



รายงานผลการศึกษาวิจัย

ทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต ของอุตสาหกรรมอาหาร

อุตสาหกรรมแปรรูปพืชและผลไม้

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ
กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน
กรมการเจ้าหน้าที่



รายงานผลการศึกษา
ทิศทางการตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้

โดย

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน
กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน
กันยายน 2568

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในภาคเกษตร ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างยิ่ง ในปัจจุบัน สภาวะแวดล้อมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี การเมือง และสิ่งแวดล้อมได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลต่อความต้องการแรงงาน ในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะด้านตำแหน่งงานและสมรรถนะที่ตลาดแรงงานต้องการในอนาคต

การศึกษา เรื่อง “ทิศทางตลาดแรงงานไทยของอุตสาหกรรมอาหาร ทัศนศึกษา อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มของอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงในตำแหน่งงาน ที่ต้องการเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตลอดจนสมรรถนะที่จำเป็นต่อแรงงานในอนาคต พร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน

ผลการศึกษาฉบับนี้ดำเนินการศึกษาโดยอาศัยทั้งการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคิดการมองอนาคต (Foresight) และศึกษาผ่านกรอบปัจจัย STEEP-V ครอบคลุม 17 จังหวัดในภาคเหนือ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการ กำหนดนโยบาย การวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคน การแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ ของผู้เรียน ตลอดจนเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ

กันยายน 2568

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากนายจ้าง/สถานประกอบการที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ ในการตอบแบบสอบถาม

คณะผู้ศึกษา ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ให้เกียรติเข้าร่วมประชุม กลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) ในการให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ซึ่งเป็น กระบวนการที่สำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย รศ.ดร.กิริยา กุลกลการ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ให้เกียรติเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย คุณณัฐกานต์ วรรณทัศน์ ตัวแทนสถานประกอบการรายย่อย ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะแปรรูปเห็ด บ้านสวน (เห็ดแปรรูปตราครุฑกานต์) คุณจันทร์คำ โกเมฆ ตัวแทนสถานประกอบการขนาดย่อม ประธานกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนถั่วลิสง (บ้านขอ) คุณวิรัตน์ เกิดผล ตัวแทนสถานประกอบการขนาดกลาง บริษัท ลำปางฟู้ดส์ โปรดักส์ จำกัด และคุณพรประเสริฐ โรจนสุริยากุล ตัวแทนสถานประกอบการขนาดใหญ่ บริษัทอาหารสากล จำกัด (มหาชน)

คณะผู้ศึกษา ขอขอบคุณ นางสาวสุจิตรา ขจรกิตติการ ผู้อำนวยการกองบริหารข้อมูล ตลาดแรงงาน ที่กรุณาให้คำแนะนำ ติดตามผลการดำเนินงานการศึกษา ให้แนวคิด และแก้ไขในสิ่งที่บกพร่อง ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาจนถึงผลการศึกษาสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่าน ทุกหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนข้อมูลในการดำเนินงานศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ

กันยายน 2568

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อ อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป ศึกษาสมรรถนะของแรงงานที่ต้องการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยผลการศึกษาสรุ่ได้ ดังนี้

แนวโน้มที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ประกอบด้วย 1) แนวโน้มด้านสังคม (Social) ได้แก่ คุณลักษณะของแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและการขยายตัวของเมือง 2) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี (Technological) ได้แก่ การแปลงเป็นดิจิทัล (การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เพิ่มสูงขึ้น) แนวโน้ม 3) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ได้แก่ ข้อกังวลด้านการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม 4) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการค้าและการลงทุนทั่วโลก 5) แนวโน้มด้านการเมือง (Political) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านนิติบัญญัติ กฎหมายหรือกฎระเบียบ และแนวโน้ม 6) ด้านคุณค่า (Values) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการต้องการอาหารที่มุ่งเน้นสุขภาพและความปลอดภัย และพฤติกรรมผู้บริโภค

การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 1) ความจำเป็นในการกระจายความเสี่ยงของฐานลูกค้าและขยายตลาดใหม่ 2) ความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ 3) ความจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน 4) ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะใหม่ให้แก่แรงงาน และ 5) ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีใหม่หรือจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัย

อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในระยะสั้น (3-5 ปี) ของอุตสาหกรรม การแปรรูปผักและผลไม้ พบว่า ในสถานประกอบการรายย่อย มีความต้องการพนักงานที่มีทักษะในการทำงานที่หลากหลาย (Multiskill) พนักงานแปรรูปอาหาร และแรงงานรุ่นใหม่ (ทายาทแรงงาน) ส่วนสถานประกอบการขนาดย่อม มีความต้องการพนักงานที่มีทักษะในการทำงานที่หลากหลาย (Multiskill) พนักงานขับรถ และช่างเทคนิคทั่วไป สำหรับสถานประกอบการขนาดกลาง มีความต้องการเจ้าหน้าที่ผลิต ผู้ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ QA/QC วิศวกรเครื่องกล และวิศวกรไฟฟ้า และสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีความต้องการนักวิจัยและพัฒนา (R&D) ช่างไฟฟ้า/ช่างกล (ปวช./ปวส.) พนักงานตัดแต่งผลไม้ (ฝีมือเฉพาะทาง) และเจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer)

ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการลงในระยะสั้น (3-5 ปี) พบว่า ในสถานประกอบการรายย่อย ได้แก่ พนักงานบรรจุทั่วไป และพนักงานผสมวัสดุ ส่วนสถานประกอบการขนาดย่อม ไม่พบตำแหน่งงานที่มีความต้องการลดลง สำหรับสถานประกอบการขนาดกลาง ได้แก่ พนักงานบัญชี/การเงิน และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล และสถานประกอบการขนาดใหญ่ ได้แก่ พนักงานฝ่ายบุคคล (HR) พนักงานบัญชี/การเงิน เจ้าหน้าที่ธุรการ (Back Office) พนักงานเคลื่อนย้าย/ขนสินค้า และพนักงานบรรจุ

สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน Soft Skills และ 2) ด้าน Hard Skills โดยในด้าน Soft Skills ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสารทั้งภายในทีมและกับลูกค้า ทักษะการจัดการและภาวะผู้นำที่ครอบคลุมการวางแผน กำหนดเวลา และการตัดสินใจ ทักษะการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการปรับตัว ที่สามารถตอบสนองต่อแรงกดดันและเปลี่ยนแปลงได้อย่างยืดหยุ่น ทักษะการบริการลูกค้าที่มุ่งเน้นความเห็นอกเห็นใจและใส่ใจในรายละเอียด ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งรวมถึงการคิดและตัดสินใจในสถานการณ์ไม่คาดฝัน ทักษะ Multiskill ที่สามารถเรียนรู้และปฏิบัติงานได้หลายหน้าที่ในสายการผลิต ทักษะความเป็นผู้ประกอบการ ที่สะท้อนความคิดเชิงธุรกิจ และการริเริ่มสิ่งใหม่ รวมถึงทักษะความยืดหยุ่นทางอารมณ์ ที่ช่วยให้สามารถควบคุมอารมณ์เมื่อต้องเผชิญ

ความท้าทายได้อย่างเหมาะสม ขณะที่ด้าน Hard Skills ประกอบด้วย ทักษะด้านวัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่ครอบคลุมความรู้เฉพาะเกี่ยวกับวัตถุดิบ ทักษะการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิต ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทักษะเฉพาะด้านสาขาวิชาชีพ เช่น วิศวกรรม วิทยาศาสตร์อาหาร เคมี ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะด้านสารสนเทศ รวมถึงทักษะด้านการขาย และการตลาด

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา พบว่า สถานประกอบการทั้ง 4 ขนาด มีข้อเสนอแนะหลักใน 4 ประเด็น ดังนี้

1) การขาดแคลนแรงงานทั่วไป ผู้ประกอบการรายย่อยเสนอให้สถานศึกษาภาคบังคับปลูกฝังทักษะการทำงาน วินัย และคุณค่าของการประกอบอาชีพตั้งแต่วัยเยาว์ รวมถึงให้มีหน่วยงานท้องถิ่นช่วยจัดหาคนทำงานเมื่อขาดแคลนแรงงาน

2) การพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skills ของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการขนาดย่อมต้องการการสนับสนุนด้านความรู้และทักษะการส่งออก การขยายตลาด โดยควรมีหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญเข้ามาให้คำแนะนำและสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม

3) นโยบายภาครัฐ ผู้ประกอบการขนาดกลางเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดขั้นตอนการจ้างงานแรงงานต่างด้าวให้ชัดเจน ลดความซับซ้อน เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องตามกฎหมาย

4) การพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ของแรงงาน ผู้ประกอบการขนาดใหญ่เสนอให้สถานศึกษาผลักดันหลักสูตร Soft Skills เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการปรับตัว เนื่องจากเป็นทักษะที่ต้องบ่มเพาะและใช้เวลา ต่างจาก Hard Skills ที่สามารถฝึกอบรมได้เร็ว นอกจากนี้ควรมีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานพัฒนาแรงงานและสถานประกอบการเพื่อจัดหลักสูตรให้เหมาะสมกับธุรกิจ

นอกจากนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพิ่มเติม ดังนี้

1) เตรียมความพร้อมแรงงานตั้งแต่วัยเยาว์ โดยส่งเสริมทักษะชีวิตในสถานศึกษา พร้อมจัดกลไกความร่วมมือกับสถานประกอบการในท้องถิ่นที่ให้อาจารย์ได้ทดลองทำงาน เช่น การทำงานพิเศษในช่วงปิดภาคเรียน หรือเวลาว่างหลังเลิกเรียน

2) พัฒนาหลักสูตรอาชีวะและอุดมศึกษาให้ทันสมัย สอดคล้องความต้องการแรงงานและแนวโน้มอุตสาหกรรม เช่น BCG/ESG และเทคโนโลยีดิจิทัล

3) สนับสนุนผู้ประกอบการรุ่นใหม่และทายาทธุรกิจ โดยให้ทุน อบรม และเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสืบทอดกิจการ

4) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและศูนย์นวัตกรรมอาหารในระดับชุมชน เพื่อให้ผู้ประกอบการรายย่อยเข้าถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่จำเป็น

5) ส่งเสริมช่องทางตลาดใหม่ เช่น ตลาดกลางผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูปหรือแพลตฟอร์มออนไลน์

6) จัดการปัญหาขาดแคลนแรงงานอย่างเป็นระบบ โดยจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือนายจ้าง และจูงใจแรงงานไทยด้วยสวัสดิการและการพัฒนาทักษะ

7) สนับสนุน SMEs ให้เข้าถึงสินเชื่อและส่งเสริมการรวมกลุ่มเครือข่ายเพื่อเพิ่มความเข้มแข็ง

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	จ
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561 - 2580) และการเชื่อมโยงกับแผนงานที่เกี่ยวข้อง	5
2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580)	5
2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566 - 2570)	5
2.1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)	5
2.1.4 แผนพัฒนาภาคเหนือ (พ.ศ.2566 - 2570)	6
2.1.5 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ.2566 - 2570)	6
2.1.6 นโยบายความมั่นคงทางอาหารกับการพัฒนาอุตสาหกรรม	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	7
2.2.1 ความหมายของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร/การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	7
2.2.2 โครงสร้างของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	8
2.2.3 พัฒนาการของการแปรรูปอาหาร	9
2.2.4 สถานการณ์อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย	9
2.2.5 อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (Food For the Future)	10
2.2.6 การทำเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า	11
2.2.7 เครื่องหมายรับรองมาตรฐานโรงงานในประเทศไทย	13
2.2.8 อุตสาหกรรมเป้าหมายของไทย	15
2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
3.1 การกำหนดกรอบการศึกษา	27
3.2 การกวาดสัญญาณสถานการณ์ปัจจุบัน (Horizon Scanning)	28
3.3 การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม	28
3.4 การประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group)	28
3.5 การทบทวนและจัดทำรายงาน	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6 ประชากร (Population) และตัวอย่าง (Sample)	29
3.7 การสังเกต (Observation) และการวัด (Measurement)	29
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ (Data Analysis and Statistics)	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 แนวโน้มที่จะกระทบต่ออุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้	30
4.2 ผลกระทบต่อสถานประกอบการที่ดำเนินธุรกิจแปรรูปผักและผลไม้	33
4.3 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในอนาคต	35
4.4 ตำแหน่งงานที่ต้องการแรงงานลดลงในอนาคต	38
4.5 สมรรถนะหรือทักษะที่นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการจากแรงงาน	38
4.6 ข้อเสนอแนะ	39
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	43
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	46
5.3 ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	บ-1
ภาคผนวก	ผ-1

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เครื่องหมายมอก.มาตรฐานทั่วไป และเครื่องหมายมอก.มาตรฐานบังคับ	13
ภาพที่ 2 เครื่องหมาย GMP	13
ภาพที่ 3 เครื่องหมาย HACCP	14
ภาพที่ 4 เครื่องหมายฮาลาล	14
ภาพที่ 5 เครื่องหมายมาตรฐาน Q	14
ภาพที่ 6 เครื่องหมาย ISO	15
ภาพที่ 7 เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	15
ภาพที่ 8 เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์	15

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แนวโน้มที่จะกระทบต่ออุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้จำแนกตามขนาด สถานประกอบการ	30
ตารางที่ 2 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)	35
ตารางที่ 3 ตำแหน่งงานที่ความต้องการแรงงานลดลงในอนาคตอันใกล้ และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)	38
ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา	40

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม โดยประชากร 12.21 ล้านคนของประชากรไทยมีอาชีพเกษตรกรรม ส่งผลให้ประเทศไทยมีจำนวนประชากรในภาคเกษตรคิดเป็นร้อยละ 18.51 ของประชากรไทย (ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมแรงงาน, 2568) ซึ่งในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีความเหมาะสมกับการปลูกพืชแต่ละชนิดแตกต่างกันไป ดังคำนิยามที่วงการเกษตรได้กล่าวถึงไว้ว่า ภาคกลางเป็นภูมิภาคแห่งการปลูกข้าว เนื่องจาก ภาคกลางนั้นเป็นพื้นที่ราบลุ่มและมีแหล่งน้ำเพียงพอ พืชที่เหมาะสมกับการปลูกในภาคกลาง ได้แก่ ข้าว อ้อย ข้าวโพด ผัก ภาคเหนือเป็นพื้นที่สูง และมีอากาศหนาวเย็น ภาคเหนือเป็นภูมิภาคที่เต็มไปด้วยภูเขา แต่ก็ยังเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวได้ดี โดยเฉพาะบริเวณจังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ พืชที่เหมาะสมกับการปลูกในภาคเหนือ ได้แก่ ข้าว ลำไย ลิ้นจี่ ส้ม สตรอเบอร์รี่ บัวย พลับ กีวี เสาวรส ผักเมืองหนาว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคดินเค็มและแห้งแล้ง และเป็นภาคที่ขึ้นชื่อเรื่องสภาพพื้นที่อันโหดร้าย เพราะความแล้งจัดและความเค็มของดิน จึงทำให้ยากต่อการเลือกปลูกพืช อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันภูมิภาคนี้กลับเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวคุณภาพดีชั้นหนึ่งของไทยอย่างข้าวหอมมะลิ สำหรับพืชที่เหมาะสมกับการปลูกในภูมิภาคนี้ ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด สับปะรด มะพร้าว ลำไย เป็นต้น ภาคตะวันออกเป็นภูมิภาคที่มีการปลูกไม้ผล เนื่องจาก เป็นภูมิภาคที่มีสภาพอากาศร้อนชื้นและฝนตกชุก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกไม้ผล พืชที่เหมาะสมกับการปลูกในภาคตะวันออก ได้แก่ทุเรียน มังคุด ลำไย อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด สับปะรด ยางพารา เป็นต้น และภาคใต้เป็นพื้นที่มีฝนและพายุมาก เป็นจุดศูนย์รวมปาล์มน้ำมันและยางพารา พืช ที่เหมาะสมกับการปลูกในภาคใต้ ได้แก่ ทุเรียน ปาล์มน้ำมัน ยางพารา เงาะ กาแฟโรบัสต้า เป็นต้น

กิจกรรมทางการเกษตรดังกล่าว ส่งผลให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย สำหรับใช้บริโภคภายในประเทศ ใช้เป็นสินค้าส่งออกและเป็นวัตถุดิบในการเกษตรสาขาอื่น เช่น ใช้ในการเลี้ยงปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ และใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการแปรรูป ได้แก่ อุตสาหกรรมผลไม้กระป๋อง อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมอาหารแห้ง อุตสาหกรรมกระดาษ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ดังนั้นการผลิตพืชผัก ผลไม้ จึงเป็นกิจกรรมทางการเกษตรที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญของกิจกรรมทางการเกษตรสาขาอื่น ๆ และอุตสาหกรรมหลายแขนง

ในปี 2566 (มกราคม - กันยายน 2566) ข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากรเปิดเผยว่า ข้อมูลการส่งออกสินค้าผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่ารวมจำนวน 60,017.15 ล้านบาท จำแนกเป็นสินค้าผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 14,253.76 ล้านบาท และสินค้าผลไม้กระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 45,763.39 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนมูลค่าผัก : ผลไม้ ร้อยละ 24 : 76 หรือสัดส่วน 1 : 3 ส่วน

ในปี 2567 (มกราคม - กันยายน 2567) ข้อมูลการส่งออกสินค้าผักกระป๋องและผักแปรรูป มีมูลค่ารวมจำนวน 68,978.49 ล้านบาท จำแนกเป็นสินค้าผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 13,510.97 ล้านบาท และสินค้าผลไม้กระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 55,467.52 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนมูลค่าผัก : ผลไม้ ร้อยละ 20 : 80 หรือสัดส่วน 1 : 4 ส่วน เมื่อเปรียบเทียบ 2 ปี พบว่า ปี 2567 สินค้าส่งออกประเภทผักและผลไม้กระป๋องและแปรรูป มีมูลค่าสูงกว่าปี 2566 และการส่งออกฯ ทั้ง 2 ปี มูลค่าการแปรรูปผลไม้กระป๋องฯ จะมีมูลค่าสูงกว่าการแปรรูปผักกระป๋องฯ

ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ณ วันที่ 3 มกราคม 2567 พบว่า ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ จำนวน 934 แห่ง มีลูกจ้างทำงานจำนวน 78,760 คน โดยกระจายอยู่ในแต่ละภูมิภาค สำหรับภาคเหนือ (ยกเว้นจังหวัดพิจิตร และจังหวัดแม่ฮ่องสอน) มีอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ จำนวน 163 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 18) และมีลูกจ้างทำงานจำนวน 12,607 คน (คิดเป็นร้อยละ 16) โดยมีจำนวนสถานประกอบการแยกตามขนาด ดังนี้

1. รายย่อย (ลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) จำนวน 11 แห่ง
2. ขนาดย่อม (ลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) จำนวน 87 แห่ง
3. ขนาดกลาง (ลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) จำนวน 48 แห่ง
4. ขนาดใหญ่ (ลูกจ้างตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป) จำนวน 17 แห่ง

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือเพื่อการแปรรูปซึ่งจะช่วยยกระดับและเพิ่มมูลค่าผลผลิตด้านการเกษตรให้สูงขึ้น ดังนั้น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาในหัวข้อ “ทิศทางการตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ โดยผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์และแนวทางต่อกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และทุกภาคส่วน เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและวางแผนความพร้อมในทุกมิติ รวมไปถึงการพัฒนาสมรรถนะแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น
- 1.2.3 เพื่อศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป
- 1.2.4 เพื่อศึกษาสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.3. ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาทิศทางการตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ โดยศึกษาในประเด็นสำคัญ ประกอบด้วย ความสำคัญหรือเหตุผลที่เลือกศึกษาปัจจัย และแนวโน้มที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยหรือแนวโน้ม ตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป สมรรถนะที่อุตสาหกรรมต้องการ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.3.2 ขอบเขตปัจจัยรายล้อม ขอบเขตเนื้อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหลักจะอยู่ภายใต้กรอบปัจจัย STEEP-V ของหลักการวิจัยเรื่องอนาคตศึกษาที่ประกอบด้วยด้านสังคม (Social) เทคโนโลยี (Technological) สิ่งแวดล้อม (Environmental) เศรษฐกิจ (Economic) การเมือง (Political) และคุณค่า (Values)

1.3.3 ขอบเขตประชากร การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาผ่านมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ในอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือ โดยใช้แนวคิดการมองอนาคต (Foresight) เป็นแนวทางในการศึกษา ด้วยการใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การทบทวนวรรณกรรม และการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) ดังนั้น การเลือกประชากรในการศึกษาจึงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ จะทำการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จากกรอบประชากรสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการการแปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ในภาคเหนือ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในอุตสาหกรรมที่ศึกษา โดยแบ่งผู้ประกอบการเป็น 4 ขนาด

ตามการแบ่งของกรมโรงงานอุตสาหกรรมฯ ดังนี้ 1) ผู้ประกอบการรายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) 2) ผู้ประกอบการขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) 3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คนแต่ไม่เกิน 200 คน) และ 4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คน ขึ้นไป) เพื่อให้ความคิดเห็น มุมมอง และร่วมกันให้ฉันทามติเกี่ยวกับอนาคตของตลาดแรงงานภายใต้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามในเชิงปริมาณ ดังนั้น การเลือกประชากรในกลุ่มนี้จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแทนประชากรแต่จะเลือกวิธีการกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แทน

1.3.4 ขอบเขตเชิงพื้นที่ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ (จังหวัดกำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี)

1.3.5 ขอบเขตด้านเวลา

1) ขอบเขตเวลาในการมองอนาคต อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ เกิดขึ้นจากการจินตนาการอย่างมีหลักฐาน อาศัยการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การทบทวนวรรณกรรม และการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมถึงการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นการมองอนาคตดังกล่าวในระยะสั้น (3-5) ปี ระยะกลาง (6-10 ปี) และระยะยาว (11-20 ปี)

2) ขอบเขตด้านเวลาที่ทำการศึกษา ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนธันวาคม 2567 – เดือนกันยายน 2568

1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1.4.1 การแปรรูปอาหาร หมายถึง กระบวนการที่เปลี่ยนแปลงสภาพของวัตถุดิบ เพื่อการยืดอายุในการรักษาและให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม สะดวกและปลอดภัยในการบริโภค

1.4.2 อุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่นำผลิตผลจากภาคเกษตร ได้แก่ ผลิตผลจากพืช ปศุสัตว์ และประมง มาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอาหาร โดยอาศัยเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร (Food Processing Equipment) บรรจุภัณฑ์อาหาร (Packaging) เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อาหารให้ได้ปริมาณมาก ๆ มีคุณภาพสม่ำเสมอ ปลอดภัย และสะดวกต่อการบริโภค หรือการนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป และเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตผลจาก พืช ปศุสัตว์ และประมง

1.4.3 อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารที่มีมูลค่าเพิ่มสูง หมายถึง การพัฒนาผลผลิตให้มีคุณค่าเพิ่มขึ้น โดยนำนวัตกรรมใหม่ มาใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่ (1) การสร้างแบรนด์ หมายถึง การมีตราสินค้าหรือเครื่องหมายของสินค้า ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในสินค้า และเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาสินค้าให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ และลดการเลียนแบบสินค้า ทำให้ผู้ซื้อจดจำสินค้าได้ (2) การหาทางเลือกใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ หมายถึง การปรับกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความใส่ใจสิ่งแวดล้อม การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาผนวกรวมกับการผลิตสินค้า ทำให้ได้สิ่งแปลกใหม่และช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้ เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารชะลอวัย อาหารฟังก์ชัน และ (3) บรรจุภัณฑ์สร้างสรรค์ หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่มีการออกแบบโดยอาศัยเทคโนโลยีและแนวคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนประโยชน์ต่อการใช้งาน ส่วนให้ความรู้สึกถึงอารมณ์ผู้บริโภคและส่วนวัสดุ อาทิ บรรจุภัณฑ์ชานอ้อยเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยนำกากชานอ้อย ที่เหลือใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาลมาพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารเพื่อทดแทนบรรจุภัณฑ์แบบเดิมที่ใช้โฟม

1.4.4 ภาคเหนือ หมายถึง 17 จังหวัด ดังนี้ กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และ อุทัยธานี

1.4.5 Upskill หมายถึง การเสริมและพัฒนาทักษะของแรงงานจากงานเดิม เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นการนำเทคโนโลยีหรือดิจิทัลมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงาน เช่น การเรียนรู้เทคโนโลยีเพิ่มเติม

1.4.6 Reskill หมายถึง การสร้างทักษะใหม่ที่แตกต่างไปจากงานเดิมที่ทำอยู่ เป็นการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้กับบริบทอื่นของตำแหน่งงาน และเพื่อให้สามารถตอบโจทย์กับการทำงานในยุคที่เทคโนโลยีและดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

1.4.7 Soft Skills หมายถึง ทักษะทางด้านอารมณ์ที่เป็นลักษณะอุปนิสัย และความสามารถเชิงสมรรถนะที่จะเป็นตัวช่วยให้สามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทักษะที่หุ่นยนต์ไม่สามารถที่จะทำแทนได้

1.4.8 Hard Skills หมายถึง ทักษะทางด้านวิชาชีพที่จะต้องใช้ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมไปถึงทักษะที่ผ่านการเรียนรู้และการสั่งสมประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทำงานได้อย่างชำนาญและมีประสิทธิภาพได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การใช้โปรแกรม รวมไปถึงการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัสายอาชีพ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษา/วิจัยไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต รวมทั้งใช้ในการแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษาและผู้ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

1.5.2 เจ้าหน้าที่ด้านการวิเคราะห์วิจัยสามารถพัฒนาผลงานการศึกษา/วิจัยด้านตลาดแรงงานให้มีคุณภาพเพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายและแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ของกรมการจัดหางาน

1.5.3 กรมการจัดหางานมีผลงานการศึกษา/วิจัยด้านตลาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศึกษาทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรม การแปรรูปผักและผลไม้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและแบ่งการนำเสนอเนื้อหา เป็นลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561 - 2580) และการเชื่อมโยงกับแผนงานที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร
- 2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561 - 2580) และการเชื่อมโยงกับแผนงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)

การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ชาติที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับ ศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ สร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้า และการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และการกินดีอยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลาง และลดความเหลื่อมล้ำของคนในประเทศได้ในคราวเดียวกัน ซึ่งประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ การสนับสนุน และส่งเสริมเกษตรแปรรูป โดยปรับใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย รวมถึงนวัตกรรมจากภูมิปัญญา มาพัฒนาต่อยอดสินค้าเกษตรขั้นต้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูง ส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรขั้นสูง ที่มีคุณค่าเฉพาะ ด้วยการต่อยอดผลงานจากสถาบันวิจัยสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ สร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ ที่ช่วยเพิ่มมูลค่าทางการตลาด และส่งเสริมการสร้างแบรนด์ ขยายช่องทางการตลาดด้วยระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมทั้ง ให้ความสำคัญในการสร้างเครื่องหมายการค้าและปกป้องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

2.1.2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566 - 2570)

หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง มีความ เชื่อมโยงกับเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ทั้ง 5 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 1) การปรับ โครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมโดยยกระดับให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน และเศรษฐกิจท้องถิ่นและผู้ประกอบการรายย่อยสามารถเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่า และเศรษฐกิจท้องถิ่น และผู้ประกอบการรายย่อยสามารถเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าของภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย เป้าหมาย ที่ 2) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่โดยสนับสนุนให้กำลังคนมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของภาค การผลิตเป้าหมาย เป้าหมายที่ 3) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรมโดยลดความเหลื่อมล้ำทั้งในเชิง รายได้และความมั่นคง รวมถึงโอกาสในการแข่งขันของภาคธุรกิจ และให้กลุ่มเปราะบางและผู้ด้อยโอกาส มีโอกาสในการเลื่อนขั้นทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น เป้าหมายที่ 4) การเปลี่ยนผ่านการผลิตและบริการ ไปสู่ความยั่งยืนโดยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตและบริการอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับขีด ความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ และ เป้าหมายที่ 5) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศ ในการรับมือกับความเสี่ยง และการเปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทโลกใหม่ โดยประเทศไทยมีความสามารถ ในการรับมือกับภัยคุกคามที่สำคัญในอนาคต โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โรคระบาดร้ายแรง และโรคอุบัติใหม่ และภัยคุกคามทางไซเบอร์

2.1.3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

ได้กำหนดวิสัยทัศน์เพื่อ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ โลก” โดยตั้งเป้าหมายการพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็นเป้าหมาย การพัฒนาที่จะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถขยับสู่การเป็นประเทศรายได้สูงได้ภายในปี 2579 ซึ่ง 1 ใน 5 กลุ่ม

อุตสาหกรรมเป้าหมายที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต ตามที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบ First S- Curve and New S-Curve) คือ กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) เป็นการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบจากชีวภาพ หรือมีการแปรรูปวัสดุชีวภาพ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การเกษตรแปรรูป ซึ่งมีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งตัวอย่างแนวโน้มของเทคโนโลยีในกลุ่มคลัสเตอร์นี้ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ในการปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีววิทยาสังเคราะห์ และกลุ่มอุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น เชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ เป็นต้น

2.1.4) แผนพัฒนาภาคเหนือ (พ.ศ.2566 - 2570)

ซึ่งแนวทางการพัฒนาภาคในข้อที่ 3 จะมุ่งเน้นในด้านการพัฒนาการผลิตตามระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง 1) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐานเกษตรปลอดภัย ต่อยอดสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งระดับชุมชนและมาตรฐานสากล และสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์วิถีชาวบ้าน ที่สามารถพัฒนาเป็นเกษตรอินทรีย์เชิงพาณิชย์ 2) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยี นวัตกรรมและภูมิปัญญา มาใช้ในกระบวนการผลิต สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทางการเกษตรทั้งระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ส่งเสริมแนวคิด Food Valley ตลอดจนพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะ 3) พัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพตลอดห่วงโซ่คุณค่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมฐานชีวภาพของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมชีวภาพ

2.1.5) แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)

มาตรการที่ 1 การสร้างนักรบอุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ (Food Warriors) ในการพัฒนาระดับผู้ประกอบการ สถานประกอบการและวิสาหกิจชุมชน ผ่านการอบรมและให้คำปรึกษาด้านการเพิ่มผลิตภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากลและมาตรฐานฮาลาล (HALAL) มาตรการที่ 2 การสร้างนวัตกรรมอาหารอนาคต มีการเชื่อมโยงกลไกและให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนาผ่านเครือข่ายเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สร้างนักวิจัยให้สามารถผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูง มาตรการที่ 3 การสร้างโอกาสทางธุรกิจยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้สอดคล้องกับสถานการณ์โควิด-19 ส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมแปรรูป จัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูล SMEs ประเทศไทย และเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบ SMEs Big Data มาตรการที่ 4 สร้างปัจจัยพื้นฐานเพื่อเร่งการพัฒนาอุตสาหกรรม จัดทำโครงการพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) โครงการพัฒนาศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ การตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าประมง การยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรโดยการจดทะเบียนตรวจสอบรับรองแหล่งผลิตพืช GAP และจัดทำโครงการเตรียมความพร้อม Smart Farmer ร่วมกับเครือข่ายภาครัฐ และเอกชน

2.1.6) นโยบายความมั่นคงทางอาหารกับการพัฒนาอุตสาหกรรม

นโยบายความมั่นคงทางอาหาร (food security policy) ได้รับความสำคัญเพิ่มขึ้นในระดับโลก หลังจากเกิดวิกฤตการณ์อาหารหลายครั้งในรอบทศวรรษที่ผ่านมา โดยองค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ไว้อย่างชัดเจนในเป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน (Zero Hunger), เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure) และ เป้าหมายที่ 13

ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action) ซึ่งล้วนแล้วแต่เชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารในทุกระดับ เป้าหมายที่ 2 มุ่งเน้นการยุติความหิวโหยและบรรลุความมั่นคงทางอาหารในทุกมิติ อุตสาหกรรมแปรรูปช่วยลดการสูญเสียผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เพิ่มทางเลือกในการบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในระบบห่วงโซ่อาหาร จึงถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาระบบอาหารที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 9 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การส่งเสริมนวัตกรรม และการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน โดยเฉพาะในระดับชุมชน อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรท้องถิ่น ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ และสร้างโอกาสการจ้างงานในชนบท ทั้งนี้ การลงทุนในระบบโลจิสติกส์เย็น (cold chain), ศูนย์แปรรูปขนาดเล็ก และเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การผลิตมีความต่อเนื่องและยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 เน้นการดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุตสาหกรรมแปรรูปควรปรับตัวให้สอดคล้องกับความแปรปรวนของสภาพอากาศ ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมการใช้วัสดุเหลือใช้ ในกระบวนการผลิต แนวทางดังกล่าวยังเปิดโอกาสให้เกิดการพัฒนาทักษะด้านสิ่งแวดล้อม (green skills) ซึ่งเป็นกำลังแรงงานสำคัญในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่

สรุป จากการวิเคราะห์นโยบายและยุทธศาสตร์ระดับชาติที่เกี่ยวข้อง พบว่าแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือของประเทศไทยมีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งให้ความสำคัญกับการยกระดับนวัตกรรม เทคโนโลยี และการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าเกษตร นอกจากนี้ ยังเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งมุ่งเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) และการพัฒนาเกษตรแปรรูปที่ใช้ฐานความรู้และนวัตกรรมเป็นเครื่องมือหลัก ในระดับภูมิภาค แผนพัฒนาภาคเหนือระบุอย่างชัดเจนถึงการส่งเสริมระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และการเชื่อมโยงสู่การแปรรูปมูลค่าสูง ซึ่งตอบสนองต่อบริบทของพื้นที่และศักยภาพของเกษตรกรท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และนโยบายด้านความมั่นคงทางอาหารในระดับโลก ยังต่อยอดถึงบทบาทสำคัญของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร และลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจในระดับชุมชน ขณะเดียวกันก็สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยรวมแล้ว การกำหนดยุทธศาสตร์และแผนงานเหล่านี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่สะท้อนถึงแนวทางการพัฒนากำลังคนและระบบสนับสนุนในภาคเหนือ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ให้สามารถแข่งขันได้ในระดับประเทศและสากล

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

2.2.1) ความหมายของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร/การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

อุตสาหกรรมอาหาร หมายถึง อุตสาหกรรมที่นำผลผลิตจากภาคเกษตร ซึ่งได้แก่ ผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และประมง มาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สะดวกต่อการบริโภค หรือการนำไปใช้ในขั้นต่อไป และเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิตจากพืช ปศุสัตว์ และประมง โดยผ่านกระบวนการแปรรูปขั้นต้น หรือขั้นกลางเป็นสินค้าสำเร็จรูปหรือชิ้น ปลายที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ขอบเขตของการนิยามอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปแยกออกจากภาพรวมของอุตสาหกรรมอาหาร (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร หมายถึง การนำเอาผลผลิตทางการเกษตรมาผ่านกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงสภาพของผลผลิตทางการเกษตร ให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่อยู่ในสภาพที่เหมาะสม สะดวกและปลอดภัยตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความหลากหลาย เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคและเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สามารถลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ช่วยยกระดับราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่ให้ตกต่ำ และช่วยให้เกิดอาชีพเสริมได้อีกด้วย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563)

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร หมายถึง การนำผลผลิตผลการเกษตรจากพืชสัตว์ และจากเศษเหลือของพืชและสัตว์ ผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการแปรรูปเป็นสินค้า เก็บถนอมในสภาพสด อาหารกึ่งสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร (พริธิตา ดวงไชย, 2556)

2.2.2) โครงสร้างของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

(1) อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อาหารประกอบไปด้วย 3 กลุ่มกิจกรรม ได้แก่ กลุ่มกิจกรรมหลังการเก็บเกี่ยว (Post-Harvest) กลุ่มกิจกรรมแปรรูปขั้นต้น/กลาง (Semi Process) และกลุ่มกิจกรรมแปรรูปขั้นสูง (Advance Process) โดยทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันในระดับการใช้เทคโนโลยี และระดับการแปรรูปสินค้า ดังนี้ (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

(1.1) กลุ่มกิจกรรมหลังการเก็บเกี่ยว (Post-Harvest) มีการสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์น้อย โดยใช้เทคโนโลยีระดับพื้นฐาน อาหารที่ได้อาจต้องผ่านกระบวนการเพิ่มเติมจึงจะสามารถบริโภคได้ (ยกเว้นผักและผลไม้สด)

(1.2) กลุ่มกิจกรรมแปรรูปขั้นต้น/กลาง (Semi Process) มีการแปรรูปสินค้าให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปปรุงเพื่อการบริโภคอาจมีการตกแต่งหรือปรุงแต่งวัตถุดิบให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น หรือมีกระบวนการถนอมอาหารให้มีอายุยาวขึ้น

(1.3) กลุ่มกิจกรรมแปรรูปขั้นสูง (Advance Process) คือ กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในระดับที่เพิ่มสูงขึ้นเพื่อให้พร้อมกับการบริโภคเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารสูงที่สุด

(2) โครงสร้างของอุตสาหกรรมอาหารแบ่งออกเป็น 12 สาขาย่อย ภายใต้การจัดแบ่งของกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังนี้

(2.1) เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยสินค้า คือ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสุกร โค กระบือ ไก่ เป็ด นกทุกประเภท แพะ แกะ จระเข้ กบ เต่า ตะพาบ ไข่ รังนก และอื่น ๆ โดยสินค้าสำคัญกลุ่มนี้ ได้แก่ ไก่แช่เย็นแช่แข็ง สินค้าสำเร็จรูปจากเนื้อไก่ และเนื้อสุกร เช่น ไส้กรอก ลูกชิ้น หมูหยอง และหมูแผ่น เป็นต้น

(2.2) ผลิตภัณฑ์ประมง ประกอบด้วยสินค้า คือ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำจืดและน้ำเค็ม เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู หมึก กุ้ง ปลิงทะเล แมงกะพรุน ฯลฯ รวมปลาป่นสำหรับมนุษย์ โดยสินค้าสำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง ปลาทูน่ากระป๋อง อาหารทะเลอบแห้ง และ อาหารทะเลกระป๋อง เป็นต้น

(2.3) ผัก ผลไม้สดและแปรรูป ประกอบด้วยสินค้า คือ ผักและผลไม้ต่าง ๆ ทั้งในรูปผลสดแห้ง และแช่แข็ง แปรรูปอื่น ๆ และน้ำผักผลไม้ รวมถึงสาหร่าย หัวหอม กระเทียมสด พริกไทย สด ถั่ววอลนัท มะม่วงหิมพานต์ โดยสินค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด ผักผลไม้กระป๋อง ผักผลไม้อบแห้งแช่แข็ง และน้ำผลไม้อื่น ๆ

(2.4) ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยสินค้า คือ แป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้งโดยสินค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมันสำปะหลัง เส้นหมี่ และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

(2.5) เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส ประกอบด้วยสินค้า คือ กระเทียมผล พริกไทยป่น เม็ดกระวาน กานพลู อบเชย ลูกและดอกจันทร์เทศ เมล็ดผักชี ขิง ขมิ้น เครื่องเทศผสมอื่น ๆ เครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว กะปิ เครื่องแกง สำเร็จรูป ผงชูรส

(2.6) นมและผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยสินค้า คือ นมสด นมพร้อมดื่ม นมเปรี้ยว นมอัดเม็ด นมผง นมข้นหวาน โยเกิร์ต ครีม เนย ไอศกรีม และผลิตภัณฑ์ที่มีนมเป็นส่วนประกอบหลัก

(2.7) น้ำตาลและขนมหวาน ประกอบด้วย น้ำตาลดิบ น้ำตาลทราย ไซรัป น้ำตาลก้อน และอื่น ๆ รวมถึงน้ำผึ้ง กากน้ำตาล ลูกอม หมากฝรั่ง

(2.8) เครื่องดื่ม ประกอบด้วย เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ เช่น น้ำหวาน น้ำรสผลไม้ที่วัตถุดิบมาจากน้ำผสมวัตถุแต่งกลิ่นรส น้ำเก๊กฮวย น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำแข็ง น้ำอัดลม เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มผง นมถั่วเหลือง โยเกิร์ต และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกประเภท

(2.9) ชา กาแฟ โกโก้ ประกอบด้วยสินค้า คือ เมล็ดกาแฟดิบ กาแฟคั่ว บด กาแฟสำเร็จรูป กาแฟกระป๋อง ใบชาแห้ง ชาสำเร็จรูป เครื่องดื่มชากระป๋อง เมล็ดโกโก้ โกโก้ผง เครื่องดื่ม โกโก้ และผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน รวมถึงช็อกโกแลต

(2.10) น้ำมันและไขมัน ประกอบด้วย เมล็ดพืชน้ำมันต่าง ๆ เช่น ปาล์ม ถั่วลิสง ถั่วเหลือง งา เมล็ดทานตะวัน ไขมันจากสัตว์และพืชทั้งในลักษณะดิบและผ่านกระบวนการ เป็นต้น

(2.11) อาหารสัตว์ ประกอบด้วย มันสำปะหลังอัดเม็ด เศษมัน กากที่เหลือจากการผลิต น้ำมันจากพืช เช่น กากถั่วเหลือง กากจากน้ำมันรำข้าว ปลาป่น เศษกระดูก และน้ำคั้นจากสัตว์และผลิตภัณฑ์ประมง อาหารสัตว์เลี้ยง เช่น ปลากระป๋อง อาหารสุนัขและแมว อาหารสัตว์อื่น ๆ ที่จัดทำเพื่อจำหน่ายปลีก รวมถึงฟาง แกลบ หญ้า และพืชอาหารสัตว์อื่น ๆ

(2.12) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอื่น ๆ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะการบริโภคไม่เหมือนอาหารปกติ มีรูปแบบเป็นน้ำเม็ด แคปซูล มีจุดประสงค์เฉพาะเพื่อการบริโภค รวมถึงอาหารอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้าในกลุ่ม 11 กลุ่มแรกได้ เช่น อาหารที่ผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน อาหารทางการแพทย์ อาหารสำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของวัตถุดิบหลายชนิด

2.2.3) พัฒนาการของการแปรรูปอาหาร

การแปรรูปอาหารมีรากฐานทางประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน โดยมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เมื่อมนุษย์จำเป็นต้องถนอมอาหารเพื่อยืดอายุการบริโภค เช่น การตากแห้ง การหมัก การเค็ม และการรมควัน ซึ่งอาศัยสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เช่น แสงแดด ความร้อนจากไฟ และเกลือธรรมชาติ การพัฒนาเหล่านี้ ถือเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่ส่งผลให้มนุษย์สามารถตั้งถิ่นฐานถาวรและเริ่มทำเกษตรกรรมได้ ในช่วงศตวรรษที่ 18-19 ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์อาหารได้ส่งเสริมให้เกิดเทคโนโลยีแปรรูปแบบใหม่ เช่น การพาสเจอร์ไรซ์ โดยหลุยส์ ปาสเตอร์ (Louis Pasteur) การบรรจุกระป๋อง (Canning) และการใช้ความเย็นจากตู้แช่แข็ง ซึ่งทำให้สามารถรักษาคุณภาพอาหารได้นานขึ้น และขนส่งไปยังพื้นที่ห่างไกลได้ ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ถึงปัจจุบัน การแปรรูปอาหารเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีขั้นสูง โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การควบคุมแบบอัตโนมัติ (Automation) และเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ IoT และ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ติดตามคุณภาพสินค้าแบบเรียลไทม์ และตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของผู้บริโภค เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ (Functional food), อาหารพิเศษสำหรับผู้แพ้อาหาร (Free-From food) และอาหารจากพืช (Plant-Based Food) พัฒนาการเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่ออุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ทั้งในด้านกระบวนการผลิต มาตรฐานความปลอดภัยอาหาร และความต้องการแรงงานที่มีทักษะสอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการวางแผนกำลังคนสำหรับภาคอุตสาหกรรมในอนาคต

2.2.4) สถานการณ์อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย

ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพื้นฐานเป็นประเทศเกษตรกรรม มีผลผลิตทางการเกษตรปริมาณมาก ซึ่งนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร นอกจากนี้ ประเทศไทย

ยังมีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งนอกจากจะช่วยสร้างความแข็งแกร่งด้านความมั่นคงทางด้านอาหารของประเทศแล้ว ยังทำให้ไทยเป็นฐานการผลิตอาหารในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญในตลาดโลก ทั้งนี้การส่งเสริมจากภาครัฐด้วยการวางนโยบาย “ครัวไทยสู่ครัวโลก (Kitchen of the World)” ที่มุ่งเน้นการเป็นผู้นำการผลิตอาหารในอาเซียนและขยายช่องทางการลงทุนไปตลาดโลกมากขึ้นจะเป็นแรงขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมอาหารของไทยมีการขยายตัวได้ในอนาคต

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2560) ได้อธิบายถึงอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญระดับสูงต่อประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้จำนวนแรงงานมากที่สุด มีมูลค่าการลงทุนสูงที่สุด มีมูลค่าเพิ่มสูงที่สุด และมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในบรรดาสาขาต่าง ๆ ของภาคอุตสาหกรรมผลิตไทย ในปัจจุบันมีแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงในตลาดอาหารทั่วโลกอยู่ 3 แขนง ซึ่งมีโอกาสส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร แนวโน้มดังกล่าว ได้แก่

1. ความต้องการมาตรฐาน ความปลอดภัยและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่สูงขึ้น จากผู้บริโภคอาหาร
2. การเพิ่มขึ้นของความต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและ ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแหล่งโปรตีนทางเลือก ซึ่งใช้พลังงาน ทรัพยากร และต้นทุนในการผลิตน้อยกว่าแหล่งโปรตีนจากสัตว์ ในปัจจุบัน ประเทศไทยสามารถใช้การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นโอกาสในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

อุตสาหกรรมอาหารแปรรูปผักและผลไม้ เป็นอุตสาหกรรมที่อยู่คู่กับคนไทยมาอย่างยาวนาน เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผลไม้เมืองร้อนและผักหลากหลายชนิดหมุนเวียนตลอดทั้งปี และมีการพัฒนากระบวนการแปรรูปอย่างต่อเนื่อง และมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตทำให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และมีการออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงาม และมีช่องทางการจัดจำหน่ายกว้างขึ้นทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ จากการวิเคราะห์ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ไตรมาสที่ 1 ปี 2567 ผักและผลไม้แปรรูป ขยายตัวร้อยละ 4.5 จากสินค้าสำคัญคือ ผักผลไม้อบแห้ง และความต้องการบริโภคในประเทศมีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจจากภาครัฐเป็นปัจจัยสนับสนุน

2.2.5) อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (Food For the Future)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (Food For the Future) ไว้ว่า อุตสาหกรรมอาหารที่ใช้วัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตรมาผ่านกระบวนการแปรรูปและแปลงสภาพให้เป็นอาหารที่ผู้บริโภคต้องการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. อาหารออร์แกนิก (Organic Food) หมายถึง อาหารที่แปรรูปมาจากผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดสารเคมี
2. อาหารใหม่ (Novel Food) หมายถึง อาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบหรือมีส่วนประกอบของอาหารที่ได้จากกระบวนการผลิตที่มีใช้กระบวนการผลิตโดยทั่วไปของอาหารนั้น ๆ ที่ทำให้ส่วนประกอบโครงสร้างของอาหาร รูปแบบของอาหารนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ
3. ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ (Functional Food) หมายถึง อาหารที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถของกลไกในร่างกายใช้สำหรับการดูแลสุขภาพหรือป้องกันโรค
4. อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) หมายถึง อาหารที่ใช้ภายใต้การควบคุมของแพทย์ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้ได้รับสารอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ และเหมาะสมต่อโรค

จากสรุปของสถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ระบุอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องในปี 2567 ของ 4 อุตสาหกรรมอาหารในอนาคต (Future Food) ไว้ว่า

1. อาหารออร์แกนิก (Organic Food) แนวโน้มตลาดโลกได้รับปัจจัยบวกจากโควิด-19 เพราะผู้บริโภคมุ่งเน้นสุขภาพและความปลอดภัยอาหารมากขึ้น คาดว่าตลาดจะขยายตัวเฉลี่ย 14% ต่อปี ไปจนถึงปี 2570 โดยมีมูลค่ากว่า 400 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเด็นสำคัญ คือ ผู้บริโภค 53% ทั่วโลกมองว่าฉลาก “Organic” เป็นที่น่าเชื่อถือและเป็นหนึ่งในฉลากสีเขียวที่ได้รับความไว้วางใจมากที่สุด ขณะที่ผู้บริโภค 35% ใส่ใจเรื่องสวัสดิภาพของสัตว์ และผู้บริโภค 47% แสวงหาอาหารอินทรีย์เพราะความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม และเชื่อว่าการทำเกษตรอินทรีย์จะช่วยปกป้องโลกจากมลพิษทั้งทางดินและน้ำ ขณะที่กลยุทธ์ Farm to Fork ของสหภาพยุโรปมีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกอินทรีย์เป็น 25% ภายในปี 2030 หนุนการเติบโตตลาดอาหารอินทรีย์

2. อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ได้รับผลกระทบเล็กน้อยบวกจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 เพราะคนรักสุขภาพมากขึ้น ป่วยด้วยโรคทั่วไปลดลง คาดว่าจะขยายตัวเฉลี่ย 5.2% ต่อปีไปจนถึงปี 2570 โดยมีมูลค่ากว่า 28.8 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเด็นสำคัญ คือ โรคเรื้อรังในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยหลักให้อาหารทางการแพทย์ขยายตัว สูตรของเหลวและกึ่งของเหลวเป็นผลิตภัณฑ์ที่เติบโตดี เพราะพร้อมสำหรับการใช้งานของแพทย์ ขณะเดียวกันก็สะดวกในการบริโภคสำหรับผู้สูงอายุและเด็ก

3. อาหารจากพืช ได้รับปัจจัยบวกจากโควิด-19 ยอดขายเติบโตโดดเด่น เพราะผู้บริโภคกังวลเนื้อสัตว์ปนเปื้อน คาดว่าตลาดจะขยายตัวต่อเนื่องเฉลี่ย 11.9% ต่อปีไปจนถึงปี 2570 โดยมีมูลค่ากว่า 74 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเด็นสำคัญ คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์นมมีสัดส่วนสูงที่สุด 45% รองลงมาคือเนื้อสัตว์ทดแทน 15% และไข่ทดแทน 10% ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มทำให้สามารถพัฒนาวัตถุดิบจากพืชที่มีความพร้อมเข้าสู่การแปรรูปได้ดียิ่งขึ้น ผู้บริโภคมองเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเชื่อว่าการบริโภคอาหารจากพืชจะลดการทารุณกรรมสัตว์ ฐานประชากรวีแกนและมังสวิรัตที่สูงขึ้นทั่วโลก ผู้ผลิตจึงเริ่มเห็นโอกาสการเติบโต อีกทั้งผู้แพ้อาหารจากเนื้อสัตว์และแพ้แล็กโตสมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นปัจจัยเชิงบวกให้แก่การผลิตอาหารจากพืช

4. อาหารโปรตีนจากแมลง ยอดขายอ่อนตัวลงจากโควิด-19 แต่ผู้ผลิตก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ต่อเนื่อง เช่น ไอศกรีม ลูกชิ้น พาสต้า ซึ่งคาดว่าตลาดจะกลับมาขยายตัวต่อเนื่องเฉลี่ย 24.9% ต่อปีไปจนถึงปี 2570 โดยมีมูลค่ากว่า 1.29 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเด็นสำคัญ คือ จิ้งหรีดเป็นแมลงโปรตีนหลักในตลาดโลก มีสัดส่วนสูงถึง 65% ของแมลงโปรตีนทั้งหมด อีกทั้ง การเลี้ยงแมลงดีต่อทรัพยากรโลก เพราะแมลงมีตัวเลขชีวิตหรือคุณภาพของอาหาร สูงกว่าวัว 6 เท่า สูงกว่าแกะ 4 เท่า และสูงกว่าหมูและไก่ 2 เท่า แมลงที่กินได้มีโปรตีน ไขมันและพลังงานสูงและยังสามารถเป็นแหล่งแร่ธาตุและวิตามินที่ดีตัวอย่างเช่นในประเทศออสเตรเลีย โดยหน่วยงาน IPIFF และ IPAA มีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อลดการฆ่าปศุสัตว์

2.2.6) การทำเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

ในกลุ่มอุตสาหกรรมทางการเกษตร เราจำเป็นต้องยอมรับว่าผลจากการแข่งขันในตลาดที่รุนแรงหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้มูลค่าหรือราคาของสินค้าทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ หรืออาจมาจากสภาพดินฟ้าอากาศที่เป็นปัจจัย ที่ไม่อาจควบคุมได้ ที่จะส่งผลให้ราคาของสินค้ามีการขยับขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นแล้ว ผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตร หรือเกษตรกร อาจจำเป็นต้องมีการฝึกฝน เรียนรู้ และพัฒนาเทคนิคในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าทางการเกษตรของตนเอง เพื่อให้สามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรได้มากขึ้น

การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร เป็นเทคนิคที่สำคัญที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นจากผลผลิตทางการเกษตรของตัวเองได้ โดยความหมายโดยทั่วไปจะหมายถึง การนำผลผลิตทางการเกษตรมาเพิ่มลักษณะพิเศษหรือจุดเด่นบางอย่างให้ต่างไปจากเดิม เพื่อให้ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น โดยจะมีทั้งสินค้าที่เป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร

สินค้าทางการเกษตรที่เป็นอาหารนั้นจะมีเทคนิคในการเพิ่มมูลค่าโดยการแปรรูปหรือการถนอมอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าแก่สินค้าให้มีราคาที่สูงขึ้นกว่าเดิม ซึ่งหากมีการทำอย่างเป็นระบบ จะช่วยส่งผลให้ผลผลิตสินค้าทางการเกษตรมีปริมาณไม่ล้นตลาด ทำให้ไม่เกิดสงครามราคาที่จะทำให้ราคาสินค้าลดลง อีกทั้งยังเสริมสร้างอาชีพใหม่ๆ ในชุมชน และยังสามารถลดต้นทุนการผลิตสินค้าได้อีกด้วย เนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรที่ผ่านกระบวนการแปรรูปมาแล้วนั้นส่วนใหญ่จะมีขนาดที่เล็กกว่าขนาดปกติ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งจัดจำหน่ายลดลง อีกทั้งผลจากการแปรรูปที่จะทำให้สินค้าสามารถเก็บได้นานขึ้น ส่งผลให้เกิดรายได้อย่างต่อเนื่องแก่ธุรกิจ เช่น โรงงานแปงมันสำปะหลัง ซึ่งสินค้าหลักของโรงงานคือแปงมันสำปะหลัง ส่วนกากที่เหลือจากการทำแปงสามารถนำไปตากแห้งปนผสมเป็นอาหารสัตว์ และก่อให้เกิดเป็นรายได้ตามมา ถือเป็น การส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าเกษตรธรรมดาไปสู่การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาบรรจุแบบ เช่น หม้อกรอบที่ทำเป็นชั้นใหญ่ก็ทำให้เป็นชั้นเล็ก ๆ พอดีคำเพื่อให้ง่ายต่อการรับประทาน หรือกล้วยตากที่ขายทั่ว ๆ ไปก็พัฒนาทำมาเป็นกล้วยตากเคลือบช็อกโกแลตหรือรสสตอเบอร์รี่ แล้วทำบรรจุภัณฑ์ใหม่แบบแพ็คขึ้นเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า เป็นต้น

การเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตรสามารถทำได้หลากหลายวิธี แต่ละวิธีก็มีความเหมาะสมกับชนิดของสินค้าที่แตกต่างกันไป เช่น

1. การอบหรือการตากแห้ง เช่น มะม่วงอบแห้ง ปลาแห้ง
2. การเผา คั่ว หรือการทอดอาหารพร้อมบริโภค เช่น แคปหมู
3. การแช่แข็ง เช่น ข้าวสวยกึ่งสำเร็จรูป เพื่อให้สะดวกต่อการรับประทานและสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน
4. การทำเค็มโดยหมักเกลืออาจนำไปผึ่งแดดหรือไม่ก็ได้ อาทิ ปลาเค็ม
5. การหมัก อาทิ ปลาร้า กระบวนการผลิตอาหารหมักนั้นไม่ต้องอาศัยเครื่องมือ เครื่องใช้พิเศษ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำ อีกทั้งยังเสริมคุณค่าทางโภชนาการด้วย เช่น การหมักน้ำผลไม้ให้เป็นไวน์จะได้ประโยชน์ทางโภชนาการที่สูงกว่าน้ำผลไม้สด
6. การดอง อาทิ มะยมดอง มะม่วงดอง ทำให้อาหารมีสี มีกลิ่นและรสต่างออกไป
7. การทำให้แห้งโดยอาศัยธรรมชาติ อาศัยการผึ่งลม ผึ่งแดด เช่น ปลา เนื้อสัตว์ เมล็ดธัญพืชผลไม้ เช่น กล้วยตาก ซึ่งวิธีนี้ถือเป็นกรรมวิธีที่มีต้นทุนในการผลิตต่ำ แต่วิธีเช่นนี้ต้องอาศัยแสงแดดที่เพียงพอไม่เช่นนั้นอาจส่งผลให้อาหารเน่าเสียได้

8. การฉายรังสีอาหาร เช่น ผลิตภัณฑ์แฮมที่ฉายรังสี

และนอกจากการปรับปรุงเพิ่มมูลค่าตัวผลิตภัณฑ์โดยตรงแล้วนั้น ในปัจจุบันนี้มีหลากหลายวิธีที่ใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอีกเช่นกัน ซึ่งสามารถสรุปคร่าว ๆ ได้ดังนี้

1. การสร้างแบรนด์ (Branding) หรือการสร้างภาพลักษณ์ของสินค้า เป็นการทำให้ตลาดรู้จักสินค้าของผู้ผลิต ทำให้เกิดการจดจำว่าสินค้านี้มีคุณภาพอย่างไร มีความโดดเด่นเหนือคู่แข่งอย่างไร และจะช่วยส่งผลให้การขายสินค้ามีความง่ายขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคทราบอยู่แล้วและสามารถคาดหวังได้ว่าถ้าซื้อสินค้าไปแล้วจะมีคุณภาพอย่างไร

2. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่โดดเด่นหรือสร้างสรรค์ คือการสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้สินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์ เพราะเมื่อใดก็ตามที่มีสินค้าเหมือนกันคุณภาพใกล้เคียงกัน สิ่งที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้านั้นคือบรรจุภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่กว่า มีประโยชน์ในการใช้มากกว่า สวยงามกว่า เปิดปิดสะดวกกว่า ทำให้สินค้าดูมีคุณภาพมากกว่าของคู่แข่ง หรืออาจจะใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากธรรมชาติแทนการใช้โฟมหรือพลาสติก

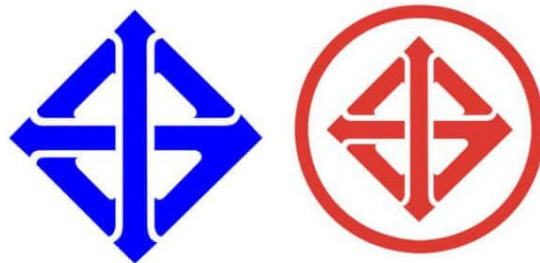
ที่มา : <https://www.arda.or.th/detail/6191>

2.2.7) เครื่องหมายรับรองมาตรฐานโรงงานในประเทศไทย

มาตรฐานโรงงาน หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมเป็นพื้นที่ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภค และเพื่อให้สินค้าเหล่านั้นมีความปลอดภัยมากที่สุดก่อนจะส่งถึงมือผู้บริโภค จึงต้องมีหลักเกณฑ์และข้อกำหนดในการผลิตสินค้า และต้องมีการรับรองมาตรฐานโรงงานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้วางกฎหมายโรงงานไว้ เป็นการประกันที่ว่าสินค้าที่ผลิตออกจากโรงงานนั้นปลอดภัยและได้มาตรฐานทุกชิ้น ผู้ประกอบการจะต้องศึกษามาตรฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงานไว้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตนั้นถูกต้องตามกฎหมาย ปลอดภัย และน่าเชื่อถือ

เครื่องหมายมาตรฐานโรงงานในประเทศไทย มีดังนี้

1. เครื่องหมายมอก. หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้านการผลิตภัณฑอุตสาหกรรม เป็นข้อกำหนดทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ผลิตสินค้ามีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งาน ครอบคลุมตั้งแต่คุณภาพของวัตถุดิบนำมาผลิต คุณสมบัติที่สำคัญ เทคนิคและกรรมวิธี วิธีการทดสอบ และประสิทธิภาพของการนำไปใช้ ปัจจุบันมีสินค้าที่กำหนดมาตรฐานมอก. กว่า 2,000 รายการ ครอบคลุมหลากหลายประเภทสินค้า เช่น อาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานพาหนะ สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น



ภาพที่ 1 เครื่องหมายมอก.มาตรฐานทั่วไป และเครื่องหมายมอก.มาตรฐานบังคับ

2. เครื่องหมาย GMP คือ หลักการในการผลิตอาหาร ย่อมาจากคำว่า Good Manufacturing Practice เป็นกฎเกณฑ์ที่ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้บริโภค ซึ่งผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดจึงจะได้รับรองมาตรฐาน GMP จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคว่าอาหารนั้นปลอดภัย ซึ่งมาตรฐาน GMP เป็นมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก โดยมาตรฐาน GMP นั้นจะกำหนดครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ผลิต เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ กระบวนการผลิต ความสะอาด สุขอนามัย และสุขาภิบาล เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าอาหารนั้นมีความปลอดภัย



ภาพที่ 2 เครื่องหมาย GMP

3. เครื่องหมาย HACCP คือ มาตรฐานโรงงานที่ออกมาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค โดยให้ความสำคัญกับการป้องกันอันตรายจากการผลิตเป็นหลัก ย่อมาจาก Hazard Analysis and Critical Control Point มีการกำหนดหลักเกณฑ์ชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อวิเคราะห์อันตรายในระหว่างผลิต มีการกำหนดค่าวิกฤตและการควบคุม เพื่อลดการปนเปื้อนของสินค้าจากขั้นตอนการผลิต สินค้าที่ผ่านมาตรฐาน HACCP จะมีความสากล น่าเชื่อถือได้รับการยอมรับทั่วโลก



ภาพที่ 3 เครื่องหมาย HACCP

4. เครื่องหมายมาตรฐานอาหารฮาลาลหรือเครื่องหมายฮาลาลเป็นมาตรฐานสินค้าที่แสดงว่าชาวมุสลิมสามารถบริโภค และใช้ประโยชน์จากสินค้านั้น ๆ ได้ มีลักษณะเป็นสากลได้รับการยอมรับทั่วโลก โดยมาตรฐานฮาลาลจะกำหนดมาตรฐานตั้งแต่สถานที่ผลิต วัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต และแปรสภาพว่าต้องไม่ขัดต่อบัญญัติของศาสนา เพื่อให้ชาวมุสลิมสามารถบริโภคสินค้านั้น ๆ ได้อย่างมั่นใจ



ภาพที่ 4 เครื่องหมายฮาลาล

5. เครื่องหมายมาตรฐาน Q เป็นมาตรฐานรับรองสินค้าเกษตร เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัย สามารถบริโภคได้อย่างสบายใจไร้กังวล ผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าเกี่ยวกับเกษตรและธรรมชาติหากได้รับสัญลักษณ์นี้จะสร้างความน่าเชื่อถือให้กับสินค้ามากขึ้น



ภาพที่ 5 เครื่องหมายมาตรฐาน Q

6. เครื่องหมาย ISO ย่อมาจาก International Organization for Standardization เป็นมาตรฐาน เพื่อรับรองระบบการบริหารและการดำเนินงานของอุตสาหกรรม มีความเป็นสากลเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ซึ่งมาตรฐาน ISO นี้ก็มีมาตรฐานย่อยอีกหลายประเภท เช่น ISO 9000 เป็นมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 14000 มาตรฐานการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 18000 มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น



ภาพที่ 6 เครื่องหมาย ISO

7. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน หรือ มผช. เป็นข้อกำหนดของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ออกมากำหนดกฎเกณฑ์คุณลักษณะของสินค้าชุมชนที่ผลิตกันแบบวิสาหกิจชุมชน SME หรือผู้ประกอบการรายย่อยในท้องถิ่น เพื่อปกป้องมาตรฐานของสินค้าว่าได้มาตรฐานทั้งวัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิต



ภาพที่ 7 เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

8. เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์ เป็นมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมวิชาการเกษตรรับรองให้กับโรงงานที่ผลิตสินค้าและอาหารแบบอินทรีย์หรือออร์แกนิก ปราศจากการใช้สารเคมีปรุงแต่งเป็นมิตรต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าออร์แกนิกควรยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคว่าปลอดภัย ปราศจากสารเคมี 100%



ภาพที่ 8 เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อินทรีย์

2.2.8) อุตสาหกรรมเป้าหมายของไทย

กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engine) ของประเทศในอนาคต ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับเรื่อง Innovation และ Digital Economy เป็นส่วนใหญ่ จึงมีการแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมด 14 อุตสาหกรรม โดยสอดคล้องไปกับยุทธศาสตร์ของประเทศที่มีการต่อยอดอุตสาหกรรมต่าง ๆ ให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น และเพื่อเชื่อมโอกาสการลงทุนจากทั่วโลก ดังนี้ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ , 2566)

กลุ่มอุตสาหกรรม First S-Curve

1) อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งอนาคต (Future Mobility) หมายถึง อุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีซอฟต์แวร์และเซ็นเซอร์ สามารถเชื่อมต่อสื่อสารกันได้ เช่น ระบบ ride-sharing มีระบบสนับสนุนการขับ เช่น ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ มีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์สันดาปภายใน (Energy-efficient ICE) เช่น รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Intelligent Electronics) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ออกแบบและผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูล เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์และผู้ใช้ด้วยเทคโนโลยีเครื่องรับรู้ (Sensors) และวงจรรวม (Integrated Circuits) การนำอุปกรณ์เครื่องใช้มาติดตั้งระบบสมองกลฝังตัวเพื่อให้มีคุณสมบัติใหม่ สามารถสื่อสารระหว่างกันอย่างอิสระผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เช่น ระบบการจราจรอัจฉริยะ ระบบควบคุมพลังงานในอาคารแบบฉลาด ระบบเซ็นเซอร์ ไบโอเซ็นเซอร์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์อัจฉริยะ

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มผู้มีรายได้สูงและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (High Wealth and Medical Tourism) หมายถึง การท่องเที่ยวที่สร้างมูลค่า การท่องเที่ยวแบบพำนักระยะยาว การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในการใช้จ่ายค่อนข้างสูง

4) อุตสาหกรรมด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Advance Agriculture and Biotechnology) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการเกษตร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การปรับปรุงพันธุ์ การพัฒนาจุลินทรีย์ในการใช้ประโยชน์ที่เฉพาะเจาะจง เพื่อการพัฒนาคุณภาพและผลิตภาพของสินค้าและบริการ

5) อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (Food For the Future) หมายถึง อุตสาหกรรมอาหารที่ใช้วัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตรมาผ่านกระบวนการแปรรูปและแปลงสภาพให้เป็นอาหารที่ผู้บริโภคต้องการ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. อาหารออร์แกนิก (Organic Food) หมายถึง อาหารที่แปรรูปมาจากผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดสารเคมี

2. อาหารใหม่ (Novel Food) หมายถึง อาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบหรือมีส่วนประกอบของอาหารที่ได้จากกระบวนการผลิตที่มีใช้กระบวนการผลิตโดยทั่วไปของอาหารนั้น ๆ ที่ทำให้ส่วนประกอบโครงสร้างของอาหาร รูปแบบของอาหารนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ

3. ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ (Functional Food) หมายถึง อาหารที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถของกลไกในร่างกายในการดูแลสุขภาพหรือป้องกันโรค

4. อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) หมายถึง อาหารที่ใช้ภายใต้การควบคุมของแพทย์ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้ได้รับสารอาหารที่ถูกต้อง และเหมาะสมต่อโรค

กลุ่มอุตสาหกรรม New S-Curve

6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Industrial Robotics) หมายถึง อุตสาหกรรมการผลิตและให้บริการหุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1. หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่น หุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะ ซึ่งมักจะเป็นรูปแบบ “แขนหุ่นยนต์” ที่มีแกนเคลื่อนที่ “แบบหมุน (Articulated Robot)” 2. หุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการอัดฉีดพลาสติก โดยมีทั้งแขนหุ่นยนต์ที่เป็นรูปแบบแขนหุ่นยนต์ที่มีแกนเคลื่อนที่ “แบบหมุน (Articulated Robot)” และรูปแบบแกนเคลื่อนที่ “แบบเชิงเส้น (Linear Gantry Robot)” 3. หุ่นยนต์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

เช่น หุ่นยนต์ที่ใช้ปฏิบัติการทางการแพทย์ มีระบบประสาทสัมผัสด้านความปลอดภัย มีการเรียนรู้คำสั่ง และสามารถควบคุมได้

7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) หมายถึง อุตสาหกรรมการบริการการบิน การฝึกอบรมบุคลากรด้านการบิน การซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน และกิจกรรมทางโลจิสติกส์ ซึ่งประกอบไปด้วยกิจการที่เกี่ยวข้อง คือ 1. กิจการสาธารณูปโภคและการบริการเพื่อการขนส่ง (Logistics and Infrastructure) 2. การให้บริการขนส่งทางรางทั้งการขนส่งผู้โดยสารและการขนส่งสินค้า ได้แก่ การผลิตชิ้นส่วนระบบรางในประเทศ มาตรฐานระบบราง แอปพลิเคชันระบบสนับสนุนการให้บริการเดินทาง 3. การให้บริการฝึกอบรมบุคลากรด้านการบิน (Specialist Development) 4. การบริการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance) 5. ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย (Logistics Hub) ประกอบไปด้วย การขนส่งทางอากาศ (Air Cargo) ศูนย์กระจายสินค้าระหว่างประเทศด้วยระบบที่ทันสมัย (International Distribution Center หรือ IDC) การขนส่งแบบ Cold Chain และการขนส่งที่ใช้ Big Data and Analytics

8) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Industry) หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศเพื่อใช้ในการชีวิตประจำวันและปรับปรุงกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ประกอบไปด้วยกิจการที่เกี่ยวข้อง 6 ด้าน คือ 1. ธุรกิจพัฒนาและให้บริการซอฟต์แวร์ 2. ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งในและต่างประเทศ (Domestic and International E-commerce Player) 3. ศูนย์รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภค (Analytics and Data Center) 4. การบริการเกี่ยวกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลออนไลน์ (Cloud Computing) และการป้องกันอันตรายในโลกออนไลน์ (Cyber Security) 5. การพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Internet of Things - Enabled Smart City) และ 6. อุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน (Creative Media and Animation)

9) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หมายถึง การให้บริการทางการแพทย์และด้านสุขภาพ ซึ่งรวมถึงการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ กิจการด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ และกิจการด้านเวชภัณฑ์ ประกอบไปด้วยกิจการที่เกี่ยวข้อง 5 ด้าน คือ 1. การให้บริการด้านการแพทย์ผ่านอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน (e-Health and m-Health) 2. การผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อการรักษา วินิจฉัย และติดตามผลระยะไกล (Remote Health Monitoring Device) 3. การวิจัยยาและการผลิตยาที่ทันสมัย (Next-generation Medicine) 4. การวิจัยและผลิตยาชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilar) และ 5. การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism)

10) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Bio-based Energy & Chemicals) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการเปลี่ยนหรือแปรรูปสารอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มชนิดอื่น ๆ โดยครอบคลุมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพครบวงจรที่พัฒนาต่อยอดจากอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลและเคมีในปัจจุบัน รวมไปถึงการวิจัยและพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ เพื่อมุ่งสู่เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy)

กลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมนโยบายหลักของประเทศ

11) อุตสาหกรรมที่สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการวางแผนให้ทรัพยากรในระบบการผลิตทั้งหมดสามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยมุ่งเน้นการคงคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้นานที่สุด ส่งเสริมการใช้ซ้ำ สร้างของเสียในปริมาณที่ต่ำที่สุด และให้ความสำคัญกับการจัดการของเสียจากการผลิตและบริโภค ด้วยการนำวัตถุดิบที่ผ่านการผลิตและบริโภคแล้วเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่

12) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (National Defense Industry) หมายถึง การวิจัยพัฒนา การออกแบบ การผลิต การปรับปรุง การซ่อมบำรุง การแปรสภาพ หรือการให้บริการผลิตภัณฑ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ

13) อุตสาหกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการวิจัยและพัฒนา จะครอบคลุมถึงกิจกรรมการส่งเสริมการศึกษาสายสามัญและสายอาชีพที่มีหลักสูตรอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เน้นพัฒนาทักษะทางอาชีพและทักษะเฉพาะทางเทคนิค เพื่อนำความรู้ในเชิงทฤษฎีมาใช้จริง สนับสนุนการเรียนการสอนทักษะในยุคดิจิทัล และผลิตบุคลากรเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและอุตสาหกรรม และกิจกรรมการวิจัยพัฒนาที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม

14) อุตสาหกรรมเป้าหมายอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

โดยสรุป แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเน้นการนำผลผลิตทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าผ่านกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย สะดวก และยืดอายุการเก็บรักษา โดยเฉพาะในกลุ่มผักและผลไม้ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพสูง อุตสาหกรรมนี้มีพัฒนาการจากการถนอมอาหารพื้นฐานสู่การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI, IoT และเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อตอบสนองต่อกระแสความต้องการอาหารสุขภาพ อาหารทางเลือก และอาหารเฉพาะกลุ่ม ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อโครงสร้างแรงงานในอนาคตที่ต้องการทักษะหลากหลายมากขึ้น ทั้งด้านเทคโนโลยี การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานสากล และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรผ่านการแปรรูป การสร้างแบรนด์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ จะช่วยเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม และเป็นทิศทางสำคัญในการพัฒนาตลาดแรงงานไทยให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมในอนาคต

2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทิวา ดอนลาว และคณะ (2564) ได้ศึกษา อนาคตแรงงานไทยภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง ผลกระทบของการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด 19 ต่อระบบเศรษฐกิจ สถานการณ์ด้านแรงงาน และสมรรถนะแรงงานไทย พบว่าจะทำให้เกิดวิถีใหม่ (New Normal) รูปแบบการดำเนินชีวิต การทำธุรกิจ การจ้างงานจะแตกต่างกันจากเดิม โดยเฉพาะตลาดแรงงานจะเปลี่ยนไปเป็นตลาดแรงงานบนบริบทของ New Normal ได้แก่ Business Downsize หรือการลดขนาดองค์กรให้เล็กลงโดยใช้เทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้น หรือ Disruptive Technology จะเข้ามาแทนที่การใช้แรงงานมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์ ระบบเอไอ ฯลฯ ตลาดแรงงานจะเปลี่ยนไปเป็น Labor Demand Changing จะเป็นตลาดแรงงานใหม่ภายใต้แพลตฟอร์มดิจิทัล เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการจ้างงาน โดยใช้ฟรีแลนซ์ และเอาต์ซอร์สเพิ่มมากขึ้น องค์กรจะตระหนักถึงความคุ้มค่าของงานมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงของทักษะใหม่เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ดังนั้น ผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการ ภาครัฐ ภาคเอกชน จำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวกิจกรรม ตลอดจนพัฒนาทักษะให้สามารถตอบโจทย์กับการเปลี่ยนแปลง และในส่วนของภาคเอกชน ผู้บริหารองค์กรจะต้องทำการกำหนดโมเดลธุรกิจให้รับมือกับการแข่งขันรูปแบบใหม่ คือการจัดทำโครงสร้างองค์กรและรูปแบบธุรกิจที่รองรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยียุค 4.0 เช่น การยกระดับองค์กรอัจฉริยะ (Smart organization) เชื่อมโยงเทคโนโลยีขั้นสูง กระบวนการเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ (Innovation & Technology Procedure) การพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งทักษะ (Acquisition & Skill Set) เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน การออกแบบโซลูชัน 4.0 เพื่อรองรับการผลิตที่ซับซ้อน (Cyber Lean Production) และการเตรียมโมเดลธุรกิจใหม่ต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนไปภายในสังคมดิจิทัล และในส่วนภาครัฐบาล

เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศไทย 4.0 จะต้องปรับตัวและตอบสนองต่อความต้องการของกำลังแรงงานเพื่อพัฒนาแหล่งแรงงานที่มีทักษะ และสร้างความร่วมมือในอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษาและรัฐบาลเพราะความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิรูปการฝึกอบรมแรงงานสายอาชีพของประเทศไทย รัฐบาลไทยจะต้องตระหนักถึงความเร่งด่วนของทุนมนุษย์และต้องดำเนินการโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ และการเปลี่ยนแนวคิดของประชาชนที่มีผลต่อการศึกษาอาชีวศึกษา นอกเหนือจากภาครัฐแล้วภาคเอกชนมีบทบาทในการปิดช่องว่างระหว่างทักษะที่นายจ้างต้องการและทักษะที่สอนในระบบการศึกษา ธุรกิจและอุตสาหกรรมสามารถสนับสนุนรัฐบาลโดยการให้โอกาสในการฝึกงาน เป็นต้น

ทีปกร จิริฐิติกุลชัย (2567) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ พบว่า ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีความเปราะบางต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะภัยแล้ง คลื่นความร้อน และปริมาณฝนที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตพืชผักและผลไม้ที่เป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่สูงขึ้นและความแปรปรวนของฤดูกาลส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิต ทำให้เกิดความไม่แน่นอนต่อวัตถุดิบที่ส่งเข้าโรงงาน และส่งผลกระทบต่อปริมาณงานและความมั่นคงของแรงงานในอุตสาหกรรมดังกล่าว งานวิจัยของทีปกร (2567) ระบุว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบชลประทานหรือไม่ได้ทำเกษตรแบบผสมผสาน จะได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อรายได้และผลผลิต นำไปสู่ความไม่แน่นอนของแรงงานในห่วงโซ่การผลิต ความไม่แน่นอนของผลผลิตยังส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจ้างงาน เช่น การใช้แรงงานตามฤดูกาล การลดวันทำงาน หรือการชะลอการจ้างแรงงานใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนา “ความสามารถในการปรับตัวของแรงงาน” (Adaptive Capacity of Labor) ให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ทั้งในแง่ของทักษะ ความรู้ด้านเทคโนโลยี และการบริหารจัดการทรัพยากรในสถานประกอบการแปรรูปอาหาร ดังนั้น การวางแผนกำลังแรงงานในอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้จึงไม่อาจแยกออกจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศ โดยจำเป็นต้องมีการบูรณาการข้อมูลด้านความเสี่ยงของภูมิอากาศในเชิงพื้นที่ (เช่น แผนที่ hotspot) ควบคู่กับการกำหนดนโยบายด้านแรงงานที่เสริมสร้างความยืดหยุ่นของกำลังคนในระยะยาว

โดยสรุป จากงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าทิศทางตลาดแรงงานในอนาคตจำเป็นต้องคำนึงถึงความสามารถในการปรับตัวของแรงงาน ทั้งในด้านทักษะ เทคโนโลยี และการจัดการ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งเสนอให้มีการบูรณาการข้อมูลด้านภูมิอากาศและความเสี่ยงเชิงพื้นที่ในการกำหนดนโยบายแรงงาน เพื่อพัฒนาแรงงานในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ให้มีความยืดหยุ่นและรองรับความไม่แน่นอนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พุดิศา บุญตระกูล (2563) ได้ศึกษา การคาดการณ์อนาคตของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และใช้กระบวนการวิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกในลักษณะคำถามปลายเปิด และใช้กระบวนการมองอนาคต (Foresight) ประกอบด้วยการใช้แนวคิดการคาดการณ์อนาคตเชิงกลยุทธ์ (Strategic Foresight) ทฤษฎีการวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Planning) ทฤษฎีการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ภายนอก (STEEP Analysis) และพิจารณาประกอบกับแนวโน้มของอาหารที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตตามบริบทของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า อาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food) ได้รับความนิยมนามากที่สุด แต่จะแตกต่างกันตามบริบทของช่วงเวลา และปัจจัยสำคัญที่กลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญ ประกอบด้วย

การตระหนักในเรื่องของสุขภาพ (Health Conscious) และรูปแบบของอาหารที่มาจากธรรมชาติ (Authentic Food) จากผลการคาดการณ์อนาคตในช่วงระยะ 5-20 ปีข้างหน้า เป็นดังนี้ 1) อนาคตช่วงระยะ 5 ปีข้างหน้า คาดการณ์ว่าจะเกี่ยวข้องกับในธีมการตระหนักถึงสุขภาพเป็นหลัก (Health Conscious) โดยมีผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นอาหาร เพื่อสุขภาพ (Healthy Food) และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากโภชนาการ (Nutrition Facts) 2) อนาคตช่วงระยะเวลา 10 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่าจะเกี่ยวข้องกับในธีมการตรวจสอบย้อนกลับที่มาของผลิตภัณฑ์ (Traceability) โดยผลิตภัณฑ์อาหารจะยังคงเป็นอาหารเพื่อสุขภาพเหมือนกับช่วงระยะ 5 ปี แต่จะมีการพัฒนาให้มีรสชาติที่อร่อย รับประทานได้ง่ายกว่าเดิม และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ตั้งแต่วัตถุดิบ กระบวนการผลิตและการขนส่ง 3) อนาคตช่วงระยะเวลา 15 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่าจะเกี่ยวข้องกับในธีม โภชนาการเฉพาะบุคคล (Personalized Nutrition) และซูเปอร์ฟู้ด (Super Food) เนื่องจากผู้บริโภคสามารถรับประทานอาหารที่เสริมสร้างภูมิคุ้มกันหรือแก้ไขปัญหาเฉพาะบุคคลได้ง่ายขึ้น และ 4) อนาคตช่วงระยะเวลา 20 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่าจะเกี่ยวข้องกับในธีมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (R&D and Innovation) จะมุ่งเน้นในเรื่องของการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยในกระบวนการผลิต และการฆ่าเชื้อ ซึ่งแต่ละขั้นตอนการผลิตจะผ่านคนงานน้อยลง (New Production Processes) มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้วัตถุดิบสามารถส่งมอบถึงผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว มีความสดใหม่ และการนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยในการคงความสดใหม่ของอาหาร

ภาคภูมิ ทิพคุณ (2561) ได้วิเคราะห์บทบาทและการทำงานของ บริษัท มหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐ ภายใต้กรอบแนวคิด Triple-Helix Model ซึ่งเสนอว่าระบบนวัตกรรมระดับประเทศควร ประกอบด้วย การบูรณาการระหว่างสามภาคส่วนหลักคือ ภาคการศึกษา ภาคธุรกิจ และภาครัฐ โดยแต่ละภาคส่วนมีบทบาทเฉพาะที่เชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน ในระบบนวัตกรรมของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารไทย บริษัทในอุตสาหกรรมมีแนวโน้มที่จะลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง เนื่องจากโครงสร้างของอุตสาหกรรมไทยมี SMEs เป็นกลุ่มหลัก ซึ่งมักประสบปัญหาด้านทรัพยากรและบุคลากรด้านวิจัย จึงมักพึ่งพาการนำนวัตกรรมจากภายนอกมาใช้มากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีเอง ขณะเดียวกัน มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการผลิตบุคลากร และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้านอาหาร แต่การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ภาคอุตสาหกรรมยังมีข้อจำกัดจากงบประมาณ ระเบียบราชการ และแรงจูงใจเชิงสถาบันที่ไม่เอื้อต่อความร่วมมือกับภาคเอกชน ในด้านของ ภาครัฐ แม้ว่ารัฐบาลไทยมีนโยบายส่งเสริม R&D ผ่านมาตรการลดภาษีหรือการให้เงินสนับสนุน โครงการวิจัยร่วม แต่กลับยังพบข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพการบริหาร และการขาดกลไกบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้การสนับสนุนไม่สามารถตอบสนองความต้องการเฉพาะของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม การศึกษาของภาคภูมิ (2561) ยังระบุว่าบริษัทแปรรูปอาหารมีแนวโน้มที่จะมีปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนความรู้กับลูกค้าและคู่ค้ามากกว่ามหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ โดยชี้ให้เห็นว่า ลูกค้าเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ในขณะที่มหาวิทยาลัย แม้จะเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ กลับยังไม่มีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากข้อจำกัดด้านความร่วมมือ ส่วนหน่วยงานภาครัฐยังมีบทบาทเชิงลบต่อการสร้างนวัตกรรมในหลายกรณี อันเนื่องมาจากกฎระเบียบที่ซับซ้อน และการสนับสนุนที่ไม่ตรงกับความต้องการของภาคเอกชนเพื่อเสริมสร้างระบบนวัตกรรมของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารไทยให้มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์การพัฒนาในระยะยาว งานศึกษานี้เสนอแนวทางสำคัญสามประการ ได้แก่ 1) การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างบริษัทและมหาวิทยาลัยผ่านโครงการวิจัยร่วม

ที่ตอบสนองต่อปัญหาเชิงปฏิบัติของภาคอุตสาหกรรม 2) การเพิ่มขีดความสามารถด้าน R&D ให้กับ SMEs ผ่านมาตรการสนับสนุนทางการเงินและสิทธิประโยชน์ทางภาษี 3) การปรับปรุงกลไกการบริหารของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยลดความซับซ้อนของกฎระเบียบและเพิ่มความโปร่งใสในการจัดสรรงบประมาณ

โดยสรุป ระบบนวัตกรรมในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารไทยยังคงมีข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและกลไกความร่วมมือระหว่างภาคส่วนหลัก หากสามารถยกระดับการบูรณาการระหว่างบริษัท มหาวิทยาลัย และภาครัฐได้อย่างแท้จริง อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของไทยจะสามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

มนัสนันท์ แจ่มศรีใส และคณะ (2563) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันของผลิตภาพการผลิตในอุตสาหกรรมผลไม้แปรรูปของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยแรงงานยังคงมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิต โดยพบว่าค่า Elasticity ของแรงงานเท่ากับ 0.412 ($p < 0.05$) ซึ่งสะท้อนถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยแรงงานกับผลิตภาพการผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าว กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของแรงงานจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ แม้แรงงานจะเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม ทว่า การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทาง ยังคงเป็นข้อจำกัดสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่ม SMEs ที่ยังพึ่งพาแรงงานไร้ฝีมือเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต นอกจากนี้ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังอาศัยความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง และขาดโอกาสในการเข้าร่วมอบรมหรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเทคนิคการผลิตที่ทันสมัยและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล เพื่อยกระดับศักยภาพแรงงาน งานวิจัยเสนอว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการฝึกอบรมที่เน้นทักษะเฉพาะด้านจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาแรงงานไทยให้มีความสามารถในการปรับตัวสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ แนวโน้มในอนาคตของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ไทยจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในสามประการ ได้แก่ (1) การใช้เทคโนโลยีเข้ามาทดแทนแรงงานเพื่อลดต้นทุน โดยเฉพาะในกลุ่ม SMEs (2) การเพิ่มทักษะแรงงานผ่านการฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และ (3) การขยายตลาดแรงงานไปยังภาคการส่งออก โดยเฉพาะในประเทศที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปสูง

สรุปได้ว่า แม้อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ของไทยจะมีศักยภาพในการเติบโตในระดับโลก แต่ความท้าทายด้านแรงงานและเทคโนโลยียังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ การพัฒนาแรงงานให้มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม พร้อมกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิต จึงถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่เอื้อต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว

วิจัยกรุงศรี (2565) ได้ศึกษา อุตสาหกรรมอาหารในอนาคต พบว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคและผู้ผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดทิศทางการอุตสาหกรรมอาหารในอนาคต ซึ่งอยู่ภายใต้ภูมิทัศน์อาหารของ 5 เมกะเทรนด์ ใหญ่ ได้แก่ สุขภาพ เทคโนโลยี ประชากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจและระเบียบโลก ดังนี้

1) สุขภาพ : เป็นเทรนด์ที่มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมอาหารอย่างมาก โดยในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ประชาชนตระหนักและให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้น ตั้งแต่การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ การออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ การให้ความสำคัญกับสุขอนามัยและความ

ปลอดภัย การติดตามที่มาในการผลิตเพื่อความปลอดภัยของอาหาร รวมถึงไลฟ์สไตล์การบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีชีวิต ความชื่นชอบและอายุของบุคคล

2) เทคโนโลยี : นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยเทคโนโลยีที่คาดว่าจะมีบทบาทต่ออุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ 1) กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น ชีววิศวกรรม (Bioengineering) ชีววิทยา สังเคราะห์ (Synthetic Biology) การตัดต่อพันธุกรรม (Genetic Modification) และนาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) 2) กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) บล็อกเชน (Blockchain) 3) กลุ่มเทคโนโลยีด้านวิศวกรรม เช่น ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automation) หรือหุ่นยนต์ (Robotic) และ 4) กลุ่มเทคโนโลยีการแสดงผลภาพ ได้แก่ AR (Augmented Reality) MR (Mixed Reality) และ VR (Virtual Reality)

3) โครงสร้างประชากร : การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างประชากรที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ แม้ว่าโดยรวมจำนวนประชากรโลกยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเกิดของประชากรที่แตกต่างกันทำให้รูปแบบโครงสร้างประชากรมีความหลากหลาย ส่งผลต่อความต้องการอาหารและปริมาณการบริโภค ที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ในด้านโครงสร้างประชากรที่มีผลต่อการบริโภค ได้แก่ เชื้อชาติ สังคม ศาสนา วัฒนธรรม สังคมเมือง และการย้ายถิ่นฐาน ซึ่งส่งผลต่อปริมาณและความต้องการอาหารในแต่ละท้องถิ่น

4) ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : แรงกดดันจากธรรมชาติทำให้ทั่วโลกต่างให้ความสนใจและร่วมแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งก่อให้เกิดภัยธรรมชาติรุนแรงและมีความถี่มากขึ้น ส่งผลให้ชีวิต ทรัพย์สิน และระบบนิเวศจำนวนมากเสียหาย เช่น พายุ น้ำท่วม ภัยแล้ง

5) ภาวะเศรษฐกิจและระเบียบโลก : ทำให้อุตสาหกรรมอาหารต้องเร่งสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) หรือเกิดความมั่นคงในการผลิตและบริโภค (Food Security) เช่น กฎหมาย กำหนดให้อาหารระบุแหล่งที่มาเพื่อความน่าเชื่อถือและยังช่วยเพิ่มมูลค่าของอาหาร กฎหมาย การตรวจสอบย้อนกลับตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตจนถึงมือผู้บริโภค กฎหมายป้องกันการผูกขาดในการทำธุรกิจ เป็นต้น

จากแนวโน้มการเติบโตของอาหาร ขนาดตลาด และคุณลักษณะของอาหาร สามารถวิเคราะห์ในเชิงธุรกิจถึงความน่าสนใจของอาหารในอนาคตได้ดังนี้

1) อาหารอินทรีย์ (Organic Food) มีศักยภาพสูง ทั้งในด้านของขนาดตลาดที่มีขนาดใหญ่และอัตราการเติบโต เนื่องจากประชากรทั่วโลกสามารถบริโภคได้ทุกเพศทุกวัยและเป็นอาหารที่ถือว่าเป็นพื้นฐานต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต จึงมีความน่าสนใจในระดับสูงสุด

2) อาหารกัญชงและอาหารโปรตีนทางเลือกจากพืช (Hemp Food and Plant-based Food) มีอัตราการเติบโตสูงแต่ขนาดของตลาดอาจยังไม่ใหญ่มากนัก แม้ว่าผู้ผลิตจะสามารถประยุกต์ใช้วัตถุดิบไม่ว่าจะเป็นกัญชงหรือโปรตีนจากพืชเพื่อทำอาหารและเครื่องดื่มได้หลากหลาย แต่ความต้องการของผู้บริโภคมีลักษณะเฉพาะเจาะจงจึงมีระดับความน่าสนใจในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

3) อาหารฟังก์ชัน (Functional Food) มีขนาดตลาดที่ใหญ่สามารถเจาะกลุ่มผู้บริโภคด้วยประเภผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย แต่การแข่งขันที่สูงทำให้อัตราการเติบโตต่ำ จึงมีความน่าสนใจในระดับปานกลาง

4) อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) ถึงแม้ตลาดจะมีขนาดเล็ก แต่ด้วยลักษณะตลาดเฉพาะ (Niche Market) ที่ทำให้ปริมาณการบริโภคค่อนข้างแน่นอน ไม่ผันผวนง่ายเหมือนอุตสาหกรรมอาหารประเภทอื่นทำให้มีความน่าสนใจในระดับปานกลาง

5) อาหารจากการเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell-based Food) ซึ่งเป็นอาหารใหม่ ถึงแม้ว่าจะมีอัตราการเติบโตสูงแต่ขนาดตลาดเล็กเนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคยังอยู่ในวงจำกัด อีกทั้งใช้เงินลงทุนและอาศัยนวัตกรรมระดับสูง จึงมีความน่าสนใจในระดับปานกลาง

ซึ่งอาหารในอนาคตทั้ง 5 ประเภทนี้เมื่อจัดอันดับความน่าดึงดูดใจในอุตสาหกรรมอาหารในแง่ของขนาดตลาดและอัตราการขยายตัว พบว่า อาหารอินทรีย์มีความน่าดึงดูดมากที่สุด รองลงมา เป็นอาหาร กัญชงและอาหารโปรตีนทางเลือกจากพืช อันดับต่อมา คือ อาหารฟังก์ชัน อาหารทางการแพทย์ และอาหารจากการเพาะเลี้ยงเซลล์ ตามลำดับ

เวทิน ใจเที่ยง (2563) ได้ศึกษา การคาดการณ์อนาคตอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เจาะลึกเป็นหลัก และใช้กระบวนการมองอนาคต (Foresight) ประกอบด้วยการใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ภายนอก (PESTEL Analysis) และทฤษฎีการวิเคราะห์สภาพการณ์ (Scenario Analysis) เพื่อกำหนดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเพื่อกำหนดรูปแบบสภาพการณ์ในอนาคตของอุตสาหกรรมสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยด้านการเมือง นโยบาย แผนยุทธศาสตร์ ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม การจัดตั้งเครือข่ายวิจัยและพัฒนา สามารถต่อยอดนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตของไทยให้ดีขึ้น 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สภาพเศรษฐกิจโดยรวม จะส่งผลโดยตรงในการเลือกซื้ออาหารในชีวิตประจำวัน เนื่องจากค่าครองชีพที่สูงขึ้นทำให้กำลังซื้อของผู้บริโภคลดลง 3) ปัจจัยด้านสังคม การเติบโตของชีวิตเมือง การใช้ชีวิตของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป ส่งผลกระทบในด้านดีโดยตรงต่อการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการอาหาร และสามารถตอบโจทย์การใช้ชีวิตของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปได้ 4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งผลกระทบในด้านดีโดยตรงซึ่งเครื่องจักรหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ทำให้ผลิตสินค้าที่ได้คุณภาพ ประหยัดเวลาในการผลิต ลดข้อผิดพลาดในกระบวนการผลิต และยังเป็นเพิ่มช่องทางในการเลือกซื้อสินค้าให้กับผู้บริโภค 5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กระแสการรักษ์โลก จะส่งผลในด้านวัตถุดิบในการผลิตต้องมีการป้องกันและเตรียมแผนสำรองเพื่อรองรับภัยธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การแสดงฉลากแสดงถึงกระบวนการผลิตที่ใส่ใจกับสิ่งแวดล้อม และบรรจุภัณฑ์ที่รักษ์สิ่งแวดล้อม 6) ปัจจัยด้านกฎหมาย การตรวจสอบมาตรฐานกระบวนการผลิตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและสร้างความมั่นใจในการเลือกซื้อสินค้าให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งในส่วนของปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ตลาดอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานมีแนวโน้มพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบใหม่ ๆ มุ่งเน้นให้มีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เพื่อให้ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดีรวมทั้งมุ่งพัฒนากิจกรรมการผลิตให้มีการเก็บรักษาได้นานขึ้น

2) ให้ความสำคัญในเรื่องตรารับรองมาตรฐานในผลิตภัณฑ์ เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่หันมาให้ความสำคัญในเรื่องของคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารเป็นหลัก ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการดูแลสุขภาพที่ดี ดังนั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน โดยผ่านการตรวจสอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณภาพและความปลอดภัย

3) มุ่งเน้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ทันสมัยสะดวกสบายในการบริโภค ผู้ผลิตจำเป็นต้องคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

4) เพิ่มช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการความสะดวกสบายของผู้บริโภค เช่น การนำผลิตภัณฑ์ไปขายในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมีสาขามากมายทั่วประเทศ ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นได้กระจายไปถึงมือผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง

5) ผลิตให้มีความสดมากที่สุด เนื่องจากยังมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่ยังติดอยู่กับรสชาติของอาหารปรุงสดมากกว่าจึงเป็นสิ่งท้าทายของผู้ผลิตในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2560) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร พบว่า ปัจจัยภาวะแวดล้อมที่เป็นโอกาสของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป คือ ทรัพยากรที่มีความหลากหลายด้านชีวภาพที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหาร เทคโนโลยีในการผลิตอาหารสำเร็จรูปในปัจจุบันพัฒนาก้าวหน้าไปมาก และมีแนวโน้มพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการแปรรูปอาหารและรูปแบบอาหารใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภคในปัจจุบันมีความต้องการด้านอาหารในรูปแบบที่สะดวก มีคุณประโยชน์ มีความสด และได้รับคุณค่าอาหารครบถ้วน การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุก็มีส่วนทำให้การแปรรูปอาหารมีการพัฒนาเพื่อให้ได้อาหารสุขภาพเหมาะสมกับผู้สูงอายุ และผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น การรับประทานอาหารคลีน (Clean Food) และมีความต้องการซื้อหาอาหารและเครื่องดื่มคุณภาพสูง สิ่งเหล่านี้จะกลายเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอาหารต้องพยายามหาวิธีเก็บรักษาอาหารให้มีอายุยืนยาวโดยยังคงความสดใหม่และคุณค่าทางอาหารเอาไว้อย่างเต็มที่ เช่น กระบวนการถนอมอาหารโดยไม่ใช้ความร้อน (Non-Thermal Processing) ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารสุขภาพ (Functional Food) การสร้างอาหารใหม่ (Novel Food) การนำเอาเครื่องพิมพ์สามมิติมาใช้ในการพิมพ์ผลิตภัณฑ์สารอาหาร การพัฒนาอาหารโภชนาการเฉพาะบุคคล (Nutric Genomic) เครื่องดื่มทางเลือกเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะน้ำตาลและเกลือ อุตสาหกรรมการผลิตสารอาหารที่ให้ประโยชน์เชิงหน้าที่ (Functional Ingredients) และนำเอาสารอาหารที่ให้ประโยชน์เชิงหน้าที่มาผลิตเป็นสูตรอาหาร

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับศูนย์วิจัยฟิวเจอร์เทลส์ แล็บ ภายใต้บริษัทแมกโนเลีย ควอลิตี้ ดีเวล็อปเม้นต์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้จัดทำรายงาน อนาคตของการทำงานในบริบทประเทศไทย พ.ศ. 2573 เพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ให้กับตลาดแรงงานในประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานให้มีสุขภาวะที่ดี และวงกลยุทธ์ เพื่อให้ประชาชนในประเทศไทยมีขีดความสามารถต่อการแข่งขันในระดับโลก พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง

และความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมีสัญญาณการเปลี่ยนแปลงที่อาจสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในอนาคต ประกอบด้วย

1) Human-Machine Symbiosis เทคโนโลยี หุ่นยนต์ และปัญญาประดิษฐ์เข้ามาเปลี่ยนแปลงโลก การทำงานช่วยลดภาระงานที่มีลักษณะซ้ำเติม เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ และแนะนำแหล่งข้อมูลตามความสนใจของผู้ใช้งาน และต้องมีการผลักดันกฎหมายและจริยธรรม ให้ครบถ้วนแต่ไม่ปิดกั้นความก้าวหน้าของการใช้งาน

2) Productivity Software การนำซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันมาช่วยบุคคลสามารถจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น เช่น ระบบการจัดการห้องประชุม เตรียมสื่อนำเสนอ เป็นต้น เพื่อให้พนักงานสามารถทุ่มเทเวลากับงานที่ต้องใช้ความคิดเชิงปัญญาและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

3) High Speed Internet Connectivity ภาควิทยาต่าง ๆ ทั่วโลกพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการคาดการณ์ว่า 6G จะมีความเร็วมากกว่า 5G ถึง 8,000 เท่า สามารถเปิดใช้งาน แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีสามารถเร่งการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องจักรกล (Machine Learning) อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4) Diversity , Equity , Inclusion , and Belonging (DEI&B) ความหลากหลาย ความเสมอภาค และความเป็นหนึ่งเดียวกลายเป็นค่านิยมที่ปัจเจกบุคคลและสังคมทุกระดับชั้น ให้ความสำคัญเพื่อสร้างพื้นที่ปลอดภัย ทางจิตใจและสังคมที่ผู้คนสามารถแสดงความเป็นตัวตนโดยยังเคารพซึ่งกันและกัน และปราศจากอคติหรือการเลือกปฏิบัติ

5) Flexible Working Experience การทำงานในอนาคตให้อิสระบุคคลมากขึ้น ทั้งในด้านการเลือกรับงาน จัดสรรเวลาทำงาน และสถานที่ทำงาน หลายอาชีพไม่จำเป็นต้องเข้าสำนักงานทุกวัน และตารางการทำงานของบางตำแหน่งไม่จำเป็นต้องถูกจำกัดด้วยชั่วโมงการทำงานเหมือนเดิม トラบเท่าที่สามารถส่งมอบงานได้ตามที่ได้รับมอบหมาย ทำให้บุคคลมีอิสระในการใช้ชีวิตมากขึ้น

6) Phased Retirement การเกษียณอายุงานไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุของบุคคลเพียงปัจจัยเดียว แต่รวมไปถึงเงื่อนไขเป้าหมายและสถานการณ์ทางการเงิน เมื่อบุคคลมองว่าตนเองมีสินทรัพย์เพียงพออาจลาออกจากตลาดแรงงานเพื่อใช้ชีวิตตามต้องการ และกลับเข้ามาภายหลังเป็นช่วง ทำให้ตลาดแรงงานมีคนเข้าออกตลอดเวลา โดยบุคคลหนึ่งในต่างช่วงเวลาอาจมาพร้อมกับชุดทักษะความสามารถที่ไม่เหมือนเดิม

7) Biomechatronics การใช้วิวัฒนาการซึ่งพัฒนาด้วยเทคโนโลยีชีวกลศาสตร์ ช่วยยกระดับศักยภาพทางกายให้กับมนุษย์ยิ่งกว่าชุดเครื่องจักร สำหรับสวมใส่เป็นโครงร่างภายนอก (Exoskeleton) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการใช้ชีวิตของผู้พิการและผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทางอุตสาหกรรม

8) Just-in-Time Learning ความต้องการเรียนรู้เฉพาะเรื่องในเวลาที่ต้องการ ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรเป็นโอกาสให้ธุรกิจการศึกษาเติบโตอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ที่กระตุ้น

ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่เรียนไปใช้ทันที ช่วยเร่งความเร็วของกระบวนการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตั้งแต่ระหว่างเรียนไปจนถึงหลังจบบทเรียน

9) Well-Being Welfare การให้ความสำคัญเกี่ยวกับการออกแบบสวัสดิการเพื่อ สุขภาวะที่ดีของพนักงานจะได้รับความสำคัญมากขึ้น ทั้งการเป็นนโยบายรัฐและเป็นข้อแข่งขันระหว่างองค์กร ในการดึงดูดแรงงานศักยภาพสูง โดยออกมาในรูปแบบของสิทธิและสวัสดิการที่ครอบคลุมทุกมิติการใช้ชีวิต ของบุคคล เช่น วันลาหรือการสนับสนุนค่าใช้จ่ายที่แปลกใหม่

10) Non-Degree Job งานในอนาคตต้องการคนมีความสามารถบางอย่างซึ่งอาจ จะยังไม่เคยถูกสอนโดยสถาบันการศึกษาหรือจำเป็นต้องผนวกลมององค์ความรู้และประสบการณ์ จากพหุสาขาวิชาตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับวุฒิการศึกษาน้อยลง และมุ่งเน้นการทำงานจากทักษะ ความสามารถ และผลงานที่ตรงกับความต้องการของตำแหน่งงานมากขึ้น

11) STEAM Project งานในอนาคตจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างนวัตกรรมและแก้ไข ปัญหาสังคม ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดวิธีการทำงานและการพัฒนาเศรษฐกิจโลกอนาคต

12) Multipotentialite ผู้ที่มีความสามารถโดดเด่นและหลากหลายซึ่งสามารถ ต่อยอดโอกาสทางอาชีพ มีความสามารถทางปัญญาขั้นสูงและมีความกระตือรือร้น มีทางเลือกมากกว่า ในตลาดแรงงานในอนาคต แต่ในทางกลับกันกลับทำให้เกิดความกดดันอย่างมากในการตัดสินใจเลือกเส้นทาง อาชีพ

13) Gig Economy ระบบเศรษฐกิจแบบงานชั่วคราว งานพาร์ทไทม์ ฟรีแลนซ์ หรืองานตามกรอบสัญญากลายเป็นเรื่องธรรมดาของตลาดแรงงานที่นายจ้างมีเป้าหมายในการลดจำนวนสัญญา จ้างแบบถาวรให้น้อยที่สุด ด้วยเหตุผลทางการเงิน ในขณะที่พนักงานเต็มใจพิจารณาการจ้างงาน ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น

14) Swarm Work งานรวมกลุ่มซึ่งเกิดจากการแบ่งงานออกเป็นงานเล็ก ๆ ตาม Micro- และ Macro-tasking และประกาศรับสมัครงานเฉพาะกิจเพื่อทำงานที่มีคุณภาพตามที่ผู้จ้างงาน ต้องการให้เสร็จทันตามกำหนด ทำให้องค์กรลดการจ้างงานพนักงานประจำลง และให้ความสนใจการจ้างงาน ผู้มีความเชี่ยวชาญงานแต่ละส่วนเป็นรายโครงการ (Project-based hiring) มากขึ้น

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2561) ศึกษากระแสไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคในเขตเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวโน้มที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ การบริโภคที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ซึ่งให้เห็นว่า ความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปเพิ่มขึ้นจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความนิยมในรสชาติ ของผลไม้ไทย ความตื่นตัวด้านสุขภาพของผู้บริโภคเมือง และนโยบายสนับสนุนของภาครัฐที่มุ่งส่งเสริมการ พัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูป เช่น โครงการส่งเสริม SME เกษตรแปรรูป และโครงการสนับสนุนสินเชื่อเพื่อการ ลงทุนในเทคโนโลยีการผลิต แม้จะมีโอกาสเติบโตสูง แต่อุตสาหกรรมดังกล่าวยังต้องเผชิญกับอุปสรรคในเชิง โครงสร้างหลายประการ โดยเฉพาะ ความไม่สม่ำเสมอและไม่เพียงพอของวัตถุดิบในช่วงนอกฤดูการผลิต ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องบริหารจัดการสต็อกวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาเทคโนโลยีการเก็บ รักษา หรือพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้านเพื่อรักษาความต่อเนื่องในการผลิต นอกจากนี้

ค่านิยมของผู้บริโภคที่ยังนิยมบริโภคอาหารสดมากกว่าอาหารแปรรูป ยังคงเป็นข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อ การขยายตัวของตลาดสินค้าเกษตรแปรรูป ผู้ประกอบการจึงต้องลงทุนใน นวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่สามารถคง รสชาติและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ให้ใกล้เคียงกับวัตถุดิบสด ตลอดจนปรับปรุงแบบสินค้า ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น อีกหนึ่งความท้าทายสำคัญคือ ผลกระทบ จากการบังคับใช้ พระราชบัญญัติการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2560 ซึ่งอาจส่งผลต่อ ผู้ประกอบการที่พึ่งพาแรงงานต่างด้าวจำนวนมากในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ สถานการณ์ดังกล่าวถือเป็นจุด เปลี่ยนที่ผลักดันให้เกิดการยกระดับกระบวนการผลิตผ่านการใช้ เครื่องจักรและเทคโนโลยีอัตโนมัติ ทดแทน แรงงาน ทั้งในด้านการแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพ โดยผู้ประกอบการที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุน สามารถขอรับการสนับสนุนผ่านโครงการสินเชื่อจากธนาคารของรัฐและภาคเอกชนที่มุ่งส่งเสริมการลงทุน ในเทคโนโลยีเพื่อการผลิตสมัยใหม่

กล่าวโดยสรุป กระแสสุขภาพของผู้บริโภคในเขตเมือง ผันวนกับการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการจำเป็นต้อง ปรับตัวผ่านการลงทุนในนวัตกรรม การบริหารจัดการวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนารูปแบบ ผลิตภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดอย่างแท้จริง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ใช้กระบวนการและวิธีการศึกษาด้วยวิธีการคาดการณ์อนาคต (Foresight) เพื่อให้ทราบทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Forms) สำหรับประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วยสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ จำนวน 163 แห่ง ใน 17 จังหวัดภาคเหนือ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) สถานประกอบการรายย่อย (ลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) จำนวน 11 แห่ง 2) สถานประกอบการขนาดย่อม (ลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) จำนวน 87 แห่ง 3) สถานประกอบการขนาดกลาง (ลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) จำนวน 48 แห่ง และสถานประกอบการขนาดใหญ่ (ลูกจ้างตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป) จำนวน 17 แห่ง และนำข้อมูลที่ได้มาจัดการประชุมสัมมนากลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการรายย่อย ขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ได้แก่ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากเห็ดแปรรูปตราครุฑ ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนถั่ว (บ้านขอ) ผู้แทนจากบริษัท ลำปางฟู้ดส์โปรดักส์ จำกัด และผู้แทนจากบริษัทอาหารสากล จำกัด (มหาชน) จากนั้นผู้ศึกษาได้นำข้อมูลจากการประชุมสัมมนากลุ่มย่อยที่ผู้เชี่ยวชาญมีฉันทามติร่วมกัน มาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยเรียงเรียงเชิงคุณภาพในรูปแบบพรรณนา โดยมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. การกำหนดกรอบการศึกษา
2. การกวาดสัญญาณสถานการณ์ปัจจุบัน (Horizon Scanning)
3. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม
4. การประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group)
5. การทบทวนและการจัดทำรายงาน

โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

3.1 การกำหนดกรอบการศึกษา

คณะผู้ศึกษาร่วมประชุมหารือ เพื่อกำหนดกรอบและขอบเขตการวิเคราะห์ หลักการ และเหตุผล วัตถุประสงค์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ขอบเขตเนื้อหาของการวิจัยไม่กว้างและแคบจนเกินไป โดยได้ผลลัพธ์เป็นกรอบการศึกษา ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ โดยศึกษาในประเด็นสำคัญ ประกอบด้วย ความสำคัญหรือเหตุผลที่เลือกศึกษาปัจจัยและแนวโน้ม ที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยหรือแนวโน้ม ตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น ตำแหน่งงานที่ลดลงหรือหายไป สมรรถนะที่อุตสาหกรรมต้องการ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ขอบเขตปัจจัยรายล้อม ขอบเขตเนื้อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหลักจะอยู่ภายใต้กรอบปัจจัย STEEPV ของหลักการวิจัย เรื่องอนาคตศึกษาที่ประกอบด้วยด้านสังคม (Social) เทคโนโลยี (Technological) สิ่งแวดล้อม (Environmental) เศรษฐกิจ (Economic) การเมือง (Political) และคุณค่า (Values)

ขอบเขตประชากร ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาผ่านมุมมองของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือ โดยใช้แนวคิดการมองอนาคต (Foresight)

เป็นแนวทางในการศึกษา ด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การทบทวนวรรณกรรม และการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) ดังนั้น การเลือกประชากรในการศึกษาจึงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ จะทำการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จากกรอบประชากรนายจ้าง/สถานประกอบการในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ใน 17 จังหวัดภาคเหนือ และกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิในอุตสาหกรรม ที่ให้ความคิดเห็น มุมมอง และร่วมกันให้ฉันทามติเกี่ยวกับอนาคต ของตลาดแรงงาน ภายใต้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามในเชิงปริมาณ ดังนั้น การเลือกประชากรในกลุ่มนี้จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแทนประชากร แต่จะเลือกวิธีการสุ่มกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตเชิงพื้นที่ ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ

ขอบเขตด้านเวลา 1) ขอบเขตเวลาในการมองอนาคตการศึกษาภาพอนาคตของทิศทางการตลาดแรงงานไทย กรณีศึกษาตัวแทนบริษัทนำเที่ยวในภาคเหนือ อาศัยการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การทบทวนวรรณกรรม และการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมถึงการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นการมองอนาคตดังกล่าวในระยะสั้น (3-5 ปี) ระยะกลาง (6-10 ปี) และระยะยาว (11-20 ปี) 2) ขอบเขตด้านเวลาที่ทำการศึกษาทิศทางการตลาดแรงงานไทยในอนาคต อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือ ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนธันวาคม 2567 – เดือนกันยายน 2568

3.2 การกวาดสัญญาณสถานการณ์ปัจจุบัน (Horizon Scanning)

การกวาดสัญญาณมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระดับต่าง ๆ ที่น่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงของอาชีพและทักษะในอุตสาหกรรม การแปรรูปผักและผลไม้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบผสมผสานระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติต่าง ๆ จากนายจ้าง/สถานประกอบการในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ใน 17 จังหวัดภาคเหนือ

3.2.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดำเนินการดังนี้

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) เพื่อสร้างฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่ศึกษา และให้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร โดยมีประเด็น ทบทวนที่สำคัญคือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ตำแหน่งงานและสมรรถนะที่จะเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม

3.3 การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม

การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ จะพิจารณาจากขนาดของสถานประกอบการ ได้แก่ สถานประกอบการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย ที่ประกอบกิจการแปรรูปผักและผลไม้ ในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ

3.4 การประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group)

คณะผู้ศึกษาดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) โดยนำเสนอสรุปผล ข้อมูลเชิงปริมาณตามแบบสอบถามที่เก็บ ได้จากกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องร่วมกันเสนอความคิดเห็นและร่วมกันให้ฉันทามติเกี่ยวกับอนาคตของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ 6 ประเด็น ดังนี้

- 1) พิจารณาแนวโน้มที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม
- 2) พิจารณาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม
- 3) พิจารณาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต

- 4) พิจารณาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการหรือสูญหายไปในอนาคต
- 5) พิจารณาสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน
- 6) พิจารณาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

3.5 การทบทวนและจัดทำรายงาน

การทบทวนผลการศึกษาและการจัดทำรายงาน ดำเนินการโดยการนำเสนอ ผลการศึกษา ทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตในเวทีสาธารณะ ซึ่งจัดในรูปแบบการสัมมนาวิชาการประจำปี 2568 ของกรมการจัดหางาน โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ทั้งภาครัฐและเอกชนมาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ คณะผู้ศึกษาได้นำความเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ดังกล่าว มาทบทวนและปรับปรุงผลงานการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ให้มีความสมบูรณ์เพื่อจัดทำรายงานผลการศึกษานับสมบูรณ์และเผยแพร่ต่อสาธารณชน ผ่านช่องทางต่าง ๆ ต่อไป

3.6 ประชากร (Population) และตัวอย่าง (Sample)

การเลือกประชากรในการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรที่ใช้สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ จะทำการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จากกรอบประชากรสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ จำนวน 163 แห่ง ในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ และกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ที่ให้ความคิดเห็น มุมมอง และร่วมกันให้ฉันทามติเกี่ยวกับอนาคตของตลาดแรงงาน ภายใต้ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์จากกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามในเชิงปริมาณ ดังนั้น การเลือกประชากรในกลุ่มนี้จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่างแบบตัวแทนประชากร แต่จะเลือกวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.7 การสังเกต (Observation) และการวัด (Measurement)

1) เชิงปริมาณ สํารวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จะใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์

2) เชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยศึกษาข้อมูลจากบทความ วารสารกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการประชุมสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group)

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ (Data Analysis and Statistics)

1) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือโปรแกรม Google Forms และ โปรแกรม Microsoft Excel ในการประมวลผลและจัดทำภาพ

2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ผู้ศึกษาขอเสนอผลการศึกษายภายใต้กรอบปัจจัย STEEP-V ของหลักการวิจัยเรื่องอนาคตศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) แนวโน้มที่จะกระทบต่ออุตสาหกรรม 2) การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม 3) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต 4) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงในอนาคต 5) สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน และ 6) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 แนวโน้มที่จะกระทบต่ออุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 แนวโน้มที่จะกระทบต่ออุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้จำแนกตามขนาดสถานประกอบการ

แนวโน้มที่ส่งผลกระทบ	ผู้ประกอบการรายย่อย/ขนาดย่อม	ผู้ประกอบการขนาดกลาง	ผู้ประกอบการขนาดใหญ่
1. ด้านสังคม (Social) - แรงงาน	2) ขาดแรงงานประจำช่วงฤดูเพาะปลูก และแรงงานรุ่นใหม่	2) ใช้แรงงานต่างด้าวมากขึ้น	4) ขาดแคลนแรงงานไลน์ผลิต เพราะคนรุ่นใหม่ไม่ต้องการทำ
2. ด้านเทคโนโลยี (Technological)	3) การใช้เครื่องอบเพื่อลดการพึ่งพาดินฟ้าอากาศ	5) ใช้คนในสายการผลิต/ใช้ AI ใน Back Office	5) ใช้คนในสายการผลิต/ใช้ AI ใน Back Office
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) (สภาพภูมิอากาศ)	1) อากาศร้อนหรือฝนตกทำให้เป็นอุปสรรคในการผลิตเห็ด-ถั้วลิสง แต่ยังสามารถแปรรูปได้	1) กระทบการปลูกข้าวโพด: อากาศแปรปรวนทำให้ผลผลิตลดลง/มากเกินไป	6) ผลทางอ้อมต่อวัตถุดิบแต่ไม่กระทบกำลังผลิต
4. ด้านเศรษฐกิจ (Economic)	4) การขยายตลาด	3) ราคาวัตถุดิบมีความผันผวนตามเศรษฐกิจโลก	1) กระทบจากค่าเงินการเมืองโลก และกฎระเบียบทางการค้า
5. ด้านการเมือง (Political)	-	4) กำแพงภาษี/มาตรฐานการส่งออก	3) คู่แข่งต่างประเทศเวียดนามเริ่มแข่งในตลาดโลก
6. ด้านคุณค่า (Values)	-	-	2) คนไทยบริโภคผลไม้กระป๋องน้อยลง หันไปบริโภคผลิตภัณฑ์ใหม่

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษา พบว่า แนวโน้มในปัจจุบันภายใต้กรอบปัจจัย STEEP-V ของหลักการวิจัยเรื่องอนาคตศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ 1. ด้านสังคม (Social) 2. ด้านเทคโนโลยี (Technological)

3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) 4. ด้านเศรษฐกิจ (Economic) 5. ด้านการเมือง (Political) 6. ด้านคุณค่า (Values) จะส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการทั้ง 4 ขนาดที่ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ประกอบการรายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) ได้รับผลกระทบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ได้แก่ ข้อกังวลด้านการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (อากาศร้อนหรือฝนตก ทำให้เป็นอุปสรรคในการผลิตเห็ด-ถั้วลิสง แต่ยังสามารถแปรรูปได้) 2) ด้านสังคม (Social) ได้แก่ คุณลักษณะของแรงงาน (ขาดแรงงานประจำช่วงฤดูเพาะปลูกและแรงงานรุ่นใหม่) 3) ด้านเทคโนโลยี (Technological) ได้แก่ การใช้เครื่องอบเพื่อลดการพึ่งพาดีนฟ้าอากาศ) และ 4) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การขยายตลาดเพื่อจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น เช่น การขายทางออนไลน์

2) ผู้ประกอบการขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) ได้รับผลกระทบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ได้แก่ ข้อกังวลด้านการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (อากาศร้อนหรือฝนตกทำให้เป็นอุปสรรคในการผลิตถั้วลิสงแต่ยังสามารถแปรรูปได้) 2) ด้านสังคม (Social) ได้แก่ คุณลักษณะของแรงงาน (ขาดแรงงานประจำช่วงฤดูเพาะปลูกและแรงงานรุ่นใหม่) 3) ด้านเทคโนโลยี (Technological) ได้แก่ การใช้เครื่องมือเข้ามาช่วยในการผลิตก้อนเห็ด) และ 4) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การขยายตลาดเพื่อจำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น เช่น การส่งออกต่างประเทศ

โดยผู้ประกอบการรายย่อย และผู้ประกอบการขนาดย่อม จะได้รับผลกระทบจากแนวโน้มคล้าย ๆ กัน เนื่องจากมีฐานการผลิตจากเรื่องของเกษตรกรซึ่งต้องพึ่งพิงดีนฟ้าอากาศเป็นสำคัญ และเรื่องของแรงงานเนื่องจากภาคเกษตรต้องใช้แรงงานคนในการเริ่มต้นผลิตวัตถุดิบ จนถึงขั้นตอนการแปรรูปผลผลิตและแรงงานก็เริ่มเข้าสู่วัยชราและคนรุ่นใหม่ไม่นิยมทำงานด้านนี้เพราะมีทางเลือกที่ดีกว่า

3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) ได้รับผลกระทบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ผู้ประกอบการมีความกังวลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก การปลูกข้าวโพดจำเป็นต้องมีการวางแผนที่กำหนดชัดเจน ทั้งในด้านระยะเวลาการเพาะปลูกและปริมาณที่ต้องการปลูก โดยทั่วไปข้าวโพดมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 70 – 80 วัน หากเกิดความแปรปรวนของอุณหภูมิ เช่น อากาศหนาวเย็นผิดปกติ อาจส่งผลให้อายุการเก็บเกี่ยวขยายออกไปถึง 90 –100 วัน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อปริมาณผลผลิต เช่น เกิดภาวะขาดแคลนในบางช่วง หรือผลผลิตออกมามากกว่าที่คาดการณ์ไว้ อันนำไปสู่ความไม่สอดคล้องกับกำลังแรงงาน และเกิดปัญหาในการจัดการกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ปริมาณน้ำฝนยังเป็นปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น ภาวะฝนแล้งน้ำท่วม หรืออากาศหนาวจัด ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพของวัตถุดิบทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลต่อเนื่องไปยังต้นทุนการผลิต ทั้งในด้านราคาและการสูญเสียผลผลิต ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นราคาขายลดลง และมีโอกาสสูงที่จะขายไม่ได้ราคาหรือจำหน่ายไม่ได้ตามเป้าหมาย โดยรวมแล้ว ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มส่งผลในทางลบมากกว่าทางบวก 2) ด้านสังคม (Social) ได้แก่ คุณลักษณะของแรงงาน การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร และการขยายตัวของเมือง แรงงานระดับใช้แรงงานจะหายากขึ้นซึ่งบริษัทได้ตระหนักมาโดยตลอด และพยายามเลี่ยงที่จะไม่ใช้แรงงานต่างด้าว แต่ปัจจุบันนี้ต้องยอมรับ

ว่าแรงงานขาดแคลนและมีการจ้างงานแรงงานต่างด้าวประมาณ 100 คน (สัญญาติพม่าและลาว) ซึ่งบริษัทก็ประสบปัญหาต่าง ๆ เช่น ด้านค่าใช้จ่าย และการดูแลสวัสดิการความเป็นอยู่ 3) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการค้าและการลงทุนทั่วโลก เนื่องจาก บริษัทส่งขายต่างประเทศ เรื่องของค่าเงิน หรืออัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลต่อการค้ากับต่างประเทศ 4) ด้านการเมือง (Political) ผู้ประกอบการได้รับผลกระทบจากมาตรการทางการค้าและการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านระบบคุณภาพที่หลากหลายและเข้มงวดตามความต้องการของลูกค้า เช่น ข้อกำหนดเกี่ยวกับแรงงานซึ่งแม้จะเป็นไปตามกฎหมายแรงงานของประเทศไทยแล้ว แต่ยังไม่เพียงพอหากไม่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของประเทศผู้นำเข้า ตัวอย่างเช่น เงื่อนไขเกี่ยวกับการทำงานล่วงเวลาที่ต้องไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน แม้เป็นไปตามกฎหมายไทย แต่หากไม่ตรงตามข้อกำหนดเฉพาะของลูกค้า อาจส่งผลให้เกิดปัญหาในการทำธุรกรรมทางการค้า กฎระเบียบแรงงานของต่างประเทศ โดยเฉพาะในตลาดสำคัญ มักมีความเข้มงวดสูงกว่ามาตรฐานภายในประเทศ และเป็นข้อกำหนดที่ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการแรงงานภายในสถานประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านการคุ้มครองแรงงานและการรักษามาตรฐานสากล 5) ด้านเทคโนโลยี (Technological) ยังใช้แรงงานในสายการผลิต และนำ AI มาใช้ในงานสำนักงาน

4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คนขึ้นไป) ได้รับผลกระทบเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการค้าและการลงทุนทั่วโลก (ตลาดตอนนี้ของตัวผลไม้ไม่ต้องเริ่มตั้งแต่พฤติกรรมลูกค้า ตัวผลไม้กระป๋องในประเทศไทยอยู่ในช่วงชบเซา เพราะคนรุ่นใหม่จะเลิกกิน เช่น ชาผลไม้ ได้แก่ ผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ พีช ลิ้นจี่ แอปเปิล ส้ม แตงโม สับปะรด สตรอว์เบอร์รี่ กีวี จะพบว่า การขายในประเทศจำพวกผลไม้กระป๋องจะชบเซา เพราะฉะนั้นตอนนี้ตลาดใหญ่จะเป็นตลาดต่างประเทศ) 2) ด้านคุณค่า (Values) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความต้องการอาหารที่มุ่งเน้นสุขภาพและความปลอดภัยและพฤติกรรมผู้บริโภค การเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานจากผลไม้กระป๋องไปเป็นชาผลไม้ 3) ด้านการเมือง (Political) ผู้ประกอบการได้รับผลกระทบจากนโยบายด้านการต่างประเทศ มาตรการทางการค้า และการกีดกันทางภาษีของประเทศคู่ค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายการปรับขึ้นภาษีนำเข้าของสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือเป็นตลาดส่งออกสำคัญของไทย ตัวอย่างเช่น นโยบายการจัดเก็บภาษีนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยในอัตราสูงถึงร้อยละ 36 ตามแนวทางของรัฐบาลสหรัฐในอนาคต ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจในระดับโลก และส่งผลกระทบต่อคำสั่งซื้อในอนาคต กำแพงภาษีของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีกำลังซื้อสูงและเป็นตลาดสำคัญของการส่งออกสินค้าไทย อาจกลายเป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยในเวทีการค้าโลก และคาดว่าจะส่งผลกระทบในระยะยาวต่อภาคธุรกิจ โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมที่พึ่งพาการส่งออกไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาอย่างมาก 4) ด้านสังคม (Social) การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมส่งผลกระทบต่อโครงสร้างแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านคุณลักษณะของแรงงานรุ่นใหม่ ซึ่งมีแนวโน้มได้รับการศึกษาสูงขึ้น พ่อแม่ผู้ปกครองส่วนใหญ่มุ่งส่งเสริมให้บุตรหลานสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อย่างไรก็ตาม ความต้องการแรงงานในตลาดแรงงานส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี โดยเฉพาะตำแหน่งงานในสายการผลิต ซึ่งต้องการแรงงานปฏิบัติการจำนวนมาก โครงสร้างตลาดแรงงานโดยทั่วไปมีลักษณะคล้ายพีระมิด กล่าวคือ ตำแหน่งระดับบน เช่น วิศวกร หรือเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ มีจำนวนน้อย ขณะที่ตำแหน่งแรงงานในสายการผลิต ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้แรงงานจำนวนมาก กลับเผชิญกับปัญหาขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากแรงงาน

กลุ่มนี้ส่วนหนึ่งเป็นพนักงานที่อยู่กับบริษัทมายาวนาน และกำลังทยอยเข้าสู่วัยเกษียณ การหาแรงงานทดแทน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในอนาคต นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยด้านการแข่งขันระหว่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศเวียดนาม ซึ่งกำลังพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรและการแปรรูปอาหาร แม้คุณภาพในปัจจุบันอาจยังไม่เทียบเท่าประเทศไทย แต่หากเวียดนามสามารถพัฒนากระบวนการผลิตและการแปรรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต ก็อาจกลายเป็นคู่แข่งที่มีศักยภาพในตลาดส่งออกระหว่างประเทศ และเป็นความท้าทายสำคัญต่ออุตสาหกรรมไทย 5) ด้านเทคโนโลยี (Technological) ได้แก่ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับ AI ส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในสำนักงานมากกว่า เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น ใช้เวลาน้อยลง แต่ในกระบวนการผลิต ยังไม่นำมาใช้ แต่ในอนาคตมีโอกาสเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ หากเกิดวิกฤติ ขาดแคลนแรงงานในสายการผลิต และ 6) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) โดยผู้ประกอบการขนาดใหญ่จะได้รับผลกระทบทางอ้อมด้านวัตถุดิบแต่ไม่กระทบด้านการผลิต

โดยสรุป อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ของสถานประกอบการในระดับต่าง ๆ ต้องเผชิญกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในมิติของสภาพภูมิอากาศ แรงงาน และเศรษฐกิจโลก สำหรับผู้ประกอบการรายย่อยและราย่อม ในกลุ่มแปรรูปเห็ดและถัวลิสง พบว่าความผันผวนของอุณหภูมิและฤดูกาลมีผลกระทบต่อการผลิตวัตถุดิบโดยตรง ส่งผลให้ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี เช่น การใช้เครื่องอบ เพื่อลดความเสี่ยงในการตากแห้งในช่วงไม่มีแสงแดด ส่วนในระดับอุตสาหกรรมขนาดกลาง เช่น บริษัทแปรรูปข้าวโพดหวาน พบปัญหาจากสภาพอากาศที่ทำให้ระยะเวลาการเพาะปลูกไม่แน่นอน ต้นทุนการผลิตผันผวน และการพึ่งพาแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น ในขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ แม้จะมีการบริหารจัดการที่มั่นคง แต่ก็ต้องเผชิญกับความท้าทายจากพฤติกรรมผู้บริโภคภายในประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงแรงกดดันจากตลาดโลก เช่น ค่าเงิน ภาวะเปรียบเทียบการค้า และการแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้านอย่างเวียดนาม นอกจากนี้ แม้ว่าเทคโนโลยีและ AI จะเริ่มเข้ามา มีบทบาทในระบบสำนักงาน (Back Office) แต่ยังไม่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในสายการผลิตจริง ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ควรผลักดันต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม แนวโน้มที่สถานประกอบการทุกขนาด (ย่อย-ย่อม-กลาง-ใหญ่) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า สภาพอากาศและแรงงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อธุรกิจแปรรูปอาหาร ในขณะที่สถานประกอบการขนาดใหญ่ ที่เน้นการส่งออกเผชิญแรงกดดันจากเศรษฐกิจโลก มาตรฐานการค้า และพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงเทคโนโลยีและ AI ยังไม่ถูกนำมาใช้เต็มที่ในสายการผลิต แต่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมในอนาคต

4.2 ผลกระทบต่อสถานประกอบการที่ดำเนินธุรกิจในการแปรรูปผักและผลไม้ ใน 5 เรื่อง ได้แก่

4.2.1) ความจำเป็นต้องกระจายความเสี่ยงของฐานลูกค้า ขยายสู่ตลาดอื่น หรือเปลี่ยนส่วนแบ่งตลาด ดังนี้

- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรง เนื่องจากมีผู้ผลิตจำนวนมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในขณะเดียวกัน ผู้บริโภคหรือลูกค้ามีแนวโน้มเลือกซื้อสินค้าบนพื้นฐานของทั้งราคาและคุณภาพตามความพึงพอใจส่วนบุคคล หากผู้ประกอบการมุ่งเน้นตลาดเฉพาะกลุ่มหรือพึ่งพาลูกค้าจำนวนจำกัด ย่อมเสี่ยงต่อการเผชิญปัญหาหากลูกค้าหลักประสบปัญหาทางธุรกิจหรือยุติการสั่งซื้อ ดังนั้น การกระจายฐานลูกค้าให้หลากหลาย ทั้งในแง่ของประเทศปลายทางและจำนวนลูกค้าในแต่ละประเทศ จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการบริหารความเสี่ยงและสร้างเสถียรภาพทางธุรกิจในระยะยาว ผู้ประกอบการควรมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในตลาดโลก

- เรื่องของตลาดออนไลน์ ในอดีตไม่มีลักษณะการขายแบบนี้ เมื่อมีตลาดออนไลน์ ส่งผลให้ยอดขายการจำหน่ายลดลงประมาณ 60 - 70% ทั้งนี้เนื่องจากการขาดทักษะด้านดิจิทัลและการค้าขายแบบออนไลน์

- ฝ่ายส่งออกของบริษัทมีแนวโน้มที่จะขยายตลาดไปยังกลุ่มประเทศใหม่อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากตลาดส่งออกหลักในปัจจุบัน ได้แก่ ประเทศจีนและสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจและลูกค้ารายใหญ่ของโลก โดยทั้งสองประเทศมีความเป็นไปได้ที่จะปรับเปลี่ยนนโยบายทางเศรษฐกิจหรือการค้าระหว่างประเทศได้อย่างรวดเร็ว และไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เพื่อเป็นการรองรับความไม่แน่นอนดังกล่าว บริษัทจึงมีแผนกลยุทธ์ในการแสวงหาตลาดทางเลือกเพิ่มเติม ทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค เพื่อกระจายความเสี่ยง และลดการพึ่งพาสถานที่ตลาดใดตลาดหนึ่งมากเกินไป อันจะช่วยสร้างเสถียรภาพ ให้กับธุรกิจส่งออกในระยะยาว

4.2.2) ความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์/บริการ

- สินค้าที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศจำเป็นต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่เข้มงวดกว่ามาตรฐานภายในประเทศ ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มาตรฐานแรงงาน และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมถึงมิติด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ตามข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ในแต่ละประเทศปลายทาง ซึ่งมักมีความละเอียดและเข้มงวดมากกว่ากฎหมายของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจส่งออกอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว ส่วนใหญ่จะมีระบบการควบคุมคุณภาพและการดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพิ่มเติมมากนักในกรณีที่ต้องขยายตลาดไปยังประเทศใหม่

4.2.3) ความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ ความสามารถในการแข่งขัน ลดค่าใช้จ่าย

- เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน ผู้ประกอบการจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากทั้งสองปัจจัยมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขันในตลาด ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหรือแนวโน้มของตลาด อาจส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องเผชิญกับแรงกดดันด้านราคาและคุณภาพ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า เพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น และลดความเสี่ยงที่อาจกระทบต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน

- ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจโลกที่มีความผันผวนสูง ส่งผลให้ผู้ประกอบการไม่สามารถคาดการณ์แนวโน้มในระยะ 1-5 ปี ข้างหน้าได้อย่างแม่นยำ ไม่ว่าจะเป็นในด้านคำสั่งซื้อ กำลังการผลิตหรือความต้องการของตลาด ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการวางแผนการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นบริษัทจึงจำเป็นต้องปรับตัวและวางกลยุทธ์เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะการควบคุมต้นทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน แนวทางหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจคือการปรับโครงสร้างกำลังคน (Workforce Optimization) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ทรัพยากรบุคคล ตัวอย่างเช่น ในอดีตบริษัทอาจใช้แรงงานประมาณ 300 คนต่อสายการผลิตตลอดระยะเวลา 10-20 ปี แต่จากการวิเคราะห์ลักษณะงานอย่างละเอียด บริษัทอาจสามารถลดจำนวนแรงงานลงได้ โดยยังคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการผลิตที่เท่าเดิมหรือดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ การปรับโครงสร้างแรงงานดังกล่าวจะต้องดำเนินการควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและการส่งเสริมทักษะใหม่ (Reskilling) ให้แก่แรงงาน เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อบทบาทหน้าที่ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในระยะยาว และเสริมสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรในอนาคต

4.2.4) ความจำเป็นต้องฝึกทักษะใหม่ให้กับแรงงาน

● ในบริบทของการแข่งขันทางธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน ผู้ประกอบการจำเป็นต้องวางแผนพัฒนาและปรับโครงสร้างกำลังคนให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการส่งเสริมทักษะใหม่ (Reskilling) และการพัฒนาทักษะหลากหลาย (Multi-skilling) ให้กับพนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนด้านแรงงาน ตัวอย่างเช่น ในหน่วยงานคลังสินค้าเดิมที่มีพนักงานประมาณ 30 คน อาจปรับโครงสร้างใหม่ให้เหลือเพียง 22 คน โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน ส่วนพนักงานที่เหลืออีก 8 คน อาจต้องได้รับการจัดสรรไปทำหน้าที่อื่นที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องอาศัยการฝึกอบรมและเสริมทักษะใหม่เพื่อให้สามารถปรับตัวและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในบทบาทที่เปลี่ยนไป ภายใต้สถานการณ์ที่ภาคการผลิตบางประเภทมีลักษณะเป็นฤดูกาล (seasonal production) พนักงานจึงควรมีทักษะที่หลากหลาย สามารถปฏิบัติงานได้หลายหน้าที่ตามช่วงเวลา เช่น สามารถเปลี่ยนสายการผลิตตามประเภทสินค้าในแต่ละช่วงฤดูกาล ทั้งนี้ รูปแบบแรงงานที่มีความสามารถเฉพาะทาง (specialist) อาจมีความจำเป็นน้อยลงเมื่อเทียบกับแรงงานที่มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานหลายด้าน ซึ่งจะตอบโจทย์ต่อการบริหารจัดการแรงงานในยุคที่ความผันผวนกลายเป็นเรื่องปกติ

4.2.5) ความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีใหม่หรือซ้ออุปกรณ์ใหม่

- นำมาช่วยในกระบวนการอบพืชผลในกรณีที่ไม่มีแสงแดดและเข้าสู่ฤดูฝน
- การประสบปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานและมีต้นทุนแรงงานสูง

4.3 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในอนาคต อันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)

ในอุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้ มีดังนี้

ตารางที่ 2 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)

ขนาดสถานประกอบการ	ตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่ม	คุณสมบัติที่ต้องการ
รายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน)	- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill - แรงงานแปรรูปอาหาร - แรงงานรุ่นใหม่	- ไม่จำเป็นต้องมีวุฒิสูง - เรียนรู้งานได้เร็ว - ทำงานได้หลากหลาย multiskill - ผ่านอบรมระยะสั้น 3-4 เดือน
ขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน)	- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill - พนักงานขับรถ - ช่างเทคนิคทั่วไป	- ฝึกงานจริงในโรงงาน - ทดแทนกันได้ - มีทักษะพื้นฐานหรือมีใบขับขี่
ขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน)	- เจ้าหน้าที่ผลิต - ผู้ควบคุมการผลิต - เจ้าหน้าที่ QA / QC - วิศวกรเครื่องกล - วิศวกรไฟฟ้า	- วุฒิปริญญาตรี Food Science / วิศวกรรม - มีความรู้ด้านคุณภาพการผลิต - มีทักษะเฉพาะด้านวิศวกรรม

ขนาดสถานประกอบการ	ตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่ม	คุณสมบัติที่ต้องการ
ขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คน ขึ้นไป)	<ul style="list-style-type: none"> - นักวิจัยและพัฒนา (R&D) - ช่างไฟฟ้า / ช่างกล (ปวช. / ปวส.) - พนักงานตัดแต่งผลไม้ (ฝีมือ เฉพาะทาง) - เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถเฉพาะทาง - ต้องการผู้มีประสบการณ์ - ทักษะฝีมือประณีต (เช่น การตัดแต่ง ผลไม้) - เข้าใจกระบวนการผลิต + เรียนรู้ ESG ภายหลัง (Sustainability)

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษา พบว่า ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคตอันใกล้ และในระยะสั้น (3 – 5 ปี) จะส่งผลต่อผู้ประกอบการ 4 ขนาด ดังนี้

4.3.1) ผู้ประกอบการรายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) พบว่า ต้องการพนักงานในตำแหน่ง ดังนี้

- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill
- แรงงานแปรรูปอาหาร
- แรงงานรุ่นใหม่ (ทายาทแรงงาน)

โดยมีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ไม่จำเป็นต้องมีวุฒิสูง อ่านออกเขียนได้ คิดเลขได้ เรียนรู้งานได้เร็ว ทำงานได้หลากหลาย (multiskill) หรือผ่านอบรมระยะสั้น 3-4 เดือน ก็ทำงานได้

4.3.2) ผู้ประกอบการขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) พบว่า ต้องการพนักงานในตำแหน่ง ดังนี้

- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill
- พนักงานขับรถ
- ช่างเทคนิคทั่วไป

โดยมีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ไม่จำกัดวุฒิ มีความตั้งใจในการทำงานเป็นสำคัญ ทำงานได้ทุกตำแหน่ง เพื่อทดแทนกันได้เมื่อเกิดการลางาน ขาดงาน ยกเว้นที่จะมีทักษะจริง ๆ เช่น ช่างซ่อมเครื่องจักร หรือพนักงานขับรถ พนักงานขับรถโพลีคลิฟท์

4.3.3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) พบว่า ต้องการพนักงานในตำแหน่ง ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ผลิต
- ผู้ควบคุมการผลิต
- เจ้าหน้าที่ QA (เจ้าหน้าที่ป้องกันปัญหาคุณภาพการผลิต)
- เจ้าหน้าที่ QC (เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต)
- วิศวกรเครื่องกล
- วิศวกรไฟฟ้า

โดยมีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ไม่จำกัดวุฒิ มีความตั้งใจทำงาน / เจ้าหน้าที่ผลิต สำหรับตำแหน่งเฉพาะ คุณสมบัติที่ต้องการ คือ วุฒิปริญญาตรี ด้าน Food Science ในตำแหน่งผู้ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ QA / QC มีความรู้ด้านคุณภาพการผลิต มีทักษะเฉพาะด้านวิศวกรรม เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ดังนั้นหลายตำแหน่งต้องจบ Food Science เช่น เจ้าหน้าที่ผลิต ผู้ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ควบคุม

คุณภาพการผลิต (QC) และเจ้าหน้าที่ป้องกันปัญหาคุณภาพการผลิต (QA) ตำแหน่งที่จะหายาก คือ วิศวกรเครื่องกล และวิศวกรไฟฟ้า

4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คนขึ้นไป) พบว่า ต้องการพนักงานในตำแหน่ง ดังนี้

- นักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)
- ช่างไฟฟ้า / ช่างกล (ปวช. / ปวส.)
- พนักงานตัดแต่งผลไม้ (ฝีมือเฉพาะทาง)
- เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer)

โดยมีคุณสมบัติที่ต้องการ คือ มีความสามารถเฉพาะทาง ต้องการผู้ที่มีประสบการณ์ ทักษะฝีมือประณีต (เช่น การตัดแต่งผลไม้) มีความเข้าใจในกระบวนการผลิตอย่างครอบคลุม และควรได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้แนวคิดด้าน ESG (Environmental, Social, and Governance) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability) เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรในระยะยาว โดยเฉพาะในยุคที่การดำเนินธุรกิจต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแลที่ดีควบคู่ไปกับประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ตำแหน่งสายวิชาชีพระดับ ปวช./ปวส. จะมีโอกาสขาดแคลน เนื่องจากแรงงานมีการศึกษาระดับปริญญาตรีเพิ่มขึ้น และตำแหน่งที่เป็นระดับปริญญาตรี และหายาก คือ ตำแหน่งนักวิจัยและพัฒนา ซึ่งตลาดแรงงาน อาจจะไม่ได้อ่างกว้าง แต่ว่าพอจะหาจริงๆค่อนข้างยาก ในกลุ่มแรงงานที่ใช้ทักษะเฉพาะด้านในการผลิต เช่น การปอก การปาด และการตัดแต่งผลไม้ (เช่น มะม่วง สับปะรด เงาะ และลำไย) พบว่าปัจจุบันแรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สูงและอยู่ในช่วงวัยกลางคนถึงสูงอายุ โดยเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในสายงานนี้มาเป็นเวลานาน อย่างไรก็ตาม แรงงานรุ่นใหม่มีแนวโน้มที่จะไม่นิยมเข้าทำงานในลักษณะดังกล่าว เนื่องจากลักษณะงานที่ต้องใช้แรงงานฝีมือ ความประณีต และความอดทนสูง แม้จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรในภาคการผลิตอย่างต่อเนื่อง แต่ในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องจักรใดที่สามารถทดแทนทักษะความละเอียด ความสวยงาม และคุณภาพของงานที่แรงงานมนุษย์สามารถทำได้ โดยเฉพาะในกระบวนการแปรรูปผลไม้ที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทาง ดังนั้น หากในอนาคตเครื่องจักรยังไม่สามารถเข้ามาทดแทนแรงงานกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจำนวนแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทางลดลง ก็มีแนวโน้มสูงที่จะเกิดภาวะขาดแคลนแรงงานในกลุ่มนี้ รวมถึงการแข่งขันระหว่างสถานประกอบการในการดึงดูดแรงงานฝีมืออาจทวีความรุนแรงมากขึ้น อีกหนึ่งตำแหน่งที่ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายนัก แต่มีแนวโน้มจะเป็นที่ต้องการสูงในอนาคตอันใกล้ คือ ตำแหน่งด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer/Manager) ซึ่งไม่เพียงเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากแต่ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของแนวคิด ESG (Environmental, Social, and Governance) เช่น การลดของเสีย (waste minimization) การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ การออกแบบกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการกำกับดูแลกิจการอย่างโปร่งใสและรับผิดชอบต่อสังคม ด้วยแนวโน้มระดับโลกที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนมากขึ้น ทั้งจากภาครัฐ คู่ค้าระหว่างประเทศ และผู้บริโภค ตำแหน่งด้านความยั่งยืนจึงมีบทบาทสำคัญ ในการขับเคลื่อนองค์กรให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางด้านนี้ยังคงมีจำนวนน้อย และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่างมาก องค์กรบางแห่งจึงเริ่มดำเนินกลยุทธ์โดยการพัฒนาและยกระดับบุคลากรภายในที่มีความเข้าใจกระบวนการผลิตและโครงสร้าง

ขององค์กรให้เรียนรู้เพิ่มเติมด้านความยั่งยืน เพื่อนำมาปรับใช้กับตำแหน่งงานใหม่ในด้าน ESG และ Sustainability ซึ่งแนวทางนี้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และคาดว่าจะเป็แนวโน้มนำคัญในอนาคต โดยเฉพาะเมื่อข้อกำหนดด้านความยั่งยืนมีความเข้มข้นมากขึ้นในระดับสากล

4.4 ตำแหน่งงานที่จะลดลงในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)

ตารางที่ 3 ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการแรงงานลงในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี)

ขนาดสถานประกอบการ	ตำแหน่งงานที่จะลดลง
รายย่อย	- พนักงานผสมวัสดุ - พนักงานบรรจุทั่วไป
ขนาดย่อม	- ไม่มีตำแหน่งงานที่ลดลง
ขนาดกลาง	- พนักงานบัญชี / การเงิน - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
ขนาดใหญ่	- พนักงานฝ่ายบุคคล (HR) - พนักงานบัญชี / การเงิน - เจ้าหน้าที่ธุรการ - พนักงานบรรจุ - พนักงานเคลื่อนย้าย/ขนส่งสินค้า

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษา พบว่า ตำแหน่งงานที่จะลดลงในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี) จะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ 4 ขนาด ดังนี้

4.4.1) ผู้ประกอบการรายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) พบว่า ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการแรงงานลง ได้แก่ พนักงานผสมวัสดุ เช่น คลุกก้อนเห็ด เนื่องจากใช้เครื่องจักรเพื่อทุ่นแรงคน เช่น ลดจำนวนคนจาก 10 คน เหลือ 3 – 4 คน และพนักงานบรรจุทั่วไป (แต่ไม่ได้ลดหมดยังคงใช้คนร่วมกับเครื่องจักร)

4.4.2) ผู้ประกอบการขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) พบว่า ไม่มีการลดการใช้แรงงาน เนื่องจากต้องใช้ฝีมือ ทักษะและความชำนาญ ซึ่งเครื่องจักรยังทำไม่ได้ก็จะใช้แรงงานแต่ถ้าส่วนใดที่เครื่องจักรทำแทนได้ก็ใช้แทนแรงงานคน

4.4.3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) พบว่า ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการแรงงานลง ได้แก่ พนักงานบัญชี / การเงิน / เจ้าหน้าที่คีย์ข้อมูล หรืองานที่มีหน้าที่ในการคำนวณ บันทึกข้อมูล บัญชี ซึ่งเป็นงานที่ AI ทำแทนได้

4.4.4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คนขึ้นไป) พบว่า ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการแรงงานลง ได้แก่ พนักงานฝ่ายบุคคล (HR) พนักงานบัญชี / การเงิน เจ้าหน้าที่ธุรการงานในสำนักงาน พนักงานเคลื่อนย้าย/ขนส่งสินค้า และพนักงานบรรจุ

4.5 สมรรถนะหรือทักษะที่นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการจ้างงาน

4.5.1) สมรรถนะหรือทักษะด้าน Soft Skills ที่นายจ้าง/สถานประกอบการทุกขนาดต้องการจ้างงาน

ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะหรือทักษะด้าน Soft Skills ที่นายจ้าง/สถานประกอบการทุกขนาดต้องการจ้างงาน มี 7 ทักษะ ดังนี้

- (1) ทักษะการสื่อสาร (การสื่อสารภายในทีมและกับลูกค้า)
- (2) ทักษะการจัดการและภาวะผู้นำ (วางแผน ควบคุม ตัดสินใจ)

- (3) ทักษะการทำงานเป็นทีม (ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี)
- (4) ทักษะการปรับตัว (Adaptability) (อดทนต่อแรงกดดัน ปรับตัวง่าย เข้าใจสถานการณ์)
- (5) ทักษะการบริการลูกค้า ความเห็นอกเห็นใจ การเอาใจใส่ในรายละเอียด
- (6) ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (มีทักษะมากกว่า 1 อย่าง แก้ปัญหาได้ในสถานการณ์จริง)
- (7) ทักษะ Multi skill (การเรียนรู้และทำได้หลายงาน)

ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ต้องการทักษะเพิ่มอีก 2 ทักษะ ได้แก่

- (8) ทักษะ Entrepreneurship (ความเป็นผู้ประกอบการ คิดแบบเจ้าของกิจการ)
- (9) ทักษะ Resilience (ความยืดหยุ่นทางอารมณ์ ควบคุมอารมณ์เมื่อเจอความท้าทาย)

4.5.2) สมรรถนะหรือทักษะด้าน Hard Skills ที่นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการจ้างงาน

ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะหรือทักษะด้าน Hard Skills ที่นายจ้าง/สถานประกอบการทุกขนาด ต้องการจ้างงานมี 2 ทักษะหลัก ดังนี้

- (1) ทักษะด้านวัตถุดิบและกระบวนการผลิต ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับวัตถุดิบ
- (2) ทักษะควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิต

โดยผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ต้องการทักษะเพิ่มอีก 6 ทักษะ ได้แก่

- (3) ทักษะภาษาอังกฤษ
- (4) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- (5) ทักษะเฉพาะด้านสาขาวิชาชีพ เช่น วิศวกรรม, วิทยาศาสตร์อาหาร, เคมี, ฟิสิกส์, คณิตศาสตร์
- (6) ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล
- (7) ทักษะด้านสารสนเทศ
- (8) ทักษะด้านการขายและการตลาด

4.6 ข้อเสนอแนะ

4.6.1) ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ด้าน	ข้อเสนอแนะ
1.การขาดแคลนแรงงานทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ● รายย่อย <p>ควรปลูกฝังกระบวนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อความสำเร็จของงาน ตั้งแต่อยู่ในสถานศึกษาภาคบังคับ เช่น การเห็นคุณค่าของการทำงาน การมีรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริต การมีวินัยในตัวเองรวมถึงวินัยในการใช้จ่ายเงิน และควรมีหน่วยงานในท้องถิ่น เพื่อรับแจ้งและให้ความช่วยเหลือหาคนเข้าทำงาน กรณีต้องการแรงงานเป็นกลุ่ม ๆ</p>
2. การพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skills ของผู้ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ขนาดย่อม <p>ต้องการพัฒนาทักษะด้านการส่งออก การขยายตลาดการค้าและตลาดออนไลน์ และควรมีหน่วยงานที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้คำแนะนำ แนวทาง หรือขั้นตอนการส่งออก สำหรับผู้ประกอบการรายย่อยที่มีศักยภาพ</p>

3. นโยบายภาครัฐ	<ul style="list-style-type: none"> ● ขนาดกลาง <p>กรณีจ้างงานแรงงานต่างด้าวทำงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความเข้าใจ และขั้นตอนที่ชัดเจน รวมถึง การลดขั้นตอนในการดำเนินการจ้างแรงงานต่างด้าวให้ สะดวก รวดเร็วถูกต้องตามกฎหมายการจ้างงานคนต่างด้าว ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p>
4. การพัฒนาทักษะ ด้าน Soft Skills ของแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ขนาดใหญ่ <p>ผลักดันหลักสูตร Soft Skills ในสถานศึกษาเพื่อปลูกฝังทักษะที่เป็นพื้นฐานในการ ดำเนินชีวิตและเตรียมความพร้อมสู่โลกในการทำงาน</p>

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษา พบว่า สถานประกอบการทั้ง 4 ขนาดมีข้อเสนอแนะใน 4 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการขาดแคลนแรงงานทั่วไป 2.ด้านการพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skills ของผู้ประกอบการ 3.ด้านการพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ของแรงงาน และ 4.ด้านนโยบายภาครัฐ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ผู้ประกอบการรายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน) มีข้อเสนอแนะในด้านการขาดแคลนแรงงานทั่วไป โดยมีข้อเสนอแนะว่า สถานศึกษาควรปลูกฝังกระบวนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่ระดับประถมและอยู่ในสถานศึกษาภาคบังคับ เช่น การเห็นคุณค่าของการทำงาน การมีรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริต การมีวินัยในตัวเองรวมถึงวินัยในการใช้จ่ายเงิน

(2) ผู้ประกอบการขนาดย่อม (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน) มีข้อเสนอแนะในด้านการพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skills ของผู้ประกอบการ โดยมีข้อเสนอแนะว่า ต้องการพัฒนาทักษะด้านการส่งออก เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดออกไปต่างประเทศ โดยปัจจุบันมีลูกค้ารายย่อยเป็นหลัก การค้าขายยากขึ้น ต้องการช่องทางและความรู้ในการส่งออก ดังนั้น ต้องการให้มีหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญ มาส่งเสริมและให้คำแนะนำด้านการส่งออก

(3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน) มีข้อเสนอแนะด้านนโยบายภาครัฐว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายด้านการจ้างงานแรงงานต่างด้าว รวมถึงควรสร้างความเข้าใจและขั้นตอนที่ชัดเจน รวมถึง การลดขั้นตอนในการดำเนินการนำเข้าแรงงานต่างด้าวให้สะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพให้มากยิ่งขึ้น

(4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คนขึ้นไป) มีข้อเสนอแนะในด้านการพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ของแรงงานว่า ควรผลักดันหลักสูตร Soft Skills ในสถานศึกษา เนื่องจากสถานประกอบการพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ขาดทักษะด้าน Soft Skills เช่น การสื่อสาร การปรับตัว ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องใช้เวลา บ่มเพาะ และฝึกฝนเป็นพื้นฐาน ซึ่งต่างจากทักษะด้าน Hard Skills ซึ่งสามารถฝึกฝนกันได้ ในระยะเวลาไม่มากนักซึ่งองค์กรส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะด้าน Hard Skills เป็นหลัก นอกจากนี้หน่วยงานด้านการพัฒนาแรงงานควรร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อจัดหลักสูตรพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ที่เหมาะสมกับธุรกิจแต่ละประเภทในกรณีที่ต้องการพัฒนาแรงงานเพื่อให้มีแรงงานเต็มเต็มในตลาดแรงงานในภาวะปัจจุบัน

อนึ่ง จากงานสัมมนาวิชาการประจำปี 2568 โดยกองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน ในวันพุธที่ 20 สิงหาคม 2568 ณ โรงแรมเอส รัชดา เลเซอร์ ไฮเทล ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้ 1) พฤติกรรมผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไปสู่การบริโภคผลไม้สด และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพมากขึ้น เนื่องจากความกังวลด้านโภชนาการและข้อกำหนดด้านน้ำตาล-โซเดียม ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องแบบดั้งเดิมสูญเสียความนิยม 2) ผู้ประกอบการ SMEs หลังสถานการณ์โควิด-

19 ประสบปัญหาขาดสภาพคล่องและไม่สามารถลงทุนในเครื่องจักรใหม่ได้ ส่งผลให้ต้องพึ่งพาเครื่องจักรเก่า และแรงงานซ่อมบำรุงเป็นหลัก เนื่องจากขาดการสนับสนุนจากภาครัฐจึงไม่ก่อให้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรม ขนาดย่อยในประเทศ เช่น ในอดีตกระทรวงอุตสาหกรรมมีบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นแหล่งเงินทุนสำคัญในการจัดตั้ง ขยาย และปรับปรุงโรงงานอุตสาหกรรมของภาคเอกชน โดยใช้เครื่องจักรเป็นหลักประกันในการกู้แทนการใช้ที่ดิน เป็นต้น 3) ภาคอุตสาหกรรมประสบปัญหา “การขาดแคลนแรงงาน” เนื่องจากคนไทยไม่นิยมทำงานในอุตสาหกรรมนี้ ผู้ประกอบการจึงหันไปจ้างแรงงานต่างด้าว ซึ่งต้องมีค่าใช้จ่ายสูงในการดำเนินการจ้างและมีอุปสรรคในการสื่อสาร ซึ่งหากเลือกได้นายจ้างต้องการจ้างคนไทยเข้าทำงานมากกว่า เนื่องจากสื่อสารด้วยภาษาเดียวกัน และมีบริบททางสังคมเหมือนกัน 4) นายจ้างต้องการแรงงาน หรือนักศึกษาจบใหม่ที่มีทักษะการทำงานที่หลากหลาย เช่น องค์กรความรู้เรื่องการแปรรูปอาหาร ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ และความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อโซเชียล ซึ่งปัจจุบันสถาบันการศึกษาได้เริ่มพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมแล้วและคาดว่าจะพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งออกเพิ่มขึ้น

4.6.2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเชิงนโยบาย

1. การเตรียมความพร้อมและส่งเสริมทักษะแรงงานตั้งแต่ระดับเยาวชน

- ส่งเสริมการฝึกทักษะชีวิตในระดับการศึกษาภาคบังคับ โดยสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เช่น การคิดอย่างมีเหตุผล การบริหารจัดการทางการเงิน และการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นต้น เพื่อวางรากฐานด้านพฤติกรรมการทำงานตั้งแต่วัยเยาว์ รวมถึงเร่งสร้างระบบสำหรับการ Up-skill /Re-skill ร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและโรงงาน เพื่อเป็นการพัฒนาแรงงานให้เป็นผู้ที่มี multiskill
- จัดตั้งกลไกความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ หน่วยงานท้องถิ่น และภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกงานระยะสั้นหรือทำงานพิเศษในช่วงปิดภาคเรียน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเหมาะสมของลักษณะงาน ทั้งนี้อาจช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ในระดับหนึ่ง

2. การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน

- ส่งเสริมให้สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมในปัจจุบันและอนาคต เช่น มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เทรนด์การผลิตที่ยั่งยืน (BCG¹/ESG²) รวมถึงการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มโอกาสในการมีงานทำของนักศึกษาจบใหม่ และสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมในท้องถิ่น

¹ BCG Model หมายถึง เศรษฐกิจที่นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาต่อยอดจุดแข็ง เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน เป็นการลงทุนในสิ่งแวดล้อมเพื่อการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืน

BCG Model มี 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ B = Bioeconomy คือ การนำทรัพยากรชีวภาพมา “ผลิตให้คุ้มค่าที่สุด” โดยใช้เทคโนโลยีมาช่วย C = Circular economy ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน มีแนวทางคือ “การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด” ของที่ใช้ในการผลิตต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ G = Green economy เป็นระบบเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งเป็นการสร้างนวัตกรรมรวมถึงการจัดการสภาพสังคมให้ “กระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด” (ที่มา <https://setsustainability.com/libraries/1031/item/-esg-bcg->)

² ESG Model หมายถึง กรอบการทำธุรกิจ ที่ประณีต มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเพราะคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับ ดูแลกิจการที่ดีตลอดห่วงโซ่คุณค่าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

ESG Model มี 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ E = Environment ธุรกิจที่ไม่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม S = Social สร้างผลลัพธ์ที่ดีให้ชุมชนและสังคม G = Governance มีการกำกับดูแลกิจการที่ดีและบริหารงานอย่างซื่อสัตย์โปร่งใส จัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียตลอดทั้งห่วงโซ่การทำธุรกิจ (ที่มา <https://setsustainability.com/libraries/1031/item/-esg-bcg->)

3. การส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่และการสืบทอดกิจการ

- สนับสนุน “ทายาทธุรกิจผักและผลไม้แปรรูป” จากเยาวชนในท้องถิ่น โดยให้ทุนการศึกษา ทุนการฝึกอบรม และเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการแปรรูปอาหาร การตลาด และเทคโนโลยี โดยมีเกษตรกรรุ่นใหม่ (Smart Farmer) เป็นต้นแบบ เพื่อจูงใจคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดกิจการครอบครัว และพัฒนาเป็นผู้ประกอบการในอนาคต

4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนในระดับชุมชน

- จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมอาหารชุมชน (Local Food Innovation Hubs) เพื่อให้ผู้ประกอบการรายย่อย และรายย่อยเข้าถึงเทคโนโลยีพื้นฐาน เช่น เครื่องอบแห้ง เครื่องบรรจุภัณฑ์ และอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ผ่านความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย หน่วยงานรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น
- จัดทำแผนที่สถานประกอบการในระดับตำบล/อำเภอ (Local Factory Map) เพื่อรวบรวมข้อมูล แหล่งที่ตั้งและความหนาแน่นของผู้ประกอบการในพื้นที่ อันเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ ด้านแรงงาน การส่งเสริมการจ้างงาน ตลอดจนวางแผนช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาแรงงาน

5. การสนับสนุนช่องทางการตลาดและการเข้าถึงผู้บริโภค

- จัดตั้งตลาดกลางหรือแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับสินค้าผักและผลไม้แปรรูปในระดับจังหวัด เพื่อให้ผู้ประกอบการทุกขนาดสามารถจำหน่ายสินค้าได้โดยตรงถึงผู้บริโภค เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า และจำหน่ายในราคาที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป และสนับสนุนช่องทางการตลาดให้เข้าถึงผู้บริโภคยุคใหม่ โดยการสร้างมาตรฐาน Healthy Label ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ

6. การจัดการปัญหาการขาดแคลนแรงงานอย่างเป็นระบบ

- จัดตั้งศูนย์ให้ความช่วยเหลือกรณีขาดแคลนแรงงานในโรงงาน เพื่อสนับสนุนสถานประกอบการในพื้นที่ โดยเฉพาะเมื่อเกิดการขาดแคลนแรงงานในกลุ่มเฉพาะ เช่น แรงงานตามฤดูกาล หรือแรงงานในสายการผลิต ทั้งนี้ควรดำเนินการผ่านการบูรณาการความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมในท้องถิ่น
- จูงใจแรงงานไทยเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารมาขึ้นผ่านสวัสดิการและค่าตอบแทนตามทักษะ เพิ่มโอกาสในการเติบโต โดยการฝึกอบรม on the job training เช่น ทักษะ Digital และ Smart farmer ในโรงงาน

7. การสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ให้เข้าถึงแหล่งสินเชื่อได้โดยสะดวก

- การสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ให้เข้าถึงแหล่งสินเชื่อได้โดยสะดวก เพื่อให้มีการจัดตั้งเป็นเครือข่าย และรวมกลุ่มให้เข้มแข็งต่อไป

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม และแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อ 2) ศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น 3) ศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงาน ที่ต้องการลดลงหรือหายไป และ 4) ศึกษาสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษา/วิจัยไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผนผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต รวมทั้ง ใช้ในการแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษาและผู้ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน 2) เจ้าหน้าที่ด้านการวิเคราะห์ที่วิจัยสามารถพัฒนาผลงานการศึกษา/วิจัยด้านตลาดแรงงานให้มีคุณภาพ เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายและแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ของกรมการจัดหางาน 3) กรมการจัดหางาน มีฐานข้อมูลการศึกษาวิจัยด้านตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการคาดการณ์อนาคต (Foresight) เป็นแนวทางในการศึกษา โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกรอบการศึกษา
2. การกวาดต้อนสถานการณ์ปัจจุบัน (Horizon Scanning)
3. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม
4. การประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group)
5. การทบทวนและการจัดทำรายงาน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือ สถาบันประกอบการ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แปรรูปอาหารจากผักและผลไม้ ในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ จำนวน 163 แห่ง ตามสัดส่วนการสุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Forms) โดยมุ่งเน้นการมองอนาคตในระยะสั้น (3-5 ปี) ระยะกลาง (6-10 ปี) และระยะยาว (11-20 ปี) ขอบเขตด้านเวลาที่ทำการศึกษาอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม 2567 - เดือนกันยายน 2568 เมื่อได้ผลการศึกษาเชิงปริมาณแล้ว ได้นำข้อมูลดังกล่าวไปดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ (Focus Group) และนำเสนอผลการศึกษาสู่สาธารณะ โดยกองบริหาร ข้อมูลตลาดแรงงาน ในงานสัมมนาวิชาการประจำปี 2568 ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและแนวโน้ม ที่ส่งผลกระทบต่อ จากการศึกษาพบว่า

- 1) แนวโน้มที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมแปรรูปจากผักและผลไม้ มีดังนี้
 - (1) แนวโน้มด้านสังคม (Social) ได้แก่ คุณลักษณะของแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและการขยายตัวของเมือง
 - (2) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี (Technological) ได้แก่ การแปลงเป็นดิจิทัล (การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เพิ่มสูงขึ้น)
 - (3) แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ได้แก่ ข้อกังวลด้านการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

(4) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการค้าและการลงทุนทั่วโลก

(5) แนวโน้มด้านการเมือง (Political) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านนิติบัญญัติ กฎหมาย หรือกฎระเบียบ

(6) แนวโน้มด้านคุณค่า (Values) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความต้องการอาหารที่มุ่งเน้นสุขภาพและความปลอดภัย และพฤติกรรมผู้บริโภค

2) จากแนวโน้มข้างต้นจะส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการที่ดำเนินธุรกิจ ในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ใน 5 เรื่อง ได้แก่

- (1) ความจำเป็นในการกระจายความเสี่ยงของฐานลูกค้าและขยายตลาดใหม่
- (2) ความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- (3) ความจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุน
- (4) ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะใหม่ให้แก่แรงงาน
- (5) ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีใหม่หรือจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัย

5.1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2. เพื่อศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น จากการศึกษา พบว่าตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 – 5 ปี) มีดังนี้

1) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในระยะสั้น (3-5ปี) ในสถานประกอบการรายย่อย ได้แก่

- (1) พนักงานที่มีทักษะในการทำงานที่หลากหลาย (multi skill)
- (2) พนักงานแปรรูปอาหาร
- (3) แรงงานรุ่นใหม่ (ทายาทแรงงาน)

2) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในระยะสั้น (3-5ปี) ในสถานประกอบการขนาดย่อม ได้แก่

- (1) พนักงานที่มีทักษะในการทำงานที่หลากหลาย (multi skill)
- (2) พนักงานขับรถ
- (3) ช่างเทคนิคทั่วไป

3) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในระยะสั้น (3-5ปี) ในสถานประกอบการขนาดกลาง ได้แก่

- (1) เจ้าหน้าที่ผลิต
- (2) ผู้ควบคุมการผลิต
- (3) เจ้าหน้าที่ QA / QC
- (4) วิศวกรเครื่องกล
- (5) วิศวกรไฟฟ้า

4) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในระยะสั้น (3-5ปี) ในสถานประกอบการขนาดใหญ่ ได้แก่

- (1) นักวิจัยและพัฒนา (R&D)
- (2) ช่างไฟฟ้า / ช่างกล (ปวช. / ปวส.)
- (3) พนักงานตัดแต่งผลไม้ (ฝีมือเฉพาะทาง)
- (4) เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer)

5.1.3 วัตถุประสงค์ที่ 3. เพื่อศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง จากการศึกษาพบว่า ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการแรงงานลงในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3 - 5 ปี) มีดังนี้

1) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงในระยะสั้น (3 - 5 ปี) ในสถานประกอบการ รายย่อย ได้แก่

- (1) พนักงานบรรจุทั่วไป
- (2) พนักงานผสมวัสดุ

2) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงในระยะสั้น (3 - 5 ปี) ในสถานประกอบการ ขนาดย่อม ไม่มีตำแหน่งงานที่ต้องการลด

3) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงในระยะสั้น (3 - 5 ปี) ในสถานประกอบการ ขนาดกลาง ได้แก่

- (1) พนักงานบัญชี / การเงิน
- (2) เจ้าหน้าที่คีย์ข้อมูล

4) อาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงในระยะสั้น (3 - 5 ปี) ในสถานประกอบการ ขนาดใหญ่ ได้แก่

- (1) พนักงานฝ่ายบุคคล (HR)
- (2) พนักงานบัญชี / การเงิน
- (3) เจ้าหน้าที่ธุรการ (Back Office)
- (4) พนักงานเคลื่อนย้าย/ขนสินค้า
- (5) พนักงานบรรจุ

5.1.4 วัตถุประสงค์ที่ 4. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากการศึกษาพบว่า

1) สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้าน Soft Skills และด้าน Hard Skills ดังนี้

(1) สมรรถนะด้าน Soft Skills ได้แก่

1. ทักษะการสื่อสาร (การสื่อสารภายในทีมและกับลูกค้า)
2. ทักษะการจัดการและภาวะผู้นำ (การวางแผน กำหนดเวลา และการตัดสินใจ)
3. ทักษะการทำงานเป็นทีม (การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ)
4. ทักษะการปรับตัว (Adaptability) (การตอบสนองต่อแรงกดดัน และเปลี่ยนแปลงได้อย่างยืดหยุ่น)
5. ทักษะการบริการลูกค้า ความเห็นอกเห็นใจ การเอาใจใส่ในรายละเอียด
6. ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (การคิดและตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝัน มีทักษะมากกว่า 1 อย่าง แก้ปัญหาได้ในสถานการณ์จริง)
7. ทักษะ Multi skill (การเรียนรู้และการทำงานได้หลากหลายหน้าที่ในสายการผลิต)
8. ทักษะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) (ความเป็นผู้ประกอบการ การคิดเชิงธุรกิจและริเริ่มสิ่งใหม่)
9. ทักษะความยืดหยุ่นทางอารมณ์ (Resilience) (ความยืดหยุ่นทางอารมณ์ การควบคุมอารมณ์ เมื่อเจอความท้าทาย)

(2) สมรรถนะด้าน Hard Skills ได้แก่

1. ทักษะด้านวัตถุดิบและกระบวนการผลิต ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับวัตถุดิบ
2. ทักษะควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิต
3. ทักษะภาษาอังกฤษ
4. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
5. ทักษะเฉพาะด้านสาขาวิชาชีพ เช่น วิศวกรรม, วิทยาศาสตร์อาหาร, เคมี, ฟิสิกส์, คณิตศาสตร์
6. ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล
7. ทักษะด้านสารสนเทศ
8. ทักษะด้านการขายและการตลาด

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ สามารถอภิปรายผลการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษา พบว่า แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ในอนาคต ได้แก่ แนวโน้มด้านสังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การเมือง และคุณค่า โดยเฉพาะแนวโน้มด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างประชากรสูงวัยและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของแรงงานรุ่นใหม่ ส่งผลให้สถานประกอบการประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานท้องถิ่น และจำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ความไม่แน่นอนในการบริหารจัดการกำลังคนในระยะยาว ขณะเดียวกัน แนวโน้มด้านเศรษฐกิจที่เต็มไปด้วยความผันผวนจากราคาวัตถุดิบที่สูงขึ้น และต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้น ล้วนเป็นแรงกดดันที่ผลักดันให้สถานประกอบการต้องปรับกลยุทธ์เพื่อคงความสามารถในการแข่งขัน เช่น การลดต้นทุนในกระบวนการผลิต การพัฒนาแบรนด์สินค้า และการขยายตลาดไปยังกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าสุขภาพและออร์แกนิก นอกจากนี้ แนวโน้มด้านเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต โดยผู้ประกอบการขนาดกลางและใหญ่เริ่มหันมาใช้ระบบอัตโนมัติหรือเครื่องจักรกลมากขึ้น เพื่อลดการพึ่งพาแรงงานคนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรยังไม่สามารถทดแทนแรงงานในกระบวนการที่ต้องใช้ความประณีตสูงได้ทั้งหมด เช่น การคัดแยกผลผลิต การตัดแต่งผักหรือผลไม้ หรือการบรรจุสินค้าอย่างละเอียด ซึ่งยังจำเป็นต้องอาศัยแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทาง สถานการณ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทีปกร จิริฐิติกุลชัย (2567) โดยระบุว่า ภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และแรงงานจำเป็นต้องพัฒนาทักษะ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ รวมถึงผลกระทบจากภัยพิบัติธรรมชาติที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ แนวโน้มด้านคุณค่าของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน ความปลอดภัยของอาหาร และจริยธรรมในการผลิต ยังเป็นแรงผลักดันให้สถานประกอบการต้องยกระดับมาตรฐานการผลิตให้สอดคล้องกับความคาดหวังของตลาดโลกในอนาคต

5.2.2 ผลการศึกษา พบว่า จากแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และการเมือง ได้ส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะความจำเป็นในการกระจายฐานลูกค้า การยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ การลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ ตลอดจนการปรับตัวด้านกำลังคนและเทคโนโลยี ซึ่งแตกต่างกันตามขนาดของกิจการ ผู้ประกอบการรายย่อยและรายย่อมมีข้อจำกัดด้านทุน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือฝึกอบรมแรงงานได้เท่ากับกิจการขนาดกลางและใหญ่ ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านศักยภาพ

ในการแข่งขัน สถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสนับสนุนเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ประกอบการแต่ละกลุ่ม ในด้านแรงงาน การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจทำให้สถานประกอบการจำเป็นต้องปรับโครงสร้างทักษะแรงงาน โดยเฉพาะทักษะใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เช่น การควบคุมเครื่องจักร การจัดการข้อมูล และการสื่อสารในทีม ซึ่งตรงกับข้อเสนอของ ทีปกร จิริฐิติกุลชัย (2567) ที่เน้นการพัฒนา “ทักษะความสามารถในการปรับตัว” เพื่อรองรับความผันผวนของแรงงานในภาคการผลิต ทั้งนี้ ผู้ประกอบการยังแสดงความต้องการเข้าถึงนวัตกรรมและระบบการผลิตที่ยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลิตภาพและลดการพึ่งพาแรงงานแบบดั้งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มระดับโลกที่เน้นการผลิตแบบยั่งยืนและยืดหยุ่น (adaptive production systems)

5.2.3 ผลการศึกษา พบว่า ในช่วงระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ของไทยจะมีความต้องการแรงงานในตำแหน่งงานใหม่เพิ่มขึ้นอย่างหลากหลาย โดยมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไปตามขนาดของสถานประกอบการ โดยผู้ประกอบการรายย่อยและรายย่อมให้ความสำคัญกับพนักงานที่มีทักษะในการทำงานที่หลากหลาย (Multi skill) ซึ่งสามารถรองรับงานในสายการผลิตหลายขั้นตอนได้ในคนเดียว เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มความยืดหยุ่น โดยเฉพาะในกลุ่มกิจการที่มีจำนวนพนักงานน้อย ความต้องการแรงงานท้องถิ่นหรือแรงงานรุ่นใหม่ที่สามารถสืบทอดกิจการก็มีความสำคัญเพิ่มขึ้นเช่นกัน ขณะที่กิจการขนาดย่อมยังต้องการตำแหน่งพื้นฐานที่จำเป็นต่อการขนส่งและซ่อมบำรุง เช่น พนักงานขับรถและช่างเทคนิคทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างแรงงานที่ยังต้องการแรงงานฝีมือแบบกึ่งช่างในระดับพื้นที่สำหรับสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดใหญ่ แนวโน้มความต้องการแรงงานในอนาคตเริ่มขยับเข้าสู่ตำแหน่งที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะทางและทักษะเชิงเทคนิคสูง เช่น เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ QA/QC วิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า และนักวิจัยด้าน R&D โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการขนาดใหญ่ ยังมีการขยายตำแหน่งงานใหม่ เช่น เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน ซึ่งสะท้อนถึงการปรับตัวตามมาตรฐาน ESG (Environment, Social, และ Governance) ที่ตลาดต่างประเทศให้ความสำคัญมากขึ้น สอดคล้องกับข้อเสนอของ พุฒิสภา บุญตระกูล (2563) โดยระบุให้เห็นถึงการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมอาหารจากแรงงานฝีมือแบบเดิมไปสู่แรงงานที่มีทักษะเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและขยายศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลก ทั้งนี้ เพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลง สถานประกอบการจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการพัฒนาทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานยุคใหม่อย่างเป็นระบบและทั่วถึง

5.2.4 ผลการศึกษา พบว่า ตำแหน่งงานที่มีแนวโน้มจะลดความต้องการลงในช่วง 3-5 ปีข้างหน้าในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ส่วนใหญ่เป็นงานที่มีลักษณะซ้ำเดิม ใช้ทักษะที่ไม่ซับซ้อน และสามารถทดแทนได้ด้วยเทคโนโลยีหรือระบบอัตโนมัติ เช่น พนักงานบรรจุทั่วไป พนักงานผสมวัสดุ พนักงานคีย์ข้อมูล และพนักงานขนย้ายสินค้า โดยเฉพาะในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งมีความสามารถในการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่เพื่อลดต้นทุนแรงงานในระยะยาว การลดตำแหน่งงานกลุ่มนี้ยังเกิดจากความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และลดความผิดพลาดจากการพึ่งพาแรงงานคน ในขั้นตอนที่สามารถจัดการด้วยระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การใช้เครื่องบรรจุอัตโนมัติแทนพนักงานบรรจุ หรือระบบ ERP แทนเจ้าหน้าที่บัญชีทั่วไปและธุรการ (Back Office) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทีปกร จิริฐิติกุลชัย (2567) ที่ชี้ว่าอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจำเป็นต้องปรับตัวต่อแรงกดดันด้านต้นทุนแรงงาน ความไม่แน่นอนของกำลังคน และความคาดหวังด้านมาตรฐานการผลิต ซึ่งผลักดันให้เกิดการใช้เทคโนโลยีเพื่อทดแทนแรงงานมนุษย์ในบางตำแหน่ง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วิจัยกรุงศรี (2565) ที่ระบุว่าตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่มีขั้นตอนตายตัวจะถูกทดแทนโดยองค์กรเริ่มใช้ระบบดิจิทัลและซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย โดยเฉพาะในกลุ่มงานด้านบัญชี การเงิน และทรัพยากรบุคคล อย่างไรก็ตาม

การลดตำแหน่งงานบางประเภทจำเป็นต้องควบคู่กับการพัฒนาแรงงานให้สามารถ reskill เพื่อย้ายไปสู่ตำแหน่งที่มีมูลค่าสูงขึ้น เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลหรือการควบคุมระบบอัตโนมัติ เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแรงงานส่วนเกินที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาว

5.2.5 ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะที่แรงงานจำเป็นต้องมีในอนาคตอันใกล้และในระยะสั้น (3-5 ปี) สามารถแบ่งได้เป็นสองด้านหลัก ได้แก่ ด้าน Soft Skills และ Hard Skills โดยสมรรถนะด้าน Soft Skills ได้รับการให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทุกขนาดของสถานประกอบการ โดยเฉพาะทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การปรับตัวภายใต้ความกดดัน และความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้กับแรงงานในยุคที่สภาพแวดล้อมการทำงานมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) และความสามารถในการเรียนรู้หลายหน้าที่ (multi skill) ก็เป็นสิ่งที่สถานประกอบการต้องการจากแรงงานรุ่นใหม่ เนื่องจากธุรกิจแปรรูปผักและผลไม้มีลักษณะการแข่งขันสูง ต้องอาศัยความยืดหยุ่นและความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด ในขณะที่เดียวกัน สมรรถนะด้าน Hard Skills ก็ยังคงมีความจำเป็น โดยเฉพาะทักษะเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับสายการผลิต เช่น ความรู้ด้านวัตถุดิบ การควบคุมเครื่องจักรในสายการผลิต และความรู้ทางวิทยาศาสตร์อาหาร วิศวกรรม หรือเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ ยังรวมถึงทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การใช้ภาษาอังกฤษ และทักษะด้านการขายและการตลาด ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ สอดคล้องกับงานของ วิจัยกรุงศรี (2565) ที่ระบุว่าแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารยุคใหม่ต้องมีทั้งสมรรถนะพื้นฐานและทักษะดิจิทัลควบคู่กัน เพื่อสามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีและปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ พุฒิสภา บุญตระกูล (2563) ซึ่งเสนอว่าความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskilling) จะเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างแรงงานที่มีศักยภาพรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ จึงได้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพแรงงานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

จากผลการศึกษา สถานประกอบการประสบปัญหาใน 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการขาดแคลนแรงงานทั่วไป
- 2) ด้านการพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skills ของผู้ประกอบการ
- 3) ด้านนโยบายภาครัฐ
- 4) ด้านการพัฒนาทักษะด้าน Soft Skills ของแรงงาน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเชิงนโยบาย มีดังนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมและส่งเสริมทักษะแรงงานตั้งแต่ระดับเยาวชน
- 2) การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน
- 3) การส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่และการสืบทอดกิจการ
- 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนในระดับชุมชน
- 5) การสนับสนุนช่องทางการตลาดและการเข้าถึงผู้บริโภค
- 6) การจัดการปัญหาการขาดแคลนแรงงานอย่างเป็นระบบ
- 7) การสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ให้เข้าถึงแหล่งสินเชื่อได้โดยสะดวก

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2563). การแปรรูปผัก ผลไม้ เพื่อเพิ่มมูลค่า. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://d29iw4c1csw3q.cloudfront.net/wp-content/uploads/2022/10/2-1738850811685209.pdf>.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2566.). ข้อมูลโรงงานแยกตามพื้นที่. สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://www.diw.go.th/webdiw/static-fac/>.
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (มปป). อุตสาหกรรมเป้าหมาย. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2567. จาก : https://www.stemplus.or.th/target_industry.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579). สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171207-MinistryofIndustry.pdf>.
- ทิวา ดอนลาวและคณะ. (2564). อนาคตแรงงานไทยภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง. สืบค้นเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/RCIM/article/view/248766/168036>.
- ทีปกร จิริฐิติกุลชัย. (2567). ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการกระจายความเสี่ยงต่อมูลค่าผลผลิตของครัวเรือนเกษตรกรไทย. สืบค้นจาก <https://setthasarn.econ.tu.ac.th/blog/detail/691>
- พรธิภา ดวงไชย. (2556). การแปรรูปและการส่งออกผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง: กรณีศึกษา บริษัท อาหารภาคเหนือ จำกัด. สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/2957>.
- พุดธิศา บุญตระกูล. (2563). การคาดการณ์อนาคตของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2567. จาก : <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/3643/1/TP%20MS.013%202563.pdf>.
- ภาคภูมิ ทิพคุณ. (2561). Firms, Universities, and Governmental Agencies in the Context of the Innovation System of the Thai Food Processing Industry. *Human Behavior, Development and Society*. (19). 93-104.
- มนัสนันท์ แจ่มศรีใส และคณะ. (2563). การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของผลิตภาพการผลิตในอุตสาหกรรมผลไม้แปรรูปของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 12(1), 297-313
- วิจัยกรุงศรี (2565). อุตสาหกรรมอาหารในอนาคต. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/future-food-2022>.
- เวทิน ใจเที่ยง. (2563). การคาดการณ์อนาคตของอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 6 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/3196/1/TP%20MS.033%202562.pdf>.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. (2567). สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://tradereport.moc.go.th/th/stat/reportcomcodeexport01>.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2561). ไลฟ์สไตล์คนเมืองและกระแสสุขภาพมาแรง ดันแปรรูปเกษตรโต. สืบค้นเมื่อ 10

- มีนาคม 2568 จาก
https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Documents/Urban-Lifestyle_Healthy-Trend_Agricultural-Processing.pdf
- ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมแรงงาน. (2568). สถิติแรงงานรายเดือน เดือนมิถุนายน 2568
- สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2567. จาก :
https://www.ipthailand.go.th/images/3534/web_01052018/Report_CHU/1_Food_Industries_final_12.9.2017_CHU.pdf.
- สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม. (2567). 4 อุตสาหกรรม Future Food มาแรงของไทย พร้อมโตได้ต่อเนื่องตลอดปี 2024. สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2567.
 จาก : <https://www.salika.co/2024/06/24/4-future-food-thai-industry-2024/>.
- สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2567). หอการค้าไทย ร่วมขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.thaichamber.org/news/view/>.
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (2564). แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2566 – 2570. สืบค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.chiangmai.go.th/managing/public/D2/2D24Aug2022155450.pdf>.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2566). อนาคตของการทำงานในบริบทประเทศไทย พ.ศ.2573. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.nia.or.th/2022/bookshelf/2>.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2566.). อุตสาหกรรมเป้าหมายของไทย. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.nia.or.th/14TargetBOI>.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (มปป.). การทำเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า. สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://www.arda.or.th/detail/6191>.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (NEW ENGINE OF GROWTH). สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://www.oie.go.th/assets/portals/1/fileups/2/files/orthers/newengineofgrowth.pdf>.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2565). 4 แนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระยะที่ 1 (พ.ศ. 2562-2570). สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2567. จาก : <https://www.industry.go.th/th/industrial-economy/10545>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566 – 2570. สืบค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2567. จาก : https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00003f2021082413581688.pdf.
- สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม (สกอ.). (2565). สินค้าอาหารแห่งอนาคต (Future Food). สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2567. จาก : https://www.ditp.go.th/contents_attach/898655/898655.pdf.
- OfficeMate. (2567). มาตรฐานโรงงานมีอะไรบ้าง. สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2567.
 จาก : <https://www.ofm.co.th/blog/factory-standard-symbol-2023/>.
- Praornpit Katchwattana. (2567). 4 สินค้าอาหารแห่งอนาคต (Future Food) นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย. สืบค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2567. จาก : <https://www.salika.co/2023/08/20/4-future-food-innovation/.ykqZtSVKTZvja/65cc650611cac.pdf>.

ภาคผนวก

สรุปทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้



**การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต
ของอุตสาหกรรมอาหาร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้**

วัตถุประสงค์

1. เมื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของ อุตสาหกรรมและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อ
2. เมื่อศึกษาตำแหน่งงานที่ต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น
3. เมื่อศึกษาตำแหน่งงานที่ต้องการแรงงานลดลง
4. เมื่อศึกษาสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

วิธีการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

● **วิธีการศึกษา**

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และบทกวีวรรณกรรม
2. ศึกษาเชิงปริมาณ
3. ศึกษาเชิงคุณภาพ (Focus Group)

**กลุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนการสุ่มตัวอย่าง
ของทาร์โรวาเน่ (Taro Yamane)**

ขนาดสถานประกอบการ	สปก. ทั้งหมด	กลุ่มตัวอย่างที่ได้
รายย่อย (ลูกจ้างไม่เกิน 5 คน)	11	5
ขนาดย่อย (ลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน)	87	56
ขนาดกลาง (ลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน)	48	19
ขนาดใหญ่ (ลูกจ้างตั้งแต่ 200 คน ขึ้นไป)	17	10
รวม	163	90

**แนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม
ภายใต้กรอบปัจจัย STEEP-V ใต้ถ้ำ**

แนวโน้มที่ส่งผลกระทบ	ผู้ประกอบการราย ย่อย/ขนาดย่อม	ผู้ประกอบการ ขนาดกลาง	ผู้ประกอบการขนาดใหญ่
1. ด้านสังคม (Social) - แรงงาน	2) ขาดแรงงานช่วงฤดู เก็บปลูกและแรงงาน ผู้เก็บ	2) ไร้แรงงานต่างด้าว มากขึ้น	4) ขาดแคลนแรงงาน ไลน์ผลิต เพราะคนรุ่นใหม่ ไม่ต้องการทำ
2. ด้านเทคโนโลยี (Technological)	3) การใช้เครื่องออบ แห้งเพื่อลดการพึ่งพา ดินเผาจาก	5) ยังใช้คนในสายการ ผลิต/ ใช้ AI ใน Back Office	5) ยังใช้คนในสายผลิต/ ใช้ AI ใน Back Office
3. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) (สภาพภูมิอากาศ)	1) อากาศร้อนหรือฝน ตก	1) กระบวนการปลูก ข้าวโพด จากฟ แปลงวนทำให้ ผลผลิตลดลง/มาก เกิน	6) ผลทางจัดต่อฤดูใบ แต่ไม่ กระทบกำลังผลิต
4. ด้านเศรษฐกิจ (Economic)	4) การขยายตลาด	3) ราคาวัตถุดิบ ผันผวน ตาม เศรษฐกิจโลก	1) ค่าเงิน การเมืองโลก และกฎ ระเบียบทางการค้า
5. ด้านการเมือง (Political)	-	4) กำแพงภาษี/ มาตรฐานการส่งออก	3) คู่แข่งต่างประเทศ เวียดนามเริ่มแข่งขัน ในตลาด โลก
6. ด้านคุณค่า (Values)	-	-	2) คนไทยเริ่มให้ความสำคัญ น้อยลง กับใบไม้หรือผลิตภัณฑ์ ใหม่

**ตำแหน่งงานที่มีความต้องการ หรือลดความต้องการ
หรือสูญหายไปในอนาคต ใต้ถ้ำ**

ขนาด สถานประกอบการ	ตำแหน่งงานที่มีความต้องการ แรงงานในอนาคต ↑	ตำแหน่งงานที่จะลดความต้องการ หรือสูญหายไปในอนาคต ↓
รายย่อย (มีลูกจ้างไม่เกิน 5 คน)	- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill - แรงงานผู้เก็บ	- พนักงานผสมวัสดุ - พนักงานบรรจุ ทั่วไป
ขนาดย่อย (มีลูกจ้างมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน)	- แรงงานผลิตที่มีทักษะ multiskill - พนักงานขับรถ -ช่างเทคนิคทั่วไป	- ไม่มีตำแหน่งงานที่ลดลง
ขนาดกลาง (มีลูกจ้างมากกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน)	- เจ้าหน้าที่ QA / QC - วิศวกรเครื่องกล - วิศวกรไฟฟ้า	- พนักงานบัญชี / การเงิน - เจ้าหน้าที่ บันทึกข้อมูลฯ (ใช้ AI ใน Back Office)
ขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างเกิน 200 คน ขึ้นไป)	- นักวิจัย R&D - เจ้าหน้าที่ด้านความยั่งยืน (Sustainability Officer) -ช่างไฟฟ้า / ช่างกล (Job. / Job.)	- พนักงานบัญชี / การเงิน - เจ้าหน้าที่ บันทึกข้อมูลฯ (ใช้ AI ใน Back Office - พนักงานคลังสินค้า/ ซัพพลาย

**สมรรถนะนายจ้าง/สถานประกอบ
การที่ต้องการจากแรงงาน**

ด้าน Soft Skills ใต้ถ้ำ	ด้าน Hard Skills ใต้ถ้ำ
1. ทักษะการสื่อสาร 2. ทักษะการทำงานเป็นทีม 3. ทักษะ Multiskill 4. ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	1. ทักษะด้านวัตถุดิบและกระบวนการผลิต 2. ทักษะภาษาอังกฤษ 3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) 4. ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

- 1) ด้านการขาดแคลนแรงงานทั่วไป
- 2) ด้านการพัฒนาศักยภาพด้าน Hard Skill ด้านการส่งออก
- 3) ด้านนโยบายภาครัฐและการให้บริการ กรณีขออนุญาต
จ้างแรงงานต่างด้าว
- 4) ด้านการพัฒนาแรงงานด้าน Soft Skills

**ข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบาย**



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- 1) เตรียมความพร้อมและส่งเสริมทักษะแรงงานตั้งแต่ระดับเยาวชน
- 2) การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน
- 3) การส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่และการสืบทอดกิจการ
- 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมสนับสนุนในระดับชุมชน
- 5) การสนับสนุนช่องทางการตลาดและการเข้าถึงผู้บริโภค
- 6) การจัดการปัญหาการขาดแคลนแรงงานอย่างเป็นระบบ
- 7) การสนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) ให้เข้าถึงแหล่งสินเชื่อได้สะดวก

การเก็บแบบสอบถาม โครงการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของ
อุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้



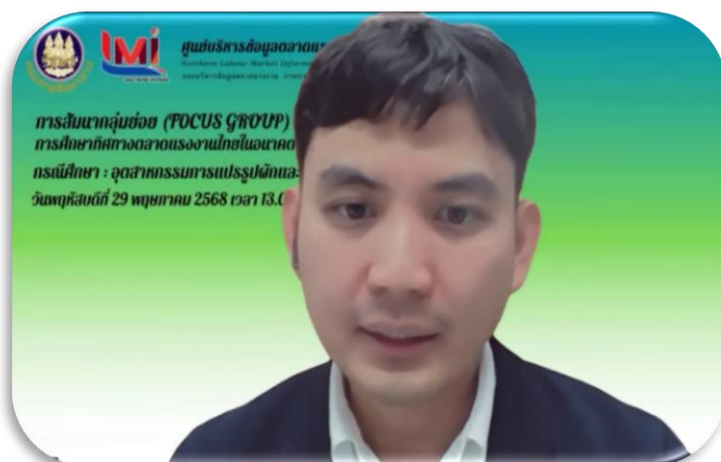
การเก็บแบบสอบถาม โครงการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต
อุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ (ต่อ)



การจัดประชุมสัมมนากลุ่มย่อย (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้



การจัดประชุมสัมมนากลุ่มย่อย (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ (ต่อ)



การสัมมนาวิชาการประจำปี 2568 ทิศทางตลาดแรงงานในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้



สัมมนาวิชาการประจำปี 2568

การเปลี่ยนผ่านการจ้างงานยุคดิจิทัลและทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต

วันพุธที่ 20 สิงหาคม 2568

ณ โรงแรมเอส รัชดา เลเซอร์ โฮเทล ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
และผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (VDO Conference) ด้วยโปรแกรม ZOOM

08.00–08.30 น. ลงทะเบียน

08.30–09.00 น. พิธีเปิดการสัมมนา โดย อธิบดีกรมการจัดหางาน

09.00–16.00 น. การนำเสนอผลการศึกษารว้าง เรื่อง การเปลี่ยนผ่านการจ้างงานยุคดิจิทัลและทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร และการอภิปรายเพื่อให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



อุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้



อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ



อุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคกลาง



อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



อุตสาหกรรมอาหารสำหรับปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคตะวันตก



การบูรณาการแหล่งอุปสงค์และอุปทานแรงงานเพื่อการเปลี่ยนผ่าน
การจ้างงานยุคดิจิทัลในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
(Eastern Economic Corridor: EEC)

โดย กลุ่มงานวิเคราะห์และวิจัย



ภาวะการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

โดย ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคตะวันออก



ลงทะเบียน



สัมมนา Online



เอกสารประกอบ



แบบประเมิน







@LMl of Thailand



youtube.com/@LMl of Thailand

จัดโดย

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน

☎ 0 2246 7870



ผู้ร่วมอภิปราย

รศ.ดร.จุลิสานี พาศิครีพาล
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ผู้ร่วมอภิปราย

คุณธรรต ทังสมรติ
ที่ปรึกษาคณะกรรมการอาหารแปรรูป
และอาหารแห่งอนาคต หอการค้าไทย



ผู้ร่วมอภิปราย

คุณรณะสิทธิ์ เจียวชัยภูมิ
บริษัทโกลบอล ฟู้ดส์ จำกัด



ผู้ร่วมอภิปราย

ดร.วินิจ สืบแต่ตระกูล
สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม
ยานยนต์ฯ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



ผู้ดำเนินการอภิปราย

รศ.ดร.กิริยา กุลกาการ
คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การสัมมนาวิชาการประจำปี 2568 ทิศทางตลาดแรงงานในอนาคตของอุตสาหกรรมอาหาร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ (ต่อ)



อำนาจการโดย

นางสาวสุจิตรา ขจรกิตติการ
ผู้อำนวยการกองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน

คณะเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ

ว่าที่ร้อยตรีหญิงดร. จันทรมล
หัวหน้าศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ

คณะผู้ศึกษาโครงการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต

ว่าที่ร้อยตรีหญิงดร. จันทรมล	จันทรมล	นักวิชาการแรงงานชำนาญการพิเศษ
นางสาวภัทรศยา	แก้วประสพ	นักวิชาการแรงงาน (ด้านการวิจัย)
นางสาวศุทธิยา	ฟูเจริญสุข	เจ้าพนักงานแรงงาน

ผู้สนับสนุนโครงการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต

นางพรพิมล	สุรินทร์	นักวิชาการแรงงานชำนาญการ
นางสาวพานทอง	ศรีพล	นักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ
นางฮาดีกะห์	จำปาทอง	เจ้าพนักงานแรงงานชำนาญงาน
นางสาวอมรรัตน์	ชำศิริ	เจ้าพนักงานแรงงานปฏิบัติงาน
นางพรนิสา	เทพวงศ์	พนักงานธุรการ ส4
นางสาวนภาพร	เมืองขัติย์	นักวิชาการแรงงาน
นายณัฐพร	ก่อเกิดวงศ์	เจ้าพนักงานแรงงาน
นายเบ็ญจา	พรหมทอง	พนักงานขับรถยนต์



ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคเหนือ
ศูนย์ราชการ ชั้น 3
ถนนวชิราวุธดำเนิน ตำบลพระบาท อำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง 52000
โทร. 054 - 265050 / Fax 054 - 265071
www.doe.go.th/nlmi-lp

