

# บทที่ 6

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

"ร่วมด้วยช่วยกัน...ดีดាំทอบสอท้าย"  
 "รุ่งทองอรุณอรุณ...บุญบุญมอภมอภมอภ"



กลางเป้า

"ดีดถูก...ทำถูก...สู้ไม่ถอย"  
 "...ทำอย่างไรรังจะทำให้ได้...ปัญหามีไว้แก้"

ข้อเสนอของหนังสือเล่มนี้ คือ **การใช้นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ในการแก้ปัญหาหลัก 2 ด้านของประเทศไทย** ไปด้วยกัน คือ **ปัญหาสุขภาพของประชากร** โดยเฉพาะจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรคของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาใหม่ที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นทุกที จากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและการที่ประเทศไทยเคลื่อนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างใหญ่หลวง ทั้งชีวิต คุณภาพชีวิต และค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพปีละกว่า 3 แสนล้านบาท **และปัญหาด้านการเกษตร** ซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังของประเทศมาเป็นเวลายาวนาน ส่งผลให้เกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ มีรายได้ต่ำ ช่องว่างระหว่างรายได้ของคนมีและคนจนกว้างขึ้นทุกที ก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมตามมา

**อาหารเพื่อสุขภาพ** เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงและมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้บริโภคตระหนักในปัญหาสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประชากรผู้สูงอายุและประชากรเมือง สินค้าอาหารเพื่อสุขภาพที่หลากหลาย ทันสมัย ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค หาซื้อได้ง่าย มีประโยชน์ต่อสุขภาพจริง และมีคุณภาพได้มาตรฐานสากล จะเป็นสินค้าที่มีมูลค่าและโอกาสทางการตลาดสูง ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพเหล่านี้ จากการนำผลิตผลทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่า โดยนำมาใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อปรุง/แปรรูปเป็นอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ที่ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคที่ไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ ซึ่งจะเพิ่มโอกาสทางการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ **นวัตกรรมด้านเกษตรและอาหารเพื่อสุขภาพ จึงเป็นทางออกที่สำคัญ** ในการแก้ปัญหาด้านสุขภาพของประชากรและปัญหาด้านการเกษตรของประเทศไปพร้อม ๆ กัน

แต่การจะได้มาซึ่งอาหารเพื่อสุขภาพที่มีมูลค่าสูงและหลากหลาย นอกจากจะต้องปรับเปลี่ยนตัวอาหารหรือตัวผลิตภัณฑ์อาหาร ให้มีความแตกต่างและแปลกใหม่ ในระดับที่เป็นนวัตกรรมแล้ว ยังจะต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยนระบบการผลิตและการบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่มูลค่า ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ถึงปลายน้ำ ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ทั้งคุณภาพและปริมาณ ในเวลาที่กำหนด และเงื่อนไขกฎเกณฑ์ของมาตรฐานผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วย ซึ่งการดำเนินงานเหล่านี้ ต้องใช้ทั้งความรู้และความคิดสร้างสรรค์ คือ **"คิดนอกกรอบ"** รวมทั้งต้องพัฒนาผู้ประกอบการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพให้เป็น **"smart entrepreneur"** และพัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบให้เป็น **"smart farmer"** อีกด้วย องค์ความรู้ที่ต้องการมีหลายสาขา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ บางอย่างก็มีอยู่แล้ว แต่อีกหลายอย่างจะต้องมีการวิจัยค้นคว้าหาใหม่ ฉะนั้น งานวิจัยทั้งที่เป็นงานวิจัยพื้นฐานและงานวิจัยประยุกต์ และงานพัฒนาจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างและขับเคลื่อนนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพของประเทศ

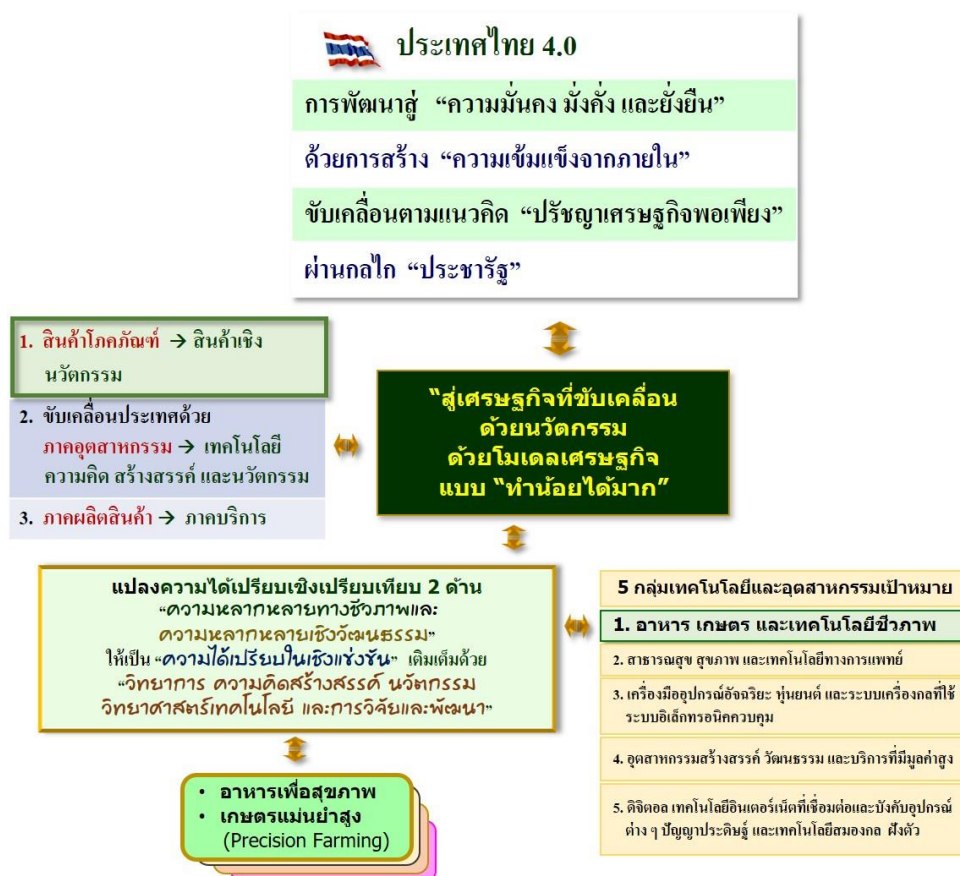
การที่จะแก้ปัญหาสุขภาพและปัญหาการเกษตรของประเทศได้ จะต้องกระจายการผลิตทั้งผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบให้กว้างขวาง ครอบคลุมทั่วประเทศ ต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องในการผลิตตลอดห่วงโซ่มูลค่าเป็นจำนวนมาก และมีการกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบ และต้องมีผู้บริโภคจำนวนมาก หลากหลายกลุ่ม ทุกเพศทุกวัย และทุกฐานะ ซึ่งจะทำได้จากการที่ต้องมีอาหาร/ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพที่หลากหลาย ทั้งชนิด รูปแบบ และราคา ให้ผู้บริโภคทุกกลุ่มสามารถซื้อหามารับประทานได้ หรือสามารถทำบริโภคเองได้

ประเด็นสำคัญที่มองข้ามไม่ได้คือการปรับเปลี่ยนทัศนคติของทั้งผู้บริโภค และผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ปรุงอาหาร ทั้งที่จำหน่าย และที่ปรุงบริโภคเองในครัวเรือน ให้ตระหนักถึงภัยอันตรายจากการบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง และประโยชน์ของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งจะต้องณรงค์ทุกรูปแบบ มีการปลูกฝังจิตสำนึกตั้งแต่เด็ก และต้องอาศัยสื่อทุกแขนง รวมทั้งสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อสร้างกระแส **"บริโภคอย่างถูกวิธี ดีกว่าหาเงินมาซื้อยารักษาตัวเอง"** ให้เกิดขึ้นในสังคมไทย

หนังสือนี้เสนอให้ใช้กลยุทธ์ **"ส่งออกโดยไม่ต้องส่งออก"** โดยเชื่อมโยงสินค้าอาหารเพื่อสุขภาพกับการท่องเที่ยว และ **"การจำหน่ายสินค้าออนไลน์"** เป็นช่องทางหลักในด้านการตลาด และเสนอให้ **"จังหวัดเป็นฐานหลักในการขับเคลื่อน"** กลยุทธ์นี้ โดยมี **"ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นแม่ทัพ"** ดำเนินการแบบ **"ประชารัฐ"** โดยมี **"องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ./เทศบาล/อบต.) เป็นหน่วยปฏิบัติ"** โดยการสนับสนุนจากส่วนราชการต่าง ๆ ของจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งสถาบันการเงิน และสื่อสารมวลชน และมี **"สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นเป็นกองหนุนในด้านวิชาการ"** เชื่อมโยงกับหน่วยงาน/สถาบันส่วนกลางเพื่อให้การสนับสนุนในเรื่องเฉพาะที่ต้องการ

ข้อเสนอของหนังสือนี้ สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไปสู่ **"value-Based-Economy"** หรือ **"เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม"** คือเปลี่ยนโมเดลเศรษฐกิจแบบ **"ทำมาก ได้น้อย"** ไปเป็น **"ทำน้อย ได้มาก"** โดยใช้องค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ แปรเปลี่ยนความหลากหลายทางชีวภาพ และความหลากหลายและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ไปเป็นสินค้านวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพที่มีมูลค่าสูง และมีความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน และสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้แนวทางประชารัฐ คือการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เป็นแรงขับเคลื่อน เป็นการแปลงนโยบายเป็นแนวทางการดำเนินงานในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ ที่มีความชัดเจนในการปฏิบัติ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น จะนำไปสู่การยกระดับรายได้ของเกษตรกร ชุมชน และผู้ประกอบการในวงกว้าง และความอยู่เย็นเป็นสุขของประชากรโดยรวม อันจะนำไปสู่เป้าหมายสุดท้าย คือ ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ของประเทศ (ภาพที่ 6.1)

ในบทก่อน ๆ ได้นำเสนอข้อมูลเพื่อให้รู้จักกับอาหารเพื่อสุขภาพชนิดต่าง ๆ และเงื่อนไขมาตรฐานของอาหารเพื่อสุขภาพแต่ละชนิด พร้อมทั้งตัวอย่าง และประเด็นเรียนรู้จากกรณีศึกษาที่ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาและการบริหารจัดการธุรกิจอาหารเพื่อสุขภาพ รวมทั้งได้เสนอกรอบแนวคิด แนวทางการดำเนินงาน และข้อพิจารณาต่าง ๆ ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ในการพัฒนาวัตถุดิบที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นผลดีต่อสุขภาพ ในการดำเนินการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ กลยุทธ์ด้านการตลาด การปรับทัศนคติของผู้ปรุงอาหารและผู้บริโภค ตลอดจนแนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการสร้างและพัฒนานวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพให้ไปสู่การปฏิบัติจริง ในแต่ละตอนได้ชี้ให้เห็นความต้องการงานวิจัยและพัฒนาในประเด็นที่เกี่ยวข้องไว้ด้วย ในบทนี้เป็นการประมวลความต้องการเหล่านั้น มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะประเด็นวิจัยและพัฒนา และจัดกลุ่มให้เป็นหมวดหมู่ รวมทั้งเสนอแนะหน่วยงานที่ควรเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานในบางเรื่องไว้ด้วย ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าผู้ดำเนินงานจะมีเฉพาะหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพเท่านั้น แต่เสนอให้หน่วยงานเจ้าภาพทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน แสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานหรือบุคคลอื่นมาร่วมดำเนินการ โดยการปรึกษาหารือและวางแผนร่วมกัน เพื่อให้เป็นการดำเนินงานแบบบูรณาการอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวทางในการปรับระบบวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาของท้องถิ่น ควบคู่กันไปกับการสร้างองค์ความรู้และการผลิตบุคลากรที่มีคุณวุฒิสูง และรวมพลังของสถาบันการศึกษาทั้งประเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของจังหวัด รวมทั้งแนวทางการให้ทุนสนับสนุนของแหล่งทุน เพื่อให้สามารถสนับสนุนการสร้างและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพได้ต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่มูลค่า เหนือสิ่งอื่นใดคือข้อเสนอเชิงนโยบายต่อรัฐบาล ที่จะเป็นพลังผลักดันให้มีการขับเคลื่อนทั้งขบวนการ



ภาพที่ 6.1 อาหารและอาหารเพื่อสุขภาพกับการขับเคลื่อนนโยบายประเทศไทย 4.0

ข้อเสนอในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

## 6.1 ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1) ให้รัฐบาลประกาศเป็นนโยบาย **“ใช้อาหารเพื่อสุขภาพ (อาหารเป็นยา)”** เป็นกลไกในการสร้างความมั่นคงด้านเกษตรและอาหาร เพิ่มความมั่นคงจากมูลค่าสินค้าที่เพิ่มขึ้น ลดปัญหาสุขภาพและลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อความอยู่เย็นเป็นสุขของสังคมไทยอย่างยั่งยืน

2) ให้ใช้ **“การส่งออกแบบไม่ส่งออก”** เชื่อมโยงอาหารเพื่อสุขภาพกับการท่องเที่ยว เป็นกลยุทธ์หลักในการดำเนินการสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารเพื่อสุขภาพตลอดห่วงโซ่มูลค่า

3) กำหนดให้ **“จังหวัดเป็นฐานหลักในการขับเคลื่อน”** กลยุทธ์นี้ โดยมี **“ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นแม่ทัพ”** ดำเนินการตามแนวทาง **“ประชารัฐ”** โดยมี **“องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ./เทศบาล/อบต.) เป็นหน่วยปฏิบัติ”** ภายใต้การสนับสนุนของส่วนราชการต่าง ๆ ของจังหวัด และองค์กรภาคเอกชนและภาคประชาชน รวมทั้งสถาบันการเงิน และสื่อมวลชน และมี **“สถาบันการศึกษาในท้องถิ่นเป็นกองหนุนในด้านวิชาการ”** เชื่อมโยงกับหน่วยงาน/สถาบันส่วนกลางเพื่อให้การสนับสนุนในเรื่องที่ต้องการ (ดูแนวทางการดำเนินงานในบทที่ 5)

## 6.2 ข้อเสนอประเด็นวิจัยและพัฒนา

### 6.2.1 การสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ

**เป้าหมาย:** ให้มีนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพที่หลากหลาย ทั้งชนิด ประเภท รูปแบบ ระดับ และราคา ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย และทุกฐานะทางเศรษฐกิจ โดยเน้น อาหารท้องถิ่น<sup>+</sup> อาหารฟังก์ชั่น และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ตามลำดับ

#### ประเด็นวิจัย:

6.2.1.1 งานวิจัยเพื่อสร้างอาหารท้องถิ่น<sup>+</sup> ให้มีมากขึ้น และหลากหลายมากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะสนับสนุนผู้ประกอบการในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตนให้ไปสู่นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ในแนวทางต่อไปนี้

- 1) ปรับปรุงอาหารท้องถิ่นที่มีอยู่แล้ว ให้เป็นนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ
- 2) ปรับปรุงผลิตภัณฑ์อาหาร และอาหารเพื่อสุขภาพ ที่ได้พัฒนาและจำหน่ายอยู่แล้ว ให้เป็น นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ
- 3) ดัดแปลงผลิตภัณฑ์เดิม ให้มีความแตกต่าง และมีจุดขายที่หลากหลาย
- 4) สร้างผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพชนิดใหม่ ที่มาจากการคิดนอกกรอบ

*ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับแนวทาง และสถานภาพของผลิตภัณฑ์*

6.2.1.2 งานวิจัยเพื่อสร้างอาหารฟังก์ชั่นชนิดใหม่ ที่หลากหลาย โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะสนับสนุนผู้ประกอบการในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตนให้ไปสู่นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ

*ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชั่น*

6.2.1.3 งานวิจัยเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดใหม่ ๆ โดยให้ความสำคัญกับการร่วมลงทุนของผู้ประกอบการ

*ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร*

6.2.1.4 งานวิจัยเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ในรูปของ วัตถุดิบที่เป็นผง หรือสารสกัด ที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพแต่ละชนิด สำหรับนำไปเป็นส่วนประกอบของอาหารเพื่อสุขภาพชนิดต่าง ๆ (อาจนำไปใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง หรือผลิตภัณฑ์สปาได้ด้วย)

*ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบและรูปแบบของผลิตภัณฑ์*

6.2.1.5 งานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ หรือผลิตภัณฑ์ชั้นกลาง จากผลิตผลเหลือใช้ทางการเกษตร

*ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตผลเหลือใช้ และชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ*

6.2.1.6 งานวิจัยเพื่อสร้างสิ่งที่จะให้ความหวานและความเค็มที่มีผลเสียต่อสุขภาพน้อย สำหรับทดแทนน้ำตาลและเกลือ ในการปรุงอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

#### 6.2.1.7 งานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพจากแมลง เห็ด และอื่น ๆ

**ประเด็นวิจัยย่อยขึ้นอยู่กับชนิดของแมลงและเห็ด และชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ**

#### 6.2.1.8 งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อให้ได้องค์ความรู้พื้นฐานสำหรับการสร้างผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพชนิดต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพในแต่ละด้าน และให้ได้ข้อมูลทางวิชาการที่จะยืนยันข้ออ้างประโยชน์ในเชิงสุขภาพ ตามเงื่อนไขมาตรฐานของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

**ประเด็นวิจัยมีหลากหลาย เช่น**

- 1) ชนิด ปริมาณ และความแปรปรวน ของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในวัตถุดิบแต่ละชนิด
- 2) ชนิด ปริมาณ และความแปรปรวน ของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพแต่ละชนิด
- 3) ความสูญเสียปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ จากวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ในช่วงหลังเก็บเกี่ยววัตถุดิบ การเก็บวัตถุดิบก่อนเข้าแปรรูป จากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ และในระยะเวลาต่าง ๆ ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์จนถึงการบริโภค
- 4) ผลต่อสุขภาพเฉพาะด้านของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ในรูปที่อยู่ในวัตถุดิบที่นำไปใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารเพื่อสุขภาพ และปริมาณที่เหมาะสม
- 5) ตัวนำส่งสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เหมาะสมกับอาหารเพื่อสุขภาพแต่ละชนิด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
- 6) อื่น ๆ

### 6.2.2 การพัฒนาวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ

**เป้าหมาย:** ให้มีวัตถุดิบที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในปริมาณสูง หลากหลายชนิด ที่สามารถผลิตได้ในปริมาณที่ต้องการ อย่างคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ และแข่งขันได้กับวัตถุดิบชนิดอื่น รวมทั้งมีความสม่ำเสมอในปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบนั้น

**ประเด็นวิจัย:**

1) สำหรับพืชที่ขึ้นอยู่เองตามธรรมชาติ ที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพในปริมาณที่สูง แต่ยังไม่มีการปลูกแบบพืชปลูก

- รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวพืช ประโยชน์ในเชิงสุขภาพ ชนิดและปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ศักยภาพในการขยายพันธุ์ในปริมาณมาก และการปลูกในปริมาณมาก นำมาเปรียบเทียบกัน และคัดเลือกเฉพาะพืชที่มีความโดดเด่นจริง ๆ ที่มีจุดเด่นที่สามารถแข่งขันได้กับพืชปลูก เพื่อนำไปพัฒนา
- ศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ให้ได้ปริมาณมาก และวิธีการเพาะปลูกในระดับเล็ก (ให้มั่นใจว่าขยายพันธุ์ได้และปลูกได้)



- รวบรวมพันธุ์ของพืชที่มีศักยภาพ และสามารถขยายพันธุ์ได้และปลูกได้ มาปลูกศึกษาลักษณะต่าง ๆ และผลผลิต โดยเฉพาะปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นจุดเด่นของพืชนั้น ในสภาพแวดล้อมที่จะใช้ในการผลิตเป็นวัตถุดิบ และคัดเลือกเฉพาะพันธุ์ที่ดีที่สุด ไปศึกษาวิธีการผลิตเป็นปริมาณมาก
- ศึกษาวิธีการผลิตเป็นปริมาณมาก โดยใช้เทคโนโลยีเกษตรปลอดภัย (ใช้สารเคมีสังเคราะห์น้อย)/ เกษตรอินทรีย์ และเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ ในสภาพไร่หรือโรงเรือนตามความเหมาะสมกับชนิดของพืช และในฤดูกาลผลิตต่าง ๆ

## 2) สำหรับพืชที่มีการปลูกอยู่แล้วแต่ในปริมาณไม่มาก

**กรณีที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของพืชนั้นไปแล้ว และผลิตภัณฑ์มีศักยภาพทางการตลาดสูง**

- รวบรวมพันธุ์ของพืชชนิดนั้นที่มีการปลูกอยู่ตามแหล่งต่าง ๆ นำมาปลูกศึกษาลักษณะต่าง ๆ และผลผลิต โดยเฉพาะปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นจุดเด่นของพืชนั้น และทดสอบความสามารถในการให้ผลผลิตในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่จะใช้ในการผลิตเป็นวัตถุดิบ และคัดเลือกเฉพาะพันธุ์ที่ดีที่สุด ไปศึกษาวิธีการผลิตเป็นปริมาณมาก
- ศึกษาวิธีการผลิตเป็นปริมาณมาก โดยใช้เทคโนโลยีเกษตรปลอดภัย (ใช้สารเคมีสังเคราะห์น้อย)/ เกษตรอินทรีย์ และเกษตรแม่นยำ ในสภาพไร่หรือโรงเรือนตามความเหมาะสมกับชนิดของพืช และในฤดูกาลผลิตต่าง ๆ
- คัดเลือกเฉพาะพืชที่ผลิตภัณฑ์มีความต้องการของตลาดสูง และมีโอกาสขยายตัวอีกมากในอนาคต มาดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ ตามกระบวนการของการปรับปรุงพันธุ์พืช

**กรณีที่ยังไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของพืชนั้น หรือมีเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ**

- ดำเนินการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่หาได้ก่อน จนมั่นใจว่าตลาดมีความต้องการสูง และมีโอกาสขยายตัวต่อไปในอนาคต จึงค่อยหันมาดำเนินการรวบรวมพันธุ์ ศึกษาพันธุ์ เปรียบเทียบพันธุ์ และคัดเลือกพันธุ์ดีไปศึกษาการผลิตปริมาณมาก ตามที่กล่าวข้างต้น

## 3) สำหรับพืชเศรษฐกิจที่ปลูกเป็นการค้าอยู่แล้ว

- ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ในพืชที่คัดสรร ให้มีปริมาณสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพสูง ซึ่งต้องใช้องค์ความรู้ทางด้านวิชาการสูง และหลายสาขาวิชา และต้องใช้เครื่องมือเฉพาะในการตรวจสอบปริมาณสารสำคัญ จึงมีประเด็นวิจัยที่ต้องศึกษาเป็นจำนวนมาก และต้องการนักวิจัยจากหลายสาขาวิชา มาทำงานร่วมกันแบบบูรณาการ รวมทั้งเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องระยะยาว กว่าจะได้พันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะโดดเด่นที่เป็นเป้าหมายของการปรับปรุงพันธุ์

**การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่คัดสรร ให้มีปริมาณสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพสูง ควรมอบหมายให้กรมวิชาการเกษตร และสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อม เป็นเจ้าภาพในการดำเนินการ**

**ส่วนงานรวบรวมพันธุ์ ศึกษาพันธุ์ และคัดเลือกระหว่างพันธุ์ที่มีอยู่ สำหรับพืชที่คัดสรรในสองกลุ่มแรก ซึ่งมีหลายชนิด เนื่องจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ต้องการมีหลายชนิด ควรมอบหมายให้สถาบันการศึกษาที่กระจายอยู่**

ในท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินการ โดยแต่ละมหาวิทยาลัยคัดเลือกพืชที่จะดำเนินการคัดเลือกพันธุ์ และส่งเสริมให้พื้นที่ของตนเป็นแหล่งผลิตของพืชนั้น โดยไม่ซ้ำพืชกัน และเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย

#### 4) ผลผลิตเหลือใช้ทางการเกษตร

- ศึกษาหาข้อมูลของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่มีปริมาณมาก และมีศักยภาพที่จะมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์แก่สุขภาพ ว่ามีอะไรบ้าง และแต่ละชนิดมีแหล่งอยู่ที่ไหนบ้าง
- วิเคราะห์ปริมาณและความแปรปรวน ของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในผลิตผลเหลือใช้ที่มีปริมาณมากแต่ละชนิด
- สำหรับผลิตผลเหลือใช้ที่ประเมินเบื้องต้นแล้วว่า มีศักยภาพสูง ในการนำมาเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ แต่ละชนิดศึกษาแหล่งที่มี และปริมาณที่จะมีในช่วงเวลาต่าง ๆ แนวทางการรวบรวม และการขนส่ง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตผลเหลือใช้ชนิดนั้น ๆ ในแต่ละแหล่ง และในช่วงเวลาต่าง ๆ
- การแปรรูปผลิตผลเหลือใช้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ เสนอไว้แล้วในข้อ 1.5

#### 5) แหล่งอื่น ๆ โดยเฉพาะ แมลง และเห็ด

- การเลี้ยงแมลงที่มีศักยภาพให้ได้ปริมาณมาก และได้มาตรฐาน
- การเพาะเลี้ยงเห็ดที่มีศักยภาพให้ได้ปริมาณมาก และได้มาตรฐาน
- การแปรรูปแมลงและเห็ดเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ เสนอไว้แล้วในข้อ 1.6

### 6.2.3 การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในห่วงโซ่มูลค่าของอาหารเพื่อสุขภาพ

#### 6.2.3.1 ส่วนต้นน้ำ – การผลิตวัตถุดิบ

**เป้าหมาย:** ให้ได้ผลิตผลทางการเกษตรที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพแต่ละชนิด ที่มีคุณภาพดี มีปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพสูง ปลอดภัยต่อการบริโภค ได้มาตรฐานสากล ในปริมาณที่ต้องการ ตามเวลาที่กำหนด ในราคาที่เหมาะสม และได้จากกระบวนการผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม สำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

#### ประเด็นวิจัย:

- งานวิจัยเทคโนโลยีเกษตรที่ใช้สารเคมีสังเคราะห์น้อย/เกษตรอินทรีย์ ที่เหมาะสมกับพืชที่มีศักยภาพสูงในการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ประเด็นวิจัยครอบคลุมในเรื่อง ดิน วัสดุปลูก ธาตุอาหาร การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และโดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ทดแทนสารเคมีสังเคราะห์ รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากล
- งานวิจัยเทคโนโลยีสำหรับการผลิตแบบแม่นยำ โดยเฉพาะกับพืชที่จะเป็นวัตถุดิบสำหรับอาหารเพื่อสุขภาพ



- งานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต การรวบรวมและขนส่งผลผลิต การเก็บรักษาผลผลิต การรวมตัวกันผลิตแบบเกษตรแปลงใหญ่ การบริหารจัดการทั้งกระบวนการ และต้นทุนค่าใช้จ่ายในส่วนต่าง ๆ
- งานวิจัยเกี่ยวกับการเกษตรแบบพันธะสัญญา โดยเฉพาะในเรื่องต้นทุนในขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพตลอดห่วงโซ่มูลค่า การแบ่งผลประโยชน์ที่เป็นธรรมกับทั้งผู้ประกอบการผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ และเกษตรกรผู้ผลิตวัตถุดิบ และการร่วมรับความเสี่ยงที่เหมาะสมและเป็นธรรม

#### ประเด็นพัฒนา:

- พัฒนาเกษตรกรผู้ผลิต ให้เป็นเกษตรกรยุคใหม่ หรือ Smart farmer ที่มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีการทำการเกษตรแบบแม่นยำ แบบที่ใช้สารเคมีสังเคราะห์น้อย แบบเกษตรอินทรีย์ และการบริหารจัดการผลผลิตในเชิงพาณิชย์ ให้มีจำนวนมากอย่างก้าวกระโดด

ส่วนต้นน้ำ สมควรมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในท้องถิ่น เป็นเจ้าภาพ

#### 6.2.3.2 ส่วนกลางน้ำ – การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

**เป้าหมาย:** การแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ที่มีคุณภาพดี ปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการและมีสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ และมีบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดตา น่าซื้อ โดยใช้กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานสากล และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้ได้ปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ตามเวลาที่ต้องการ และในราคาที่เหมาะสม

#### ประเด็นวิจัย:

- งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของวัตถุดิบจากแหล่งผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะปริมาณสารสำคัญ และความสม่ำเสมอของคุณภาพและปริมาณสารสำคัญ ของวัตถุดิบจากแต่ละแหล่ง ในแต่ละช่วงเวลา
- งานวิจัยเกี่ยวกับการเก็บรักษาและการจัดการวัตถุดิบขณะที่รอการแปรรูป ให้คงคุณภาพ โดยเฉพาะการรักษาปริมาณสารสำคัญให้คงอยู่
- งานวิจัยเกี่ยวกับผลของวิธีการแปรรูป และสภาวะในการแปรรูป ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือการสูญเสียของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในผลิตภัณฑ์
- งานวิจัยเกี่ยวกับผลของวิธีการปรุง และสภาวะในการปรุง ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือการสูญเสียของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในอาหาร
- งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการผลิตในเชิงพาณิชย์ ทั้งในแง่ของวิธีการ เครื่องมือ และในแง่ของกระบวนการทำงาน
- งานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการผลิตที่ลดการใช้น้ำ พลังงานและขยะ
- งานวิจัยเกี่ยวกับการควบคุมมาตรฐานและความปลอดภัยในการบริโภคของผลิตภัณฑ์
- งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการของเสีย

- งานวิจัยเกี่ยวกับ การวางแผนการผลิต การเก็บรักษาสภาพผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่าย และการขนส่งสู่ตลาดหรือผู้ซื้อ ตลอดจนการจัดการในการรับรองมาตรฐานผลผลิต
- งานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สำหรับยืนยันข้ออ้างประโยชน์ต่อสุขภาพ ตามเงื่อนไขข้อกำหนดของอาหารเพื่อสุขภาพแต่ละชนิด

### 6.2.3.3 ส่วนปลายน้ำ – การตลาดและการบริโภค

**เป้าหมาย:** ให้สามารถจำหน่ายอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพได้มากที่สุด และให้ผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากที่สุด

#### ประเด็นวิจัย:

- การวิจัยหาข้อมูลผู้บริโภคทั้งชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ในประเด็นที่เกี่ยวกับลักษณะความต้องการบริโภคอาหารในแต่ละวัย ทักษะคิดและความเชื่อ ความรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาพ สถานที่ซื้อ ช่วงเวลาและผู้ร่วมรับประทาน และข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ **เสนอให้สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันอาหาร และททท. ร่วมกันเป็นเจ้าภาพหลัก**
- การวิจัยผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจอาหาร ได้แก่ ผู้ค้าวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการค้าอาหารทุกระดับ ในประเด็นที่เกี่ยวกับ ลักษณะผู้ค้า การค้า ประเภทของร้านค้า/สถานที่จำหน่าย ชนิดของอาหาร และ ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย การออกแบบและการปรุงอาหาร พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ด้านการค้า รายได้ และกำไร **เสนอให้สถาบันอาหารเป็นเจ้าภาพหลัก และให้มีผู้ร่วมวิจัยมาจากสถาบันการศึกษา**
- การวิจัยที่เกี่ยวข้องการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมผู้บริโภคของคนไทย ตั้งแต่ในบ้าน ในสถานศึกษา และในสถานที่ทำงาน **เสนอให้สถาบันอาหารเป็นเจ้าภาพหลัก และให้มีผู้ร่วมวิจัยมาจากสถาบันการศึกษา**
- การสร้างนวัตกรรมเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่สะดวก ทันสมัย เหมาะสมกับวัย (โดยเฉพาะผู้สูงอายุ) และดูแลสิ่งแวดล้อมด้วยการลดขยะ

#### ประเด็นพัฒนา:

#### ด้านการตลาด

- พัฒนาผู้ประกอบการอาหารเพื่อสุขภาพ ทั้งผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ และผู้ประกอบการร้านอาหาร ให้เป็น “smart entrepreneur” มีความสามารถบริหารจัดการเชิงธุรกิจ สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย โดยเฉพาะผ่านโทรศัพท์มือถือ ในการซื้อขายสินค้าออนไลน์และการประกอบธุรกิจของตน **เสนอให้กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เป็นเจ้าภาพหลัก**

- ขยายการดำเนินงานของภาครัฐ ที่จะช่วยเพิ่มโอกาสทางการตลาดแก่ผู้ประกอบการรายย่อย เช่น การจัดตั้งร้านค้าประชารัฐ ตลาดประชารัฐ และการจัดตลาดนัด และการแสดงสินค้า **เสนอให้กระทรวงพาณิชย์ร่วมกับ ททท. เป็นเจ้าภาพหลัก**
- ดำเนินมาตรการสนับสนุนอื่น ๆ ทั้งในด้านการจำหน่ายในประเทศ และการส่งออก ให้มากขึ้น และกว้างขวางขึ้น รวมทั้งให้ความสำคัญแก่ผู้ประกอบการสินค้าอาหารเพื่อสุขภาพด้วย **เสนอให้กระทรวงพาณิชย์เป็นเจ้าภาพหลัก**
- พัฒนาผู้ประกอบการอาหารเพื่อสุขภาพ ทั้งระบบและรูปแบบของการจัดการจำหน่ายอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ในทุกแหล่งท่องเที่ยว **เสนอให้ ททท. ร่วมกับสถาบันอาหารเป็นเจ้าภาพหลัก**
- พัฒนาผู้ปรุงและออกแบบอาหารทุกระดับ ให้มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ของอาหารกับสุขภาพ และสามารถปรุงและออกแบบอาหารด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชา โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละช่วงวัย **เสนอให้สถาบันอาหาร และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกันเป็นเจ้าภาพหลัก**
- การพัฒนาแพลตฟอร์มและโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการตลาดออนไลน์ ที่สามารถใช้กับโทรศัพท์มือถือ และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่ใช้ง่ายสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม (User-friendly interfaces) สำหรับการทำธุรกรรมด้านอาหารเพื่อสุขภาพโดยเฉพาะ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การบริหารจัดการข้อมูลสมาชิก การบริหารจัดการเว็บไซต์ การบริหารจัดการสินค้า การส่งเสริมการขาย การชำระเงิน ระบบจัดการหลังร้าน และการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ เป็นต้น **เสนอให้สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ร่วมกันเป็นเจ้าภาพหลัก**
- ขยายการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้แก่ โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล โครงการส่งเสริมการตลาดและการใช้ Digital Content เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล โครงการส่งเสริม Digital Marketing สำหรับ SMEs ไทย เป็นต้น ให้ไปถึงผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะผู้ประกอบการในด้านธุรกิจอาหารเพื่อสุขภาพ ที่เชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว
- จัดทำเครื่องหมายรับรอง (Certification Mark/Logo) อาหารเพื่อสุขภาพ ที่เป็นสากลและเป็นสัญลักษณ์เดียว เช่นเดียวกับ เซลล์ชวนชิม และดาวมิชลิน **เสนอให้กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นเจ้าภาพหลัก**

## ด้านผู้บริโภค

- ดำเนินการให้มีการบรรจุเรื่องอาหารและสุขภาพ (การผลิต การปรุง และการรับประทาน) ไว้ในหลักสูตร โดยให้เป็นแกนของการเรียนรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (เคมี ชีว ฟิสิกส์) คณิตศาสตร์ ธุรกิจ และภาษา เป็นต้น เริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นไป **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการเป็นเจ้าภาพร่วมกัน**

- สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกหลักสูตร ในเรื่องอาหารศึกษาให้แก่เด็ก ให้กว้างขวางและต่อเนื่อง ทั้งที่เป็นโครงการเฉพาะ และเป็นรายการผ่านสื่อต่าง ๆ **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการเป็นเจ้าภาพร่วมกัน**
- ดำเนินการให้มีการบรรจุวิชาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและสุขภาวะในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดย เป็นวิชาบังคับในหมวด กลุ่มวิชาความรู้และการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และในหลักสูตรต่าง ๆ ของบุคคลกรทางการแพทย์ที่ต้องทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้คำแนะนำอาหารเพื่อสุขภาพกับบุคคลทั่วไป และบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น พยาบาล แพทย์ ทันตแพทย์ นักโภชนาบำบัด ซึ่งมีวิชาโภชนาศาสตร์ หรือโภชนาบำบัด อยู่แล้ว ให้มีการสอนเกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนานวัตกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพในวิถีชีวิตของคนไทยอยู่ในหลักสูตรด้วย **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเป็นเจ้าภาพร่วมกัน**
- การพัฒนา/สร้าง ผู้ให้ข้อมูลด้านอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ Food Bloggers และ Food vloggers (video blogging) ในโลกออนไลน์ **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นเจ้าภาพ**
- ธารรงค์ให้สื่อต่าง ๆ และผู้ดำเนินรายการ ที่ทำรายการทำอาหาร รายการแนะนำอาหาร และรายการแนะนำร้านอาหาร ซึ่งปัจจุบันมีอยู่หลายรายการ ทั้งสื่อโทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ ให้มีรายการแนะนำอาหารเพื่อสุขภาพ แนะนำวิธีปรุงอาหารเพื่อสุขภาพ และแนะนำร้านอาหารที่มีเมนูอาหารเพื่อสุขภาพด้วย **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นเจ้าภาพ**
- สร้างกระแสให้มีการแชร์ข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เกี่ยวกับความรู้ด้านต่าง ๆ ของอาหารศึกษา โทษของการบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง ประโยชน์ของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เมนูอาหารเพื่อสุขภาพ ร้านอาหารที่จำหน่ายอาหารเพื่อสุขภาพ รวมทั้งสร้างกระแสเรียกร้องให้ร้านอาหารมีเมนูอาหารเพื่อสุขภาพประจำร้าน เป็นทางเลือกให้ผู้บริโภค **เสนอให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นเจ้าภาพ**

### 6.3 ข้อเสนอต่อสถาบันอุดมศึกษา

เสนอให้ **รวมพลังสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ในการพัฒนาอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ** เป็นกองหนุนด้านวิชาการให้แก่จังหวัด ในการขับเคลื่อนอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ ให้มีผลกระทบในวงกว้าง และเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย โดยอาศัยฐานการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (NRU) ในกลุ่มพันธมิตรวิจัย (RUN) และในกลุ่มโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา (HERP) ที่ได้พัฒนามาระดับหนึ่งแล้ว

ในส่วนของแต่ละมหาวิทยาลัย เสนอให้ดำเนินการดังนี้

6.3.1 **เสนอให้แต่ละมหาวิทยาลัย จัดตั้งหรือปรับระบบการวิจัยที่เกี่ยวกับอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ ให้เป็นโปรแกรมวิจัย** ประกอบด้วยนักวิจัยจากหลายสาขาวิชาเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย และเชื่อมโยงกับจังหวัดในการดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ โดยใช้กลยุทธ์ “ส่งออกโดยไม่ต้องส่งออก” ซึ่งเชื่อมโยงอาหารเพื่อสุขภาพกับการท่องเที่ยวของจังหวัด (ดูข้อเสนอแนวทางการดำเนินงานในบทที่ 5) โดยให้การสนับสนุนทางวิชาการด้านต่าง ๆ แก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานของจังหวัด และนำโจทย์วิจัยจากของจริง มา

ศึกษาวิจัยเพื่อหาคำตอบ โดยอาศัยพลังนักศึกษาทุกระดับปริญญาเป็นผู้ดำเนินการ ตั้งแต่ในรูปของ ปัญหาพิเศษ Senior project วิทยานิพนธ์ แม้กระทั่งกิจกรรมฝึกอบรม ซึ่งจะได้ทั้งผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อปัญหาจริงในพื้นที่ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และการสร้างบุคคลากร ไปพร้อม ๆ กัน

เครือข่ายวิจัยสินค้าอาหารและอาหารสุขภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (คูบทที่ 5) เป็นตัวอย่างของการดำเนินงาน ตามข้อเสนอนี้ แต่เพิ่มเติมการเชื่อมโยงกับการดำเนินงานของจังหวัด เพื่อให้สถาบันการศึกษา มีบทบาทในการพัฒนาท้องถิ่นอย่างแท้จริง

สาขาวิชาที่เข้ามาร่วม ไม่จำเป็นจะต้องมีครบทุกสาขาวิชา และไม่จำเป็นที่จะต้องมียกระดับบัณฑิตศึกษา เพราะงานสร้าง พัฒนา และขับเคลื่อนนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ให้ไปสู่การแก้ปัญหาสุขภาพของประชากรควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาทางการเกษตร มีขอบเขตกว้างขวาง และต้องการความรู้ความสามารถด้านวิชาการหลายอย่าง และหลายระดับ สถาบันใดมีการเรียนการสอนสาขาไหน ก็เข้าร่วมเฉพาะสาขาที่มีอยู่ โดยพิจารณาจากแนวทางที่ได้เสนอไว้ในหนังสือนี้

*หากมหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการในแนวทางข้างต้น ได้ทุกโปรแกรมวิจัยที่มหาวิทยาลัยถือเป็นโปรแกรมหลัก ก็เท่ากับปฏิรูประบบวิจัยของมหาวิทยาลัย ให้มุ่งไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ควบคู่กันไปด้วยกับการที่จะให้ได้ผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และตอบสนองต่อสังคมในเวลาเดียวกัน โดยผ่านกระบวนการผลิตบัณฑิต ซึ่งเป็นภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา*

6.3.2 **เสนอให้สถาบันการศึกษาที่อยู่ในพื้นที่** โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายของโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา (HERP) แต่ละสถาบัน **คัดเลือกพืชในท้องถิ่นที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากพืชนั้น หากตลาดมีการตอบสนองดี ก็ดำเนินการพัฒนาพืชนั้น** โดยการรวบรวมพันธุ์ของพืชนั้น มาศึกษาและคัดเลือก ตามแนวทางที่เสนอในข้อ 6.2.2 และส่งเสริมให้มีการผลิตพันธุ์คัดเลือกเป็นการค้า เพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพและมีความสม่ำเสมอในปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ สำหรับผลิตภัณฑอาหารเพื่อสุขภาพของพืชนั้น (ดังตัวอย่าง มะเฒ่า ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร) ถ้าทำเช่นนี้ได้ ประเทศไทยจะมีแหล่งผลิตพืชที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่หลากหลาย สำหรับเป็นวัตถุดิบของอาหารและผลิตภัณฑอาหารเพื่อสุขภาพ **แต่ละแห่งจะเป็นฐานผลิตพืชประจำถิ่นของตน** ซึ่งถ้าพัฒนาการผลิตให้ได้มาตรฐาน ก็สามารถจะจดทะเบียนเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตน จำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการผลิตภัณฑอาหารเพื่อสุขภาพ ทั้งที่อยู่ในพื้นที่ และที่อยู่ในท้องที่อื่น ที่ต้องการวัตถุดิบที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพชนิดนั้นได้

## 6.4 ข้อเสนอแหล่งทุน

การสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑอาหารเพื่อสุขภาพของแหล่งทุนต่าง ๆ ที่ผ่านมา แม้จะมีการให้ทุนสนับสนุนทั้งสามขั้นตอนในห่วงโซ่มูลค่า คือต้นน้ำด้านการผลิต กลางน้ำด้านการแปรรูป และปลายน้ำด้านการตลาด แต่การสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบก็แยกเป็นส่วน ๆ และไม่ต่อเนื่องกัน ส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนจากช่วงกลาง

นำไปสู่ปลายน้ำ สิ่งที่สำคัญคือ แผนที่นำทางในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ที่มองอย่างเชื่อมโยงทั้งห่วงโซ่มูลค่าอย่างเป็นระบบ ที่จะทำให้ดำเนินการได้ต่อเนื่องตลอดห่วงโซ่มูลค่าในแต่ละผลิตภัณฑ์ **นั่น ถ้าแนวทางการสนับสนุนยังเป็นเช่นเดิม สิ่งที่เป็นปัญหานั้นอดีตก็จะยังคงเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต กล่าวคือ พัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้ได้แล้วแต่ขาดวัตถุดิบที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ในราคาที่ผู้ผลิตอยู่ได้ หรือมีการผลิตวัตถุดิบได้มากแต่มีสารสำคัญทางสุขภาพที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพน้อย หรือยังไม่มีผลิตภัณฑ์แปรรูปชีวภาพขึ้น เป็นต้น**

จึงเสนอให้แหล่งทุนต่าง ๆ ปรับกระบวนการให้ทุนวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ ดังนี้

6.4.1 ให้กำหนดงานวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นโปรแกรมหนึ่งที่เป็นเป้าหมายของการสนับสนุน

6.4.2 ให้กำหนดแนวทางการประสานงานระหว่างแหล่งทุน เพื่อให้สามารถสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้ตลอดห่วงโซ่มูลค่า เชื่อมโยงกันตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ

6.4.3 ให้เปลี่ยนแนวทางการให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ จากการกำหนดหัวข้อวิจัยกว้าง ๆ และประกาศให้นักวิจัยเขียนโครงการไปขอทุน แล้วส่งข้อเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน ซึ่งจะได้โครงการที่กระจาย ไม่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร เปลี่ยนเป็นการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ (หรือกลุ่มผลิตภัณฑ์) ที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนา และหาคณะผู้ทรงคุณวุฒิมากำหนดแนวทางและประเด็นวิจัยและพัฒนาให้ตลอดห่วงโซ่มูลค่า โดยมีเป้าหมายรายทาง และแสวงหานักวิจัยที่มีความสามารถในแต่ละด้าน มาพัฒนาโครงการร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ (และผู้ประกอบการ ถ้ามี) รวมทั้งวางระบบบริหารโครงการ และการติดตามประเมินผล

## 6.5 บทส่งท้าย

การสร้าง พัฒนา และขับเคลื่อนนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ให้สามารถแก้ปัญหาสุขภาพของประชากร และแก้ปัญหาการเกษตรของประเทศได้ เป็นเรื่องใหญ่ มีขอบเขตกว้างขวาง ต้องมีการดำเนินการมากมายหลายอย่าง และมีผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก และหลายระดับ ข้อคิด แนวทาง และข้อเสนอแนะ ในหนังสือนี้ ไม่สามารถครอบคลุมได้ทุกอย่าง และไม่สามารถให้รายละเอียดในการปฏิบัติได้ เพียงแต่ชี้ให้เห็นแนวทางและมีตัวอย่างประกอบ เพื่อกระตุ้นความคิดของผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้คิดเพิ่มเติม และกำหนดรายละเอียดในการปฏิบัติเพิ่มเติมด้วยตัวเอง รวมทั้งอาจจะคิดแนวทางอย่างอื่นที่ไม่ได้เสนอในหนังสือเล่มนี้ก็ได้ **หลักการสำคัญของการสร้างนวัตกรรม คือ 'การคิดนอกกรอบ'** จึงใคร่เชิญชวนให้ช่วยกันคิดนอกกรอบให้มากยิ่งขึ้น และสื่อสารสิ่งที่คิดได้ให้ผู้อื่นทราบด้วย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องใหม่ ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งของไทยเองและของต่างประเทศ ที่จะมาเป็นแบบอย่างให้คิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ได้หลากหลาย

งานสร้าง พัฒนา และขับเคลื่อนนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นงานใหญ่มหิหาร ไม่มีทางที่จะทำให้สำเร็จได้ในระยะเวลาอันสั้น จำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินงานต่อเนื่องระยะยาว ทำทีละน้อย ค่อยเป็นค่อยไป แต่ต้องทำพร้อมกันเป็นหน้ากระดาน กระจายเป็นจุด ๆ ทั่วประเทศ และต้องมีความมุ่งมั่น ใจสู้ ไม่ท้อถอย กัดไม่ปล่อย ทำใน



ส่วนที่ทำได้ก่อน แล้วค่อย ๆ ขยายออกไปทีละน้อย สร้างแนวร่วมที่จะดำเนินการให้สำเร็จ มากบ้างน้อยบ้างในแต่ละจุด เป็นต้นแบบสำหรับการเรียนรู้เพื่อขยายผล เพิ่มจำนวนให้มากขึ้นเป็นลูกโซ่

ปัญหาสุขภาพเป็นปัญหาของทุกคน ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการได้ ในบทบาทที่แตกต่างกันตามสถานะของตน แม้กระทั่งผู้บริโภคเองก็สามารถมีส่วนร่วมได้ ตั้งแต่การปรับเปลี่ยนทัศนคติของตัวเอง เอาใจใส่กับสุขภาพของตนเองให้มากขึ้น หันมาบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพให้มากขึ้น และสื่อสารสร้างความเข้าใจกับคนใกล้ชิด ช่วยกันส่งเสียงเรียกร้องให้เป็นกระแสของสังคม ก็จะเป็นแรงผลักดันให้ผู้ปฏิบัติต้องมีการดำเนินการให้เข้มข้นขึ้น และกว้างขวางมากขึ้น งานนี้ต้องการผู้มีส่วนร่วมอย่างไม่มีข้อจำกัด ท่านสามารถเป็นหนึ่งในนั้นได้

### ไม่ว่าท่านจะเป็นใครก็ตาม

ท่านเป็นคนหนึ่งที่สามารถจะช่วยขับเคลื่อนอาหารเพื่อสุขภาพสู่สังคมไทยได้  
ท่านเป็นคนสำคัญของขบวนการนี้.....ท่านพร้อมหรือยังที่จะเข้าร่วมขบวนการ  
ถ้าท่านพร้อม.....ลงมือปฏิบัติได้เลยตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป.....ไม่ต้องรอให้ใครสั่ง

# ใช้อาหารเป็นยาแก้ทั้งปัญหาสุขภาพและปัญหาการเกษตร

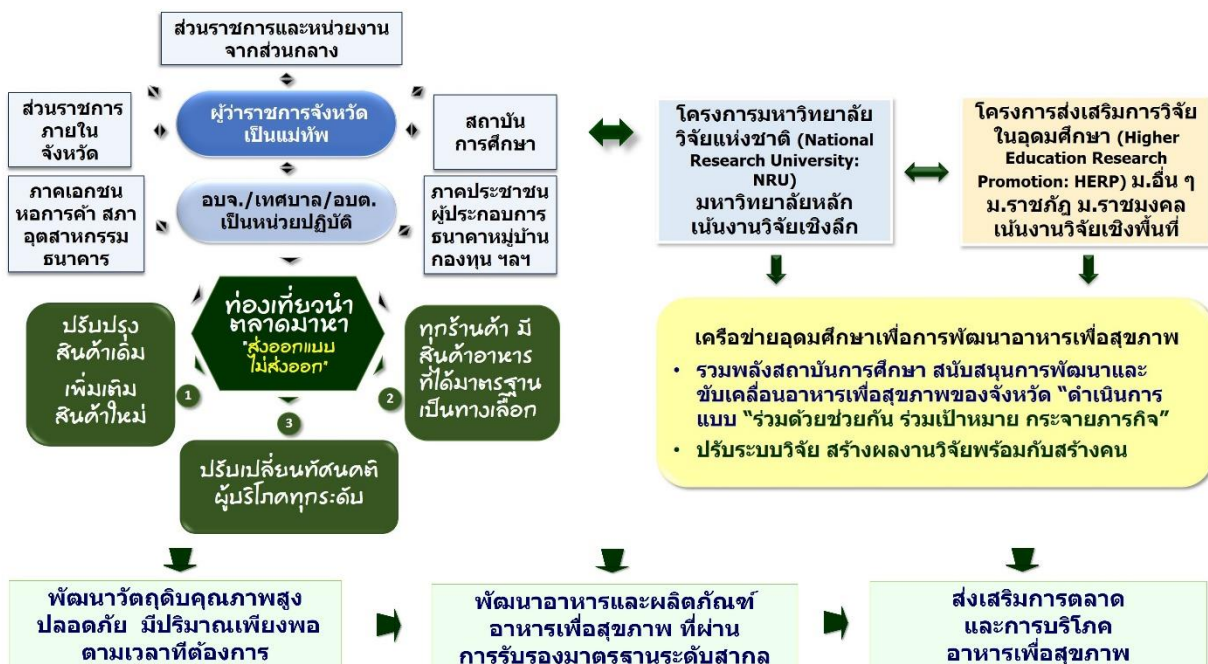
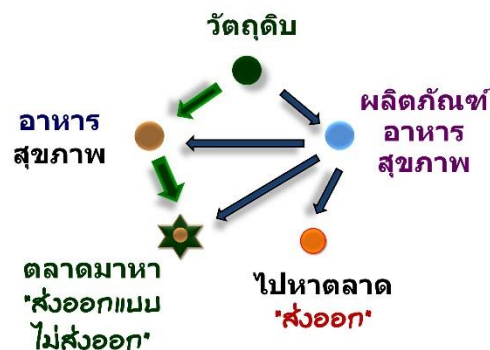
## หลากหลายทางชีวภาพ



หลากหลายทาง  
วัฒนธรรม  
"อาหารนำ...ปรับตาม  
ยุคสมัย"



ได้มาตรฐาน  
สากล



ความมั่นคงด้านเกษตรและอาหาร  
ความมั่งคั่งจากมูลค่าสินค้าที่เพิ่มขึ้น ลดปัญหาสุขภาพของประชากร  
ความอยู่เย็นเป็นสุขของสังคมไทยอย่างยั่งยืน