



รายงานผลการศึกษาวิจัย ทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม



ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้
กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน

กันยายน 2566

คำนำ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Megatrends) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของคนในสังคม ซึ่งปัจจุบันอยู่ในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (The Fourth Industrial Revolution) ทำให้เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างพลิกผันมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง โดยในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทิศทางของประเทศ ซึ่งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับโลกและระดับประเทศดังกล่าวส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้การเปลี่ยนแปลงจะเป็นเรื่องที่ยากจะคาดเดา กรมการจัดหางานโดยกองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานในอนาคต เพื่อภาครัฐจะได้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม เพื่อส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ การมีงานทำ มีรายได้ เข้าถึงสิทธิและสวัสดิการของแรงงาน โดยได้ศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต ในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

คณะผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นข้อมูลในการแนะแนวการศึกษาและการประกอบอาชีพให้กับผู้ที่มีความสนใจต่อไป

ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้
กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน
กันยายน 2566

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาวิจัยทิศทางการตลาดแรงงานไทยในอนาคตการศึกษาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ศึกษาอาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการรวมทั้งอาชีพหรือตำแหน่งงานที่มีความต้องการลดลงหรืออาจสูญหายไปในอนาคต และศึกษาสมรรถนะที่นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม โดยใช้วิธีการคาดการณ์อนาคต (Foresight) เป็นแนวทางในการศึกษาผลการศึกษาในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สรุปได้ดังนี้

แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยแนวโน้มจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ แนวโน้มด้านสังคม (Social) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี (Technological) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจ (Economic) แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และแนวโน้มด้านการเมือง (Political)

แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จะให้ความสำคัญกับการเป็นอุตสาหกรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียวมากยิ่งขึ้น นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนกำลังคนที่เกษียณอายุ ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน สำหรับการขยายขนาดการผลิต หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จึงไม่ปรากฏการดำเนินการที่ชัดเจนแต่อย่างใด

ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ นโยบายของภาครัฐ ในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรม การพัฒนาของเทคโนโลยี มีการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ และเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยทางการเกษตร เช่น ปริมาณ และคุณภาพ ของปาล์มน้ำมัน จากการการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศ การปรับตัวให้เข้ากับ Trend โลก เช่น การใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจภายในประเทศ บุคลากรในภูมิภาคยังขาดความรู้ ความชำนาญ ในด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัจจัยด้านกำลังคน การเป็นสังคมสูงวัยเต็มรูปแบบ ทำให้ขาดแคลนกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

ตำแหน่งงานที่สถานประกอบการต้องการ และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือจะหายไป ความต้องการแรงงานในอนาคต เช่น ช่างเทคนิค ได้แก่ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า ช่างกลึง วิศวกร หัวหน้าช่าง เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมเมอร์ พนักงานด้านวิจัยและพัฒนา เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจสอบระบบและควบคุมระบบ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือจะหายไปในอนาคต เช่น เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ เจ้าหน้าที่ธุรการ พนักงานบัญชี ตำแหน่งงานหายาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประเมินผลปาล์มน้ำมัน (เกรดเดอร์) ช่างกลึง ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม ช่างไฟ พนักงานขับรถบรรทุก พนักงานขับรถแมคโฮ นอกจากนี้สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานในการคิดเชิงวิเคราะห์และนวัตกรรมความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ ความมีเหตุผล คิดอย่างมีแบบแผนในการรับมือกับปัญหาสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
บทสรุปผู้บริหาร	(2)
สารบัญ	(3)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 แนวคิด และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการมองอนาคต	3
2.1.1 ความหมายของการมองอนาคต (Foresight)	3
2.1.2 สิ่งที่ต้องรู้เกี่ยวกับการมองอนาคต	3
2.1.3 สิ่งที่ไม่ใช่การมองอนาคต	4
2.1.4 จะทราบได้อย่างไรว่า “อนาคต” ที่วิเคราะห์และออกแบบนั้นถูกต้อง	4
2.1.5 ลักษณะของอนาคต	5
2.1.6 กรอบการมองอนาคตในแต่ละช่วงเวลา	6
2.1.7 การสร้างกรอบให้ “อนาคต” (Futures [Re] Framing)	7
2.1.8 วัตถุประสงค์การมองอนาคต : “วิเคราะห์ (Analyze)” หรือ “ออกแบบ (Design)”	7
2.1.9 บริบทของอนาคตเป็นอย่างไร	8
2.1.10 การวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคต (Futures Complexity Analysis)	11
2.1.11 แนวทางการมองอนาคต (Foresight Path Way)	12
2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	13
2.3 แผนพัฒนาภาคใต้และภาคใต้ชายแดน พ.ศ. 2560-2570	17
2.3.1 พัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยมีแนวทางการพัฒนา ได้แก่	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.2 พัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยมีแนวทางการพัฒนา	18
2.4 กรอบทิศทาง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG	18
2.5 เคมีภัณฑ์ชีวภาพ (โอเลโอเคมิคัล)	20
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม และยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน	22
2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	22
2.6.2 ยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน	24
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
3.1 เทคนิคที่ใช้ในการศึกษา	26
3.2 กลุ่มเป้าหมาย	26
3.3 เครื่องมือในการศึกษา	26
3.4 วิธีการศึกษา	27
บทที่ 4 ผลการศึกษา	29
4.1 แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	29
4.1.1 เร่งด่วนและสำคัญ	29
4.1.2 เร่งด่วนแต่ไม่สำคัญ	30
4.1.3 ไม่เร่งด่วนแต่สำคัญ	31
4.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	31
4.3 ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	32
4.4 ตำแหน่งงานที่สถานประกอบการต้องการ และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือจะหายไป	33
4.4.1 ความต้องการแรงงานในอนาคต	33
4.4.2 ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือจะหายไปในอนาคต	33
4.4.3 ตำแหน่งงานหายาก	33
4.4.4 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน	33
4.5 ภาพกิจกรรม	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	35
5.1 สรุปผลการวิจัย	35
5.1.1 แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	35
5.1.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	35
5.1.3 ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	36
5.1.4 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือหายไป	36
5.1.5 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ	36
5.2 การอภิปรายผล	37
5.2.1 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมน้ำมัน ปาล์มมากที่สุด	37
5.2.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	37
5.2.3 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือหายไป	37
5.2.4 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน	38
5.3 ข้อเสนอแนะ	38
บรรณานุกรม	บ-1

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปาล์มน้ำมันเป็นหนึ่งในพืชน้ำมันสำคัญของโลกและเป็นสินค้าเกษตรลำดับต้นๆ ของประเทศไทยที่ปลูกกันมากในพื้นที่ภาคใต้ ผลผลิตจากปาล์มน้ำมันนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายทั้งในสินค้าอุปโภคบริโภค ทั้งการแปรรูปโดยตรงและนำไปเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ปี 2564 การผลิตและบริโภคน้ำมันปาล์มทั่วโลกมีปริมาณถึง 72.9 ล้านตัน และ 73.5 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วน 36.3 % และ 36.5% ของปริมาณการผลิตและการบริโภคน้ำมันจากพืชทุกชนิด แหล่งผลิตน้ำมันปาล์มที่สำคัญและใหญ่ที่สุดอยู่ในภูมิภาคอาเซียน ก็คือ อินโดนีเซีย (ผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 43.5 ล้านตัน) และมาเลเซีย (ผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 17.9 ล้านตัน) รวมกันกว่า 83.9% ของผลผลิตโลกจึงมีบทบาทกำหนดทิศทางราคาในตลาดโลก

สำหรับประเทศไทยผลิตน้ำมันปาล์มเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากอินโดนีเซีย และมาเลเซีย แต่มีสัดส่วนน้อยเพียง 3.8% ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก จึงยังไม่มีบทบาทกำหนดทิศทางราคาแต่อย่างใด พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบของไทยส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ คิดเป็นสัดส่วน 86.1% ของพื้นที่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันทั่วประเทศ โดยเฉพาะในจังหวัด สุราษฎร์ธานี กระบี่ และชุมพร (สัดส่วนรวมกันเกือบ 58.3%) ที่เหลือกระจายปลูกอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ตามลำดับ (ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและกรมการค้าภายใน)

รัฐบาลมีความพยายามที่จะผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Bio Hub of ASEAN เพื่อที่จะวางรากฐานระบบเศรษฐกิจของประเทศสู่อนาคตด้วยการต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมาย และวางรากฐานการพัฒนาภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพและเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลิตภาพการผลิตทั้งเชิงปริมาณมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร เพื่อรักษารายได้เดิมสร้างรายได้ใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานโครงสร้างอุตสาหกรรมและบริการด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการลงทุนอุตสาหกรรมชีวภาพในภูมิภาค เกิดการพัฒนาภาคเกษตรที่เชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม เกิดการสร้างงานสร้างรายได้กระจายสู่ท้องถิ่น นำมาซึ่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศไทย รวมถึงเกิดความสมดุลและพัฒนาอย่างยั่งยืน

สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่เน้นยกระดับภาคการเกษตรสู่การผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง และแนวทางการพัฒนาภาคใต้

ตามกรอบแผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2566-2570 ที่ต้องการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม โอเลโอเคมิคัลแบบครบวงจรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร และนครศรีธรรมราช

จากการให้ความสำคัญต่ออุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นนั้น ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคตในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงและมีแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม อันจะส่งผลต่ออาชีพหรือตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น ลดลงหรือหายไป รวมทั้งสมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน

1.2 วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม และแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม
2. อาชีพ/ตำแหน่งงานที่ต้องการเพิ่มขึ้น
3. อาชีพ/ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป
4. สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาเฉพาะประเด็นการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ในส่วนของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม ในพื้นที่จังหวัดชุมพร กระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี สงขลา และสตูล

1.4 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ซึ่งประกอบด้วยอุตสาหกรรมสกัด และกลั่นน้ำมันปาล์ม

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในอนาคต รวมทั้งใช้ในการแนะแนวศึกษาต่อและการประกอบอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 2

แนวคิด และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศึกษาทางตลาดแรงงานในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการมองอนาคต
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
3. แผนพัฒนาภาคใต้และภาคใต้ชายแดน พ.ศ. 2560-2570
4. กรอบทิศทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG
5. แนวคิดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ชีวภาพ (โอเลโอเคมีคัล)
6. ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม และยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการมองอนาคต

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน (2565) ได้ทบทวนแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการมองอนาคต (Foresight) และสรุปไว้ดังนี้

2.1.1 ความหมายของการมองอนาคต (Foresight)

การมองอนาคต (Foresight) คือการวิเคราะห์คาดการณ์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอนาคตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หรือเพื่อออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์

2.1.2 สิ่งที่ต้องรู้เกี่ยวกับการมองอนาคต

1) การมองอนาคต (Foresight) เป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ประกอบกับความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และจินตนาการ (Imagination) เนื่องจากการมองอนาคตในหลายกรณีเป็นการวิเคราะห์และคาดการณ์อนาคตในระยะยาว ซึ่งเป็นแนวคิดเป็นนามธรรมและเป็นกระบวนการคิดในสิ่งที่สังคมโดยทั่วไป มิได้คาดคิดมาก่อน ด้วยเหตุนี้การมองอนาคตที่มีประสิทธิภาพจึงต้อง “อาศัยเทคนิคการสื่อสารเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจในแนวคิดที่เป็นนามธรรม”

2) เครื่องมือการมองอนาคตในปัจจุบันเป็น “กระบวนการตัดสินใจร่วมกัน (Participatory Deliberative Process)” ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงเครื่องมือที่เป็นการวิจัยเอกสาร (Document Research) ซึ่งในเครื่องมือนี้เสนอแนะให้นำผลการวิจัยไปผ่านกระบวนการประชาคม เพื่อระดมความคิดเห็นในเชิงลึกมากขึ้น

3) เครื่องมือการมองอนาคตมุ่งเน้น “การเปลี่ยนแปลงที่จริงจังและมีความยั่งยืน (Transformation)” ทั้งในประเด็นทางด้านวิทยาศาสตร์ มานุษยวิทยา และนโยบายสาธารณะการมองอนาคตจึงมีความเป็นพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Approach) มากกว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์โดยเฉพาะ

4) การมองอนาคตไม่ได้จำกัดเพียงแค่การวิเคราะห์และคาดการณ์อนาคต แต่ยังรวมถึงการออกแบบอนาคต ซึ่ง “อนาคต (Futures)” ในที่นี้มีความเป็น “พหุพจน์ (Plurality)” หรือเป็น “อนาคตทางเลือกที่หลากหลาย (Alternative Futures)”

5) การมองอนาคตเป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอน (Multiple Steps) ใช้เวลายาวนานและอาจมีลักษณะเป็นการทวนซ้ำ (Iteration) เช่น การมองอนาคตในประเด็นใดประเด็นหนึ่งอาจใช้เวลา 1-2 ปี ประกอบด้วย การวิจัยเอกสาร การออกแบบตัวแบบเทคโนโลยีแห่งอนาคต การสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เทคนิคเดลฟายและการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความเห็นจากหลายภาคส่วน

2.1.3 สิ่งที่ไม่ใช่การมองอนาคต

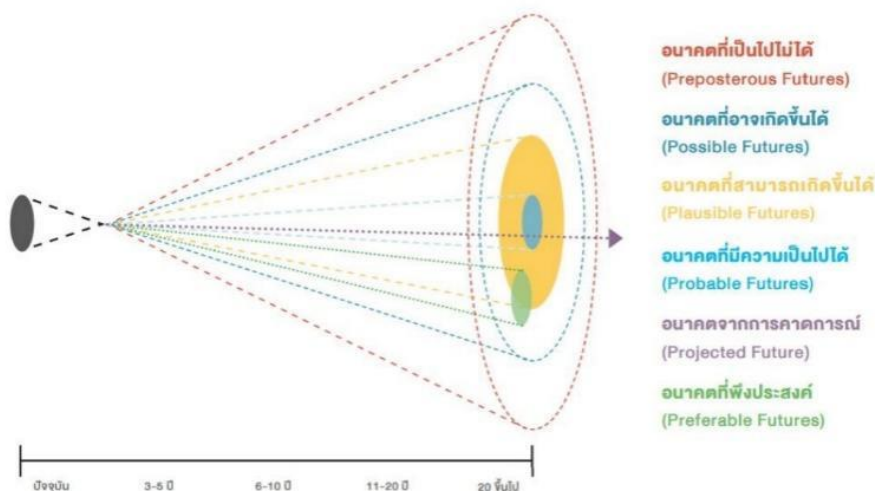
1) การมองอนาคตไม่ใช่เครื่องมือการวางแผนเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่เป็นศาสตร์ที่บูรณาการหลากหลายสาขา และมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในแต่ละบริบท

2) การมองอนาคตไม่ใช่การวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Planning) หรือส่วนหนึ่งของการวางแผนยุทธศาสตร์แต่สามารถป้อนข้อมูลสำคัญให้แก่กระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์และกำหนดกลยุทธ์ให้มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้น

3) การมองอนาคตไม่ใช่การคาดการณ์อนาคตเพียงอย่างเดียว ชุดเครื่องมือคาดการณ์อนาคตเป็นส่วนหนึ่งของการมองอนาคต ซึ่งการมองอนาคตเป็นกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ที่มีความหลากหลายตั้งแต่การสร้างจินตนาการและแนวความคิด (Ideation) จนถึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบจินตนาการกับความเป็นจริง (Calibration)

2.1.4 จะทราบได้อย่างไรว่า “อนาคต” ที่วิเคราะห์และออกแบบนั้นถูกต้อง

ในทางอนาคตศาสตร์ ความเป็นไปได้ที่นอกเหนือจากสถานการณ์ปัจจุบัน คือ “อนาคต” ซึ่งมาจากแนวคิดที่ว่าอนาคตเป็นสิ่งที่ไม่ตายตัวไม่แน่นอนและไม่คงที่ ซึ่งสามารถกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าอนาคตสามารถมีได้หลากหลายรูปแบบและมีความเป็นพหุพจน์ (Plurality) เนื่องจากอนาคตตามหลักอนาคตศาสตร์มีได้หลากหลาย จึงเกิดคำถามว่าจะทราบได้อย่างไรว่าสิ่งที่วิเคราะห์มีความถูกต้องและสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการบรรลุคำตอบสำหรับคำถามดังกล่าว คือ ความถูกต้องของอนาคตที่วิเคราะห์ขึ้นอยู่กับกรอบระยะเวลาของอนาคตนั้น (Time Frame)



ภาพที่ 1 รูปแบบอนาคตที่หลากหลายและกรวยความเป็นไปได้ในอนาคต

2.1.5 ลักษณะของอนาคต

ลักษณะของอนาคตในแต่ละช่วงเวลา มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future) คือ อนาคตที่มีสภาพเหมือนกับสถานการณ์ปัจจุบัน (Business as Usual) หรือสามารถคาดการณ์ได้จากข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน ข้อสังเกต คือ จะเป็นเอกพจน์ (Singularity) เนื่องจากเกิดจากสมมุติฐานที่ว่า อนาคตจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน เช่น การประมาณการรายรับ-รายจ่ายของบริษัทในแต่ละไตรมาส เป็นต้น

2) อนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures) คือ อนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรือเชิงสถิติ แต่ระดับความเป็นไปได้ไม่สูงเท่ากับอนาคตจากการคาดการณ์จึงมักนำเสนอให้เป็นรูปพหุพจน์ โดยระบุช่วงค่าความเชื่อมั่น (Confidence Interval)

3) อนาคตที่สามารถเกิดขึ้นได้ (Plausible Futures) หมายถึง อนาคตที่คิดว่าอาจเกิดขึ้นได้ (Could Happen) จากทฤษฎีและองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

4) อนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ (Possible Futures) หมายถึง อนาคตที่ “อาจ” เกิดขึ้นได้ (Might Happen) แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์หรือองค์ความรู้ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเพื่อยืนยันโอกาสที่อนาคตนั้นอาจเกิดขึ้น เช่น การเดินทางข้ามกาลเวลา เป็นต้น สามารถนำเสนอในรูปแบบพหุพจน์ได้ เช่นเดียวกับอนาคตที่สามารถเกิดขึ้นได้

5) อนาคตที่เป็นไปไม่ได้ (Preposterous Futures) หมายถึง อนาคตที่ไม่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงและไม่มีโอกาสเกิดขึ้น เช่น เทคโนโลยีที่ทำให้มนุษย์ล่องหนได้หรืออากาศที่หนาวเย็นจนหิมะตกที่กรุงเทพมหานคร เป็นต้น

6) อนาคตที่พึงประสงค์ (Preferable Futures) หมายถึง อนาคตที่ควรเกิดขึ้น (Should or Ought to Happen) เป็นแนวคิดเชิงปทัสถาน (Normative Idea) หรือการออกแบบแตกต่างจากแนวคิดอนาคตที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่เกิดจากกระบวนการคิด (Cognitive Process) เช่น สภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ที่พึงพาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ประหยัดพลังงานเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นต้น

2.1.6 กรอบการมองอนาคตในแต่ละช่วงเวลา

1) ระยะสั้น (Short Term) รูปแบบ คือ สำหรับระยะเวลา 3-5 ปี ประกอบด้วย อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future) และอนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures) เนื่องจากในช่วงนี้ ยังสามารถใช้ข้อมูลที่มีให้เกิดประโยชน์ได้และลำบากในการเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

2) ระยะปานกลาง (Middle Term) รูปแบบ คือ สำหรับในระยะเวลา 6-10 ปี ประกอบด้วยการมองอนาคต ดังนี้

2.1) อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future)

2.2) อนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures)

2.3) อนาคตที่สามารถเกิดขึ้นได้ (Plausible Futures)

เนื่องจากช่วงระยะเวลานี้สามารถใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน คาดการณ์หรือจินตนาการได้ ซึ่งสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยเทียบเคียงกับทฤษฎีหรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3) ระยะยาว (Long Term) มี 2 รูปแบบ ดังนี้

3.1) รูปแบบที่ 1 สำหรับในช่วงระยะเวลา 11-20 ปี เป็นอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ (Possible Futures) สามารถตรวจสอบได้โดยเทียบเคียงกับทฤษฎี หรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยเทคนิควิธีการสำหรับระยะสั้นและระยะปานกลางเนื่องจาก อนาคตทุกรูปแบบสามารถเกิดขึ้นได้ในระยะยาว

3.2) รูปแบบที่ 2 การมองอนาคต “ระยะยาวมากกว่า 20 ปี” ประกอบด้วย

(1) อนาคตจากการคาดการณ์ (Projected Future)

(2) อนาคตที่มีความเป็นไปได้ (Probable Futures)

(3) อนาคตที่สามารถเกิดขึ้นได้ (Plausible Futures)

(4) อนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ (Possible Futures)

ซึ่งอนาคตดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ แต่ก็ยังมีรูปแบบที่ 5 คือ

(5) อนาคตที่เป็นไปไม่ได้ (Preposterous Futures) ซึ่งอนาคตที่เป็นไปไม่ได้ จะอยู่บริเวณนอกกรวย และอนาคตที่พึงประสงค์ (Preferable Futures) นั้นอาจเป็นไปได้ทั้งอนาคตที่อยู่ภายในและภายนอกกรวยแห่งความเป็นไปได้ เนื่องจากอนาคตที่พึงประสงค์นั้นอย่างน้อย ต้องเป็นอนาคตที่สามารถใช้จินตนาการได้ และในขณะเดียวกันก็อาจเป็น “สิ่งที่ไม่พึงประสงค์” หรือ “เป็นไปไม่ได้” สำหรับคนอื่น

การแบ่งประเภทของอนาคตรูปแบบต่าง ๆ นอกจากจะทำให้มั่นใจได้ว่าการมองอนาคตถูกต้องหรือไม่แล้ว ยังช่วยให้สามารถเริ่มต้นกระบวนการคิดวิเคราะห์อนาคตได้อย่างเข้มข้นและมีประสิทธิภาพ โดยอาจเริ่มต้นพิจารณาโจทย์จาก “อนาคต” ที่อยู่ภายในพื้นที่กรวยความเป็นไปได้ ไปจนถึงภายนอกกรวย หรืออาจเริ่มพิจารณาจากรูปแบบอนาคตในพื้นที่ภายนอกกรวยในกรณีที่ต้องการออกแบบอนาคตเพื่อบุกเบิกหรือกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างการเปลี่ยนผ่านอาจใช้คำถามว่า “มีอนาคตใดบ้างที่เป็นไปไม่ได้ แต่อาจจะเกิดขึ้นภายในปี พ.ศ. 2580” แทนคำถามว่า “อนาคตใดที่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดขึ้นภายในปี พ.ศ. 2580”

2.1.7 การสร้างกรอบให้ “อนาคต” (Futures [Re] Framing)

การสร้างกรอบที่ชัดเจนให้แก่ “อนาคต” เป็นขั้นตอนแรกของการมองอนาคตที่ต้องการวิเคราะห์คาดการณ์และสื่อสารไปยังสังคมภายนอก คล้ายกับการกำหนดคำถามการวิจัยในแวดวงการศึกษาหรือ “การสร้างกรอบสภาพปัญหา (Problem Frame หรือ Problem Definition)” ในสาขานโยบายสาธารณะทั้งกรอบสภาพปัญหาในปัจจุบันและกรอบอนาคต เป็นปรัชญาพื้นฐานของการกระทำในปัจจุบัน ตั้งแต่วิธีการดำเนินชีวิตประจำวันไปจนถึงค่านิยมสังคมและนโยบายสาธารณะเหล่านี้คือกระจกสะท้อนแนวคิดที่เกี่ยวกับอนาคตของมนุษย์ในปัจจุบัน เช่น หากองค์กรใดองค์กรหนึ่งปฏิเสธการมองอนาคตก็เสมือนกับการสื่อสารไปยังสาธารณชนว่า ปัจจุบันเป็นเช่นไรอนาคตก็ยังคงเป็นเช่นนั้นสะท้อนให้เห็นว่าองค์กรปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง

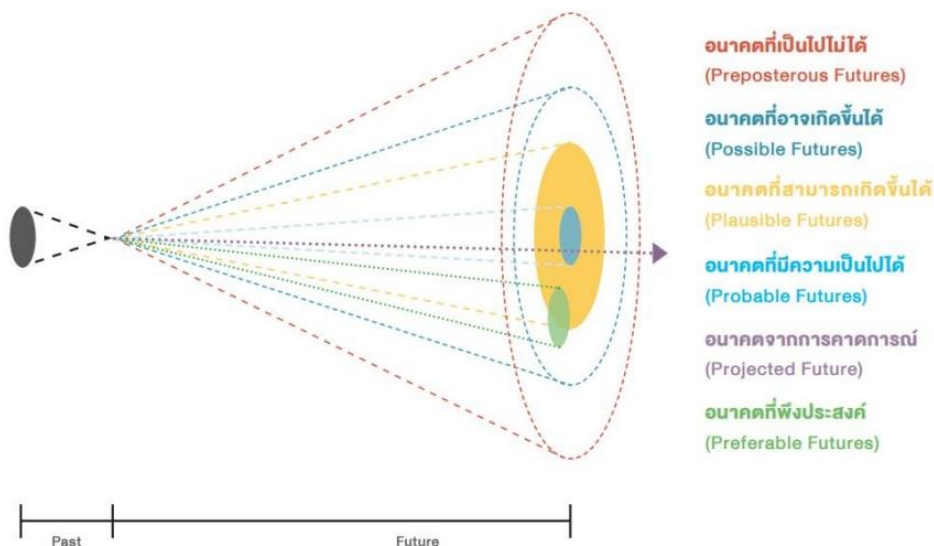
2.1.8 วัตถุประสงค์การมองอนาคต : “วิเคราะห์ (Analyze)” หรือ “ออกแบบ (Design)”

การมองอนาคต คือ “การวิเคราะห์ คาดการณ์ และอธิบายการเปลี่ยนแปลงในอนาคตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์และเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตหรือเพื่อออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์” จากคำนิยามดังกล่าว ส่งผลให้จำเป็นต้องระบุกรอบระยะเวลาสำหรับกระบวนการมองอนาคต เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์การมองอนาคตว่าเป็น “การวิเคราะห์” หรือ “การออกแบบ”

1) การวิเคราะห์ (Analyze) จะต้องอาศัยระเบียบวิธีการศึกษา (Methodology) และข้อมูลที่ชัดเจน ซึ่งมักจะคู่กับการคาดการณ์และความพยายามในการอธิบายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง

เพื่อกำหนดแนวทางการรองรับอนาคต เหมาะสำหรับการมองอนาคต “ระยะสั้น (3-5 ปี)” และ “ระยะปานกลาง (6-10 ปี)” ที่จะมีข้อมูลและองค์ความรู้เพียงพอต่อการวิเคราะห์

2) การออกแบบ (Design) จะต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ ซึ่งอาจไม่มีระเบียบวิธีการศึกษาที่ชัดเจน แต่เป็นความพยายามที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลง จึงเหมาะสำหรับการมองอนาคตในระยะยาว (11-20 ปี และมากกว่า 20 ปี)



ภาพที่ 2 วัตถุประสงค์ในการมองอนาคต

สิ่งสำคัญในการกำหนดวัตถุประสงค์การมองอนาคต คือ สามารถระบุได้ว่าต้องการกรอบระยะเวลาใด (ระยะสั้น ระยะปานกลาง หรือระยะยาว) ให้แก่อนาคตที่สนใจวัตถุประสงค์อาจมีลักษณะผสมผสานระหว่าง “การออกแบบ” และ “การวิเคราะห์” ขึ้นอยู่กับความสลับซับซ้อนของสภาพความเป็นจริงซึ่งเป็นบริบทของการมองอนาคต เช่น การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ที่จำเป็นต้องมีเป้าหมายตามช่วงเวลา (Milestone) และแผนปฏิบัติการตามแต่ละช่วงระยะเวลา (Action Plan) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัย “การออกแบบ” ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ หลังจากนั้นต้องใช้ “การวิเคราะห์” เพื่อกำหนดเป้าหมายและแผนปฏิบัติการในแต่ละช่วงระยะเวลา โดยในที่นี้อาจหมายถึง แผนปฏิบัติการ 5 ปี

2.1.9 บริบทของอนาคตเป็นอย่างไร

ความสลับซับซ้อนของบริบทเป็นตัวบ่งชี้เบื้องต้นว่าควรใช้เครื่องมือใดในการมองอนาคต สำหรับเครื่องมือนี้เสนอวิธีการวิเคราะห์บริบทของอนาคตไว้ 2 วิธี คือ

- 1) การสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึก (Deep Horizon Scanning)
- 2) การวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคต (Futures Complexity Analysis)

โดยอาจเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งในการวิเคราะห์บริบทของประเด็นที่ต้องการมองอนาคต

1) การสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึก (Deep Horizon Scanning) การสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึกเป็นเทคนิคการมองอนาคตที่นิยมใช้โดยทั่วไป อย่างไรก็ตามสำหรับเครื่องมือนี้แนะนำให้สำรวจสภาพแวดล้อมก่อนการมองอนาคต เนื่องจากผู้ที่ต้องการมองอนาคตจำเป็นต้องมีข้อมูลทุกมิติที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และวางแผนเพื่อรองรับอนาคตโดยการสำรวจสภาพแวดล้อม มีหลากหลายเทคนิค ดังนี้

(1) เทคนิค STEEP (Social, Technological, Environmental, Economic, Political)

(2) เทคนิค PEST (Political, Economic, Social, Technological)

(3) เทคนิค PESTEL (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal)

(4) เทคนิค PESTELO (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal, Organization)

สิ่งสำคัญในการสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึก คือ การวิเคราะห์ว่า “ปัจจัยขับเคลื่อน (Driver)” หรือ “แรงขับเคลื่อน (Driving Force)” ไตมีพลวัตความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงสูง และมีผลกระทบต่ออนาคตที่ต้องการวิเคราะห์มากที่สุด โดยสามารถใช้กรอบการวิเคราะห์ต่อไปนี้



ภาพที่ 3 กรอบการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงลึก

(1) ปัจจัยที่ไม่สำคัญ หมายถึง ปัจจัยที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงต่ำและมีผลกระทบต่อสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ต่ำ

(2) ปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง หมายถึง ปัจจัยที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงสูง แต่มีผลกระทบต่ำ เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบได้ในอนาคตจึงต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

(3) ปัจจัยสำคัญซ่อนเร้น หมายถึง ปัจจัยที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงต่ำ แต่มีผลกระทบสูง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญในเชิงนโยบายและกลยุทธ์รองรับ

(4) ปัจจัยสำคัญ หมายถึง ปัจจัยที่มีพลวัตและผลกระทบสูง ถือเป็นปัจจัยที่ต้องวิเคราะห์มากกว่าเพื่อนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์รองรับในอนาคต

จากกรอบการตรวจสอบสภาพแวดล้อมเชิงลึกข้างต้น หากประเด็นที่ต้องการมองอนาคต มี “ปัจจัยสำคัญ” มากกว่า “ปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง” และ “ปัจจัยสำคัญซ่อนเร้น” จะถือว่าเป็น “อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured Futures)” แต่ในทางกลับกันหากประเด็นมี “ปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง” และ “ปัจจัยสำคัญซ่อนเร้น” รวมกันมากที่สุดจะถือเป็น “อนาคตที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน (Ill-structured Futures)”



ภาพที่ 4 กรอบการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงลึกตามประเด็นการมองอนาคต

2.1.10 การวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคต (Futures Complexity Analysis)



ภาพที่ 5 กรอบการวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคต

การวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคตในเครื่องมือนี้เป็นการปรับปรุงมาจากเกณฑ์การจำแนก “ปัญหาที่ไม่สลับซับซ้อน (Tame Problem)” กับ “ปัญหาที่สลับซับซ้อน (Ill-structured Problem)” ซึ่งในบริบทการมองอนาคต สามารถจำแนกอนาคตได้ 2 รูปแบบ คือ “อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured Futures)” และ “อนาคตที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน (Ill-structured Futures)” ซึ่งหลักเกณฑ์การจำแนกอนาคตทั้ง 2 รูปแบบมี 5 คำถามต่อไปนี้

1) ท่านสามารถวางโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเหตุปัจจัยและผลกระทบของอนาคตได้หรือไม่? (Can you formulate the cause-and-effect relations of your futures?) หมายถึง สามารถระบุตัวแปรต้น (Independent Variables) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ของปรากฏการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจนหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การมองอนาคต เนื่องจากบางปรากฏการณ์ไม่สามารถแยกแยะตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้อย่างชัดเจน หรืออาจมีตัวแปรแทรกซ้อน (Intervening Variable) ตัวแปรส่งผ่าน (Mediating Variable) หรือตัวแปรกำกับ (Moderating Variable)

2) ท่านสามารถระบุและอธิบายช่องว่างขององค์ความรู้ในปัจจุบันกับสถานการณ์ในอนาคตได้หรือไม่? (Can you identify and explain every gap between the current body of knowledge and your futures?) หมายถึง มีทฤษฎีและองค์ความรู้ที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์หรือออกแบบอนาคตในประเด็นที่สนใจหรือไม่ หากไม่เพียงพอสามารถระบุได้หรือไม่ว่าจะต้องแสวงหาองค์ความรู้เพิ่มเติมอะไรบ้าง

3) อนาคตที่ท่านต้องการวิเคราะห์หรือออกแบบสามารถใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้จากอนาคตอื่นได้หรือไม่? (Can your futures be reached by using the technology and knowledge from other futures?) หมายถึง สามารถใช้ทฤษฎีองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากสถานการณ์หรือบริบท

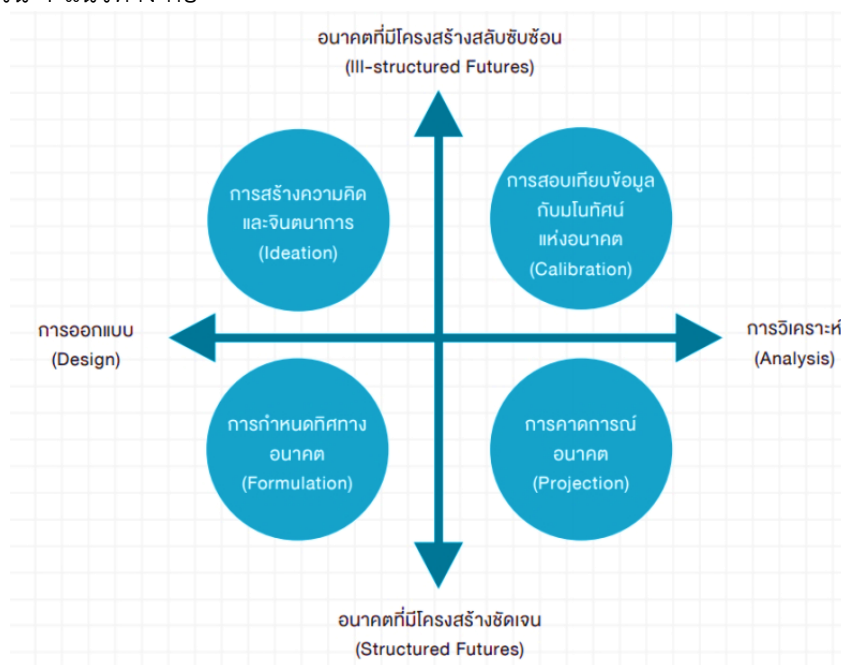
อื่นมาวิเคราะห์หรือออกแบบอนาคตที่สนใจได้หรือไม่ สำหรับคำถามนี้ต้องการทราบว่าสิ่งที่สนใจออกแบบหรือวิเคราะห์อนาคตนั้นมีความพิเศษจนส่งผลให้ต้องแสวงหาคำตอบและความรู้และทฤษฎีเฉพาะทางหรือไม่

4) ท่านสามารถแบ่งแยกมิตินิยมทางสังคมออกจากอนาคตของท่านได้หรือไม่? (Can you separate the influence of social values from your futures?) หมายถึง ประเด็นที่สนใจมองอนาคตเป็นประเด็นที่หมิ่นเหม่ทางด้านศีลธรรม จริยธรรมและค่านิยมทางสังคมหรือไม่

5) ท่านสามารถระบุระดับการวิเคราะห์ (Level of Analysis) และหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ของอนาคตได้หรือไม่? (Can you specify the level of analysis and unit of analysis for your futures?) หมายถึง สามารถระบุได้หรือไม่ว่า ประเด็นที่สนใจมองอนาคตนั้น เป็นประเด็นระดับปัจเจก (Individual Level) ระดับองค์กร (Organization Level) ระดับชุมชน (Community Level) หรือระดับมหภาค (Macro Level)

2.1.11 แนวทางการมองอนาคต (Foresight Path Way)

เมื่อวิเคราะห์อนาคตเบื้องต้นแล้ว พบว่า ท่านมีคำตอบ “ใช่ (Yes)” ตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป แสดงว่า อนาคตที่ท่านต้องการศึกษาเป็น “อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured Futures)” แต่หากมีคำตอบ “ใช่” น้อยกว่า 3 ข้อ แสดงว่าเป็น “อนาคตที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน (Ill-structured Futures)” เมื่อนำวัตถุประสงค์การมองอนาคตที่คัดเลือกแล้ว (“ออกแบบ” หรือ “วิเคราะห์”) มาวางเป็นแกน X และนำผลการวิเคราะห์ความสลับซับซ้อนของอนาคตมาวางเป็นแกน Y จะส่งผลให้ได้แนวทางการมองอนาคต (Foresight Pathway) จำนวน 4 แนวทาง คือ



ภาพที่ 6 แนวทางการสร้างกรอบ “อนาคต” (Futures Frame)

แนวทางการมองอนาคต สามารถจำแนกเป็น 4 แนวทาง ดังนี้

1) หากต้องการ “ออกแบบ” และ “อนาคตที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจน” แนวทางการมองอนาคตควรเริ่มต้นด้วยการสร้างความคิดและจินตนาการ (Ideation) เพื่อให้ได้ภาพหรือมโนทัศน์แห่งอนาคตที่ชัดเจน สำหรับการมองอนาคตด้วยเครื่องมือหรือกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ต่อไป

2) หากต้องการ “ออกแบบ” แต่ “อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน” แนวทางการมองอนาคตควรเริ่มต้นด้วยการกำหนดทิศทางอนาคต (Formulation) เพื่อให้แนวคิดเกี่ยวกับการมองอนาคตมีความชัดเจนมากขึ้น พร้อมทั้งจะใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารเพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์

3) หากต้องการ “วิเคราะห์” แต่ “อนาคตที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจน” ควรเริ่มต้นด้วยการสอบเทียบข้อมูลกับมโนทัศน์แห่งอนาคต (Calibration) สำหรับแนวทางนี้ต้องมีฐานข้อมูลหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ในระดับหนึ่งเพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมโนทัศน์แห่งอนาคตที่กำลังศึกษาผลลัพธ์จากการมองอนาคตด้วยแนวทางนี้จะเป็นประโยชน์แก่การวิเคราะห์และคาดการณ์อนาคตในขั้นตอนต่อไป

4) หากต้องการ “วิเคราะห์” และ “อนาคตที่มีโครงสร้างชัดเจน” สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์อนาคต (Projection) และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารได้

การมองอนาคต (Foresight) ที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยเทคนิคการสื่อสารเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจในแนวคิดที่เป็นนามธรรม โดยใช้กระบวนการตัดสินใจร่วมกัน (Participatory Deliberative Process) เป็นเครื่องมือโดยมีกรอบการมองอนาคตตั้งแต่ระยะสั้น (Short Term) ระยะปานกลาง (Middle Term) และระยะยาว (Long Term) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์และเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หรือเพื่อออกแบบอนาคตที่พึงประสงค์

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

บริบทการพัฒนาประเทศในมิติด้านเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยพึ่งพาภาคการผลิตและคุณภาพสินค้าในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยให้ความสำคัญกับการลงทุนพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานการศึกษา การฝึกอบรมแรงงาน ประสิทธิภาพของตลาดแรงงาน ขนาดของตลาด การพัฒนาตลาดการเงินความพร้อมของเทคโนโลยี ซึ่งแม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ ดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังคงประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร รวมทั้งยังมีอุปสรรคในการยกระดับประสิทธิภาพของตลาดสินค้า ตลาดแรงงานและประสิทธิภาพของภาครัฐ ที่มีความล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับหลายประเทศที่เริ่มพัฒนาในช่วงเวลาเดียวกันและสามารถก้าวสู่การเป็นประเทศรายได้สูงได้สำเร็จไปแล้วในช่วงก่อนหน้า ส่งผลให้ประเทศไทยติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางมาเป็นเวลานาน จากการจัดสรรทรัพยากรระหว่างภาคเศรษฐกิจที่ผ่านมาที่ทำให้รูปแบบการ

ขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงที่ผ่านมาไม่สามารถขับเคลื่อนสู่การเป็นประเทศรายได้สูง อีกทั้งยังไม่สามารถตอบสนองต่อโอกาสและทิศทางแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกต่าง ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ แม้ว่าประเทศไทยจะมีจุดแข็งในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ โดยการใช้กลไกทางการคลังและการบริหารจัดการนโยบายภาครัฐ แต่ยังคงมีปัญหาจากปัจจัยเชิงโครงสร้าง อาทิ การพึ่งพาต่างประเทศในสัดส่วนสูง ทั้งเงินลงทุน เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิตตลาดสำหรับการส่งออก แต่บทบาทและอำนาจต่อรองในห่วงโซ่มูลค่าโลกอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ รวมทั้งขีดจำกัดเชิงผลิตภาพ ของเศรษฐกิจโดยรวมที่เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับรายได้ และส่งผลให้เศรษฐกิจไทยมีความอ่อนไหวต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงหลายประการ

โดยภาคการผลิตอุตสาหกรรม ที่เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ มีการเติบโตช้า เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในระดับเดียวกัน อุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการรับจ้างผลิตหรืออยู่ในภาคการผลิตเดิมที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้ไม่มากนัก ข้อจำกัดของผลิตภาพแรงงานและความเข้มข้นของ การใช้เทคโนโลยีระดับการลงทุนในทรัพย์สินทางปัญญาและการสะสมทุนยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยตนเอง ส่วนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการพัฒนาสู่อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งอาศัยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมหรือใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในไทยยังมีขนาดเล็กและมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มที่สร้างภายในประเทศ และการใช้วัตถุดิบในประเทศไม่สูง เนื่องจากไม่ได้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีหรือวัตถุดิบหลักโดยตรงและมีข้อจำกัดในการรับถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยพบว่าผลิตภาพการผลิตรวมของไทยขยายตัวเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2.1 ต่อปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับสูงอื่น ๆ จากข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะ และคุณภาพแรงงาน การเพิ่มผลิตภาพการผลิตรวมของไทยจึงเป็นไปอย่างล่าช้าและมีแนวโน้มที่จะต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากกระแสความท้าทายต่าง ๆ อาทิ พัฒนาการที่รวดเร็วของเทคโนโลยี โครงสร้างประชากรและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ความขัดแย้งของการค้าโลกที่ทำให้การแข่งขันในตลาดโลกรุนแรงขึ้น ขณะที่ภาคบริการส่วนใหญ่ยังคงมีรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้แรงงานทักษะน้อยเป็นหลัก ไม่เน้นการใช้เทคโนโลยี จึงเป็นการให้บริการด้วยการใช้กำลังแรงงานที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้ต่ำ และเติบโตในเชิงของปริมาณมากกว่าคุณภาพ ส่วนภาคบริการสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและทักษะแรงงานขั้นสูงยังมีขนาดเล็ก

เมื่อโลกต้องเผชิญกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจเกือบทุกสาขา พบว่าเศรษฐกิจไทยมีความอ่อนไหวต่อภาวะเศรษฐกิจระหว่างประเทศในระดับสูง โดยในปี 2563 เศรษฐกิจไทยหดตัวลงถึงร้อยละ 6.1 ซึ่งรุนแรงกว่าประเทศส่วนใหญ่ในโลก ที่มีค่าเฉลี่ยการหดตัวทางเศรษฐกิจเพียงร้อยละ 3.5 โดยภาคบริการของไทยที่นอกเหนือจากบริการภาครัฐเป็นส่วนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด โดยหดตัวลงถึงร้อยละ 7.4 โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อเศรษฐกิจไทยจากรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ลดลง 2.18 ล้านล้านบาทในปี 2563 ส่งผลถึง

ร้อยละ 70 ต่อการหดตัวของเศรษฐกิจทั้งประเทศ สำหรับภาคการผลิตที่ได้รับ ผลกระทบรองลงมา คือ ภาคอุตสาหกรรมหดตัวลงร้อยละ 5.9 และภาคเกษตรกรรมหดตัวลงร้อยละ 3.6 ซึ่งความเสียหายทางเศรษฐกิจในวงกว้างนี้ส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นเหตุให้อัตราการว่างงานเพิ่มสูงขึ้น ชั่วโหม่งการทำงานลดลงและส่งผลให้สัดส่วนหนี้ครัวเรือนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่อยู่ในระดับสูงอยู่แล้วมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ความสามารถในการชำระหนี้ของทั้งภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจไทยมีความเปราะบางมากขึ้น โดยเฉพาะครัวเรือนกลุ่มเปราะบางที่มีรายได้น้อยที่มีอัตราดอกเบี้ยภาระหนี้สูงเพื่อการอุปโภคบริโภคซึ่งเป็นหนี้ที่ไม่ได้สร้างรายได้และมีภาระผ่อนต่อเดือนสูงเพิ่มมากขึ้น จึงมีความอ่อนไหวต่อรายได้ที่ถูกกระทบโดยตรง ซึ่งภาระหนี้ภาคครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อภาคเอกชนอย่างต่อเนื่องในอนาคต และส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของไทยในภาพรวมต่อไปได้ สะท้อนให้เห็นถึงความเปราะบางของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยที่มีข้อจำกัดในการรองรับสถานการณ์วิกฤติและบริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในการแข่งขันที่รุนแรงยิ่งขึ้น

โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เปราะบางและข้อจำกัดในการสร้างมูลค่าเพิ่มภายในประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่เหนี่ยวรั้งการพัฒนาอุตสาหกรรมและการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย ส่งผลให้ประเทศไทยไม่สามารถยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการแข่งขันในเวทีโลกที่เข้มข้นขึ้น จากความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงบริบทโลกยุคใหม่ทั้งทางเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภค โดยการจัดอันดับโดยสถาบันการจัดการนานาชาติในปี 2564 พบว่าประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ อยู่ในอันดับที่ 28 จากทั้งหมด 64 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจทั่วโลก ลดลงจากอันดับที่ 27 เมื่อปี 2560 ส่วนหนึ่งมาจากการที่ระบบเศรษฐกิจไทยเน้นแข่งขันด้านต้นทุนและราคา มากกว่าการลงทุนพัฒนาเชิงคุณภาพหรือการสร้างคุณค่า ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อโอกาสที่มาจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกได้อย่างเต็มที่ ทั้งกระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว รวมถึงรูปแบบการใช้ชีวิตบนความปกติใหม่ที่เป็นปัจจัยเร่งให้ธุรกิจออนไลน์ในไทยเติบโตอย่างก้าวกระโดด แต่กลับถูกครองตลาดโดยแพลตฟอร์มต่างชาติ ก่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคาและการเข้าถึงต้นทุนสินค้าจากต่างชาติที่ถูกกว่า การนำเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์เข้ามาใช้ทดแทนแรงงานมากขึ้นในหลายสาขาการผลิต ในขณะที่แรงงานส่วนใหญ่ยังขาดทักษะและความรู้ที่เหมาะสม และมีภาวะการหดตัวของกำลังแรงงานจากการเป็นสังคมสูงวัย ในขณะที่หลายประเทศทั่วโลกดำเนินนโยบายยกระดับการปกป้องทางการค้าและลดการพึ่งพาการนำเข้า ซึ่งทั้งหมดนี้อาจเป็นปัจจัยกดดันการเติบโตทางเศรษฐกิจจากการส่งออกของไทยได้ในอนาคต

อย่างไรก็ดี แม้จะมีข้อจำกัดและความท้าทายเชิงโครงสร้างหลายประการแต่ประเทศไทย ยังคงมีสถานะของทุนทางเศรษฐกิจที่มีศักยภาพ จากการมีพื้นฐานทางทรัพยากรที่ดีมีโครงสร้างพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความก้าวหน้าได้ มาตรฐานสากลและมีความเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้าและบริการตามความต้องการของตลาดโลก ซึ่งเป็นปัจจัยรองรับการปรับตัวเพื่อสร้างประโยชน์ จากโอกาสที่มาพร้อมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกอันจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และความต้องการของผู้บริโภค การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจการปรับห่วงโซ่อุปทาน และการย้ายฐานการผลิต อาทิ การเข้าสู่ยุคดิจิทัลจะสร้างงานใหม่ ๆ ที่ต้องการทักษะด้านเทคโนโลยีและเพิ่มความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะมากขึ้น การเข้าสู่สังคมสูงวัยส่งผลให้สินค้าและบริการในอุตสาหกรรม การแพทย์และสุขภาพเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้นทั่วโลกกระแส ความตระหนักด้านสุขภาพจะเพิ่มอุปสงค์ ต่อสินค้าเกษตรปลอดภัยและผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสุขภาพตลอดจนความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมจะเพิ่มความต้องการใช้พลังงานสะอาด ยานยนต์ไฟฟ้า รวมถึงสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำมา ซึ่งการผลักดันให้ภาคธุรกิจเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และใส่ใจกับความยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งจะเป็น โอกาสสำหรับประเทศไทยในการโยกย้ายทรัพยากรจากฐานการผลิตเดิมไปสู่การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ จากการขับเคลื่อนภาคการผลิตและบริการแห่งอนาคตที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้สูงและให้ความสำคัญกับความ ยั่งยืนตามแนวทางและเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 จึงจำเป็นต้องเร่งรัดผลักดันการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการผลิตเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การขับเคลื่อน เศรษฐกิจ โดยนวัตกรรมและมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่เน้นการสร้างคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการ เชิงคุณภาพพร้อมทั้ง ให้ความสำคัญกับการกระจายผลประโยชน์สู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ อย่างทั่วถึงและเป็นรูปธรรม โดยถ่ายทอดแนวคิดในการพลิกโฉมประเทศสู่นโยบายและแผนในระดับ ต่าง ๆ ที่สนับสนุนการยกระดับภาคการผลิตสู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ทั้งเพื่อพลิกฟื้นสภาวะ ทางเศรษฐกิจจากสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโควิด-19 และผลักดันการพัฒนาสาขาการผลิตที่จะมี บทบาทในการขับเคลื่อน การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะต่อไป โดยเร่งต่อยอด อุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพ และมีความได้เปรียบประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีในการยกระดับ ผลิตภาพในภาพรวมให้สามารถผลิตสินค้า และบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้ในระยะเวลาที่สั้นลง โดยการ ลงทุนวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม เพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของไทย ที่เน้นคุณค่าและความยั่งยืน พร้อมไปกับการสร้างอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคตที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจ ภายในประเทศให้เข้ากับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก เพื่อลดข้อจำกัดด้านขนาดของกำลังซื้อ ภายในประเทศที่มีแนวโน้มหดตัวลง โดยการผลักดันให้มีการพัฒนาคุณภาพปัจจัยการผลิต พร้อมทั้ง เสริมสร้างนิเวศการแข่งขันที่เป็นธรรม ยกกระตือรือร้นเชื่อมโยงห่วงโซ่มูลค่าโลก ตลอดจนใช้ประโยชน์จาก

ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ไทยได้มีการวางระบบไว้แล้วให้เต็มประสิทธิภาพ พร้อมประยุกต์ ใช้เทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงผลิตภาพของแรงงาน ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายในการปรับเปลี่ยน สู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง การพัฒนาในระยะต่อไปจึงอยู่ที่การเพิ่ม ศักยภาพของภาคการผลิต รวมถึงเร่งยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าและบริการหลักของไทยให้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่ มูลค่าโลก โดยมุ่งเป้าในการเร่งพัฒนา ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายรายสาขาที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ 1) การยกระดับภาคการเกษตร สู่การผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการเพิ่มผลิตภาพ ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตสู่อุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูง 2) การปรับเปลี่ยนภาคการท่องเที่ยวซึ่งเป็นภาคบริการที่สำคัญของไทย ให้เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพ และความยั่งยืน โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพ คุณค่า และความยั่งยืนมากกว่าปริมาณจากการ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับบริการที่สอดคล้องกับทิศทางและแนวโน้มของตลาดยุคใหม่ 3) การเปลี่ยนผ่าน อุตสาหกรรมยานยนต์สู่ยานยนต์ไฟฟ้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยสนับสนุนการลงทุนวิจัย และพัฒนาเพื่อ ยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการไทยพร้อมทั้งเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้าน พลังงานและปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ 4) การผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และ สุขภาพมูลค่าสูง โดยส่งเสริมการผลิตบุคลากรยกระดับมาตรฐาน รวมถึงสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์ ต่อยอดจากผลการศึกษาวิจัยและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาใช้ในกระบวนการรักษาพยาบาลเพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่ม ในการยกระดับสู่การให้บริการบนฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง 5) การดำเนินยุทธศาสตร์ ให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค โดยเร่ง ยกระดับการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ทั้งในและระหว่างประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล และโลจิสติกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าการลงทุน และ 6) การเร่งยกระดับอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ของไทยให้เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของ อาเซียน โดยปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ของไทยจากการรับจ้างผลิตไปสู่ การคิดค้นออกแบบ และเป็นเจ้าของเทคโนโลยีด้วยตนเอง

2.3 แผนพัฒนาภาคใต้และภาคใต้ชายแดน พ.ศ. 2560-2570

2.3.1 พัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่ม โดยมีแนวทางการพัฒนา ได้แก่

1) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอลแบบครบวงจร ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร และนครศรีธรรมราช เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนา ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ และสามารถสร้างมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

2) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ในอุตสาหกรรมยางพาราและปาล์ม น้ำมัน เพื่อการแปรรูปขั้นกลางและขั้นปลายให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง อาทิ อุตสาหกรรมล้อยางและถุงมือยาง และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ เป็นต้น

3) สนับสนุนผู้ประกอบการ SMEs และ Start Up ในการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาและเพิ่มมูลค่าสินค้าอุตสาหกรรม

2.3.2 พัฒนาและส่งเสริมการผลิตและการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรหลักของภาคโดยมีแนวทางการพัฒนา ได้แก่

1) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาคุณภาพผลผลิตโดยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ให้มีการผลิตผลผลิตขั้นต้นที่มีคุณภาพรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร โดยเฉพาะยางพาราและปาล์มน้ำมัน รวมทั้ง ส่งเสริมการเชื่อมโยงการพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมและเทคโนโลยีร่วมกับสถาบันการศึกษาเพื่อวิจัยพัฒนาการออกแบบ พัฒนาและแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

2) ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นอัตลักษณ์ของภาค เช่น ข้าว ไม้ผล กาแฟ พืชสมุนไพร ปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้เป็นสินค้ามีคุณภาพ ปลอดภัยได้มาตรฐาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ภูมิปัญญานวัตกรรม และเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต และการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าและสร้างความหลากหลายของสินค้า

3) ต่อยอดการพัฒนาการผลิตสู่ระบบเกษตรมาตรฐานต่าง ๆ อาทิ เกษตรปลอดภัย และเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณโดยรอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับสู่ Smart Modern Farm

4) ส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองและความมั่นคงทางด้านอาหารและรายได้ให้กับเกษตรกรรายย่อย

5) สร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบการ SMEs และธุรกิจ Start Up เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐาน เป็นอัตลักษณ์และแข่งขันได้

6) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนภาคการเกษตรให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะระบบน้ำ ชลประทาน และการขนส่งสินค้าเกษตร

7) พัฒนาระบบตลาดที่ทันสมัยและมีความหลากหลายให้กับเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร

2.4 กรอบทิศทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์เพื่อผลักดันการส่งออกสินค้าภายใต้ BCG Model กองวิจัยเศรษฐกิจการค้ามหภาค สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้าได้เสนอไว้ ดังนี้

1) ผลักดันสินค้าเคมีภัณฑ์ชีวภาพภายใต้อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลให้เป็นสินค้าส่งออกศักยภาพใหม่ของไทย เนื่องจากมีโอกาสทางการตลาดสูง อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งในประเทศและต่างประเทศเติบโตต่อเนื่องโดยการลดการใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม หันมาใช้เคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการผลิตที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภาคการผลิตของไทยมีความพร้อมด้านแหล่งวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัล โดยสินค้าที่สามารถผลักดันเพื่อเพิ่มมูลค่าส่งออกให้แก่ประเทศ ได้แก่ กรดแลคติกแพคตี แอลกอฮอล์ เอสเทอร์ กลีเซอรอล เอทานอล

2) ยกระดับอุตสาหกรรมอาหารนวัตกรรมขั้นสูงในระยะต่อไป ไทยควรเพิ่มสัดส่วนการส่งออกรวมถึงผลิตภัณฑ์และธุรกิจอาหารประเภทที่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง โดยเฉพาะความรู้ด้านวิทยาศาสตร์โภชนาการ เพื่อยกระดับมูลค่าส่งออกอาหารและเครื่องดื่มให้มีมูลค่าสูงขึ้นกว่าปัจจุบันให้สำเร็จ ทั้งอาหารฟังก์ชัน (Functional Food) อาหารที่เป็นโภชนาการเฉพาะบุคคลขณะเดียวกัน การส่งออกสินค้าเกษตรพื้นฐาน เช่น ข้าว ส่งเสริมการส่งออกข้าวอินทรีย์ในกลุ่มของข้าวพรีเมียมไปยังประเทศที่มีศักยภาพ เช่น ยุโรปเหนือ ยุโรปตะวันตก สหรัฐฯ ขณะที่ฝั่งการผลิต สนับสนุน ให้ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ นำระบบการควบคุมกระบวนการผลิตและมาตรฐานสากลซึ่งเป็นที่ยอมรับ เช่น IFOAM, EU, NOP, JAS และ COFCC มาใช้ ขณะเดียวกันภาครัฐสามารถสนับสนุนระบบ Blockchain Traceability ให้เกิดการใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบย้อนกลับสินค้าได้ และเกิดความเชื่อมั่นสินค้าไทย

3) ผลักดันอุตสาหกรรมสารสกัดจากพืช เนื่องจากสินค้าภายใต้อุตสาหกรรมนี้มีโอกาสสามารถสร้างรายได้เข้าประเทศได้เติบโตขึ้นเรื่อย ๆ มีโอกาสทางการตลาดสูง มีบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ในองค์กรภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก ไทยควรหันมาผลักดันให้กลายเป็นผู้ส่งออกสุทธิ และส่งเสริม/ผลักดันอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมส่งออกสำคัญในระยะยาว ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้มูลค่าส่งออกและ GDP ของประเทศภาพรวมเพิ่มขึ้น ปัจจุบันกระทรวงพาณิชย์ได้เริ่มนำร่องกับข้าวแล้ว เช่น การแปรรูป/สกัดสารสำคัญใช้เป็นส่วนประกอบของยา เครื่องสำอาง วิตามิน เป็นต้น

4) ส่งเสริมสินค้า BCG ไปยังตลาดในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว จากการศึกษาโอกาสทางการตลาดและศักยภาพการนำเข้าของประเทศต่าง ๆ กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว อาทิ สหรัฐฯ สหภาพยุโรป เป็นตลาดศักยภาพของสินค้า BCG เนื่องจากประเทศข้างต้นต่างตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม และมีการใช้ประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการทางการค้า ดังนั้น สินค้าที่ใช้วัตถุดิบ และ/หรือมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จะมีโอกาสทางการตลาดสูง โดยตลาดสำหรับสินค้าเกษตรและอาหาร (เช่น อาหารฟังก์ชัน อาหารอินทรีย์) ของสหรัฐฯ ที่มีศักยภาพ ได้แก่ รัฐแคลิฟอร์เนีย รัฐวอชิงตัน รัฐโคโรลาโด รัฐแท็กซัส สหภาพยุโรป ได้แก่ ฝรั่งเศส เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ ขณะที่ตลาดของเคมีภัณฑ์ชีวภาพ ได้แก่ เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ อิตาลี นอกจากนี้ ตลาดเอเชียถือเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่สำคัญเช่นกัน ได้แก่ จีน มาเลเซีย สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น

2.5 เคมีภัณฑ์ชีวภาพ (โอเลโอเคมีคัล)

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยในปี พ.ศ.2563 มีสัดส่วนร้อยละ 8.5 ของ GDP ภาคอุตสาหกรรมการผลิตไทย (รองจากอาหาร ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ การกลั่นปิโตรเลียม) และเป็นสินค้าส่งออก อยู่ใน 10 อันดับแรกของไทย เคมีภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำไปใช้ต่อยอด เพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ปลายน้ำต่าง ๆ ทั้งนี้ เคมีภัณฑ์ไทยที่ผ่านมาใช้วัตถุดิบหลักจากแหล่งฟอสซิล เช่น น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ วัตถุดิบเหล่านี้มีข้อจำกัดใช้แล้วหมดไป ก่อมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และไทยมีแหล่งวัตถุดิบตามธรรมชาติไม่มากต้องนำเข้าปริมาณสูงทุก ๆ ปี จึงพยายามที่จะพัฒนา อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีกระบวนการผลิตจากวัตถุดิบทางเลือก โดยเฉพาะจากผลผลิตทางการเกษตร ที่ไทยมีจำนวนมาก และพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หรือ “เคมีภัณฑ์ชีวภาพ” หรือ “โอเลโอเคมีคัล” โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ชีวภาพเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจให้แก่ประเทศ ภาคเกษตรได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากปริมาณ การใช้ผลผลิตทางการเกษตร ภายในประเทศเพิ่มขึ้น ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากมาตรการทางการค้าระหว่างประเทศ และความผันผวน ด้านราคาจากการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก นอกจากนี้ภาคธุรกิจในประเทศพร้อมที่จะลงทุนด้าน เทคโนโลยีกระบวนการผลิต ดังนั้นเคมีภัณฑ์ชีวภาพมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนด้วย การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรด้วยกระบวนการทางชีวภาพให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม

เคมีภัณฑ์ชีวภาพหรือโอเลโอเคมีคัลได้รับความนิยมมากขึ้นจากความตระหนักรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อม และการหาผลิตภัณฑ์ที่จะเข้ามาทดแทนผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมที่สร้างมลภาวะสิ่งแวดล้อม มากกว่า โดยโอเลโอเคมีคัลผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติเป็นหลักอย่างน้ำมันและไขมันจากพืช อาทิ น้ำมันถั่ว เหลือง น้ำมันปาล์ม น้ำมันลินซีด น้ำมันละหุ่ง น้ำมันทานตะวัน ฯลฯ และน้ำมันและไขมันจากสัตว์ โดยผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า สามารถย่อยสลาย ได้ตามธรรมชาติ และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ซึ่งสำนักงานพลังงานสากล (พลังชีวภาพ) หรือ IEA Bioenergy ได้เคยทำการศึกษาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมาจากกระบวนการผลิตโอเลโอเคมีคัล พบว่า ภาพรวมปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง 400 ล้านตัน CO₂ ต่อปี (กรณีใช้แป้งข้าวโพดเป็นวัตถุดิบ) เมื่อเทียบกับกระบวนการผลิตที่มาจากปิโตรเลียม ตัวอย่างเช่น กรดแลกติก (วัตถุดิบสำหรับผลิตพลาสติกชีวภาพ) ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำนวน 36.5 ล้านตัน CO₂ ต่อปี ยิ่งไปกว่านั้น หากใช้วัตถุดิบที่เป็น น้ำตาลจากอ้อย จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง จำนวน 1,030 ล้านตัน CO₂ ต่อปี

Report Ocean ประเมินว่าในปี พ.ศ. 2563 อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลทั่วโลก มีมูลค่า ประมาณ 25,815 ล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะมีมูลค่าสูงขึ้นเป็น 39,849 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี พ.ศ. 2570

เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.5 (ช่วงปี พ.ศ.2564 – 2570) โดยผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลเป็นวัตถุดิบ ป้อนสู่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ หลากหลายอุตสาหกรรม ได้แก่ สบู่และสารลดแรงตึงผิว ผลิตภัณฑ์ดูแล ผิวกาย เครื่องสำอาง ยาและเภสัชภัณฑ์ อาหารและเครื่องดื่ม สารหล่อลื่น สารเคลือบเงา พลาสติก เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ได้จากการนำผลิตภัณฑ์ภายใต้อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลไปใช้เป็นส่วนประกอบ ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ (กนป.) ซึ่งมอบหมายให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง จากปาล์มน้ำมันโดยมี 8 ผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สารหล่อลื่นพื้นฐาน น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าชีวภาพ สารซักล้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สารตั้งต้น MES : Methyl Ester Sulfonate) น้ำมันหล่อลื่น และจาระบี ชีวภาพพาราฟิน สารกำจัดศัตรูพืช/แมลง (สารชีวภัณฑ์เกษตร) น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ กรีนดีเซล (Bio Hydrogenated Diesel : BHD) และน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานชีวภาพ (ไบโอดีเซล)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 บริบทการพัฒนาประเทศไทยในมิติ ด้านเศรษฐกิจ ได้ให้ความสำคัญกับการยกระดับภาคการเกษตรสู่การผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป มูลค่าสูง ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการเพิ่มผลิตภาพ ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ และเพิ่มมูลค่า ให้กับผลผลิตสู่อุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูง และแผนพัฒนาภาคใต้ และภาคใต้ชายแดน พ.ศ.2560 -2570 ในประเด็นพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยมีแนวทางส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอลแบบครบวงจร ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร และนครศรีธรรมราช เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจ ชีวภาพ และสามารถสร้างมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมยางพาราและปาล์มน้ำมัน เพื่อการแปรรูปชั้นกลางและชั้นปลายให้เป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง สอดคล้องกับกรอบทิศทาง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG ผลักดันสินค้าเคมีภัณฑ์ชีวภาพ ภายใต้อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคัลให้เป็นสินค้าส่งออกศักยภาพใหม่ของไทย เนื่องจากมีโอกาสทางการตลาดสูง เคมีภัณฑ์ชีวภาพ หรือโอเลโอเคมีคัล ได้รับความนิยมนมากขึ้นจากความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม และการหา ผลิตภัณฑ์ที่จะเข้ามาทดแทนผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมที่สร้างมลภาวะสิ่งแวดล้อมมากกว่า โดยโอเลโอเคมีคัล ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติเป็นหลักอย่างน้ำมันและไขมันจากพืช อาทิ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม น้ำมัน ลินซีด น้ำมันละหุ่ง น้ำมันทานตะวัน ฯลฯ ซึ่งในภาคใต้เป็นแหล่งผลิตปาล์มน้ำมันสำคัญของประเทศ ผู้ศึกษา จึงศึกษาในส่วนของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม และยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน

2.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

1) ข้อมูลเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของโลก ของประเทศไทย และพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เนื่องจากเป็นพืชที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบทั้งเพื่อการบริโภค ได้แก่ อาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ และวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร เป็นต้น เพื่อการอุปโภค ได้แก่ วัตถุดิบในอุตสาหกรรมซักฟอก และเครื่องสำอาง เป็นต้น เป็นพลังงานสะอาด ได้แก่ น้ำมัน เชื้อเพลิง และน้ำมันเตา เป็นต้น เป็นวัตถุดิบชีวมวลในการผลิตผลิตภัณฑ์โพลีเอสเตอร์ ได้แก่ เอทานอล กรดแลกติก และเบสออยด์ เป็นต้น และนอกจากนี้ยังเป็นพืชที่มีศักยภาพในการช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไปสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นตัวช่วยหนึ่งในการลดภาวะโลกร้อน และยังสามารถสร้างรายได้เพิ่มจากการขายเครดิตในการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับเกษตรกรได้อีกทางหนึ่งด้วย โดยในปี 2563/64 โลกมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มสูงถึง 73.29 ล้านตัน โดยเพิ่มจาก ปี 2562/2563 ร้อยละ 2.33 สำหรับประเทศไทย ปี 2564 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบ 2.38 ล้านตัน เพื่อการบริโภคและผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในประเทศ (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2564))

อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาให้เติบโตได้เนื่องจากในประเทศไทยมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่มาก นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2529) ปาล์มน้ำมันได้ถูกกำหนดให้เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ต้องมีการวางแผนรวมถึงการดำเนินการส่งเสริมด้านการผลิตและแปรรูป เพื่อให้เพียงพอับความต้องการภายในประเทศและการส่งออกนอกประเทศ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายถั่วเหลืองและปาล์มชนิดอื่นขึ้นเพื่อรับสนองนโยบายดังกล่าว โดยดำเนินงานผ่านหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การส่งเสริมการลงทุนผ่านคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งให้สิทธิประโยชน์ทางด้านการยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรรวมทั้งการลดหย่อนอัตราภาษี การนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศในช่วง 2-5 ปีแรกของการประกอบกิจการแก่ผู้ผลิตขณะที่ยังนโยบายการคุ้มครองเกษตรกรและเกิดการจูงใจในการขยายการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ สามารถแบ่งนโยบายที่ใช้ออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือนโยบายด้านการผลิตและนโยบายด้านการตลาด (พรรณนีย์ วิชชาชู (2549))

ประกอบกับและแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - พ.ศ. 2565) โดยเฉพาะการใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบหลัก เพื่อทดแทนการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและมุ่งส่งเสริมการใช้น้ำมันไบโอดีเซล B3 B5 และพัฒนาถึง B10 ทำให้มีเกษตรกรผู้สนใจเริ่มปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นทั่วทุกภาค

2) มาตรฐานสินค้าเกษตรด้านปาล์มน้ำมัน

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ได้มีการประกาศใช้มาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันแล้วจำนวน 3 ฉบับประกอบด้วย มาตรฐานสินค้าเกษตรทะเลาะปาล์มน้ำมัน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปาล์มน้ำมัน (GAP การผลิตปาล์มน้ำมัน) และการปฏิบัติที่ดีสำหรับลานทะเลาะปาล์มน้ำมัน (GMP ลานเท โดยการประกาศใช้มาตรฐานทั้ง 3 ฉบับนี้เป็นประเภทมาตรฐานทั่วไป นอกจากนี้ มกอช. อยู่ระหว่างจัดทำร่าง มาตรฐานหลักการผลิตปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

นอกจากมาตรฐานที่กำหนดโดยประเทศไทยเองแล้ว ยังมีมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปาล์มน้ำมันคือ มาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน RSPO ซึ่งเป็นมาตรฐานทั่วไปมีการนำไปปฏิบัติใช้ด้วยความสนใจ

3) ปัญหาในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทย

สุทธัญญา ทองรักษ์ และคณะ (2562) ได้สรุปสภาพปัญหาในภาพรวมของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มได้ดังนี้

(1) ขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง โดยภาครัฐได้ใช้มาตรการบริหารในการดูแลคุณภาพของผลผลิต และการกำหนดราคา ซึ่งเป็นการแนะนำ และการสมัครใจเท่านั้น

(2) ไม่มีการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ (ลานเท และโรงงาน) และการขึ้นทะเบียนเกษตรกรยังไม่ครบถ้วน

(3) ไม่มีเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่ชัดเจนทันที

(4) ข้อมูลด้านการผลิตยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนและทันกาล รวมทั้งการประมาณการผลผลิตที่ชัดเจน

(5) การจัดระเบียบบริหารจัดการในการตั้งโรงงาน ให้สอดคล้องกับพื้นที่ปลูกปาล์ม น้ำมัน

(6) ยังไม่มีระบบการบริหารจัดการสมดุลน้ำมันปาล์มที่ดี

(7) ความไม่สมดุลของผลผลิตกับความต้องการใช้ ในบางพื้นที่ผลผลิตไม่เพียงพอ กับความต้องการใช้ของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และในบางพื้นที่ไม่มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(8) โรงสกัดแบบหีบรวม (โรง B) คุณภาพน้ำมันที่ได้ต่ำ

(9) การรับซื้อผลปาล์มไม่เป็นไปตามคุณภาพ

(10) ขาดการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต และการสร้างความเข้าใจในการพัฒนาคุณภาพปาล์มน้ำมัน

(11) มีมาตรฐานสินค้าเกษตรแล้วอย่างน้อย 3 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานทะเลสาบปาล์ม น้ำมัน 2) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปาล์มน้ำมัน 3) การปฏิบัติที่ดีสำหรับลานทะเลสาบปาล์ม น้ำมัน แต่ทั้งหมดเป็นมาตรฐานแบบสมัครใจ ทำให้การปฏิบัติตามมาตรฐาน มีค่อนข้างน้อย

(12) ขาดความร่วมมือกันของผู้เกี่ยวข้องหลักในการแก้ปัญหาและพัฒนาตลอดห่วงโซ่ ปาล์มน้ำมัน

(13) ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และอัตราน้ำมันต่ำไม่สามารถแข่งขันได้

(14) อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และการพัฒนานวัตกรรมขั้นสูง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มยังมีน้อย

2.6.2 ยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมัน

1) ยุทธศาสตร์เพิ่มผลิตภาพและคุณค่าผลปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์

(1) เพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตเหมาะสม ปรับปรุงสวนปาล์มเก่าโดยการปลูกทดแทนด้วยพันธุ์ดีและการจัดการผลิตที่ถูกต้อง

(2) สนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มสู่ภาคการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

(3) สนับสนุนการบูรณาการผลิต การตลาดบนพื้นฐานศักยภาพและความเข้มแข็งของเกษตรกร

2) ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด

(1) นโยบายพลังงานเป็นกลไกหลักในการรักษาความมั่นคงด้านการตลาดราคา และการปรับโครงสร้างการผลิต

(2) เสริมสร้างนโยบายการตลาดน้ำมันปาล์มและผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและกระจายผลประโยชน์สู่ทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

3) ยุทธศาสตร์การใช้พลังงานทดแทน

(1) สนับสนุนการผลิตและการใช้ไบโอดีเซลอย่างต่อเนื่องชัดเจน และสอดคล้องกับศักยภาพการผลิตวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลของประเทศ

(2) กำกับ ควบคุม ลงโทษการทำน้ำมันใช้แล้วกลับมาบริโภคใหม่

4) ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาบุคลากร

(1) วิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมันคุณภาพสูง และตรงตามความต้องการของตลาด

(2) วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง

(3) เสริมสร้างและสนับสนุนขบวนการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

(4) สร้างขบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีปาล์มน้ำมันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกรด้วยตนเอง

5) ยุทธศาสตร์การบริหารและการจัดการ

(1) ปฏิรูปกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ให้มีความเป็นเอกภาพ และสอดคล้องกัน

(2) จัดตั้งองค์กรมหาชน และกองทุนพัฒนาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุทธิจิตต์ เจริญทองและคณะ(2551) ได้ศึกษาระบบตลาดปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกณฑ์การรับซื้อตามคุณภาพหรือจัดระดับคุณภาพปาล์มน้ำมันยังไม่มี การนำมาใช้อย่างเป็นทางการ ยังคงเป็นการตรวจสอบด้วยสายตาของผู้ซื้อเท่านั้น และการให้ราคาที่เพิ่มขึ้นเป็นดุลยพินิจของลานเท และโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน การซื้อขายปาล์มปัจจุบันขึ้นกับน้ำหนักปาล์มเป็นหลัก

มานัส จันตรา (2550) ได้ศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรมในจังหวัดชุมพร ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรมเกือบสองในสามเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49 ปี เกือบ 2 ใน 3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาเกือบทั้งหมด เป็นเจ้าของกิจการผลิตปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรมโดยมีรายได้เฉลี่ย 25,451.01 บาทต่อเดือน โดยผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการทำสวนปาล์มน้ำมันเฉลี่ยประมาณ 9 ปี ครึ่งหนึ่งของผู้ให้ข้อมูลใช้แรงงานจากครัวเรือนในการปลูกปาล์มน้ำมันโดยเฉลี่ยประมาณ 2 คน เกือบทั้งหมดมีแปลงปลูกปาล์มน้ำมันเป็นของตนเอง โดยมีขนาดแปลงปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 24.35 ไร่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 เทคนิคที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ผู้ศึกษาใช้เครื่องมือการวาดสัญญาณ หรือ Horizon Scanning เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อมองอนาคต ผ่านการสร้างฉากทัศน์หรือฉากภาพที่พึงประสงค์และเป็นเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในอนาคต (Foresight) ศึกษาอาชีพที่จะมีความต้องการในอนาคตและอาชีพที่จะลดความต้องการ/สูญหายไป รวมทั้งศึกษาสมรรถนะที่นายจ้าง/สถานประกอบการต้องการให้พัฒนาและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ

3.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในภาคใต้ จำนวน 14 แห่ง
- สถานประกอบการเอกชน ได้แก่ โรงงานสกัดและกลั่นน้ำมันปาล์มในภาคใต้

จำนวน 117 แห่ง

3.3 เครื่องมือในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการมองภาพในอนาคต (Foresight Tool) คือ การทำ Horizon scanning (การกวาดสัญญาณในแนวราบ) โดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แผนพัฒนาภาคใต้และภาคใต้ชายแดน พ.ศ.2560-2570 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการพูดคุยสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ว่ามีอะไรเกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงในระดับอุตสาหกรรมระดับภาค โดยใช้แนวโน้มระดับโลกและระดับประเทศ พร้อมทั้งกำหนดประเด็นเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ต้องการโดยจัดทำแบบสอบถาม เพื่อนำไปหาปัจจัยขับเคลื่อน (Driving Force) โดยยึดหลัก STEEP ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ
- 2) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 3) ความคิดเห็นต่อแนวโน้มที่จะกระทบกับการดำเนินธุรกิจ ในช่วง 3-5 ปี ช่วง 6-10 ปี และช่วง 11-20 ปี โดยกำหนดระดับของผลกระทบ 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

ซึ่งประกอบด้วยแนวโน้ม 5 ด้าน ได้แก่ แนวโน้มด้านสังคม (Social) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี (Technological) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจ (Economic) แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) แนวโน้มด้านการเมือง (Political)

4) ความคิดเห็นต่อแนวโน้มความต้องการแรงงานและการพัฒนาทักษะแรงงานในช่วง 3-5 ปี ช่วง 6-10 ปี และช่วง 11-20 ปี

- (1) อุตสาหกรรมของท่านจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในอนาคต (ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว)
 - (2) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนใดเป็นสำคัญ
 - (3) ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคต (ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว)
 - (4) ตำแหน่งงานที่จะหายไปหรือต้องการน้อยลงในอนาคต (ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว)
 - (5) สมรรถนะแรงงานที่ต้องการจากแรงงานและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ
- 5) ข้อเสนอแนะที่มีต่อบทบาทของภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงแรงงานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

3.4 วิธีการศึกษา

การศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม มีเป้าหมายเป็น ผู้บริหารสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม และกลั่นน้ำมันปาล์มในพื้นที่ ภาคใต้ได้แก่ จังหวัดชุมพร กระบี่ ตรัง สุราษฎร์ธานี สงขลา และสตูล โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูลสถานประกอบการเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย และได้ กลุ่มตัวอย่างตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงมีที่มาของแหล่งข้อมูล ดังนี้

- (1) ใช้ฐานข้อมูลสถานประกอบการสกัดน้ำมันปาล์ม และกลั่นน้ำมันปาล์มจาก สถาบันวิจัยและนวัตกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- (2) ส่งแบบสอบถามให้กับสถานประกอบการ และอุตสาหกรรมจังหวัดทางไปรษณีย์
- (3) ประสานสำนักงานจัดหางานจังหวัดในพื้นที่เป้าหมายขอรายชื่อที่อยู่สถานประกอบการ และชื่อผู้ติดต่อเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน และขอเข้าสัมภาษณ์
- (4) ประสานสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพื่อขอเข้าสัมภาษณ์ และขอความร่วมมือ เข้าร่วมสัมมนากลุ่มย่อย
- (5) ประสานสถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มหรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวิชาการ

2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยวิธีส่งไปรษณีย์ และเจ้าหน้าที่เดินทางไปพบ ด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 117 แห่ง ได้รับแบบสอบถามคืนและครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 15 แห่ง

3) สัมภาษณ์เพื่อขอความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้บริหารสถานประกอบการ ตลอดจนผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13 ราย ในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ จังหวัดชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี และจังหวัดตรัง

4) จัดสัมมนากลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อยืนยันและให้ความเห็นเพิ่มเติมจากผลการรวบรวมแบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย โดยผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมสัมมนากลุ่มย่อย จำนวน 4 ราย ประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด นักวิชาการจากสถาบันการศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม ผ่านระบบวีดิทัศน์ทางไกล (Video Conference) ด้วยโปรแกรม ZOOM

หลังจากนั้นผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเด็น สรุปผลและจัดทำรายงานผลการศึกษาต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม มีผลการศึกษา ดังนี้

4.1 แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยแนวโน้มจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ แนวโน้มด้านสังคม (Social) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี (Technological) แนวโน้มด้านเศรษฐกิจ (Economic) แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และแนวโน้มด้านการเมือง (Political) โดยแบ่งตามความเร่งด่วนและสำคัญได้ดังนี้

4.1.1 เร่งด่วนและสำคัญ

1) แนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม

(1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เช่น น้ำท่วมภัยแล้งหรือฝนตกทิ้งช่วง ซึ่งกระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพทำให้ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมีความคลาดเคลื่อนไม่ไปตามฤดูกาลปกติ อาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนหรือน้ำมันปาล์มเกินความต้องการใช้ในบางช่วงเวลาได้

(2) ความสำคัญของมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO) จากการที่ทั่วโลกมีความต้องการบริโภคน้ำมันปาล์มเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้องขยายหรือเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้นตามไปด้วย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนท้องถิ่น ดังนั้นผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มต้องแสวงหามาตรการในการที่จะลดผลกระทบเชิงลบของการผลิตน้ำมันปาล์มที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและชุมชน โดยการให้ความสำคัญกับมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO) ซึ่งเป็นมาตรฐานการที่ครอบคลุมทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

(3) ความสำคัญต่อความปลอดภัยชุมชนและสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซเรือนกระจก มลพิษทางอากาศทางน้ำ พบว่าโรงงานประเภทแบบหีบน้ำมันรวม (โรง B) ยังมีการใช้พื้นที่เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตก่อให้เกิดควันจำนวนมากทำให้เกิดมลพิษตามมาได้ ในขณะที่โรงงานประเภทแบบหีบน้ำมันแยก (โรง A)

ไม่พบปัญหาดังกล่าว สำหรับปัญหาน้ำเสียส่วนใหญ่จะมีการนำไปผลิตเป็นก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ใช้ในโรงงานหรือจำหน่ายให้กับการไฟฟ้า จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

(4) ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน กำลังเป็นประเด็นกระแสหลักในเศรษฐกิจโลก ที่กระตุ้นให้หันมาให้ความสนใจต่อประเด็นสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนมากขึ้น เนื่องจากการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างไม่ยั่งยืน ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของพืช สัตว์ป่า สิ่งแวดล้อม และสังคม ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องช่วยกันทั้งระบบ เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่สมดุลบนหลักการของความยั่งยืน

(5) การลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ จากความต้องการบริโภคน้ำมันปาล์มที่เพิ่มขึ้น ทำให้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ สำหรับปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นด้วย ขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวยังมีอยู่จำกัดหรือน้อยลง ประกอบกับแนวโน้มการเสื่อมโทรมของธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่างๆ รวมถึงปริมาณและคุณภาพของผลผลิตปาล์มน้ำมัน

2) แนวโน้มด้านการเมือง

นโยบายการอุดหนุนรายได้ในการอบรม มีความสำคัญในส่วนของผู้จ้างที่ทำงานให้กับเกษตรกรสวนปาล์มน้ำมันมากกว่าผู้จ้างในโรงงานน้ำมันปาล์ม เนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันส่งไปยังโรงงานหรืออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เกษตรกรสวนปาล์มน้ำมันจำนวนมากไม่ได้ดูแลสวนและเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมันด้วยตัวเอง ต้องพึ่งพาผู้จ้างซึ่งผู้จ้างบางส่วนไม่ได้ให้ความสนใจหรือขาดความรู้ในการดูแลการเก็บเกี่ยวปาล์มที่ถูกต้อง ส่งผลต่อต้นทุนของเกษตรกรคุณภาพและปริมาณของผลผลิตปาล์ม การอบรมให้ความรู้แก่ผู้จ้างเกี่ยวกับกระบวนการเก็บเกี่ยว และดูแลคุณภาพปาล์มน้ำมัน โดยอาจอุดหนุนรายได้ให้กับผู้จ้างที่ผ่านการอบรมดังกล่าวเพื่อเป็นแรงจูงใจในการเข้าอบรมของผู้จ้าง และลดต้นทุนให้กับเกษตรกรสวนปาล์ม จะสามารถเพิ่มศักยภาพการเก็บเกี่ยวผลผลิตและดูแลปาล์มน้ำมันที่ได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณได้ดีขึ้น

4.1.2 เกร็ดความแต่ไม่สำคัญ

1) แนวโน้มด้านเทคโนโลยี

(1) ความพร้อมในการรองรับความปั่นป่วนของเทคโนโลยี (Technology Disruption) อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเป็นการแปรรูปผลิตผลการเกษตร ที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีอย่างช้าๆ การลงทุนด้านเทคโนโลยีและเครื่องจักร เป็นต้นทุนที่สูงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามได้นำระบบการควบคุมอัตโนมัติมาใช้มากขึ้น เพื่อลดการขาดแคลนแรงงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยไม่ได้กระทบแรงงานที่มีอยู่แต่อย่างใด

(2) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ทั้งด้านราคา แพ็คเกจ อุปกรณ์ และความเร็วไม่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม แต่อาจมีผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย ลูกจ้างผู้มีรายได้น้อย ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

2) แนวโน้มด้านสังคม

กำลังแรงงานสูงวัยขึ้น ในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมีการนำเทคโนโลยีมาใช้รวมทั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตสามารถทดแรงงานที่สูงวัยและเกษียณอายุ จึงทำให้อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหากำลังแรงงานสูงวัยโดยตรง แต่สำหรับเกษตรกรสวนปาล์มโดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยที่ดำเนินการด้วยตัวเองจะได้รับผลกระทบ เนื่องจากยังไม่มีเทคโนโลยีมาช่วยหรือมีต้นทุนสูงเกินไปทำให้ต้องพึ่งพาแรงงานต่างด้าว

4.1.3 ไม่เร่งด่วนแต่สำคัญ

แนวโน้มด้านสังคม

การให้ความสำคัญกับประสบการณ์มากกว่าปริญญา อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานสกัด โครงสร้างบุคลากรมีผู้จบปริญญาตรีในสัดส่วนที่ไม่มากนัก แต่ต้องการผู้มีประสบการณ์เฉพาะด้าน เช่น ช่างเทคนิค ช่างควบคุมเครื่องจักร ช่างซ่อมบำรุง พนักงานตีราคาปาล์ม เป็นต้น

4.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

จากผลการศึกษาแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ไม่สามารถระบุความเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาระยะสั้น (3-5 ปี) ระยะกลาง (6-10 ปี) และระยะยาว (11-20 ปี) ได้ แต่สามารถคาดการณ์ความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมในอนาคต (ระยะสั้น-ระยะกลาง) ได้ตั้งนี้ อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มภาคใต้มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ยังคงเป็นอุตสาหกรรมสกัดเป็นส่วนใหญ่ และโรงกลั่นจำนวนไม่มากนัก สำหรับอุตสาหกรรมปลายน้ำยังไม่ทราบแนวโน้ม โดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) ,CDM (Clean Development Mechanism) และ BCG (Bio-Circular-Green Economy Model) เนื่องจากภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งระบบธรรมชาติ ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ พบว่าในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นเฉลี่ย 0.74 องศาเซลเซียส และคาดการณ์ว่าอุณหภูมิของโลกจะสูงขึ้นอีก 1.8-4.0 องศาเซลเซียส ภายในปี พ.ศ. 2643 หากยังไม่มีมาตรการใดๆ เพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว หลายภาคส่วนจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว การทำการเกษตรและอุตสาหกรรม การเกษตรก็เช่นเดียวกันนอกจากจะให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพในการผลิตแล้วผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการผลิตเป็นสิ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันหลายประเทศได้ให้

ความสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงความยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal) ของสหประชาชาติ ประเทศไทยเองนั้น ก็มีแนวทางที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวผ่านทางโมเดล BCG (Bio-Circular-Green Economy Model) และ กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism) เป็นกลไกที่เปิดโอกาสให้มีความร่วมมือกันระหว่างประเทศที่มีพันธกรณีกับประเทศที่ไม่มีพันธกรณี ได้ร่วมกันลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อน จะเห็นได้ว่าทิศทางของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในอนาคตจะให้ความสำคัญกับความยั่งยืน และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับการเทคโนโลยี ระบบ Automatic มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนกำลังคนที่ทยอยเกษียณอายุ ในขณะที่คนรุ่นใหม่ไม่นิยมทำงานประเภทใช้แรงงาน ส่วนการศึกษานวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือต่อยอดจากการสกัดและกลั่นน้ำมันมีไม่มากนัก เนื่องจากยังไม่มั่นใจในเรื่องตลาดและนโยบายภาครัฐ ตลอดจนความไม่แน่นอนของปริมาณปาล์มน้ำมันในพื้นที่ ทั้งจากการลดลงของพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเปลี่ยนพื้นที่สวนปาล์มไปปลูกทุเรียนที่มีผลตอบแทนดีกว่า และความไม่แน่นอนเรื่องสภาพภูมิอากาศ

สรุป แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จะให้ความสำคัญกับการเป็นอุตสาหกรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียวมากยิ่งขึ้น นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนกำลังคนที่เกษียณอายุ ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน สำหรับการขยายขนาดการผลิต หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ยังมีไม่มากนัก

4.3 ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

4.3.1 นโยบายของภาครัฐในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรม นโยบายขาดความชัดเจน มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย การขับเคลื่อนนโยบายของภาครัฐที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

4.3.2 การพัฒนาของเทคโนโลยี มีการใช้ระบบ Automatic และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

4.3.3 ปัจจัยทางการเกษตร เช่น ปริมาณ และคุณภาพ ของปาล์มน้ำมัน จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศ การลดลงของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทำให้เกษตรกรมีความเสี่ยงด้านรายได้

4.3.4 การปรับตัวให้เข้ากับ Trend โลก เช่น การใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาโลกร้อนให้ความสำคัญกับประเด็นความยั่งยืน

4.3.5 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจภายในประเทศ ถึงแม้ประเทศไทยมีสัดส่วนการผลิตปาล์มน้ำมันเป็นอันดับ 3 ของโลก แต่มีสัดส่วนน้อย จึงไม่มีอำนาจในการต่อรอง หรือกำหนดกฎเกณฑ์ใดๆ ดังนั้นราคาจึงต้องเปลี่ยนไปตามเศรษฐกิจของโลกและเศรษฐกิจภายในประเทศ

4.3.6 บุคลากรในภูมิภาคยังขาดความรู้ ความชำนาญในด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้ไม่สามารถจูงใจนักลงทุนให้เข้ามาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าสูงในภูมิภาคได้ ยังคงเป็นอุตสาหกรรมสกัด และกลั่นบริสุทธิ์เท่านั้น

4.3.7 ปัจจัยด้านกำลังคน การเป็นสังคมสูงวัยเต็มรูปแบบ ทำให้ขาดแคลนกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

4.4 ตำแหน่งงานที่สถานประกอบการต้องการ และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือจะหายไป

4.4.1 ความต้องการแรงงานในอนาคต

1) ช่างเทคนิค ได้แก่ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า ช่างกลึง

2) วิศวกร หัวหน้าช่าง

3) เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมเมอร์

4) พนักงานด้านวิจัยและพัฒนา

5) เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม

6) ผู้ตรวจสอบระบบและควบคุมระบบ

7) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

4.4.2 ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือจะหายไปในอนาคต

1) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ

2) เจ้าหน้าที่ธุรการ

3) พนักงานบัญชี

4.4.3 ตำแหน่งงานหายาก

1) เจ้าหน้าที่ประเมินผลปาล์มน้ำมัน (เกรดเดอร์)

2) ช่างกลึง ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม ช่างไฟ

3) พนักงานขับรถบรรทุก

4) พนักงานขับรถแมคโฮ

4.4.4 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน และจำเป็นต่อการต่อการดำเนินธุรกิจ

1) การคิดเชิงวิเคราะห์และนวัตกรรม

2) ความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และมีกลยุทธ์การเรียนรู้

3) ความมีเหตุผล คิดอย่างมีแบบแผน ในการรับมือกับปัญหา สามารถแก้ปัญหาที่มี

ความซับซ้อน

- 4) สามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ
- 5) ทักษะคิดและแนวคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโตพร้อมที่จะพัฒนาต่อไปข้างหน้า

(Growth Mindset)

4.5 ภาพกิจกรรม

การสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมายในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อ 2) อาชีพ/ตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต 3) อาชีพ/ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป 4) สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ในอนาคต รวมทั้งใช้ในการแนะแนวศึกษาต่อและการประกอบอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการคาดการณ์อนาคต (Foresight) เป็นแนวทางในการศึกษาซึ่งการศึกษาในแต่ละอุตสาหกรรมดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดกรอบการวิจัยและการคาดการณ์ (Scoping/Framing)
- 2) กวาดสัญญาณสถานการณ์ปัจจุบัน (Horizon Scanning)
- 3) คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในแต่ละอุตสาหกรรม
- 4) ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อคาดการณ์อนาคตของตำแหน่งงานและทักษะในการทำงาน
- 5) ทบทวนและจัดทำรายงาน

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

แนวโน้มที่จะกระทบกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ประกอบด้วย 1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) 2) ความสำคัญของมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable on Sustainable Palm Oil) 3) ความสำคัญต่อความปลอดภัยของชุมชนและสิ่งแวดล้อม 4) ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน 5) การลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ 6) นโยบายการอุดหนุนรายได้ในการอบรม

5.1.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มภาคใต้มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ยังคงเป็นอุตสาหกรรมสัปดาห์เป็นส่วนใหญ่ และโรงกลั่นบริสุทธิ์จำนวนมาก สำหรับอุตสาหกรรมปลายน้ำยังไม่ทราบแนวโน้มที่ชัดเจน แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในภาคใต้ให้ความสำคัญกับการเป็นอุตสาหกรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมความยั่งยืน และเศรษฐกิจสีเขียวนำเทคโนโลยี (ระบบ อัตโนมัติ)

เข้ามาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนกำลังคนที่เกษียณอายุ ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน สำหรับการขยายขนาดการผลิต หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าอย่างไม่ทราบแนวโน้มมากนัก

5.1.3 ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ปัจจัยขับเคลื่อนหรือปัจจัยบั่นทอนที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 1) นโยบายของภาครัฐในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรม นโยบายที่ไม่มีความชัดเจนมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย การขับเคลื่อนนโยบายของภาครัฐที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม 2) การพัฒนาของเทคโนโลยี มีการใช้ระบบ Automatic และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน 3) ปัจจัยทางการเกษตร เช่น ปริมาณ และคุณภาพ ของปาล์ม น้ำมัน เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ปลูกปาล์ม น้ำมัน และปัญหาโลกร้อน 4) การปรับตัวให้เข้ากับ Trend โลก เช่น การใส่ใจ ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาโลกร้อนให้ความสำคัญกับประเด็นความยั่งยืน 5) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกและ เศรษฐกิจภายในประเทศ 6) บุคลากรในภูมิภาคยังขาดความรู้ ความชำนาญในด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ 7) ปัจจัยด้านกำลังคน การเป็นสังคมสูงวัยเต็มรูปแบบ ทำให้ขาดแคลนกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

5.1.4 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป

ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคต ได้แก่ 1) ช่างเทคนิค ได้แก่ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า ช่างกลึง 2) วิศวกร หัวหน้าช่าง 3) เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) โปรแกรมเมอร์ 5) พนักงานด้านวิจัยและพัฒนา 6) เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม 7) ผู้ตรวจสอบระบบและควบคุมระบบ 8) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือหายไปในอนาคต ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ 2) เจ้าหน้าที่ธุรการ 3) พนักงานบัญชี

ตำแหน่งงานหายาก ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ประเมินผลปาล์ม น้ำมัน (เกรดเดอร์) 2) ช่างกลึง 3) ช่างไฟฟ้า 4) ช่างเชื่อม 5) ช่างไฟ 6) พนักงานขับรถบรรทุก 7) พนักงานขับรถแมคโฮ

5.1.5 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ

สมรรถนะที่ ต้องการจากแรงงานและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ 1) การคิดเชิงวิเคราะห์และนวัตกรรม 2) ความกระตือรือร้นและมีกลยุทธ์การเรียนรู้ 3) ความมีเหตุผล คิดอย่างมีแบบแผนในการรับมือกับปัญหา 4) สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน 5) การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ 6) การมีทัศนคติและแนวคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโตพัฒนาต่อไปข้างหน้า (Growth Mind Set)

5.2 การอภิปรายผล

จากการศึกษาทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต : อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

5.2.1 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมากที่สุด เนื่องจากผลปาล์มน้ำมันเป็นวัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม นอกจากการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม จะส่งผลโดยตรงต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตปาล์มน้ำมัน ที่จะเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมแล้ว กระบวนการผลิตที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงความยั่งยืนก็มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม โดยเฉพาะภาวะโลกร้อนเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งระบบธรรมชาติ ปัจจุบันหลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงความยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal) ของสหประชาชาติ ประเทศไทยเองนั้นก็ยังมีแนวทางที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวผ่านทางโมเดล BCG (Bio-Circular-Green Economy Model) และกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism)

5.2.2 แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มภาคใต้มีแนวโน้ม นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนกำลังคนที่เกษียณอายุ โดยไม่เลิกจ้างพนักงานแต่เป็นการลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเป็นสังคมผู้สูงอายุ

5.2.3 ตำแหน่งงานที่มีความต้องการในอนาคต และตำแหน่งงานที่ต้องการลดลงหรือหายไป

ตำแหน่งงานที่มีความต้องการแรงงานในอนาคต สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มช่างและเทคโนโลยี เช่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างอุตสาหกรรม ช่างกลโรงงาน ช่างซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า ช่างกลึง วิศวกร เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมเมอร์ มีความต้องการเพิ่มขึ้นเนื่องจากอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จะมีการนำระบบอัตโนมัติมาใช้มากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และทดแทนการขาดแคลนแรงงาน ลดการพึ่งพิงแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้าน

2) กลุ่มพนักงานด้านวิจัยและพัฒนา เช่น เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ตรวจสอบระบบ และควบคุมระบบ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เนื่องจากอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มได้ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืน และความปลอดภัยตำแหน่งเหล่านี้จึงมีความจำเป็น

ตำแหน่งงานที่ต้องการลดลง หรือหายไปในอนาคต ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ควบคุมคุณภาพ เจ้าหน้าที่ธุรการ และพนักงานบัญชี เนื่องจากสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้โดยใช้แรงงานคนน้อยลง

ตำแหน่งงานหายาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประเมินผลปาล์มน้ำมัน (เกรดเดอร์) เนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ประสบการณ์เฉพาะ ส่วนช่างกลึง ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม ช่างไฟ พนักงานขับรถบรรทุก พนักงานขับรถแมคโฮ เป็นตำแหน่งงานที่หายากในทุกๆ ประเภทอุตสาหกรรม และโรงงานผลิตน้ำมันปาล์มในภาคใต้ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เป็นข้อจำกัดผู้สมัครงานที่อยู่นอกพื้นที่

5.2.4 สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงาน

สมรรถนะที่ต้องการจากแรงงานและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ การคิดเชิงวิเคราะห์และนวัตกรรม ความกระตือรือร้นและมีกลยุทธ์การเรียนรู้ ความมีเหตุผล คิดอย่างมีแบบแผน ในการรับมือกับปัญหา สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ การมีทัศนคติและแนวคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโตพัฒนาต่อไปข้างหน้า (Growth Mind Set) เนื่องจากสมรรถนะดังกล่าวจำเป็นต่อการพัฒนาตนเอง พัฒนางองค์กร และพัฒนาผลิตภัณฑ์

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 ปรับทัศนคติและสร้างนิสัยอุตสาหกรรมให้กับแรงงานในพื้นที่ เนื่องจากแรงงานบางส่วนในพื้นที่ไม่จริงจังในการทำงาน เปลี่ยนงานบ่อย เข้าทำงานเพื่อรองานราชการ เนื่องจากค่านิยมความต้องการเป็นข้าราชการ

5.2 ปรับหลักสูตรการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา และหลักสูตรการฝึกอบรมให้มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ และช่วยลดต้นทุนด้านการฝึกอบรม

บรรณานุกรม

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน. (2565) .รายงานผลการศึกษาวิจัยทิศทางการตลาด แรงงานไทย
ในอนาคต กรุงเทพฯ : กรมการจัดหางาน.

กองวิจัยเศรษฐกิจการค้ามหภาค สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ เพื่อผลักดันการ
ส่งออกสินค้าภายใต้ BCG Model ค้นหาเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566 จาก [http://www.tpsoc.moc.go.th/
th/node/11633](http://www.tpsoc.moc.go.th/th/node/11633)

มานัส จันตรา สื่อที่เหมาะสมในการส่งเสริมการผลิตตามความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ผลิต ปาล์มน้ำมัน
อุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร ค้นหาเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2566 จาก [http://webpac.library.mju.ac.
th:8080/mm/fulltext/thesis/2551/manus_juntra/fulltext.pdf](http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/thesis/2551/manus_juntra/fulltext.pdf)

ภารดี มีนา (2557) การวิเคราะห์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ภายใต้เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ค้นหาเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 จาก [https://sure.su.ac.th/xmlui/
bitstream/handle/123456789/8383/Paradee_Mina_fulltext.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/8383/Paradee_Mina_fulltext.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

สุทธิจิตต์ เขิงทองและคณะ (2551) โครงการฐานข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่และระบบการตลาดปาล์มน้ำมัน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ค้นหาเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2566 จาก [https://kb.psu.ac.th/psukb/handle/
2010/7506?mode=full](https://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/7506?mode=full))

สุธัญญา ทองรักษ์ และคณะ การผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน : คู่มือสำหรับเกษตรกรรายย่อย โครงการศึกษา
การนำมาตรฐานหลักการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนของประเทศไทยไปปฏิบัติใช้ ค้นหาเมื่อ
วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 จาก [https://drive.google.com/file/d/10R2g_FLXV2JzWfh_3VFfhw_Q4Qh1
Rm1oe38/view](https://drive.google.com/file/d/10R2g_FLXV2JzWfh_3VFfhw_Q4Qh1Rm1oe38/view)

คณะผู้ศึกษาวิจัย

ที่ปรึกษา

นายหวันสฤกษ์ดี หมัดอะหีน

หัวหน้าศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้

ผู้ศึกษาวิจัย

นางฟองศรี แก้วมณี

นักวิชาการแรงงานชำนาญการ

นางศิริรัตน์ สุวรรณคง

นักวิชาการแรงงานชำนาญการ

นายบุญยฤทธิ์ พรหมสังคหะ

นักวิชาการแรงงาน

นางสาวปรีดา จงไกรจักร

เจ้าพนักงานแรงงาน



ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้



ศาลากลางจังหวัดสงขลาหลังเก่า (ชั้น 1) ถนนราชดำเนิน
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา



โทรศัพท์/โทรสาร 0-7432-5042



lm_ska@doe.com



ศูนย์บริหารข้อมูลตลาดแรงงานภาคใต้



lmi-south



www.doe.go.th/lmi-south



Southern Lmi Station