัญเหมือนที่เคยเป็นมาในอดีต ในฐานะเครื่องมือที่จำเป็นในการดำเนินการทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้ จึงควรที่จะมีการค้นหาค้นหากรอบโครงสร้างเชิงนโยบายรูปแบบใหม่ที่ส่งเสริมให้มีการดำเนินนโยบายในทิศทางเดียวกัน ซึ่งการใช้นโยบายจะสามารถช่วยแก้ปัญหาดังต่อไปนี้ (1) การเสื่อมสภาพของความหลากหลายทางชีวภาพและสังคม (2) การกระจุกตัวทางอำนาจและความไม่สมดุลทางอำนาจ และ (3) การที่แต่ละภาคส่วนไม่ไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ นโยบายและการบริหารจัดการเพื่อความมั่นคงอาหารและโภชนาการที่ดีควรจะสนับสนุนให้ระบบการทำการเกษตรและการค้าในรูปแบบต่างๆ สามารถดำเนินการไปด้วยกันได้ โดยใช้แนวทางการดำเนินงานที่ถูกต้อง คำนึงสุขอนามัย รวมถึงการมีกลไกที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมและสังคม จากการหารือของ HLPE ได้มีการหยิบยกประเด็นคำถามดังต่อไปนี้

- จะสามารถพัฒนามาตรการการดำเนินการในท้องถิ่นที่อ้างอิงจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ได้อย่างไร รวมทั้งจะสามารถปรับปรุงกระบวนการจัดสรรเงินทุนและความร่วมมือได้อย่างไร
- จะสามารถกระตุ้นให้เกิดนโยบายความมั่นคงอาหารและโภชนาการที่ครอบคลุมและเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างภาคส่วนได้อย่างไร จะสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการบริหารจัดการด้านความมั่นคงอาหารและโภชนาการกับการพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างไร
- จะสามารถสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงอาหารและการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างไร โดยนวัตกรรมดังกล่าวจะต้องสามารถใช้ได้ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระหว่างประเทศ รวมถึงการมีกฎระเบียบที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วน
- จะต้องทำอย่างไรจึงจะสามารถนำประเด็นเรื่องความมั่นคงอาหารและโภชนาการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำข้อตกลงในระดับโลก และจะพัฒนากรอบโครงสร้างเชิงนโยบายและสถาบันเพื่อดำเนินการในเรื่องผลกระทบที่จะเกิดกับความมั่นคงอาหาร โดยที่คำนึงถึงนโยบายทางการค้าได้อย่างไร
- จะสามารถสนับสนุนสถาบันด้านอาหารได้อย่างไรเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องสิทธิในการเข้าถึงอาหาร
- จะมีกลไกที่จะติดตามความคืบหน้าและประเมินความสำเร็จในการดำเนินการเรื่องความมั่นคงอาหารและโภชนาการ