



แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574
National Industrial Development Master Plan



คำนำ

นับแต่อดีตที่ผ่านมาภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยมาโดยตลอด ซึ่งในปี 2552 พบว่า สัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อ GDP อยู่ที่ประมาณร้อยละ 39 หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ 3.09 ล้านล้านบาท อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อ GDP ที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มาจากการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของผู้ประกอบการขนาดใหญ่ โดยสินค้าที่เป็นสินค้าหลักในการส่งออกนั้น กระจุกตัวอยู่เพียงไม่กี่รายการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับกลางและสูง พึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วน เครื่องจักร เทคโนโลยี และทุนจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง ประกอบกับกระแสการเปลี่ยนแปลงภายใต้โลกาภิวัตน์มีความรวดเร็ว และซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลง และอุปสรรคต่างๆ จึงมีความจำเป็นอย่างมากในการกำหนดทิศทางการพัฒนา ระบบสนับสนุน รวมถึงนโยบายต่างๆ ที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมไปถึงคุณภาพของประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555-2574 ขึ้น เพื่อเป็นเข็มทิศในการพัฒนาผู้ประกอบการไทย และอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ โดยเนื้อหาของแผนแม่บทฯ ฉบับนี้ประกอบไปด้วย ภาพรวมของการพัฒนาของอุตสาหกรรมโลก ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยเพื่อตอบสนองต่อมิติการพัฒนาใหม่ ผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ต่ออุตสาหกรรมไทย นอกจากนี้ ยังเน้นถึงเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในอนาคต ทั้งในภาพรวม และในอุตสาหกรรมรายสาขาที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพทางการแข่งขันในระดับนานาชาติ เพื่อสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศ ยกกระดับศักยภาพผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และสร้างงานให้แก่ประชาชน ตลอดจนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้มีความสมดุล เป็นฐานรากในการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนต่อไป

กระทรวงอุตสาหกรรม

มีนาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมไทย	2
3. บริบท/ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม	3
3.1 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมระดับโลก	3
3.2 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย	8
4. กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย	9
5. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรม	12
5.1 การยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและขยายเครือข่ายการผลิตสู่ต่างประเทศ (Internationalized Industrial structure and clusters to capture global opportunities)	13
5.2 การยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (Upgrade and create sustainable entrepreneur)	14
5.3 การยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการ อุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ (Enhance competitive industry platform)	15
เอกสารแนบท้าย : แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา	
การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่องจากกลุ่มอุตสาหกรรม	ก.1
สรุปเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนำร่อง	ก.9
แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนำร่อง	ก.14
▪ อุตสาหกรรมอาหาร	ก.14
▪ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์	ก.19
▪ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	ก.25
▪ อุตสาหกรรมยาง	ก.30
▪ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	ก.34
▪ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ก.40
▪ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์	ก.45
▪ อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน	ก.50

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 พลวัตของโลกใบใหม่และแนวโน้มอุตสาหกรรมในมิติใหม่	5
รูปที่ 2 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย	8
รูปที่ 3 กรอบทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมใน 4 มิติ	9
รูปที่ 4 เป้าหมายสำหรับการวางนโยบายและยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมสู่มิติใหม่	10
รูปที่ 5 รายละเอียดเป้าหมายใน 3 ช่วงระยะเวลาของการวางนโยบายและยุทธศาสตร์ อุตสาหกรรมสู่มิติใหม่	11
รูปที่ 6 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1	13
รูปที่ 7 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2	14
รูปที่ 8 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3	15
รูปที่ 9 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน”	17
รูปที่ 10 แนวคิดและเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่อง	ก.1
รูปที่ 11 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร	ก.16
รูปที่ 12 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์	ก.21
รูปที่ 13 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	ก.27
รูปที่ 14 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมยาง	ก.32
รูปที่ 15 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	ก.37
รูปที่ 16 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ก.42
รูปที่ 17 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์	ก.48
รูปที่ 18 สรุปรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน	ก.52

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 กระแสโลกาภิวัตน์และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทย	4
ตารางที่ 2 ลักษณะสำคัญของรูปแบบการผลิตที่เปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์	7
ตารางที่ 3 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกิดผลประโยชน์กับประเทศสูงสุด	ก.2
ตารางที่ 4 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมฝีมือแรงงาน	ก.3
ตารางที่ 5 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาสังคม	ก.4
ตารางที่ 6 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี	ก.5
ตารางที่ 7 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน	ก.6
ตารางที่ 8 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อม	ก.7
ตารางที่ 9 ความเชื่อมโยงระหว่างมิติการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างสมดุล และการจัดกลุ่มอุตสาหกรรม	ก.7
ตารางที่ 10 รายชื่อ 8 อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์นำร่องจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม	ก.8
ตารางที่ 11 ศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยในปัจจุบันและเป้าหมายในอนาคต	ก.10
ตารางที่ 12 สรุปประเด็นปัญหาสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์นำร่อง	ก.11
ตารางที่ 13 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร	ก.14
ตารางที่ 14 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์	ก.19
ตารางที่ 15 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	ก.25
ตารางที่ 16 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมยาง	ก.30
ตารางที่ 17 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	ก.34
ตารางที่ 18 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	ก.40
ตารางที่ 19 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์	ก.45
ตารางที่ 20 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน	ก.50

1. บทนำ

ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่อมูลค่าการส่งออกรวม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับกลางและสูง อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการพึ่งพาการนำเข้า ชิ้นส่วน องค์กรประกอบ ทู่นและเทคโนโลยีจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ยังต้องอาศัยความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจากขั้นตอนการใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำและทุนเป็นหลัก

การพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย เป็นไปในลักษณะของการเพิ่มมูลค่า (Value Added) ในกระบวนการผลิตมากกว่าการสร้างคุณค่า (Value Creation) ความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของประเทศไทยเพื่อนำไปสู่การสร้างคุณค่าที่ยั่งยืนมากขึ้น เนื่องจากขาดการสั่งสมองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพภายในให้สามารถต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้มา (Endogenous Efforts) ขาดการยกระดับห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) รวมถึงขาดการประสานความร่วมมือกัน (Synergy) ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว จากการแข่งขันที่ใช้แรงงานไร้ฝีมือค่าแรงต่ำและทุนเป็นหลัก เป็นการสร้างคุณค่า ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการปรับตัวให้สอดคล้องกับความท้าทาย ความเสี่ยง โอกาส และอุปสรรคที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นการยกระดับการสร้างความสามารถของประเทศไทยในการแข่งขันระดับโลกต่อไป

นอกจากนี้ การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในอดีต เป็นการมุ่งพัฒนาไปที่คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ คือ กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต ที่ใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ เพื่อให้เกิดความมั่งคั่งในเชิงเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม พบว่าสังคมไทยโดยรวมยังคงเผชิญกับปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเหลื่อมล้ำทางสังคม รวมถึงขาดการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาประเทศอย่างไม่สมดุล อาจกล่าวได้ว่า การมุ่งเน้นการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในเชิงเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว ไม่สามารถก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้น โดยเร่งพัฒนาและยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมในมิติอื่นๆ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ อันประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมในมิติเชิงอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมในมิติเชิงพัฒนาสังคม และอุตสาหกรรมในมิติเชิงพัฒนาศักยภาพมนุษย์ เพื่อสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนในภาคอุตสาหกรรมโดยรวมของประเทศ และเนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งสี่ส่วนนี้ มีความเชื่อมโยง และเกื้อหนุนกัน ดังนั้นการพัฒนาจำเป็นต้องบูรณาการให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมในภาพรวม โดยจัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมในมิติต่างๆ ที่นอกเหนือจากคลัสเตอร์อุตสาหกรรมในมิติเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศที่มีความสมดุลเกื้อกูลซึ่งกันและกันระหว่างคลัสเตอร์อุตสาหกรรมทั้ง 4 มิติ และเชื่อมโยงเข้ากับการพัฒนาในมิติอื่นๆ ของประเทศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ

ทั้งศักยภาพของอุตสาหกรรม ตลอดจนแนวโน้มและกระแสการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อใช้ในการจัดกลุ่มอุตสาหกรรม และกำหนดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์นำร่อง เพื่อเป็นตัวอย่างแนวทางการพัฒนาทั้งในสาขาที่มีศักยภาพภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมในแต่ละมิติ (Potential Industries) และต่อยอดไปสู่แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมสาขาอื่นๆ ที่มีความสำคัญสำหรับประเทศไทย

กล่าวโดยสรุป ในอนาคตภาคอุตสาหกรรมก็ยังคงมีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นภาคที่สำคัญในการสร้างรายได้ให้กับประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดกระบวนการทัศน์และทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งในภาพรวม และรายสาขา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของกระแสโลก (Global Context) อันประกอบไปด้วยการสร้างคุณค่า ด้วยนวัตกรรม องค์กรความรู้ และเทคโนโลยี รวมถึงปรับศักยภาพหลักของไทย (Core Competency) ให้สอดคล้องกับความต้องการในระดับโลก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังต้องสร้างความสมดุล และความเกื้อหนุนของการพัฒนาใน 4 มิติ ได้แก่ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และมิติทางด้านทุนมนุษย์ อันจะนำมาซึ่งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

2. กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย

กระแสการเปลี่ยนแปลงภายใต้โลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และมีความซับซ้อนมากขึ้น ก่อให้เกิดสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงจากระบบการค้าและการลงทุนอย่างเสรี โดยเฉพาะจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่งผลให้ประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย และกลุ่มประเทศในอาเซียน ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่มีความท้าทาย และอุปสรรคต่างๆ ประกอบกับประเด็นด้านมาตรฐานและความปลอดภัยในระดับสากล เช่น การตระหนักถึงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงระบบการควบคุมมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม ที่เป็นปัจจัยเร่งให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องให้ความสนใจในการปรับปรุงศักยภาพและคุณภาพของผลผลิตและสินค้าของประเทศ นอกจากนี้การแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกที่มีความหลากหลาย รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูงและรวดเร็ว ยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันทางด้านอุตสาหกรรมในทุกๆ ระดับ ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ได้แก่ ระบบโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ และแรงงาน อีกด้วย ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในการที่จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาภาพรวมของอุตสาหกรรม ทั้งโครงสร้าง ระบบสนับสนุน รวมถึงนโยบายต่างๆ ที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

ภายใต้บริบทของอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่ ประเทศไทยจำเป็นที่จะต้องเตรียมพร้อมและปรับนโยบายของอุตสาหกรรมของประเทศ เพื่อนำไปสู่แผนการดำเนินงานที่เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก โดยการ

พร้อมเปิดรับต่อผลกระทบทางด้านบวก รวมถึงการผ่อนปรนและบรรเทาผลกระทบด้านลบที่อาจเกิดขึ้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ และระบบการค้าเสรี

สำหรับประเทศไทย นับว่ามีศักยภาพทางการผลิตทั้งในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการบริการ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และการจ้างงานจำนวนมากให้แก่ประชาชนในประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้มีปริมาณ คุณภาพเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันให้ทัดเทียมกับนานาประเทศ เพื่อให้อุตสาหกรรมเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ การค้า ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศต่อไป

การวางกรอบแนวคิดในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย นอกจากจะต้องคำนึงถึงกระแสโลกาภิวัตน์ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ทั้งภูมิประชากรศาสตร์ ภูมิรัฐศาสตร์ ภูมิเศรษฐศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในองค์รวมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรายสาขาที่สำคัญ รวมถึงข้อจำกัดและเงื่อนไขในด้านอื่นๆ ของประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ภาพของโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศไทยในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นประเทศไทยจะต้องมีการเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทั้งในเชิงบวกและเชิงลบต่อภาคอุตสาหกรรม โดยบริบทหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม ปรากฏตามรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

3. บริบท/ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

3.1 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมระดับโลก

บริบทของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมในอนาคต ได้แก่ การให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาค เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC:ASEAN Economic Community) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลก ซึ่งส่งผลให้ประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ประชากรวัยทำงานมีจำนวนลดลง และ ปัญหาการวิกฤตพลังงานและอาหารที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่างๆ อาทิ รูปแบบของตลาด การแข่งขัน การสร้างความร่วมมือ ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป รูปแบบกฎระเบียบ การพัฒนาทางเทคโนโลยี และ สภาวะแวดล้อมของสังคม ซึ่งรูปแบบต่างๆ สามารถจัดกลุ่มเป็น 4 ด้านคือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านภูมิรัฐศาสตร์ ภูมิเศรษฐศาสตร์ ภูมิประชากรศาสตร์ และ สภาพภูมิอากาศ

(1) ภูมิเศรษฐศาสตร์ จะเกิดการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ เช่น ในภูมิภาคอาเซียน มีการย้ายศูนย์กลางการพัฒนาในกลุ่มประเทศบราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน (BRICs - Brazil, Russia, India, and China) การลดลงของกำลังซื้อในกลุ่มประเทศอเมริกา และยุโรป ผลกระทบจากข้อตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนนโยบายเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของบทบาทของภูมิภาคเอเชียมาเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจโลก

(2) ภูมิรัฐศาสตร์ จะมีการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวทางการเมืองมาสู่ เอเชีย จีน อินเดีย ผลกระทบจากเสถียรภาพทางการเมืองจะมีบทบาททำให้โลกเปลี่ยนแปลง บทบาทของกลุ่มที่ไม่แสวงหาผลกำไร NGO กลุ่มพลังประชาชน จะมีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกเพิ่มขึ้น

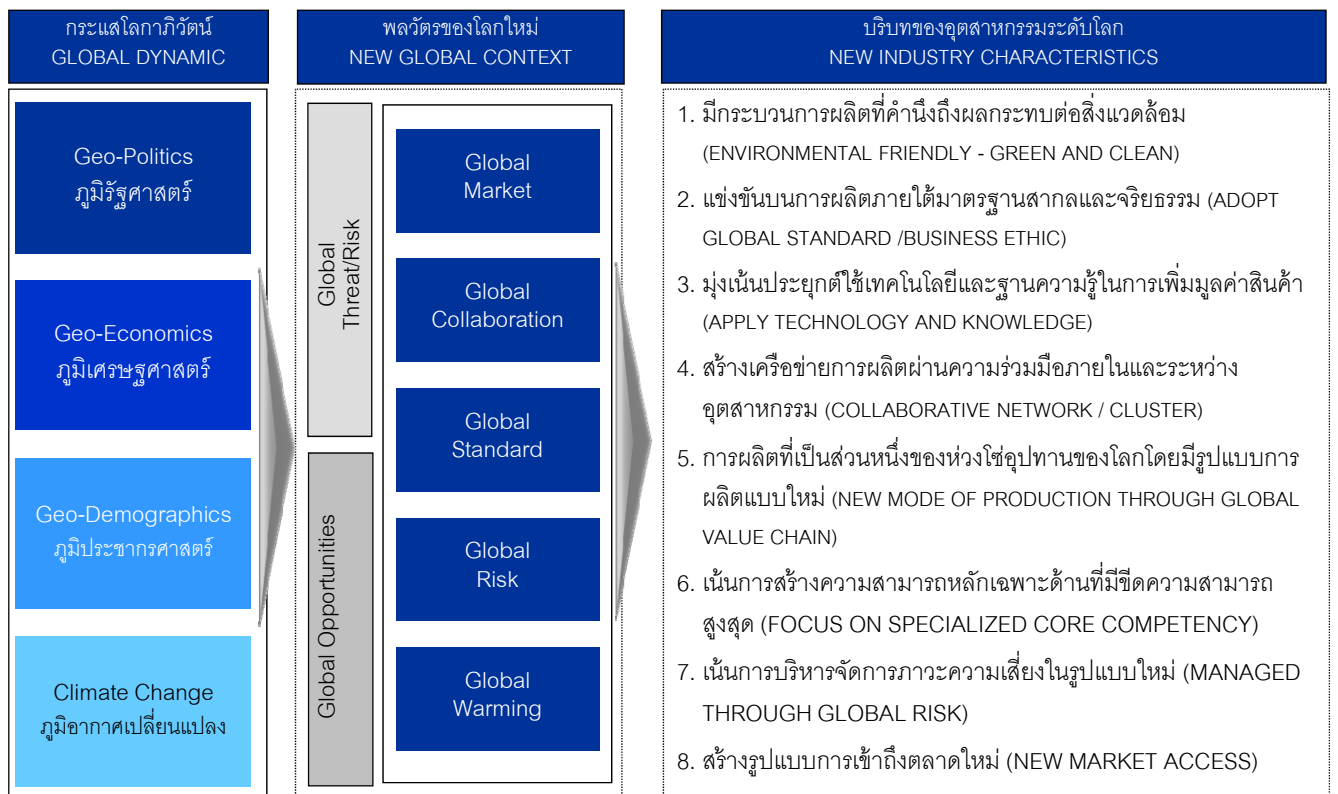
(3) ภูมิประชากรศาสตร์ จำนวนประชากรในแต่ละช่วงอายุที่เพิ่มขึ้นและลดลงอย่างไม่สมดุล โดยจะมีประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายขึ้น ประชากรวัยทำงานที่ลดลง ส่งผลให้แรงงานลดลงในประเทศที่พัฒนาแล้ว จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มประเทศมุสลิม ทวีปแอฟริกา ฐานแรงงานต้นทุนต่ำที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มประเทศมุสลิม และจำนวนกลุ่มชนชั้นกลางที่เพิ่มขึ้นใน เอเชีย ยุโรปกลาง ลาตินอเมริกา

(4) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภาวะวิกฤตปริมาณมลภาวะ และอุณหภูมิของบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำ พลังงาน และอาหาร ตลอดจนความเสี่ยงต่อโรคระบาดใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 กระแสโลกาภิวัตน์และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทย

กระแสโลกาภิวัตน์	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ
1. ภูมิรัฐศาสตร์	1.1 ผลกระทบของการก่อการร้ายข้ามชาติ 1.2 ผลกระทบจากเสถียรภาพทางการเมือง
2. ภูมิเศรษฐกิจศาสตร์	2.1 การย้ายศูนย์กลางการพัฒนาเทคโนโลยีมายัง บราซิล รัสเซีย อินเดีย จีน 2.2 การเพิ่มขึ้นของอัตราการว่างงาน และการลดลงของกำลังซื้อในกลุ่มประเทศอเมริกาและยุโรป 2.3 ผลกระทบจากข้อตกลงระหว่างประเทศ (เช่น กรอบข้อตกลงทางการค้า) มีผลต่อการปรับเปลี่ยนนโยบายเพิ่มขึ้น 2.4 บทบาทมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีที่เพิ่มขึ้น 2.5 การเพิ่มขึ้นของบทบาทของภูมิภาคเอเชียมาเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจโลก และการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน (AEC) 2.6 การรวมฐานการผลิตเข้ามาสู่ตลาดเดียวภายในภูมิภาคอาเซียนเพิ่มขึ้น 2.7 การกีดกันทางการค้าภายในภูมิภาคอาเซียนที่ลดลง 2.8 ปริมาณการค้าระหว่างประเทศภายในกลุ่มภูมิภาคอาเซียนที่เพิ่มขึ้น 2.9 การลดลงของความแตกต่างด้านขีดความสามารถในการผลิตของประเทศต่างๆ
3. ภูมิประชากรศาสตร์	3.1 ประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการดูแลกลุ่มดังกล่าวเพิ่มขึ้น 3.2 ประชากรวัยทำงานที่ลดลง ส่งผลให้แรงงานลดลงในประเทศที่พัฒนาแล้ว 3.3 การเคลื่อนย้ายฐานบุคลากรระดับมัธยมศึกษาไปยังกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว 3.4 การเคลื่อนย้ายประชากรจากชนบทเข้าสู่สังคมเมือง 3.5 การเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคเกษตรกรรมเข้าสู่อุตสาหกรรม 3.6 จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มประเทศมุสลิม ทวีปแอฟริกา 3.6.1 ฐานแรงงานต้นทุนต่ำที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มประเทศมุสลิม ทวีปแอฟริกา 3.6.2 ความต้องการอาหารที่เพิ่มขึ้นของประชากรในกลุ่มประเทศมุสลิม

กระแสโลกาภิวัตน์	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ
	3.6.3 การขยายฐานการผลิตด้านเกษตร/อุตสาหกรรมไปยังกลุ่มประเทศที่สาม 3.7 การเพิ่มขึ้นของกำลังซื้อจากจำนวนกลุ่มชนชั้นกลางที่เพิ่มขึ้นใน เอเชีย ยุโรปกลาง ลาตินอเมริกา 3.8 ความตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัยของอาหาร และสุขภาพเพิ่มขึ้น
4. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4.1 ภาวะวิกฤตปริมาณมลภาวะ และอุณหภูมิของบรรยากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว 4.1.1 ภาวะวิกฤตการขาดแคลนน้ำที่เพิ่มขึ้น 4.1.2 ภาวะวิกฤตการขาดแคลนพลังงานที่เพิ่มขึ้น 4.1.3 ภาวะการขาดแคลนอาหารที่เพิ่มขึ้น 4.1.4 ภาวะวิกฤตความเสี่ยงในการเกิดโรคระบาดใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้น 4.2 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมทำให้ลดการบริโภคสินค้าอุตสาหกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม 4.3 ข้อเรียกร้องขององค์กรสิทธิต่างๆ (เช่น ปัญหาภาวะโลกร้อน) มีผลต่อการปรับเปลี่ยนนโยบายเพิ่มขึ้น



รูปที่ 1 พลวัตของโลกใบใหม่และแนวโน้มอุตสาหกรรมในมิติใหม่

การเปลี่ยนแปลงใน 4 ด้านดังกล่าว จะส่งผลให้เกิดพลวัตของโลกใบใหม่คือ เกิดการรวมตัวกันของตลาดที่มีการกระจายตัวในแต่ละพื้นที่มาเป็นตลาดกลาง และ มีการร่วมมือกันระหว่างนานาประเทศในด้านการผลิต บริการ และการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน เกิดการสร้างมาตรฐานของโลกซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง และมีมาตรการป้องกัน

ความเสี่ยงร่วมกัน พร้อมทั้งการรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบไปตามบริบทใหม่ของโลก ดังนี้

(1) การผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยการพัฒนาระบบการผลิตจะคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความสะอาด (Environmental Friendly - Green and Clean) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการคำนึงถึงประเด็นเหล่านี้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างสังคมและอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการปล่อยคาร์บอนต่ำ (Low carbon society) การสร้างสังคมที่มีความพร้อมในการรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate resilience society) และอุตสาหกรรมที่ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม (Green growth industry)

(2) การแข่งขันของอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างคามยอมรับในเรื่องมาตรฐาน โดยยึดหลักความรับผิดชอบต่อสังคม (Adopt Global Standard / Business Ethic) ด้วยความแตกต่างทั้งในด้านสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม รวมถึงความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในนานาประเทศส่งผลให้แต่ละประเทศมีการกำหนดเงื่อนไขกฎระเบียบที่แตกต่างกันไป ทั้งในการนำเข้าและส่งออกสินค้า อย่างไรก็ตาม ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงในบริบทใหม่ ที่สินค้าและบริการสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยอิสระ และไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงขอบเขตของประเทศ ส่งผลให้ความต้องการสินค้าและบริการต่างๆ ในแต่ละประเทศมีความคล้ายคลึง และเป็นมาตรฐานที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น ดังนั้น นโยบายและการพัฒนาด้านมาตรฐานของประเทศ จำเป็นต้องกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศมากขึ้น

(3) การใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า โดยเน้นการสร้างความสามารถของประเทศผู้ผลิตแต่ละประเทศ โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และฐานความรู้ (Apply Technology/Knowledge Based) ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรม โดยอาศัยองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในแต่ละอุตสาหกรรม มาบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน และรองรับความเปลี่ยนแปลงตามกระแสความต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ต่อไป

(4) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Collaborative Network/ Cluster) ในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันในการช่วยเหลือและพัฒนาของแต่ละอุตสาหกรรม โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือนี้จะเน้นการปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้าน ทั้งนี้ การสร้างเครือข่ายดังกล่าวไม่เพียงแต่การผลักดันให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตร่วมกันของเครือข่ายผู้ประกอบการเท่านั้น แต่ยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันยกระดับศักยภาพของแต่ละสถานประกอบการ ให้ทัดเทียมกับสถานประกอบการอื่นๆ ในเครือข่ายซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่การแข่งขันในระดับนานาชาติต่อไป

(5) เชื่อมโยงการผลิตเป็นเครือข่ายภายในอุตสาหกรรมและระหว่างอุตสาหกรรม ให้มีการผนึกพลังในการผลิตผลโดยใช้ห่วงโซ่การผลิตเชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ ภายใต้รูปแบบการผลิตใหม่ (New Mode of Production Through Global Value Chain) การตอบสนองต่อบทบาทของการเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่มูลค่า

ในภาพรวมของอุตสาหกรรมของโลก (Global Value Chain) ภายใต้บริบทใหม่ในการเปลี่ยนแปลงของโลกจากรูปแบบการผลิตเดิมที่เน้นการสร้างห่วงโซ่อุปทานภายในประเทศ ไปสู่รูปแบบการผลิตใหม่ที่เน้นการสร้างฐานการผลิตร่วมกันในระดับนานาชาติ ทั้งในด้านการผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งการผลิตแต่ละส่วนที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศนั้น จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการต่างๆได้ บนพื้นฐานการบริหารจัดการเพื่อหาแหล่งวัตถุดิบหรือแหล่งผลิตที่มีราคาต่ำและมีประสิทธิภาพสูงสุด

(6) การสร้างความสามารถหลักเฉพาะด้านที่มีความสามารถสูงสุด (Focus on Specialized Core Competency) โดยการปรับเปลี่ยนจากการจ้างผลิตที่ขึ้นอยู่กับกำลังการผลิตของผู้ประกอบการแต่ละรายไปสู่การจ้างผลิตที่พิจารณาจากความเชี่ยวชาญของผู้ประกอบการเป็นสำคัญ ดังนั้นความได้เปรียบในการแข่งขัน จึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัว (Economic for flexibility) และการกำหนดมาตรฐานการผลิตจะขึ้นอยู่กับมาตรฐานสากล ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในการพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2 ลักษณะสำคัญของรูปแบบการผลิตที่เปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
- การจ้างผลิตโดยพิจารณาจากกำลังการผลิต	- การจ้างผลิตโดยพิจารณาจากทักษะความชำนาญของผู้รับจ้างผลิต
- ความได้เปรียบขึ้นอยู่กับความคุ้มค่าราคา (Economic of scales)	- ความได้เปรียบขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัว (Economic for flexibility)
- ผลิตภายใต้มาตรฐานของแหล่งผลิต	- ผลิตภายใต้มาตรฐานสากล

ทั้งนี้ จะต้องให้ความสำคัญเพิ่มเติมกับศักยภาพของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (Small/Smart Enterprise) ซึ่งเป็นผู้ประกอบการกลุ่มใหญ่ ที่มีการกระจายตัวอยู่ในภูมิภาคต่างๆทั่วประเทศ โดยการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในกลุ่มนี้ จะเป็นการพัฒนารากฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรม ทั้งส่วนของวัตถุดิบ การผลิต และการตลาด ให้สามารถก้าวไปสู่การแข่งขันในระดับนานาชาติได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

(7) การให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการ คำนี้ถึงปัจจัยความเสี่ยงในด้านต่างๆ ภาวะความเสี่ยงและสภาวะความมั่นคงของโลกในรูปแบบใหม่ (Manage Through Global Risk) เพื่อรองรับต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยเฉพาะทางด้านความมั่นคง และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อไม่ว่าจะเป็นการโยกย้ายฐานการผลิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมโลก ซึ่งเป็นปัจจัยหลักสำคัญที่ส่งผลให้รูปแบบและโครงสร้างการผลิตต้องมีการปรับตัว และมีการวางแผนเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆที่จะเกิดขึ้นได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมมากนัก

(8) สร้างรูปแบบการเข้าถึงตลาดผ่านช่องทางใหม่ เพื่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (New Market Access) จากแนวโน้มการรวมประเทศต่างๆของโลกในบริบทใหม่ที่จะเกิดขึ้นนั้น ส่งผลให้ประเทศต่างๆมีการ

ปรับเปลี่ยนโครงสร้างทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมให้เหมาะสมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น รวมถึงประเทศเกิดใหม่ที่มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้น จึงเป็นโอกาสอันดีในการสร้างตลาดใหม่ โดยการเข้าถึงตลาดเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความรวดเร็ว ภาพลักษณ์ ในการสร้างตลาด รวมไปถึงช่องทางในการกระจายสินค้า ทั้งนี้เพื่อการสร้างฐานการแข่งขันของอุตสาหกรรมให้มีความเติบโตมากยิ่งขึ้น

3.2 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย



รูปที่ 2 บริบท/ปัจจัยของอุตสาหกรรมไทย

นอกเหนือจากบริบทภายนอกที่มีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทยแล้ว ยังมีบริบทและปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรม ได้แก่

- (1) นโยบายรัฐบาล ตลอดจนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ปัจจุบันได้ให้ความสำคัญต่อเรื่องเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ และการพัฒนาที่สมดุลยั่งยืน เป็นต้น
- (2) คุณภาพมาตรฐาน ของสินค้าอุตสาหกรรม รวมไปถึงระบบบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นการดูแลและคุ้มครองผู้บริโภค จากสินค้าหรือบริการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม
- (3) กฎหมาย กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อาทิ รัฐธรรมนูญปี 50 ในมาตรา 57 และ 67 ว่าด้วยสิทธิในการรับรู้ข้อมูลและมีส่วนในการแสดงความคิดเห็นก่อนการดำเนินโครงการของภาครัฐ และ สิทธิในการมีส่วนร่วม บำรุงรักษาและได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งการดำเนินโครงการที่มีผลกระทบต้องได้รับการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสียก่อน หรือ แนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

(4) ความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตลอดจนการดูแลและการบริหารจัดการกากของเสียที่เกิดจากภาคการผลิต เพื่อมิให้เกิดการดำเนินการใดๆ ของภาคการผลิตสร้างความเดือดร้อนให้กับภาคส่วนอื่นๆ

(5) เศรษฐกิจชุมชน ที่เป็นเศรษฐกิจฐานรากที่ต้องส่งเสริมให้มีความแข็งแกร่ง และเชื่อมโยงกับภาคการผลิต โดยต้นน้ำ คือ ภาคเกษตรและเศรษฐกิจชุมชน กลางน้ำคือภาคการผลิต และปลายน้ำคือบริการและการค้า เป็นต้น

(6) ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งส่วนนี้มีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิต และความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย หากภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสนใจร่วมกันปรับปรุงการบริหารจัดการโลจิสติกส์ทั้งระบบโลจิสติกส์ภายในโรงงาน เช่น การบริหารจัดการกระบวนการผลิต และระบบโลจิสติกส์ภายนอกโรงงาน เช่น การจัดการขนส่งวัตถุดิบและสินค้า การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมไทยสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

4. กรอบในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย



รูปที่ 3 กรอบทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมใน 4 มิติ

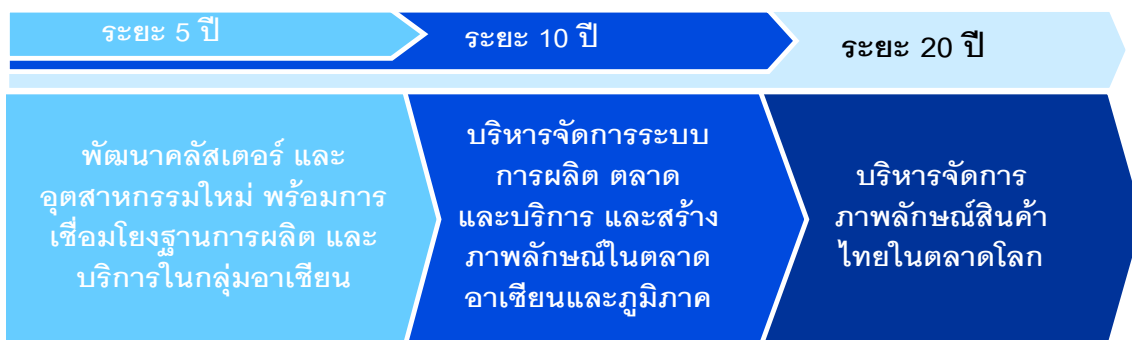
จากบริบท/ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมข้างต้น นำไปสู่กรอบทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Development) โดยนโยบายภาครัฐจากนี้ควรให้สร้างสมดุลการพัฒนาทั้ง 4 มิติ คือ

(1) ด้านความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ (Economic Wealth) เป็นการสร้างการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการผลิต และการพัฒนาไปสู่รูปแบบการเชื่อมโยงการผลิตแบบห่วงโซ่อุปทาน เชื่อมโยงการผลิตการตลาด ระหว่างประเทศโดยสร้างรูปแบบการเข้าถึงตลาดใหม่

(2) ด้านการใช้ศักยภาพของทุนมนุษย์ (Human Wisdom) โดยการใช้ภูมิปัญญาเพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) และมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) เป็นการสร้างการเติบโตจากฐานของภูมิปัญญา ความรู้ นวัตกรรม ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม และ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

(3) ด้านสังคมการเป็นอยู่ที่ดี (Social Well-Being) เน้นการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการผลิต เชื่อมโยงกับ ชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้น รวมถึงการสร้าง ความรับผิดชอบต่อสังคม

(4) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Wellness) การส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการบังคับใช้ กฎหมายเพื่อกำกับภาคการผลิต มิให้สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 4 เป้าหมายสำหรับการวางนโยบายและยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมสู่มิติใหม่

วิสัยทัศน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย คือ **“มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน”** โดยมีกำหนดเป้าหมายเป็น 3 ระยะ ในช่วงเวลา 20 ปี ดังนี้

(1) **เป้าหมายในระยะที่ 1** เป็นการสร้างความพร้อมให้กับประเทศไทยในการก้าวไปสู่การเป็นผู้ผลิตในระดับภูมิภาค เตรียมความพร้อมสู่ AEC (ASEAN Economic Community) โดยเริ่มจากการสร้างความพร้อมโดยการปรับ แก้ไขกฎระเบียบ ปัญหาข้อขัดเพื่ออำนวยความสะดวก และลดอุปสรรคที่มีพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับ (แรงงาน วัตถุดิบ ดึงดูดเทคโนโลยีใหม่ มาตรฐาน วิจัยและพัฒนา จัดเขตพื้นที่ พัฒนาและจัดเขตพื้นที่ ศูนย์ทดสอบ ฯลฯ) พัฒนากลยุทธ์ และ การเข้าไปสู่การเป็นผู้ผลิตในภูมิภาคจากการสร้าง ASEAN Supply Chain และพัฒนาการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(2) **เป้าหมายระยะที่ 2** เป็นช่วงเวลาของการมุ่งเน้นการพัฒนาต่อจากการพัฒนาฐานความรู้เพื่อนำมาต่อยอดในการพัฒนาภาคการผลิตและสินค้า เน้นการผลิตสินค้าที่ต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การปรับบทบาทประเทศไทยให้เป็นตัวกลางในการบริหารจัดการระบบ ห่วงโซ่การผลิตในภูมิภาคให้เป็นที่ยอมรับในอาเซียนและภูมิภาค โดยการพัฒนาเป็นศูนย์กลางการค้า และบริหารจัดการการผลิตและจัดการเครือข่ายในภูมิภาคยกระดับการผลิตวัตถุดิบ เพื่อสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มพร้อมไปถึงการสร้างนวัตกรรมทรัพย์สินทางปัญญา และภาพลักษณ์ตราสินค้าไทยให้เป็นที่ยอมรับในอาเซียน/ภูมิภาค

(3) เป้าหมายในระยะที่ 3 เป็นการสร้างภาพลักษณ์ของประเทศไทยในด้านตราสินค้าไทยที่ก้าวไกลในตลาดโลก เป็นผู้บริหารจัดการตราสินค้าที่มีเครือข่ายการผลิตจากในภูมิภาคที่เป็นที่ยอมรับในตลาดโลก และอุตสาหกรรมไทยเป็นที่ยอมรับ โดยมีความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรมนุษย์

ระยะ 5 ปี	ระยะ 10 ปี	ระยะ 20 ปี
<ul style="list-style-type: none"> • มีฐานการผลิตและบริการในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN SUPPLY CHAIN) โดยมีระบบการผลิตกับฐานการผลิตต่างๆ ในภูมิภาค • เป็นฐานการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ที่มีนวัตกรรมใหม่ของโลก (GLOBAL PRODUCTION HUB) • คลัสเตอร์ผู้ประกอบการ SMEs ที่มีมาตรฐานการผลิตที่มีเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน • มีหน่วยงานหลักที่บริหารจัดการบูรณาการในแต่ละอุตสาหกรรมที่เป็นเอกภาพโดยมีเอกชนเป็นผู้นำ • มีระบบการผลิตบุคลากรเพียงพอในการรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม • มีกฎระเบียบที่ผ่อนคลายรองรับกับอุตสาหกรรม • มีโครงสร้างสนับสนุนพื้นฐานในการวิจัยพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง เช่น ศูนย์การทดสอบมาตรฐานสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นศูนย์กลางการผลิตและจัดการเครือข่ายการผลิตและบริการในกลุ่มอาเซียน • มีฐานการผลิตและบริการในภูมิภาค (REGIONAL SUPPLY CHAIN) • มีตราสินค้าที่มีเครือข่ายการจัดจำหน่ายในภูมิภาค • ผู้ประกอบการขนาดกลางมีการเชื่อมโยงการผลิตร่วมบริษัทขนาดใหญ่ • ผู้ประกอบการ SMEs มีการสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมไทย • มีฐานการวิจัยและพัฒนาสินค้าในอาเซียนมีการสร้างและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของสากล • มี Industrial zone ที่รองรับการผลิตที่รักษาสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นผู้บริหารจัดการตราสินค้าและมีสร้างเครือข่ายการผลิตและบริการในภูมิภาคต่างๆ ของโลก • มีผู้ประกอบการไทยเริ่มก้าวเข้าสู่การเป็นบริษัทชั้นนำในโลก • มีตราสินค้าที่เป็นที่รู้จักและมีเครือข่ายการจัดจำหน่ายในประเทศต่างๆ • เป็นแหล่งการค้าการลงทุนด้านการผลิตและบริการ ที่เป็นที่ยอมรับในภูมิภาค • ส่งออกการด้านการบริการในภูมิภาคต่างๆ ของโลก • มีแรงงานระดับมัธยมนอก ส่งออกไปสู่ภูมิภาคต่างๆ

รูปที่ 5 รายละเอียดเป้าหมายใน 3 ช่วงระยะเวลาของการวางนโยบายและยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมสู่มิติใหม่

รายละเอียดของการปรับเปลี่ยนเป้าหมายสำหรับการวางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่มิติใหม่ จะมีการกำหนดแนวทางในการพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายหลักทั้ง 3 ระยะ ดังนี้

(1) ในระยะที่ 1 เน้นการเชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของฐานการผลิตและบริการในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Supply Chain) โดยที่มีการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่สำคัญในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง และเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก (Global Production Hub) ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการโดยเฉพาะในระดับ SMEs มีการยกระดับมาตรฐานการผลิต และสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อสร้างจุดแข็งในการผลิต โดยมีการรวมกลุ่มความร่วมมือกันเป็นคลัสเตอร์ ซึ่งมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีหน่วยงานหลัก ซึ่งนำโดยภาคเอกชนที่เข้ามาบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการและเป็นเอกภาพ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งด้านการผลิตบุคลากรอย่างเพียงพอรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตได้ มีกฎระเบียบที่ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน รวมถึงการมีโครงสร้างสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมได้อย่างต่อเนื่อง อาทิเช่น ศูนย์การทดสอบมาตรฐานสินค้า เป็นต้น

(2) ในระยะที่ 2 จากเป้าหมายการพัฒนาและส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและจัดการเครือข่ายการผลิตและบริการในกลุ่มอาเซียน ซึ่งเป็นการยกระดับภาคอุตสาหกรรมของไทยจากระยะแรก ในช่วง 5 ปี จะมีการพัฒนาต่อยอดโดยเน้นการเป็นฐานการผลิตและบริการในระดับภูมิภาค (Regional Supply Chain) ซึ่งมีตราสินค้าที่มีเครือข่ายการจัดการกระจายสินค้าในภูมิภาคอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ ผู้ประกอบการขนาดกลางของไทยจะมีการเชื่อมโยงการผลิตร่วมกับบริษัทขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตของประเทศให้มากขึ้น และกลุ่มผู้ประกอบการในระดับ SMEs จะมีการวิจัยและพัฒนาโดยสร้างทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อยอดในประเทศ โดยมีการสร้างฐานการวิจัยและพัฒนาสินค้าในอาเซียน ซึ่งมีการสร้างและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์หลักของประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับของสากล นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาพื้นที่สำหรับภาคอุตสาหกรรม (Industrial zone) โดยเฉพาะเพื่อให้เป็นพื้นที่การผลิตที่มีการควบคุมการรักษาสภาพแวดล้อมได้อย่างทั่วถึงและเข้มงวด

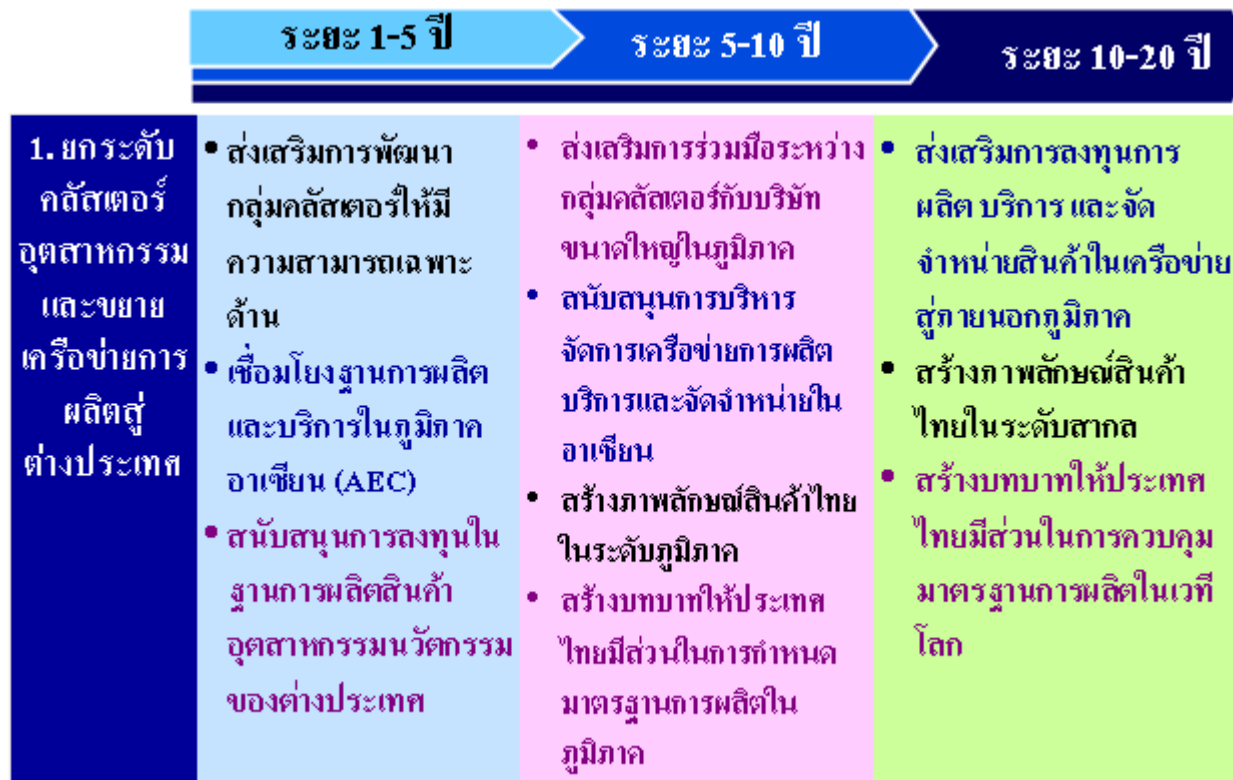
(3) ในระยะที่ 3 เป็นการพัฒนาไปสู่การเป็นผู้บริหารจัดการตราสินค้า โดยมีการสร้างเครือข่ายการผลิตและบริการร่วมกับภูมิภาคต่างๆของโลก ซึ่งจะส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการของประเทศไทย ให้เริ่มก้าวสู่การเป็นบริษัทชั้นนำในโลก ผ่านการสร้างตราสินค้าของไทยให้เป็นที่รู้จัก และมีเครือข่ายการจัดจำหน่ายสินค้ากระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาค เพื่อกระจายไปสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทั้งนี้จะมีการพัฒนาเป็นแหล่งการค้าการลงทุนในด้านการผลิตและบริการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในภูมิภาค มีผู้ประกอบการจากประเทศต่างๆ เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในด้านบริการ ซึ่งประเทศไทยจะมีการส่งออกด้านการบริการรวมถึงแรงงานในระดับมันสมองไปสู่ประเทศต่างๆ ในภูมิภาคทั่วโลก

5. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรม

จากภาพรวมแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกในบริบทใหม่ และกรอบแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่จะมีการปรับเปลี่ยนในอนาคตดังกล่าว ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวม จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยต้องมีการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมโลกที่จะเกิดขึ้น เพื่อยกระดับศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย และนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศในอนาคตได้

การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในภาพรวมนั้นจะให้ความสำคัญกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุนสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดรากฐานที่มั่นคงในการต่อยอดสำหรับการพัฒนาของอุตสาหกรรมรายย่อยในแต่ละประเภทได้ บนบริบทความเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกที่จะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในด้านบุคลากร ผู้ประกอบการ การยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าในระดับสากล การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ ทั้งในเรื่องของแหล่งเงินทุน กฎระเบียบข้อบังคับในการนำเข้า ส่งออกสินค้า และการผลิต การส่งเสริมการใช้ทุนมนุษย์ผ่านการส่งเสริมการผลิตบนฐานนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา นอกจากนี้กระแสการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการผลิตที่มีแนวโน้มการ

เชื่อมโยงกับผู้ประกอบการในรูปแบบต่างๆ มากขึ้นนั้น ยังเป็นปัจจัยหนึ่งในการผลักดันให้มีการพัฒนาคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับศักยภาพในการผลิตให้สูงขึ้นอีกด้วย โดยทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก ดังนี้



รูปที่ 6 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1

5.1 ยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและขยายเครือข่ายการผลิตสู่ต่างประเทศ (Internationalized Industrial structure and clusters to capture global opportunities) โดยใช้ศักยภาพของประเทศต่างๆ เพื่อสร้างโอกาสในตลาดโลก การสร้างความร่วมมือกันระหว่างประเทศผู้ผลิตนั้นจะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ของแต่ละประเทศร่วมกันสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านของคุณภาพผลิตภัณฑ์ การลดระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตและต้นทุนการผลิต เพื่อนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับตลาดโลก การร่วมมือกันระหว่างประเทศนั้นไม่เพียงแต่ประโยชน์ในด้านของเครือข่ายฐานการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงเท่านั้น แต่ยังคงครอบคลุมถึงการสร้างและขยายการบริการและการตลาดไปยังประเทศพันธมิตรเหล่านั้น โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2558 ที่จะเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนขึ้น นับเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างความร่วมมือกันในกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างชัดเจน ดังนั้นการยกระดับเครือข่ายฐานผลิต บริการและการตลาดร่วมกับประเทศพันธมิตรจึงเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยไปสู่ระดับสากลในอนาคต แนวทางการพัฒนานี้เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการพัฒนาระยะแรกก่อน เพื่อให้เกิดการยกระดับและการเริ่มต้นสร้างฐานการผลิตไปในอาเซียนสำหรับอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ ส่วนในระยะกลางนั้นจะต้องสานต่อเครือข่ายการผลิต โดยเพิ่มบทบาทในเครือข่ายการผลิตไปสู่การบริหารจัดการเครือข่ายการผลิตของอาเซียน รวมทั้งพัฒนาช่องทางการดำเนินการตลาด

อย่างต่อเนื่องทั้งการให้บริการและจำหน่ายสินค้าภายใต้ตราสินค้าไทยในอาเซียน อย่างไรก็ตาม การขยายฐานการผลิตไปในอาเซียนอย่างเดียวยังคงไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ ดังนั้นในระยะยาวของการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยจำเป็นต้องขยายฐานการผลิตไปสู่กลุ่มประเทศที่มีศักยภาพในด้านของแรงงานและวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง เช่น ประเทศในกลุ่มแอฟริกา ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการยกระดับเครือข่ายการผลิตอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการขยายฐานตลาดสินค้าและบริการไปในกลุ่มประเทศดังกล่าว



รูปที่ 7 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2

5.2 ยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (Upgrade and create sustainable entrepreneur) จุดเริ่มต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการไทยอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดโลก โดยแนวโน้มของความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตมีแนวโน้มไปสู่สินค้าที่มีคุณภาพดีและสามารถตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตประจำวันได้ในแต่ละกลุ่มเป้าหมายภายใต้การบริการและราคาที่มีความเหมาะสม ซึ่งการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการแต่เพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถครอบคลุมความต้องการของผู้บริโภคได้ทั้งหมด จำเป็นต้องอาศัยการสร้างร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการในแต่ละชั้นของห่วงโซ่คุณค่าในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดในสินค้าและบริการจากผู้บริโภค ดังนั้นการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการร่วมกับการพัฒนาคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมจึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืน ในระยะกลางจะก้าวสู่การพัฒนาต่อยอดการสร้างสรรคสินค้าที่เน้นการใช้ทุนมนุษย์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มและนวัตกรรมให้กับสินค้า และขยายความร่วมมือของผู้ประกอบการในห่วงโซ่

คุณค่ากับบริษัทขนาดใหญ่ภายในภูมิภาคอาเซียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการยกระดับผู้ประกอบการรายย่อยสู่บริษัทชั้นนำในโลกต่อไป เพื่อนำไปสู่การยกระดับขีดความสามารถการผลิตไปสู่การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาสินค้าและตลาด รวมทั้งการก้าวเข้าสู่เจ้าของตราสินค้าที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและสามารถควบคุมมาตรฐานการผลิตในเวทีโลกได้ในระยะยาว

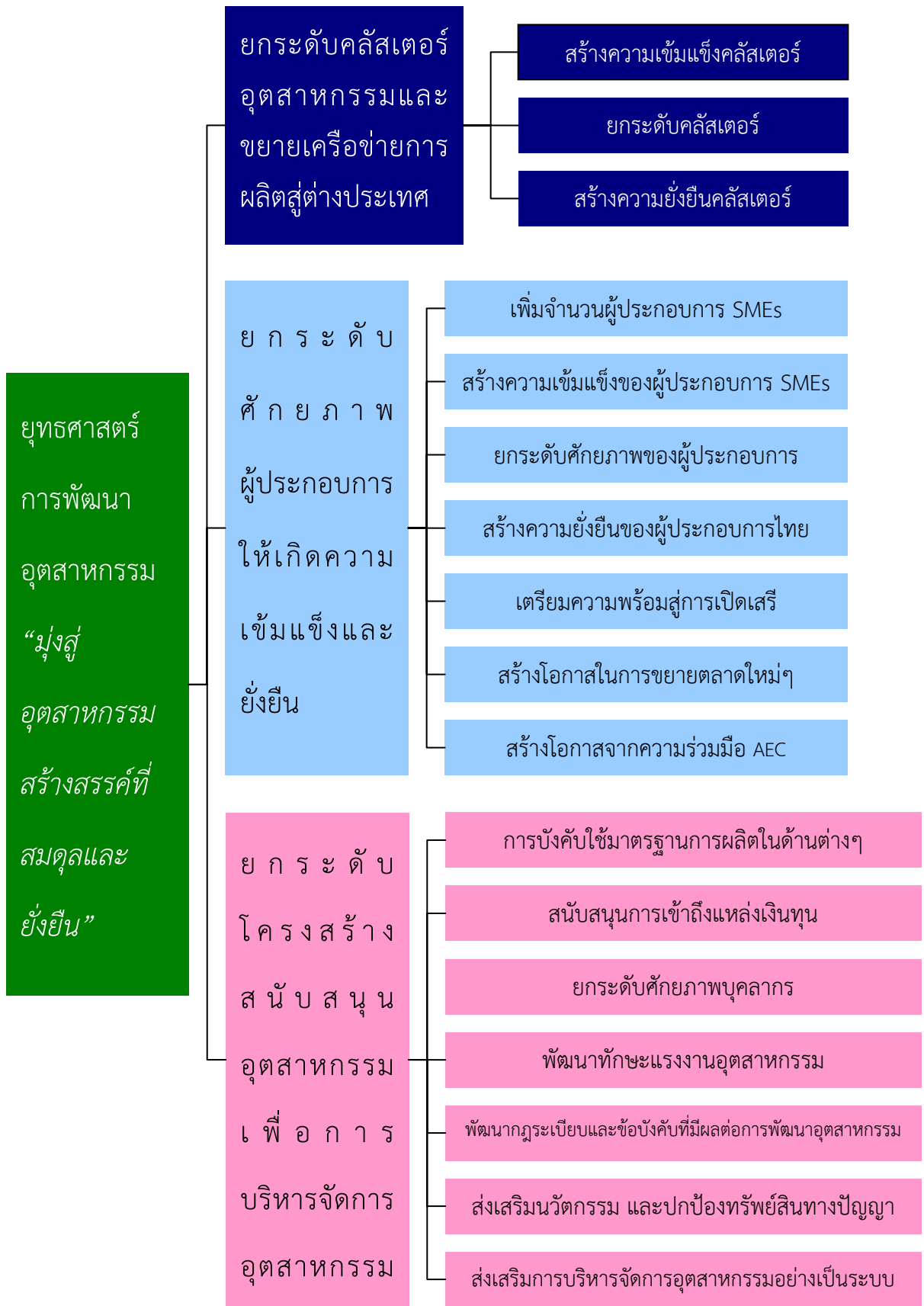
	ระยะ 1-5 ปี	ระยะ 5-10 ปี	ระยะ 10-20 ปี
<p>3. ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดแนวทางการจัดสรรทรัพยากร (ที่ดิน, น้ำ, ไฟฟ้า วัตถุดิบ ฯลฯ) รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม ปรับปรุงกฎระเบียบ รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างสมดุล จัดหาและพัฒนาบุคลากรภาคอุตสาหกรรมให้มีปริมาณ/คุณภาพเพียงพอ สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนหรือกองทุน จัดตั้งหรือพัฒนาศูนย์ทดสอบ/วิจัย/ออกแบบ ที่รองรับมาตรฐานสากล สนับสนุนให้มีหน่วยงานกลางสำหรับการบริหารจัดการในแต่ละอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้ง Green Industry Zone รองรับการผลิต และการเชื่อมโยงในภูมิภาค และยกระดับสินค้าเชื่อมโยงเกษตร ยกระดับบุคลากรให้มีความสามารถเป็นที่ยอมรับในระดับภูมิภาค พัฒนาศูนย์ทดสอบ/วิจัย/ออกแบบรองรับการใช้งานในอาเซียน พัฒนาและบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์อาเซียน 	<ul style="list-style-type: none"> ยกระดับบุคลากรให้มีความสามารถเป็นที่ยอมรับในระดับโลก พัฒนาและบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์รองรับ ASEAN + 6

รูปที่ 8 รายละเอียดกลยุทธ์ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3

5.3 ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ (Enhance competitive industry platform) โครงสร้างสนับสนุนนับเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยที่จะส่งผลต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมไทยต่อไปในอนาคต ทั้งในด้านของการปรับปรุงกฎระเบียบให้มีความเหมาะสมต่อสถานการณ์ในโลกที่เปลี่ยนแปลงไปทุกขณะ โดยเฉพาะแนวโน้มของความร่วมมือทางการค้าที่มีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต การปรับเปลี่ยนกฎระเบียบให้เท่าทันกับสถานการณ์ จะทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถช่วงชิงความได้เปรียบในการแข่งขันของตลาดโลกได้ รวมทั้งการสนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้กับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ ตลอดจนการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในทุกกระดับให้สามารถรองรับต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และการมีหน่วยงานกลางที่บริหารจัดการความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมกับสังคมให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและร่วมมือกันพัฒนาอุตสาหกรรมไทยต่อไป สิ่งเหล่านี้นับเป็นเพียงจุดเริ่มต้นในการยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรม แต่ในระยะถัดไปนั้นจำเป็นต้องพัฒนาสู่การสร้างการยอมรับในศูนย์วิจัยและพัฒนาสินค้าของไทยในภูมิภาคเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้กำหนดและมีบทบาทในการสร้างมาตรฐาน

ของสินค้าให้เกิดการยอมรับในวงกว้าง นอกจากนี้ยังควรสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้เกิดการรองรับการผลิตในรูปแบบคลัสเตอร์ต่อไปในอนาคตได้ ส่วนในระยะยาวจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมร่วมกันทั้งเครือข่ายการผลิต โดยเฉพาะการพัฒนาอุตสาหกรรมร่วมกันในภูมิภาคและมีบทบาทในการบริหารจัดการเครือข่ายการผลิตและบริการ จนสามารถส่งออกไปบริหารจัดการเครือข่ายการผลิตและบริการในภูมิภาคต่างๆของโลกได้ เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

ทั้งนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในภาพรวม จะมีแนวความคิดการพัฒนาในปัจจุบันต่างๆ เพื่อสร้างความพร้อมของผู้ประกอบการในการแข่งขันภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต โดยมีรายละเอียดแนวทางของการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยภายใต้ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่



รูปที่ 9 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน”

1. การยกระดับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมและขยายเครือข่ายการผลิตสู่ต่างประเทศ (Internationalized Industrial structure and clusters to capture global opportunities)

เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน จำเป็นอย่างยิ่งที่นโยบายอุตสาหกรรมควรจะเน้นทางด้านการพัฒนา และยกระดับการรวมกลุ่มคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรม ซึ่งกลุ่มคลัสเตอร์อุตสาหกรรมนั้นคือกลุ่มธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกันในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เพื่อจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน ซึ่งความร่วมมือนี้จะทำให้ทุกฝ่ายได้รับผลประโยชน์มากขึ้น ทั้งในการเพิ่มผลิตภาพทางด้านการผลิต การลดข้อจำกัดต่างๆ ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันร่วมกัน ดังนั้นนโยบายอุตสาหกรรมภายใต้แนวความคิดใหม่ควรจะเน้นการสร้าง ความเข้มแข็งคลัสเตอร์ ยกระดับคลัสเตอร์ และสร้างความยั่งยืนให้กับคลัสเตอร์

(1) สร้างความเข้มแข็งคลัสเตอร์ (Strengthen Cluster) นโยบายของภาครัฐในการพัฒนา อุตสาหกรรมควรสนับสนุนและส่งเสริมการขยายการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมเกิดใหม่ที่มีแนวโน้มเติบโตในอนาคต มากกว่าการจัดตั้งกลุ่มคลัสเตอร์ขึ้นมาใหม่ ซึ่งในการสร้างความเข้มแข็งนั้นภาครัฐควรมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

- สนับสนุนในการจัดตั้งกลุ่มคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเกิดใหม่
- สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของ สมาชิกในกลุ่มคลัสเตอร์
- สร้างความเข้มแข็งของการบริหารงานภายในกลุ่มคลัสเตอร์ โดยควรมีการจัดตั้งหลายๆ กลุ่ม แยกตามความเชี่ยวชาญเฉพาะ
- สนับสนุนให้เกิดการลงทุนจากบริษัทต่างชาติที่หลากหลาย ในกลุ่มอุตสาหกรรมและ อุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน

(2) ยกระดับคลัสเตอร์ (Upgrade Cluster) แนวทางในการยกระดับกลุ่มคลัสเตอร์ คือการขจัดข้อกีด ขวางในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการพัฒนานวัตกรรม โดยการขจัดอุปสรรคกีดขวางทางการค้า การ ปรับเปลี่ยนกฎระเบียบให้เหมาะสม ตลอดจนการขจัดข้อกีดกันและเงื่อนไขที่ทำให้ประสิทธิภาพลดลง ซึ่งในการ ยกระดับกลุ่มคลัสเตอร์นั้นภาครัฐควรมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

- ลดอุปสรรคกีดขวางทางการค้า
- พัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตและการบริหาร
- สนับสนุนการศึกษาอบรมและการฝึกฝนบุคลากร
- สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

(3) สร้างความยั่งยืนคลัสเตอร์ (Sustainable Cluster) เพื่อให้เกิดการพัฒนาคลัสเตอร์ที่ยั่งยืน นอกจากการเชื่อมโยงภายในประเทศแล้ว ยังควรสร้างความร่วมมือกับประเทศอื่นในแต่ละขั้นของห่วงโซ่การผลิต มี

การเชื่อมโยงแหล่งผลิตอื่นๆ กับผู้ผลิตภายในประเทศ นอกจากนี้ยังควรส่งเสริมให้กลุ่มคลัสเตอร์ไทยเป็นที่รู้จักในโลก โดยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของกลุ่มคลัสเตอร์ไทย และสร้างพันธมิตรด้านการถ่ายโอนความรู้ และทรัพยากรในระดับโลก

2. การยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน (Upgrade and create sustainable entrepreneur)

แนวคิดในการพัฒนาผู้ประกอบการไทยให้มีศักยภาพ และความเข้มแข็งนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาทั้งในด้านการเพิ่มจำนวน และสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของผู้ประกอบการที่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ตลอดจนการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน จึงนำมาซึ่งกลยุทธ์การพัฒนาผู้ประกอบการไทยใน 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้

(1) เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการ SME (Build SME) โดยดึงดูดให้ประชาชนให้ความสนใจในการพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการไทยในรูปแบบของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงให้กับสินค้าและบริการ

(2) สร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการ SME (Strengthen SME) ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เริ่มต้นดำเนินงาน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ก็ถือได้ว่าเป็นประเด็นที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องพัฒนาให้ผู้ประกอบการกลุ่มดังกล่าวให้สามารถพึ่งพาตนเอง และมีความพร้อมรับกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้

(3) ยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการ (Upgrade Entrepreneur) มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้ประกอบการไทยที่มีความเข้มแข็ง เพื่อยกระดับความสามารถทางการแข่งขันจากตลาดภายในประเทศไปสู่ตลาดต่างประเทศ

(4) สร้างความยั่งยืนของผู้ประกอบการไทย (Sustain Entrepreneur) มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผู้ประกอบการไทยที่มีศักยภาพทางการแข่งขันในระดับสากลให้สามารถรักษาระดับศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

ในการยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่ระดับสากลนั้น จะต้องมีการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมไทยเพื่อเข้าสู่การเปิดการค้าเสรีระดับสากล รวมทั้งต้องมีการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสร้างโอกาสในการขยายตลาดใหม่อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรสร้างโอกาสจากความร่วมมือในระดับอาเซียน ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

(5) เตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรี (Undertaking Progressive Liberalization) ในส่วนของผู้ประกอบการโดยเฉพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการเปิดการค้าเสรี รวมทั้งต้องสร้างกลไกเพื่อป้องกันตลาดภายในประเทศจากผลกระทบต่างๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

(6) สร้างโอกาสในการขยายตลาดใหม่ๆ (Access to Global Market Opportunities) ในการเปิดการค้าเสรีจะทำให้ประเทศไทยเห็นถึงความต้องการที่หลากหลายและมีอยู่จำนวนมาก จึงควรสร้างโอกาสในการหาช่องทางที่จะเข้าถึงตลาดใหม่ๆ โดยเฉพาะในตลาดประเทศเกิดใหม่ รวมถึงตลาดของกลุ่มชนชั้นกลางที่มีแนวโน้มการขยายจำนวนเพิ่มมากขึ้น

(7) สร้างโอกาสจากความร่วมมือ (Access to Global Network Collaboration) ในการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน (AEC) เน้นให้ความสำคัญในการยกระดับความร่วมมือจากการประชาคมดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการประสานประโยชน์ร่วมกันเป็นสำคัญ

3. การยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ (Enhance competitive industry platform)

แนวคิดการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศเป็นการกำหนดนโยบายสนับสนุน ส่งเสริม ปรับปรุงและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานสำหรับภาคอุตสาหกรรมในภาพรวมให้สามารถรองรับการขยายตัวได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของประเทศ ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมเป็นประเด็นหลักของประเทศ อาทิเช่น การสนับสนุนการผลิตที่มีความแม่นยำสูง (Precision manufacture) หรือการผ่อนปรนกฎระเบียบในระยะยาว เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมให้มีโอกาสในการทำตลาดได้ทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อย ที่ต้องการการสนับสนุนในด้านเข้าถึงแหล่งเงินทุน รวมทั้งการวางแผนอย่างครอบคลุมในการรองรับสถานการณ์การขาดแคลนแรงงานในระยะยาวผ่านแนวคิดการบูรณาการการศึกษาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นการผลิตและฝึกอบรมบุคลากรให้มีทักษะความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการในภาคการผลิต

(1) การบังคับใช้มาตรฐานการผลิตในด้านต่างๆ (Safety and Standards) มุ่งเน้นไปที่การสร้างการรับรู้ของตลาดต่างประเทศถึงศักยภาพและความน่าเชื่อถือของสินค้าที่ผลิตจากประเทศไทยว่าเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและมีการพัฒนาจากการส่งออกในรูปวัตถุดิบไปสู่การส่งออกในรูปของสินค้าสำเร็จรูป (Finished goods) ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง อย่างไรก็ตาม การบังคับใช้มาตรฐานการผลิตสินค้านั้น จะต้องไม่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศด้วย

(2) สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน (Access to Capital) มุ่งเน้นไปที่การสร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของกลุ่มผู้ประกอบการ สำหรับสนับสนุนการลงทุนเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน และสร้าง

โอกาสในการแข่งขันกับนานาประเทศ เช่น การลงทุนพัฒนานวัตกรรม การลงทุนขยายกิจการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงการลงทุนที่สนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้สำหรับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

(3) ยกระดับศักยภาพบุคลากร (Industry Specific Training Development Program) มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพแรงงานให้มีความรู้ ทักษะ และปริมาณที่เพียงพอต่อการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ในอนาคต โดยหน่วยงานภาครัฐจะต้องสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม ร่วมกับภาคการศึกษา ในการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะฝีมือในการทำงานที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ซึ่งมีปัจจัยในการพัฒนาที่แตกต่างกันไปในแต่ละอุตสาหกรรม โดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการทำงานจริง ในสถานประกอบการ รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยที่ตรงกับความต้องการสำหรับผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง

(4) พัฒนาทักษะแรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Training) สำหรับบุคลากรเฉพาะด้านโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และสถานประกอบการภาคเอกชน และสร้างความเชื่อมโยงความต้องการด้านทักษะฝีมือแรงงานเฉพาะด้านของสถานประกอบการเข้ากับหลักสูตรอาชีวศึกษา

(5) พัฒนาภาระเบียบและข้อบังคับที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Relaxing constraints) มุ่งเน้นไปที่ การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกฎระเบียบที่ไม่เหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ รวมไปถึงกฎระเบียบในการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชน

(6) ส่งเสริมนวัตกรรม และปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Innovation and IP) มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการในประเทศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้า ซึ่งอาจทำได้โดยการสนับสนุนเงินทุนสำหรับการวิจัยและพัฒนาต่อยอดสินค้าซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดและสามารถผลิตได้จริงในเชิงอุตสาหกรรม รวมไปถึงการพัฒนากลไกการบริหาร และปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพ โดยให้สิทธิ์ของผลงานกับนักวิจัย เพื่อกระตุ้นให้นักวิจัยพัฒนาผลงานได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

(7) ส่งเสริมการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบ (Industrial Administration) และสนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งส่วนราชการ เอกชน และชุมชน โดยการกระจายอำนาจจากส่วนกลางให้มีหน่วยงาน หรือองค์กรที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการอุตสาหกรรมในพื้นที่ และบริหารความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมและสังคม รวมไปถึงการจัดสรรทรัพยากร (ที่ดิน น้ำ ไฟฟ้า วัตถุดิบ ฯลฯ) ที่รองรับการพัฒนาและขยายตัวของอุตสาหกรรม โดยให้ชุมชน และประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

อย่างไรก็ดี แนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมตามกรอบนี้ เป็นเพียงแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวม ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทุกอุตสาหกรรมรายย่อยต้องมีการพัฒนาร่วมกัน หรือเชื่อมโยงกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างศักยภาพในการแข่งขัน หากแต่การพัฒนาในรายอุตสาหกรรมย่อยนั้น จำเป็นจะต้องมีแนวคิดการพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะ เพื่อให้มีความชัดเจนและเหมาะสมในการพัฒนารายอุตสาหกรรม แต่ยังคงอาศัยแนวคิดพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวมนี้เป็นหลัก สำหรับการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

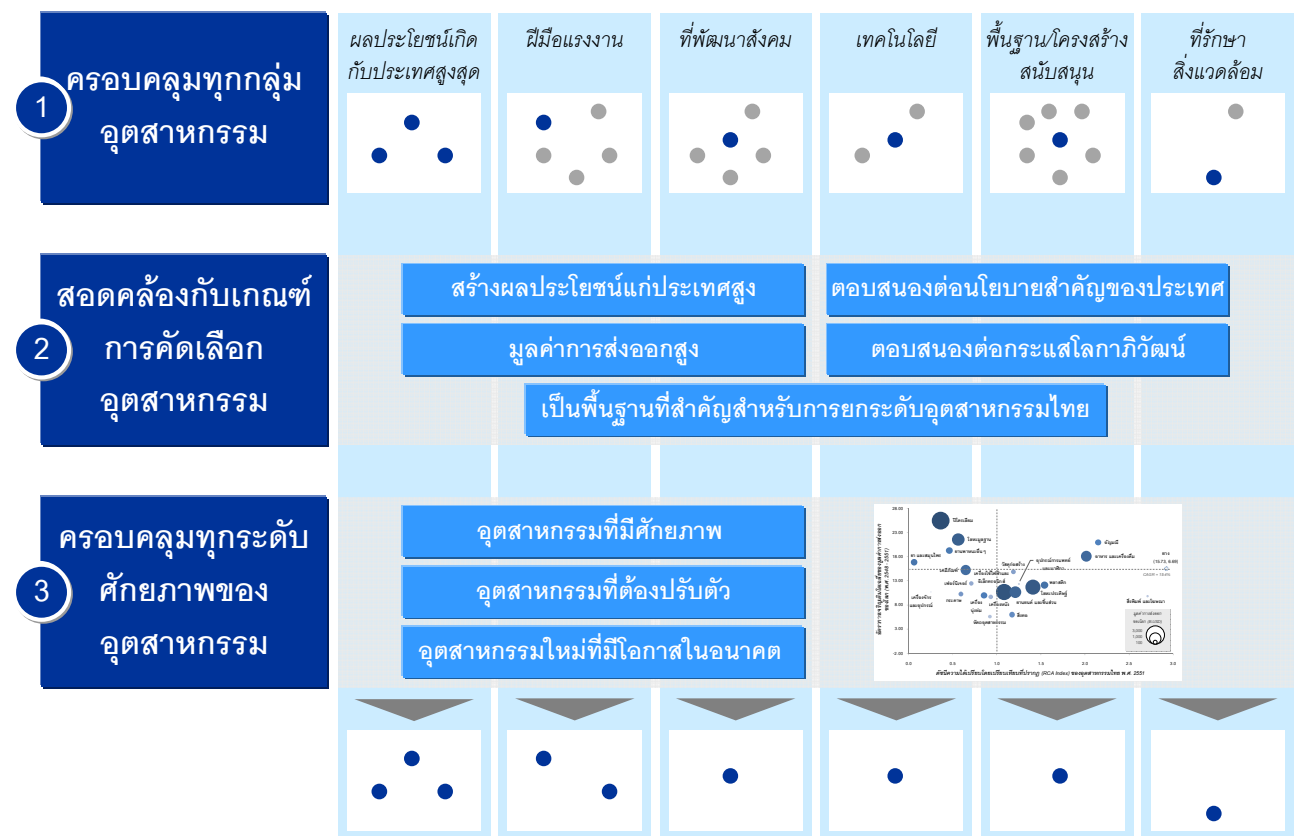
เอกสารแนบท้าย

แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา

นอกจากการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในภาพรวมแล้ว ยังควรที่จะต้องเน้นการพัฒนาในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาในภาพรวมของอุตสาหกรรมของประเทศ และมีลักษณะที่พิเศษเฉพาะของแต่ละอุตสาหกรรม และเพื่อให้เป็นแนวทางนำร่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เหมาะสมตามคุณลักษณะของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม จึงได้มีแนวคิดในการคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดในการคัดเลือก ดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่องจากกลุ่มอุตสาหกรรม

การวางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในอนาคตอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นที่จะต้องพิจารณาผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจให้สอดคล้องและสมดุลกับผลประโยชน์เชิงสิ่งแวดล้อม สังคม และทุนมนุษย์ ซึ่งจะได้คัดเลือกอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ เพื่อนำมาจัดทำรายละเอียดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยมีแนวคิดและเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่อง ดังนี้



ที่มา: การวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA

รูปที่ 10 แนวคิดและเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่อง

(1) ครอบคลุมทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมนำร่องที่ทำการคัดเลือกจะต้องครอบคลุมทุกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในประเทศ มีรายละเอียดดังนี้

(1.1) กลุ่มอุตสาหกรรมผลประโยชน์เกิดกับประเทศสูงสุด

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น กลุ่มอุตสาหกรรมตามโครงสร้างคุณลักษณะนั้น จะพบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมนี้ถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยสูงที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่สร้างผลประโยชน์แก่ประเทศสูงที่สุดทั้งในด้านมูลค่าส่งออก การสร้างผู้ประกอบการ การสร้างงาน และการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ อีกทั้งผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังเป็นผู้ประกอบการไทย ดังนั้นทุกอุตสาหกรรมที่อยู่ในกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการคัดเลือกเป็นอุตสาหกรรมนำร่องที่ต้องได้รับการพัฒนาเป็นลำดับแรก โดยมีรายละเอียดของแต่ละอุตสาหกรรมนำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมผลประโยชน์เกิดกับประเทศสูงสุด ดังนี้

ตารางที่ 3 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกิดผลประโยชน์กับประเทศสูงสุด
(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมผลประโยชน์เกิดกับประเทศสูงสุด								
อาหารและเครื่องดื่ม	X	X	X	X		X		X
สิ่งทอ	X					X		
ยาง	X	X	X			X		X

- อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม นับเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าผลผลิต จำนวนสถานประกอบการ และจำนวนแรงงานสูงที่สุดในอุตสาหกรรมทั้งหมดนี้ นับเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างผลประโยชน์แก่ประเทศไทยสูงมาก แต่มูลค่าการส่งออกยังอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับสัดส่วนมูลค่าเพิ่มที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลางเช่นกัน และระดับความน่าสนใจของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในระดับโลกอยู่ในระดับสูงเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก อันจะนำมาซึ่งแนวโน้มการขาดแคลนอาหารในอนาคต ตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพเพิ่มมากขึ้น
- อุตสาหกรรมยาง เป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูง และเป็นอุตสาหกรรมที่มีวัตถุดิบในประเทศเป็นจำนวนมาก แต่มีจำนวนสถานประกอบการและการจ้างงานต่ำ อย่างไรก็ตาม พื้นที่เพาะปลูกยางพาราในประเทศไทยมีพื้นที่มากขึ้นเรื่อย ๆ และการส่งออกของไทยมักเป็นการส่งออกน้ำยางดิบหรือยางแผ่น หากสามารถเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์ยางชนิดต่าง ๆ ได้จะสร้างมูลค่าให้ประเทศไทยได้เป็นจำนวนมาก และระดับความน่าสนใจของอุตสาหกรรมยางในระดับโลกอยู่ในระดับสูง ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่โอกาสในอนาคต
- อุตสาหกรรมสิ่งทอ แม้ว่าจะมีมูลค่าการส่งออกน้อยกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ และในระดับโลก อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมสิ่งทอถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ อีกทั้งยังมีการใช้เงินลงทุนและวัตถุดิบในประเทศเป็นจำนวนมาก และมีจำนวนสถานประกอบการและ

จำนวนแรงงานค่อนข้างสูง ดังนั้น แม้มูลค่าโดยรวมของอุตสาหกรรมนี้อาจไม่มากนัก แต่ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างผลประโยชน์แก่ประเทศไทยโดยตรง

(1.2) กลุ่มอุตสาหกรรมฝีมือแรงงาน

อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อประเทศค่อนข้างมากเช่นกัน เนื่องจากสอดคล้องกับศักยภาพหลักของอุตสาหกรรมไทย ที่มีจุดเด่นในเรื่องแรงงานฝีมือซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะพบว่าส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่ถือได้ว่าประเทศไทยมีศักยภาพ โดยอุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่นในกลุ่มนี้มีอยู่ 2 อุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูง และตอบสนองต่อนโยบายที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีศักยภาพในการยกระดับอุตสาหกรรมด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่ม และอุตสาหกรรมอัญมณี ซึ่งถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และเป็นที่ยูจกในระดับโลกถึงคุณภาพของฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่มีโอกาสในอนาคต ดังจะเห็นได้จากอัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกของโลกในอุตสาหกรรมดังกล่าวในช่วง พ.ศ. 2548 – 2551 อยู่ในระดับที่สูง จึงเห็นสมควรคัดเลือกอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน และอุตสาหกรรมอัญมณีเป็นอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีรายละเอียดของแต่ละอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ย่นำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมฝีมือแรงงาน ดังนี้

ตารางที่ 4 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมฝีมือแรงงาน

(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมฝีมือแรงงาน								
ยานยนต์และชิ้นส่วน		X	X			X		
อัญมณี						X		X
เครื่องหนัง						X		
สิ่งพิมพ์						X		
ยานพาหนะอื่นๆ								X

- อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยค่อนข้างสูง มีการใช้วัตถุดิบและชิ้นส่วนยานยนต์ภายในประเทศและใช้ฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่สูง และประเทศไทยมีชื่อเสียงในฐานะฐานการผลิตรถยนต์ฝีมือดี ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ และมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม สัดส่วนเงินลงทุนและผู้ถือหุ้นในอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่เป็นเงินลงทุนจากต่างประเทศ

- อุตสาหกรรมอัญมณี เป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกและมูลค่าเพิ่มสูงมาก มีการใช้ฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่สูงและประเทศไทยได้รับการยอมรับในเรื่องฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณี นอกจากนี้อุตสาหกรรมดังกล่าวยังถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่มีโอกาสในอนาคต เนื่องจากอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าวในระดับโลกยังอยู่ในระดับที่สูง

(1.3) กลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาสังคม

แม้ว่าระดับศักยภาพของอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ต้องปรับตัว อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาต่อไป เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นไปที่การสร้างงานและการกระจายรายได้อย่างทั่วถึงในทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยอุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่นในกลุ่มคือ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมเดียวภายในกลุ่มที่ตอบสนองต่อนโยบายที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการลดช่องว่างรายได้ของแรงงานในพื้นที่ จึงเห็นสมควรคัดเลือกอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีรายละเอียดของอุตสาหกรรมนำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาสังคม ดังนี้

ตารางที่ 5 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาสังคม

(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาสังคม								
เครื่องนุ่งห่ม			X				X	
โลหะประดิษฐ์						X		
เฟอร์นิเจอร์							X	
หัตถอุตสาหกรรม							X	
ยา								X

- อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม แม้ว่าในภาพรวมของอุตสาหกรรมดังกล่าวจะอยู่ในกลุ่มที่ต้องปรับตัว โดยมีมูลค่าการส่งออกน้อยกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ และในระดับโลก อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมดังกล่าวถือได้ว่ามีความสำคัญในด้านการตอบสนองต่อนโยบายที่สำคัญของประเทศ ในด้านการลดช่องว่างรายได้ของแรงงานในพื้นที่ อีกทั้งยังมีการใช้เงินลงทุนและวัตถุดิบในประเทศเป็นจำนวนมาก และมีจำนวนสถานประกอบการและจำนวนแรงงานค่อนข้างสูง อาจกล่าวได้ว่า แม้มูลค่าโดยรวมของอุตสาหกรรมนี้อาจไม่มากนัก แต่ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างผลประโยชน์แก่ประเทศไทยโดยตรง

(1.4) กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี

อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ โดยภาพรวมถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ อุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่นในกลุ่มดังกล่าว คือ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนอกจากจะเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพแล้ว ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูง และตอบสนองต่อนโยบายที่สำคัญของประเทศในด้านการยกระดับของอุตสาหกรรมโดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม จึงเห็นสมควรคัดเลือกอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีรายละเอียดของอุตสาหกรรมนำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ดังนี้

ตารางที่ 6 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี

(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี								
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		X	X			X		
กระดาษ							X	
อุปกรณ์การแพทย์และนาฬิกา						X		

- อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ โดยเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศ ด้วยมูลค่าการส่งออกประมาณ 947.8 พันล้านบาทในปี พ.ศ. 2550 อีกทั้งยังตอบสนองต่อนโยบายที่สำคัญของประเทศในด้านการยกระดับของอุตสาหกรรมโดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม เนื่องจากอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการยกระดับรูปแบบการดำเนินธุรกิจในลักษณะการรับจ้างผลิตสินค้าไปสู่การสร้างตราสินค้าของตนเองได้ในอนาคต

(1.5) กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน

อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในภาพรวม เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สนับสนุนและยกระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศ โดยอุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่นในกลุ่มดังกล่าว คือ อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยเฉพาะแม่พิมพ์ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการยกระดับอุตสาหกรรมไทย จึงเห็นสมควรคัดเลือกอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีรายละเอียดของอุตสาหกรรมนำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน ดังนี้

ตารางที่ 7 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน
(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน								
เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์)		X			X		X	
เคมีภัณฑ์							X	
ปิโตรเลียม								X
โลหะมูลฐาน								X
วัสดุก่อสร้าง						X		
พลาสติก						X		

- อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์) เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างมาก เนื่องจากเป็นพื้นฐานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมนำร่องที่ได้ทำการคัดเลือกนั้น มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์) ในการผลิตเป็นอย่างมาก เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีความต้องการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์) สูงมาก เนื่องจากยานยนต์เป็นสินค้าที่มีอายุการใช้งานค่อนข้างสั้นและชิ้นส่วนต่าง ๆ มักเป็นชิ้นส่วนเฉพาะรุ่น เมื่อมีการปรับเปลี่ยนรุ่นของยานยนต์ก็จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการผลิตชิ้นส่วนรุ่นใหม่ ซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์) จะเข้าไปมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอย่างมาก

(1.6) กลุ่มอุตสาหกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อม

อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ ถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่จะช่วยยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศได้เป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่นในกลุ่มคือ อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ทั้งในด้านแนวโน้มการขาดแคลนพลังงาน รวมถึงปัญหาภาวะโลกร้อนที่กำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในระดับสากล จึงเห็นสมควรคัดเลือกอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรมนำร่อง โดยมีรายละเอียดของอุตสาหกรรมนำร่องภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่รักษาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ตารางที่ 8 รายละเอียดอุตสาหกรรมภายใต้กลุ่มอุตสาหกรรมที่รักษาสິงแวดล้อม
(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

อุตสาหกรรม	เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม					ระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม		
	ผลประโยชน์ต่อประเทศสูง	มูลค่าส่งออกสูง	ตอบสนองนโยบายสำคัญ	ตอบสนองกระแสโลกาภิวัตน์	เป็นพื้นฐานสำคัญ	มีศักยภาพ	ต้องปรับตัว	เกิดใหม่
กลุ่มอุตสาหกรรมที่รักษาสິงแวดล้อม								
พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน				X				X
รีไซเคิล								X

- อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เริ่มเป็นที่รู้จักในประเทศไทยและใช้งานอย่างกว้างขวางในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเนื่องจากราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นและราคามีความผันผวนค่อนข้างมาก ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนด้านพลังงานของประเทศไทย อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต

(2) สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ประเด็นหลัก คือ

- สร้างประโยชน์และสร้างรายได้ตกอยู่ในประเทศเป็นจำนวนมาก ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิตและกระบวนการผลิตส่วนใหญ่อยู่ภายในประเทศ
- มูลค่าการส่งออกอยู่ในระดับที่สูง
- ตอบสนองต่อนโยบายสำคัญของประเทศ เช่น การลดช่องว่างรายได้ของแรงงานในพื้นที่ และการยกระดับของอุตสาหกรรมโดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม
- ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ เช่น แนวโน้มการขาดแคลนอาหารทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงาน รวมถึงปัญหาภาวะโลกร้อน เป็นต้น
- เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการยกระดับอุตสาหกรรมไทย

จากเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม 5 ประเด็นนี้ สามารถระบุถึงอุตสาหกรรมที่มีลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์ดังกล่าวได้ดังนี้

ตารางที่ 9 ความเชื่อมโยงระหว่างมิติการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างสมดุลและการจัดกลุ่มอุตสาหกรรม
(ที่มา: สำมะโนอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2550 และการวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม	รายชื่ออุตสาหกรรม	
สร้างประโยชน์และสร้างรายได้ตกอยู่ในประเทศเป็นจำนวนมาก ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิต และกระบวนการผลิตส่วนใหญ่อยู่ภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● อาหารและเครื่องดื่ม ● สิ่งทอ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยาง
มูลค่าการส่งออกอยู่ในระดับที่สูง	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ● อาหารและเครื่องดื่ม ● ยาง 	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์) ● ยานยนต์และชิ้นส่วน
ตอบสนองต่อนโยบายสำคัญของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยานยนต์และชิ้นส่วน

เกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรม	รายชื่ออุตสาหกรรม
เช่น การลดช่องว่างรายได้ของแรงงานในพื้นที่ และการยกระดับของอุตสาหกรรมโดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม	<ul style="list-style-type: none"> • อาหารและเครื่องดื่ม • ยาง • เครื่องนุ่งห่ม
ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ เช่น แนวโน้มการขาดแคลนอาหาร ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงาน รวมถึงปัญหาภาวะโลกร้อน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> • อาหารและเครื่องดื่ม • พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน
เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการยกระดับอุตสาหกรรมไทย	<ul style="list-style-type: none"> • เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์)

(3) ครอบคลุมทุกระดับศักยภาพของอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมนำร่องที่ทำการคัดเลือกจะต้องครอบคลุมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีระดับศักยภาพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ เป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีจุดแข็งในการสร้างความได้เปรียบจากโอกาสและทิศทางในอนาคตที่เอื้ออำนวยให้
- กลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องปรับตัว เป็นสาขาที่มีความสำคัญในปัจจุบันแต่มีแนวโน้มของขีดความสามารถการแข่งขันที่ลดลง และต้องปรับปรุง หรือปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในอนาคต
- กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ที่มีโอกาสในอนาคต เป็นสาขาอุตสาหกรรมที่ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริม เนื่องจากมีโอกาสจากแนวโน้มความต้องการที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และมีวัตถุดิบภายในประเทศ รวมถึงสามารถเชื่อมโยงไปยังอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้

จากการวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดและเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่องดังกล่าวข้างต้น สามารถคัดเลือก 8 อุตสาหกรรมนำร่องที่ครอบคลุมทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีรายชื่อของอุตสาหกรรมและรายละเอียดการคัดเลือกอุตสาหกรรมนำร่อง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 รายชื่อ 8 อุตสาหกรรมนำร่องจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม
(การวิเคราะห์ของ สศอ. ร่วมกับ ทีมที่ปรึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA)

กลุ่มอุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมนำร่อง
ผลประโยชน์เกิดกับประเทศสูงสุด	<ul style="list-style-type: none"> • อาหารและเครื่องดื่ม • ยาง • สิ่งทอ*
ฝีมือแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> • ยานยนต์และชิ้นส่วน • อัญมณี
ที่พัฒนาสังคม	<ul style="list-style-type: none"> • เครื่องนุ่งห่ม*
เทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> • เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
พื้นฐานและโครงสร้างสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> • เครื่องจักรและอุปกรณ์ (แม่พิมพ์)
รักษาสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

* อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็น 1 อุตสาหกรรมนำร่อง

3. สรุปเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนำร่อง

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยในภาพรวมนั้นจะส่งเสริมให้เกิดการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการไทยสู่สากล ภายใต้กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม และมุ่งเน้นการใช้กลยุทธ์ในการแข่งขันด้านมูลค่าเพิ่มและนวัตกรรมให้กับสินค้าควบคู่กับการบริการเพิ่มมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน ทำให้กรอบแนวทางการพัฒนาในรายอุตสาหกรรมนั้นจะต้องบูรณาทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวมร่วมกับบริบทของแต่ละอุตสาหกรรมให้เกิดแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและเหมาะสมสำหรับแต่ละอุตสาหกรรมต่อไป การที่จะกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาได้นั้นจำเป็นต้องวิเคราะห์ถึงศักยภาพและบทบาทของอุตสาหกรรมไทยเทียบกับสากล โดยในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีบทบาทความสำคัญในรายอุตสาหกรรมของโลกที่แตกต่างกันไป จากการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมนำร่องทั้ง 8 อุตสาหกรรมจะพบว่า ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้รับจ้างการผลิตให้กับเจ้าของตราสินค้าจากต่างประเทศ เนื่องจากผู้ประกอบการไทยยังขาดการสร้างตราสินค้าให้เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในระดับสากล แต่มีศักยภาพในการเป็นผู้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดี การกำหนดบทบาทของผู้ประกอบการในอนาคตนั้นจึงมุ่งเน้นสู่การสร้างตราสินค้าไทยให้เป็นที่ประจักษ์ในเวทีโลกต่อไปสำหรับอุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพสูงและมีช่องทางการยกระดับไปสู่เจ้าของตราสินค้า เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง อย่างไรก็ตามในบางอุตสาหกรรมจะมีการกำหนดบทบาทสู่การเป็นฐานการผลิตระดับโลก ซึ่งครอบคลุมถึงการผลิตและการออกแบบสินค้าร่วมกับ ผู้ผลิต เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ ที่มีการผลิตและกลายเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์ในภูมิภาค อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ก็เช่นเดียวกันมีการกำหนดบทบาทสู่การเป็นผู้ผลิตระดับโลกและเป็นแหล่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับมีการวางบทบาทเป็นผู้ผลิตและตลาดการซื้อขายอัญมณีและเครื่องประดับสำหรับผู้บริโภคจนถึงระดับอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยเฉพาะแม่พิมพ์ที่ถือเป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนที่มีความเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมหลักหลายอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ จึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมอุตสาหกรรมอื่นๆในอนาคต และสุดท้ายคืออุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน ที่นับวันจะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยในปัจจุบันศักยภาพของผู้ประกอบการไทยยังต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่ในอนาคตจึงจำเป็นต้องพัฒนาสู่การเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนที่มีศักยภาพ และเชื่อมโยงกับแต่ละสาขาอุตสาหกรรมของประเทศ

ตารางที่ 11 ศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยในปัจจุบันและเป้าหมายในอนาคต

ตำแหน่งอุตสาหกรรม	บทบาทปัจจุบันของอุตสาหกรรมไทย	บทบาทของอุตสาหกรรมไทยในอนาคต	ตำแหน่งของอุตสาหกรรมไทยในระดับโลก
อาหาร และเครื่องดื่ม	ผู้ผลิตและส่งออกวัตถุดิบ	เจ้าของตราสินค้าอาหารระดับโลก	เจ้าของตราสินค้าอาหารสำเร็จรูป และแหล่งบริหารจัดการการผลิตวัตถุดิบของภูมิภาคเอเชีย
ยานยนต์และชิ้นส่วน	สนับสนุนการผลิตให้กับผู้ประกอบการการผลิต	สนับสนุนการผลิตให้กับผู้ประกอบการการผลิต	ผู้ประกอบการผลิตสนับสนุนบริษัทประกอบยานยนต์ของโลก และเป็นแหล่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านยานยนต์หลักของภูมิภาค
สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม	ผู้รับจ้างการผลิตให้กับเจ้าของตราของโลกและมีตรา SMEs ขนาดเล็ก	ก้าวไปสู่ผู้ผลิตระดับโลก และสนับสนุนการพัฒนา SMEs ไปสู่ตลาดภูมิภาค	แหล่งผลิตสินค้าสิ่งทอ เครื่องนุ่งห่มที่มีคุณภาพเชื่อมโยงการเจ้าของตราสินค้าระดับโลก และเป็นเจ้าของตราสินค้าแฟชั่นในระดับภูมิภาค
ยาง และ ผลิตภัณฑ์ยาง	ผู้ผลิตและส่งออกวัตถุดิบ	เจ้าของตราสินค้ายางระดับโลกและแหล่งผลิต	เจ้าของสินค้าตราสินค้ายางที่มีศักยภาพ และมีความสามารถกำหนดทิศทางราคายาง ร่วมกับประเทศผู้ผลิต และเป็นผู้นำในการพัฒนาในอุตสาหกรรมยางในภูมิภาค
อัญมณี เครื่องประดับ	นำเข้า และ ผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์	ก้าวไปสู่ผู้ผลิตระดับโลก	แหล่งแปรรูปสร้างมูลค่าสินค้า เป็นตลาดซื้อขายอัญมณีระดับอุตสาหกรรม และสำหรับผู้บริโภค รวมไปถึงเป็นแหล่งค้าวัตถุดิบอัญมณีสำหรับกลุ่มผู้ผลิตในภูมิภาค
เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	ผู้รับจ้างการผลิต (อิเล็กทรอนิกส์) ผู้ผลิตส่วนประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้า	ก้าวไปสู่ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าระดับภูมิภาคและสนับสนุนการผลิต สินค้าอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริษัทระดับโลก	เจ้าของตราสินค้าอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นผู้รับจ้างการผลิต และเป็นแหล่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์
แม่พิมพ์	ผู้รับจ้างการผลิต และผู้ซื้อใช้เทคโนโลยี	สนับสนุนการผลิต	ฐานการผลิตแม่พิมพ์ และก้าวไปสู่อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรการสนับสนุนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม
พลังงานหมุนเวียน	ผู้ซื้อใช้เทคโนโลยี	ผู้ผลิตอุปกรณ์การผลิตพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพ	ฐานการผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตพลังงานหมุนเวียนของโลก

การก้าวสู่บทบาทที่ได้วางไว้นั้นจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขประเด็นที่เป็นอุปสรรคสำหรับการพัฒนาของอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต ควบคู่กับการยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับกระแสความต้องการของอุตสาหกรรมในบริษัทใหม่ ซึ่งประเด็นสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาในอุตสาหกรรมนาร่องส่วนใหญ่จะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะในด้านของยกระดับศักยภาพของบุคลากร การพัฒนากระบวนการวิจัยข้อบังคับต่างๆให้มีความเหมาะสม และการบริหารจัดการอุตสาหกรรม ไม่เพียงแต่สภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจเท่านั้นที่เป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนา แต่ยังรวมไปถึงการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เกือบทุกอุตสาหกรรมให้ความสำคัญและเล็งเห็นว่าต้องวางแนวทางการแก้ไขและพัฒนาต่อไป ประเด็นที่มีความสำคัญรองลงมาคือการสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการและคลัสเตอร์ ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาต่อไปของอุตสาหกรรม แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่จะเกิดขึ้นจากกระแสโลกาภิวัตน์ ล้วนส่งผลให้เกิดการสร้างความร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน ซึ่งรวมถึงการร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการไทยและภูมิภาคที่ต้องขยายความร่วมมือกันต่อไปในอนาคต ประเด็นต่างๆที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะต้องได้รับการแก้ไขและวางแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุม เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดได้ในอนาคต

ตารางที่ 12 สรุปประเด็นปัญหาสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมนาร่อง

อุตสาหกรรม	ประเด็น			ยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการและพัฒนาไปสู่คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเพื่อสร้างให้เกิดความเข้มแข็งที่ยั่งยืน					ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารจัดการอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการ				
	ยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการ	สร้างโอกาสในการแข่งขัน	สร้างระบบนิเวศอุตสาหกรรม	สร้างความรู้และนวัตกรรม	ยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการ	สร้างความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการ	เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน	ยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการ	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน	สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน	ยกระดับขีดความสามารถผู้ประกอบการ	พัฒนาบุคลากร	บริหารจัดการอุตสาหกรรม
อาหาร และเครื่องดื่ม		M			H		H	L	H				L
ยานยนต์และชิ้นส่วน		L		L	H				M		H	M	
สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม	L		H		H		M			M	H		L
ยาง และ ผลิตภัณฑ์ยาง			M		H		H		L		M	L	H
อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องประดับ					M			M	L	M	H	H	
เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์			M	H	L	L			M		H	H	
แม่พิมพ์				H			M	M		L	H	L	H
พลังงานหมุนเวียน		L					M		H	H		H	H
ประเด็นหลัก			M	M	H		M		M	M	H	H	H

H = มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมมาก
 M = มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมปานกลาง
 L = มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมน้อย

การวิเคราะห์ภาพรวมของอุตสาหกรรมนาร่องข้างต้นจะนำไปสู่การวางแผนทางการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวมของทั้งประเทศตามช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้แนวทางการพัฒนาจะต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ศักยภาพของผู้ประกอบการไทย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้น และครอบคลุมถึงการแก้ไขอุปสรรคและปัญหาที่พบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดบทบาทไว้ในอนาคต โดยแนวทางการพัฒนาในแต่ละช่วงเวลาของอุตสาหกรรมนาร่องจะแตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละอุตสาหกรรม

รายละเอียดของแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนาร่องในแต่ละช่วงเวลาคือ ระยะสั้น (5 ปี) ระยะกลาง (10 ปี) และระยะยาว (20 ปี) มีรายละเอียดดังนี้

- อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพและความพร้อมทั้งในด้านของวัตถุดิบและบุคลากรค่อนข้างมาก แนวทางการพัฒนาจึงจำเป็นต้องมุ่งสู่การเป็นฐานการผลิตในอาเซียนและขยายช่องทางการตลาดให้เข้าถึงประเทศต่างๆเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการสร้างและประชาสัมพันธ์ตราสินค้าไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ควบคู่กับการสร้างมาตรฐานการผลิตและเน้นการสร้างฐานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารต่อไปในอนาคต เพื่อให้เกิดการยกระดับของอุตสาหกรรมอาหารไทยอย่างต่อเนื่อง

- อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมที่ไทยมีบทบาทในการเป็นผู้ผลิตตามเจ้าของตราสินค้าที่เป็นบริษัทข้ามชาติเข้ามาลงทุน จึงจำเป็นต้องสร้างแรงงานและโครงสร้างสนับสนุนให้มีความพร้อม เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและขยายไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และผลักดันให้เกิดการใช้วัตถุดิบจากภายในประเทศมากกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ
- อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม บทบาทของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยในปัจจุบันนั้นคือ การเป็นผู้รับจ้างผลิตจากคำสั่งผลิต แนวทางการพัฒนาจึงจำเป็นต้องยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้นและสร้างความร่วมมือในการขยายเครือข่ายการผลิตไปยังผู้ประกอบการในภูมิภาค เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิต จากนั้นต้องส่งเสริมการยกระดับศักยภาพของผู้ประกอบการไทยสู่การออกแบบและการดำเนินการทางตลาดเพื่อสร้างตราสินค้าไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติต่อไป
- อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง ในช่วงแรกนั้นต้องชักชวนผู้ประกอบการให้เข้าสู่อุตสาหกรรมนี้เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการแปรรูปยางเป็นผลิตภัณฑ์ยาง เพราะในปัจจุบันประเทศไทยจะมีการส่งออกยางค่อนข้างมาก แต่เป็นการส่งออกในรูปของน้ำยางซึ่งมีมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้าค่อนข้างน้อย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางแปรรูป และนำไปสู่การสร้างตราสินค้าของไทย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มบทบาทและความสำคัญในอุตสาหกรรมยางในระดับโลกมากขึ้น ทำให้มีอำนาจในการต่อรองและกำหนดทิศทางราคายาง ตลอดจนการควบคุมกลไกการผลิตยางในอนาคตได้
- อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการเป็นผู้ผลิตและส่งออกในปัจจุบัน การกำหนดแนวทางการพัฒนานั้นจึงมุ่งหน้าสู่การสร้างภาพลักษณ์และการปรับโครงสร้างสนับสนุนต่างๆเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การเป็นผู้นำในการผลิต แปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มที่สำคัญในระดับภูมิภาคและระดับโลกต่อไปในอนาคต
- อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แนวทางการพัฒนาในระยะสั้นนั้นต้องเริ่มต้นจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างสนับสนุนให้มีความเหมาะสมต่อการประกอบการธุรกิจ โดยเฉพาะด้านแรงงานและกฎระเบียบ และก้าวถัดมานั้นต้องมุ่งเน้นสู่การพัฒนาแหล่งวิจัยเทคโนโลยีการออกแบบสินค้าเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งขยายการตลาดไปในภูมิภาค และมุ่งสู่การสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าไทยให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ การพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์นั้นจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการสร้างแรงงานฝีมือ เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทาง ดังนั้นการสร้างแรงงานที่มีทักษะความเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยเฉพาะ จึงเป็นสิ่งสำคัญประการแรกที่ต้องดำเนินการ ตลอดจนการสร้างตลาดแม่พิมพ์ในประเทศให้มีการเติบโตขึ้น แล้วขยายไปสู่การเป็นผู้รับจ้างผลิตแม่พิมพ์สำหรับอุตสาหกรรม

ต่างๆ ทั้งจากในและนอกประเทศ ส่วนแนวทางการพัฒนาในระยะยาวนั้นจะสามารถเชื่อมโยงสู่การพัฒนาความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลได้ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกัน

- อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมใหม่จึงต้องเร่งสร้างนโยบายและมาตรการจูงใจผู้ประกอบการ ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งการจัดตั้งหน่วยงานกลางที่ดูแลรับผิดชอบการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนอย่างจริงจัง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ซื้อเทคโนโลยีสู่การเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรและเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนต่อไปในอนาคต

4. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมนำร่อง

■ อุตสาหกรรมอาหาร

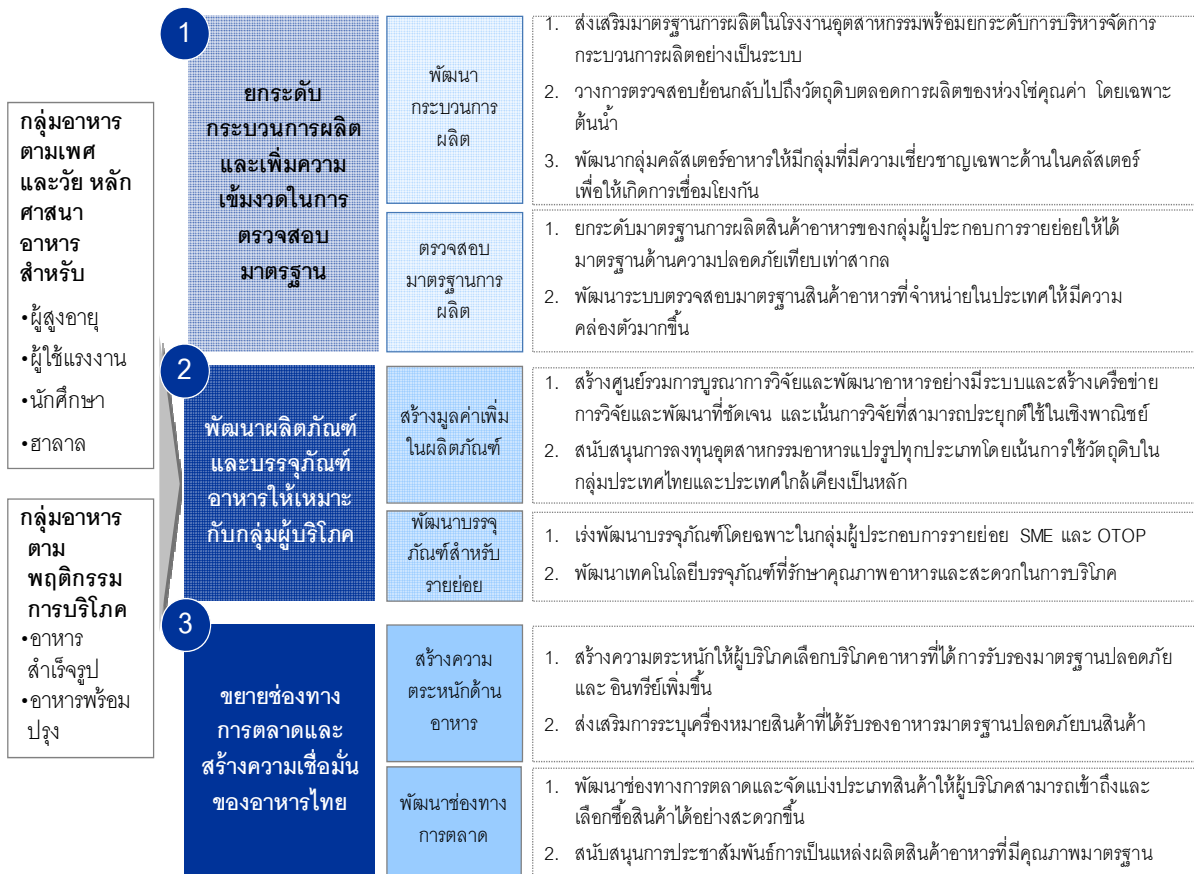
ตารางที่ 13 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร

ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหารโลก	ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหารไทย
<ol style="list-style-type: none"> จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดความต้องการอาหารที่เพิ่มมากขึ้น และทรัพยากรมีจำกัด ดังนั้นจึงต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโดยเน้นการปรับปรุงพันธุ์พืช และปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ความต้องการของผู้บริโภคมีความหลากหลายมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องผลิตอาหารให้รองรับความต้องการแต่ละกลุ่มที่ต่างกัน เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ นักศึกษา อาหารพร้อมทาน อาหารพร้อมปรุง อาหารฮาลาล การทานอาหารเป็นยาเพื่อรักษาโรคและอาหารที่บริโภคเพื่อรักษาสุขภาพ จะมีความสำคัญมากขึ้น เช่น การบริโภคอาหารเสริม อาหารปลอดภัยมีความสำคัญมากขึ้น ดังนั้นจะมีการควบคุมและตรวจสอบย้อนหลังแหล่งที่มาของวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น จากกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะมีการตรวจสอบ carbon footprint/water footprint ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> เป็นประเทศที่นักลงทุนต่างชาติเข้ามาตั้งฐานการผลิตอาหารแปรรูปโดยใช้วัตถุดิบไทย ในการผลิตอาหาร(ทั้งไทยและต่างชาติ) มีแหล่งวิจัยและพัฒนาอาหารให้หลากหลายและรองรับความต้องการของผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม มีการควบคุมมาตรฐานของสินค้าภายในประเทศและส่งออกมีมาตรฐานเดียวกันและมีระบบการควบคุมมาตรฐานของอาหารไทยเทียบเท่ากับสากล มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาของสินค้าทั้งการผลิตวัตถุดิบ กระบวนการผลิต รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ และรวมไปถึงทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต มีตราสัญลักษณ์รับรองอาหารปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับและมีกระแสและค่านิยมในการเลือกทานอาหารที่มีตราสัญลักษณ์รับรองอาหารปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> การผลิตวัตถุดิบไม่สามารถควบคุมปริมาณและมาตรฐานของวัตถุดิบได้แน่นอน ขาดความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในการพัฒนาประสิทธิภาพในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับทำได้ยาก พื้นฐานของผู้บริโภคภายในประเทศยังคงเลือกซื้อสินค้าอาหารที่มีราคาต่ำเป็นหลัก ขาดความรู้ความเข้าใจ และการตระหนักถึงความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร การส่งออกสินค้าของประเทศไทยส่วนมากมีการเจรจาข้อตกลงกับต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นการลดภาษีนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยเป็นสำคัญ แต่จะถูกกีดกันจากเงื่อนไขกฎระเบียบต่างๆที่เข้มงวดมากขึ้น สินค้าด้อยคุณภาพ และราคาต่ำถูกนำเข้ามายังในประเทศจำนวนมาก จากกรณีที่ประเทศไทยไม่เข้มงวดในการตรวจสอบ ควบคุมดูแลสินค้าอาหารที่นำเข้าจากต่างประเทศอย่างจริงจัง ขาดความเชื่อมโยงด้านการบริหารจัดการระหว่างภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ทำให้การของบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างบูรณาการไม่ได้รับการสนับสนุน 	

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นปัจจัยหลักสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้อาหารในอนาคตจะมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไป โดยจะมีความเหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภคในกลุ่มต่างๆมากยิ่งขึ้น จากภาพรวมของตลาดอาหารโลกจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากในประเทศในฝั่งเอเชีย เนื่องจากจำนวนประชากรที่แนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และต้องการปริมาณอาหารที่เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นในเชิงการผลิตในภาคการเกษตรนั้นจะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ผลผลิตสูง เพียงพอต่อความต้องการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นถึงประมาณ 2 เท่าภายในปี 2563 สำหรับกลุ่มผู้บริโภคจะมีพฤติกรรมบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มผู้บริโภคได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ และกลุ่มผู้บริโภคที่เลือกบริโภคสินค้าตามความรู้สึก โดยกลุ่มผู้บริโภคส่วนมากจะอยู่ในกลุ่มที่ใส่ใจสุขภาพ และให้ความสำคัญกับการบริโภคเพื่อรักษาสุขภาพมากขึ้น ส่วนผู้บริโภคในกลุ่มที่เลือกบริโภคสินค้าตามความรู้สึกนั้น โดยมากเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีฐานะรายได้ในระดับปานกลางถึงระดับสูง ซึ่งใส่ใจถึงรายละเอียดความเป็นมาของการผลิตอาหารแต่ละชนิด บนพื้นฐานของคุณภาพมาตรฐานของสินค้า รวมไปถึงการเลือกซื้อตามความพึงพอใจของตนมากกว่าการคำนึงถึงราคาของสินค้า ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้รูปแบบของสินค้ามีความหลากหลายมาก

ยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสินค้าพร้อมรับประทานที่มีสัดส่วนพอเหมาะกับความเหมาะสมกับช่วงอายุ เพศ และสุขภาพของผู้บริโภค หรืออาหารที่บริโภคเพื่อรักษาสุขภาพ หรืออาหารที่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคในกลุ่มผู้สูงอายุเป็นสำคัญ โดยสินค้าอาหารในรูปแบบต่างๆนี้จะมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของรูปแบบผลิตภัณฑ์ คุณค่าทางอาหาร รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับสินค้าอาหารแต่ละประเภทอีกด้วย อีกทั้งยังมีการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบของสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป และมีแนวโน้มการจัดตั้งศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาด้านอาหาร กระจายอยู่ในทวีปหลักทั่วโลก ซึ่งมีเมืองอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นศูนย์กลางต้นแบบ การแหล่งรวบรวมของการวิจัยและพัฒนาด้านอาหาร มีบริษัทด้านอาหารรายใหญ่ไปตั้งศูนย์วิจัยในพื้นที่ เชื่อมโยงนักวิจัยจากทั่วโลก ดำเนินการในรูปแบบคลัสเตอร์ และทำตลาด วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคให้ผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น

จากข้อมูลภาพรวมของอุตสาหกรรมอาหารของโลกในช่วงต้นแล้วนั้น ทำให้เราทราบถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในประเทศไทย โดยภาพรวมอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยนั้นนับว่าเป็นสินค้าที่ประเทศไทยควรให้ความสำคัญ โดยมีทิศทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในปี 2555 คือ *“ประเทศไทยจะเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอาหารของโลก ที่เน้นการเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค”* ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บทอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย ปี 2551-2555 อย่างไรก็ดี ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยระยะยาวในเบื้องต้น ควรมีการกำหนดเพิ่มเติมดังนี้ *“อุตสาหกรรมอาหารจะมีระบบการผลิตที่ยั่งยืน ภายในปี 2593 โดยเป็นระบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ”* ซึ่งจะต้องมีการควบคุมคุณภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มช่องทางการตลาด และมีการวางแผนในหลายระยะทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยที่ผลักดันให้มีการกำหนดตำแหน่งบทบาทของประเทศไทยสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารในประชาคมอาเซียน โดยให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าอาหารแปรรูป และเป็นศูนย์กลางในการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารครบวงจรในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งจะเป็นแหล่งรวมนักวิจัยด้านอาหารที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาสินค้าตามพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการดึงนักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนร่วมกับผู้ประกอบการในประเทศ จำผลิตและส่งออกสินค้าอาหาร โดยมี Hyper market เป็นตลาดสำรองในการกระจายสินค้าจากประเทศไทยไปยังประเทศต่างๆทั่วโลก นอกจากนี้ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารของไทยจะมีการพัฒนาในด้านของการรักษาสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของโลก สามารถตรวจสอบย้อนกลับแหล่งที่มาในองค์ประกอบต่างๆ ทั้งการผลิตวัตถุดิบ กระบวนการผลิต รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ รวมไปถึงทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ภาพรวมของอุตสาหกรรมอาหารทั้งหมดจำเป็นต้องกำหนดทิศทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารอย่างชัดเจนในแต่ละด้าน เพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมโลกได้จะประกอบด้วย 3 แนวทางหลัก โดยกล่าวรวมถึงการยกระดับกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ และช่องทางการตลาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 11 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร

(1) ยกระดับกระบวนการผลิตและเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบมาตรฐาน

การพัฒนาในด้านกระบวนการผลิตและการตรวจสอบมาตรฐานในการผลิตสินค้านั้น ประกอบไปด้วยประเด็นการพัฒนาทั้งในด้านการส่งเสริมการยกระดับวิธีการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น รวมทั้งการควบคุมมาตรฐานสินค้าทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค โดยแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อหลักดังนี้

- การพัฒนากระบวนการผลิต : เป็นการเน้นการส่งเสริมการพัฒนาตามทิศทางของอุตสาหกรรมอาหารในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างผู้ประกอบการในห่วงโซ่คุณค่า สำหรับการพัฒนาร่วมกัน และนำไปสู่การสร้างระบบการตรวจสอบย้อนกลับได้ในทุกกระบวนการ โดยมีแนวคิดหลัก คือ ส่งเสริมมาตรฐานการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมพร้อมยกระดับการบริหารจัดการกระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคว่าจะได้รับสินค้าที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ การพัฒนาระบบตลาดสำหรับการส่งออก การวางกรอบตรวจสอบย้อนกลับไปถึงวัตถุดิบตลอดการผลิตของห่วงโซ่คุณค่า โดยเฉพาะต้นน้ำให้สามารถนำมาใช้ในการพัฒนามาตรฐาน และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคได้อีกด้วย และการพัฒนากลุ่มคลัสเตอร์อาหารให้มีกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในคลัสเตอร์ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างครบวงจร

- ตรวจสอบมาตรฐานการผลิต : เป็นการยกระดับการตรวจสอบมาตรฐานการผลิต โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย เพื่อให้ผู้บริโภคภายในประเทศได้รับโอกาสในการบริโภคสินค้าอาหารที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ เทียบเท่ามาตรฐานสากล ซึ่งมีแนวทางการพัฒนา คือ ยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าอาหารของกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยให้ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยเทียบเท่าสากล เพื่อยกระดับมาตรฐานการบริโภคภายในประเทศให้ก้าวไปสู่มาตรฐานอาหารในระดับสากล การพัฒนาระบบตรวจสอบมาตรฐานสินค้าอาหารที่จำหน่ายในประเทศให้มีความคล่องตัวมากขึ้น โดยสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาคเอกชนในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าอาหารที่จำหน่ายภายในประเทศ เพื่อยกระดับมาตรฐานการบริโภคภายในประเทศให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

(2) พัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหารให้เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภค

การพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมตามกลุ่มอายุและวัยของผู้บริโภค รวมไปถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปนั้น เป็นประเด็นหลักสำคัญส่วนหนึ่งที่จะผลักดันให้การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารประสบความสำเร็จในอนาคตได้ โดยมีแนวทางการพัฒนาใน 2 ส่วนคือ 1) การสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ และ 2) พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับรายย่อย ดังนี้

- สร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ : เน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆที่มีแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคเป็นจำนวนมากขึ้นในอนาคต ซึ่งมีรายละเอียด คือ สร้างศูนย์รวมการบูรณาการวิจัยและพัฒนาอาหารอย่างมีระบบและสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาที่ชัดเจน และเน้นการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงมีตลาดที่แน่นอนรองรับอีกด้วย และการสนับสนุนการลงทุนอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปทุกประเภท โดยเน้นการใช้วัตถุดิบในกลุ่มประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงเป็นหลัก และเน้นการผลิตแปรรูปทั้งสินค้าอาหารไทย และอาหารของประเทศต่างๆ เพื่อการส่งออก ภายใต้กระบวนการผลิตที่มาตรฐานสากล ซึ่งเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์การเป็นแหล่งผลิตอาหารของโลกให้กับประเทศไทยได้
- พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับรายย่อย : เน้นการพัฒนาให้สามารถรักษาคุณภาพสินค้าก่อนนำไปสู่ผู้บริโภค รวมถึงสร้างความสะดวกรวดเร็วในการบริโภคให้กับผู้บริโภคได้ตามลักษณะพฤติกรรมของผู้บริโภคในรูปแบบต่างๆด้วยเช่นกัน โดยมีแนวคิดในการพัฒนาในรูปแบบหลัก คือ เร่งพัฒนาบรรจุภัณฑ์โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) และ OTOP โดยให้การสนับสนุน เผยแพร่องค์ความรู้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหาร สำหรับผู้ประกอบการในกลุ่มนี้ ในช่วงระยะเวลาภายใน 5 ปีนี้ และ การพัฒนาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ที่รักษาคุณภาพอาหารและสะดวกในการบริโภค โดยมีความเหมาะสมกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป

(3) ขยายช่องทางการตลาดและสร้างความเชื่อมั่นของอาหารไทย

เป็นการพัฒนาและสร้างภาพลักษณ์การผลิตสินค้าอาหารของประเทศไทย รวมไปถึงการขยายโอกาสในการพัฒนาช่องทางการตลาดสำหรับสินค้าอาหารไทยให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น โดยมีแนวคิดในการพัฒนา ดังนี้

- สร้างความตระหนักด้านอาหาร : โดยการให้ความรู้แก่ผู้บริโภค รวมทั้งส่งเสริมการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัยแก่ผู้บริโภคอย่างทั่วถึง โดยมีรายละเอียดคือ สร้างความตระหนักให้ผู้บริโภคเลือกบริโภคอาหารที่ได้รับการรับรองมาตรฐานปลอดภัยและอินทรีย์เพิ่มขึ้น และส่งเสริมการระบุเครื่องหมายสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐานปลอดภัยบนสินค้า อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้ผลิตมีความตระหนักในการผลิตสินค้าที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากขึ้น
- พัฒนาช่องทางการตลาด : โดยเน้นการสื่อสารประชาสัมพันธ์การเป็นแหล่งผลิตสินค้ามาตรฐานสำหรับประเทศต่างๆทั่วโลก เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าอาหารของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดแนวทาง คือ พัฒนาช่องทางการตลาดและจัดแบ่งประเภทสินค้าให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงและเลือกซื้อสินค้าได้อย่างสะดวกขึ้น โดยศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของตลาดทั้งในภาพรวมและตลาดเฉพาะกลุ่มผู้บริโภค แล้วจึงเน้นการทำตลาดเชิงรุก และแนวทางในการสนับสนุนการประชาสัมพันธ์การเป็นแหล่งผลิตสินค้าอาหารที่มีคุณภาพมาตรฐาน โดยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการของประเทศไทยมีการรับรอง Country of Origin, Product of Thailand บนตัวสินค้าที่จำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค ในการเลือกซื้อ เลือกบริโภคสินค้าที่ใช้วัตถุดิบและผลิตในประเทศไทย และเป็นที่ยอมรับของประเทศต่างๆได้

■ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ตารางที่ 14 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์โลก	ทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไทย
<ol style="list-style-type: none"> 1. กระแสการควบรวมกิจการทำให้จำนวนบริษัทลดลงแต่มีขนาดใหญ่ขึ้น และสามารถใช้ฐานการผลิตที่มีอยู่ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2. การพัฒนายานยนต์จะเน้นการพัฒนาไปสู่ High-volume global platform ซึ่งจะทำให้มีจำนวนฐานการผลิตลดลงและกระจุกตัวในไม่กี่ประเทศ 3. ทวีปเอเชียเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของโลก โดยเฉพาะประเทศจีนและอินเดียที่มีแรงงานและต้นทุนการผลิตต่ำ และมีความต้องการสินค้ายานยนต์ภายในประเทศสูง 4. กระแสการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทำให้รถยนต์นั่งขนาดเล็กที่ประหยัดพลังงาน และ รถไฟฟ้าจะมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในเมืองขนาดใหญ่ 5. ยานยนต์จะมีส่วนประกอบเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นและเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับเทคโนโลยียานยนต์ โดยเทคโนโลยีระดับสูงผนวกเข้ากับยานยนต์เพิ่มมากขึ้น ทำให้กระบวนการผลิตต้องเพิ่มการใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และแรงงานฝีมือต้องมีความรู้หลากหลายสาขาเพิ่มขึ้น 6. กระบวนการ Remanufacturing จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการกำจัดยานยนต์ที่หมดอายุ และสามารถทำตลาดในประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องการยานยนต์ราคาถูก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเทศไทยจะเป็นฐานการผลิตยานยนต์ระดับโลกคุณภาพที่สำคัญของเอเชียแปซิฟิก สามารถผลิตยานยนต์คุณภาพสูงส่งออกได้ทั่วโลก โดย ระบุจะสนับสนุนการยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ระยะกลาง มุ่งเน้นในการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนยานยนต์และระบบสำเร็จรูป รวมถึงตลาดอะไหล่และชิ้นส่วนตกแต่งเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าไทยให้มากที่สุด ระบุยาวเป็นผู้นำในการผลิตการวิจัยและพัฒนาด้านเมคคาทรอนิกส์ของเอเชียแปซิฟิก มีมาตรการสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดเทียบเท่ามาตรฐานยุโรป 2. สินค้ายานยนต์ที่ประเทศไทยควรให้ความสำคัญ คือ รถปิกอัพไม่เกิน 1 ตัน และรถปิกอัพดัดแปลง รถยนต์นั่งขนาดเล็กคุณภาพสูง จักรยานยนต์ อะไหล่ยานยนต์และชิ้นส่วนตกแต่ง 3. ประเทศไทยสามารถพัฒนาเครื่องจักรระดับ semi-automation เพื่อทดแทนการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศและชดเชยการขาดแคลนแรงงาน
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ที่ชัดเจน ทำให้หลักสูตรการศึกษาและงานวิจัยของสถาบันการศึกษาในประเทศไทยไม่ตรงความต้องการของอุตสาหกรรม 2. ขาดแคลนแรงงานฝีมือทุกระดับ โดยเฉพาะทักษะด้านช่างกลโรงงาน วิศวกร และนักวิจัยผลิตภัณฑ์ และปัญหาคุณภาพของฝีมือแรงงานปัจจุบัน และขาดแคลนแรงงานฝีมือด้านอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ในการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ และขาดมาตรฐานทักษะฝีมือแรงงาน (skill certification) 3. ขาดโครงสร้างพื้นฐานคือศูนย์ทดสอบยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมต้องไปทดสอบในต่างประเทศ เพิ่มต้นทุนและเวลาการผลิตขึ้น 4. ขาดแคลนวัตถุดิบจากอุตสาหกรรมต้นน้ำที่สำคัญ 5. ขาดความชัดเจนในการทำงานและการประสานงานจากหน่วยงานของภาครัฐในหลายด้าน รวมทั้งการประสานงานระหว่างสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมและกรมขนส่งทางบกในการทดสอบชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อรับรองมาตรฐาน 6. มาตรการด้านพลังงานระหว่างกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพลังงาน 7. โครงสร้างภาษีนำเข้าส่งผลต่ออุตสาหกรรมในประเทศ เนื่องจากผู้นำเข้าวัตถุดิบเพื่อผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องเสียภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ขณะที่ผู้นำเข้าชิ้นส่วนสำเร็จรูปไม่ต้องเสียภาษีนำเข้าชิ้นส่วน 8. พิธีการศุลกากรล่าช้าและซ้ำซ้อน รวมถึงไม่สามารถบังคับประเภทสินค้าได้ชัดเจน ทำให้บางกรณีสินค้าถูกตีความผิดประเภทและเสียภาษีผิดอัตรา 	

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในเกณฑ์สูง ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้นและกลุ่มชนชั้นกลาง ซึ่งเป็นกลุ่มตลาดที่สำคัญจะมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศ BRIC คือ บราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน ซึ่งเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่สำคัญของโลกและเป็นประเทศที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง

แนวโน้มความต้องการยานยนต์จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ คือ

- ตลาดประเทศพัฒนาแล้ว จะต้องการยานยนต์ที่มีความหรูหรา คุณภาพสูง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กลุ่มประเทศยุโรป และกลุ่มประเทศ BRIC (บราซิล รัสเซีย อินเดีย จีน)
- ตลาดประเทศกำลังพัฒนา จะต้องการยานยนต์ราคาถูก ค่าบำรุงรักษาต่ำ คุณภาพสมราคา เช่น กลุ่มประเทศแอฟริกา กลุ่มประเทศมุสลิม

เทคโนโลยีด้านยานยนต์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตามความต้องการยานยนต์ของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ โดยเฉพาะความต้องการยานยนต์ที่สอดคล้องกับกระแสการรักษาสุขภาพแวดล้อมและการประหยัดพลังงานเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเลือกบริโภค ดังจะเห็นได้ชัดในกลุ่มประเทศยุโรปที่มีการลดระดับความ

นิยมลงในรถยนต์หรูหราราคาใหญ่ และให้ความสำคัญกับการใช้รถยนต์ที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตมากขึ้น เช่น การใช้รถยนต์ขนาดเล็กที่ประหยัดพลังงานและค่าบำรุงรักษาที่ต่ำ เพื่อการเดินทางในเขตเมือง เป็นต้น

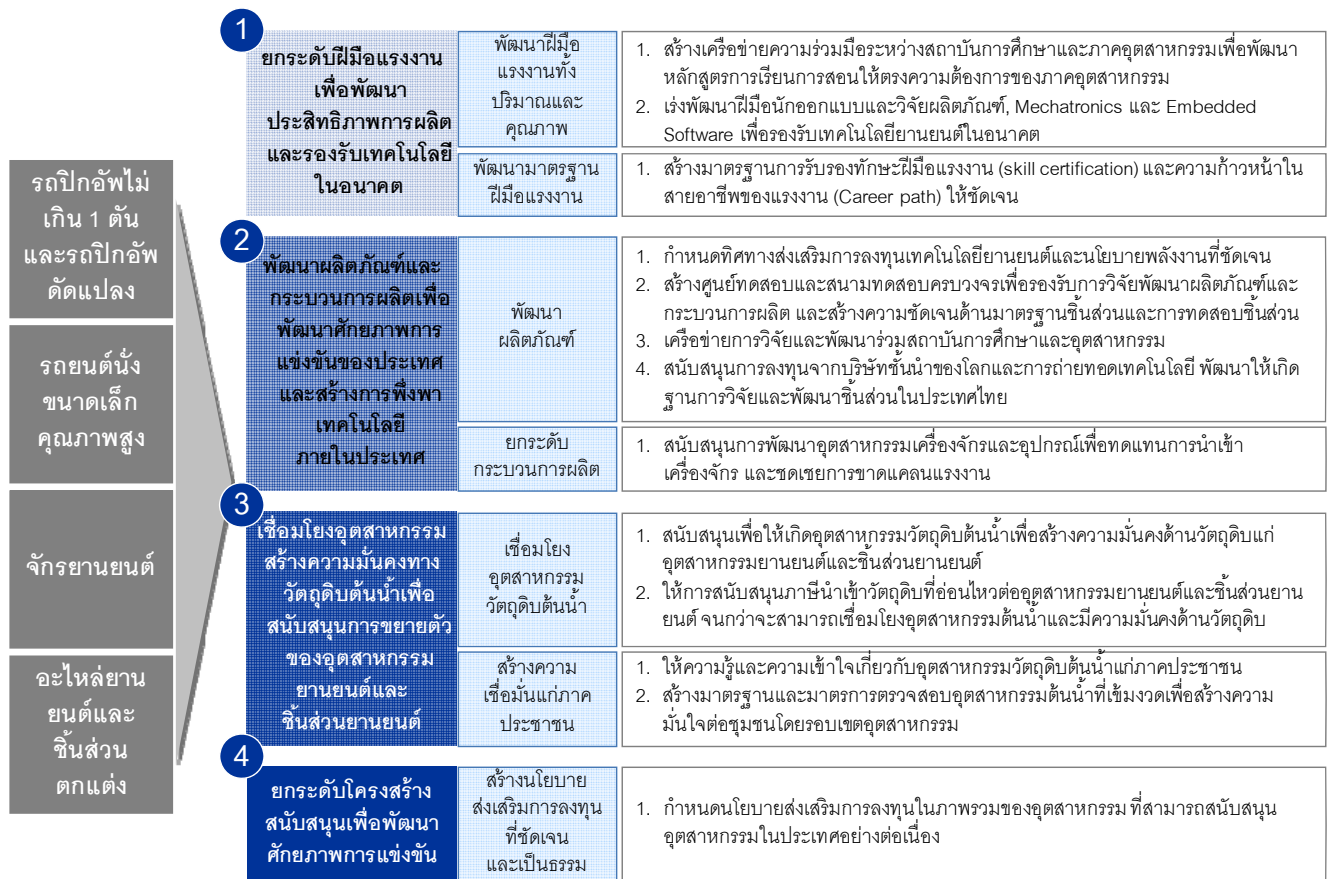
จากความเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค ทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของโลกต้องพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง และผลจากการใช้เทคโนโลยีระดับสูงผนวกเข้ากับยานยนต์เพิ่มมากขึ้น ทำให้กระบวนการผลิตต้องเพิ่มการใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และแรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีความรู้หลากหลายสาขาและปรับตัวจากทักษะการประกอบเปลี่ยนเป็นทักษะการควบคุมเครื่องจักรระดับสูงมากยิ่งขึ้น และเพื่อการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตและการพัฒนาสินค้าจะทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์เกิดการควบรวมกิจการและจะพัฒนายานยนต์ในลักษณะ High-volume global platform เพื่อใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะทำให้มีจำนวนฐานการผลิตลดลงและกระจุกตัว ซึ่งภายใน 10 ปีข้างหน้า ทวีปเอเชียจะยังคงเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของโลก โดยเฉพาะประเทศจีนและอินเดียที่มีแรงงานและต้นทุนการผลิตต่ำ และมีความต้องการสินค้ายานยนต์ภายในประเทศสูง และหลังจาก 10 ปีนี้ กลุ่มประเทศแอฟริกาจะมีความโดดเด่นมากขึ้นในฐานะประเทศกำลังพัฒนาที่มีปริมาณแรงงานมากและต้นทุนการผลิตต่ำ

ประเทศไทยมีการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มานานกว่า 40 ปี และได้รับการยอมรับให้เป็นประเทศฐานการผลิตที่มีคุณภาพ ทั้งยังเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่สำคัญของภูมิภาคอาเซียน และเป็นประเทศฐานการผลิตรถปิกอัพไม่เกิน 1 ตันเป็นอันดับ 1 ของโลก เพื่อรักษาศักยภาพในการแข่งขันและสร้างจุดยืนที่มั่นคงของประเทศไทยในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของโลก ได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไว้ดังนี้ “ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์แห่งเอเชียสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศโดยมีอุตสาหกรรมชิ้นส่วนที่มีความเข้มแข็ง” โดยผู้ประกอบการในประเทศไทยจะต้องปรับตัวและพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคในตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงไปเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าของประเทศไทยให้มากที่สุด เพื่อรักษาจุดยืนของประเทศไทยในการเป็นประเทศฐานการผลิตหลักของเอเชียแปซิฟิก

แนวโน้มของการพัฒนาสินค้ายานยนต์นั้น ประเทศไทยจะต้องมุ่งเน้นไปที่สินค้าหลัก 4 ชนิด คือ รถปิกอัพไม่เกิน 1 ตัน รถยนต์นั่งขนาดเล็กคุณภาพสูง รถจักรยานยนต์ และอะไหล่และชิ้นส่วนตกแต่ง โดยประเทศไทยควรจะขยายบทบาทจากการเป็นฐานการประกอบยานยนต์ไปสู่การมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนยานยนต์และระบบสำเร็จรูปที่สำคัญสำหรับยานยนต์ในอนาคต คือ รถไฮบริด รถไฟฟ้า และรถ fuel cell อีกด้วย ซึ่งระบบและอุปกรณ์ของยานยนต์ในอนาคตเหล่านี้จะมีบทบาทในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในอนาคตเป็นอย่างมาก ประเทศไทยควรส่งเสริมให้เกิดการลงทุนจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนระดับโลกให้สร้างฐานการผลิตอุปกรณ์

และระบบที่สำคัญในประเทศไทย และมุ่งให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ประกอบการไทยเพื่อสร้างฐานความรู้ด้านเทคโนโลยียานยนต์ในประเทศไทย

แนวทางในการพัฒนาให้ประเทศไทยสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นฐานการผลิตแห่งเอเชียได้นั้นจะประกอบด้วย 4 แนวทางหลัก โดยจะมีการวางแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งกับผู้ประกอบการรายใหญ่และรายย่อย และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 12 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

(1) ยกระดับฝีมือแรงงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและรองรับเทคโนโลยีในอนาคต

ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ขาดแรงงานประมาณ 100,000 คน และประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะขาดแคลนแรงงานฝีมือมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพื่อคงไว้ซึ่งขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จำเป็นต้องมีการยกระดับฝีมือแรงงานในทุกแขนง เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิต และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในระดับโลก นอกจากการเร่งพัฒนาทักษะแรงงานที่ขาดแคลนในปัจจุบันแล้ว จะต้องวางแนวทางการพัฒนาทักษะแรงงานเพื่อรองรับเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตที่จะมีเทคโนโลยีระดับสูงเพิ่มขึ้น

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถสื่อสารความต้องการทักษะแรงงานแก่สถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนร่วมกันและร่วมประเมินผลคุณภาพหลักสูตรและผู้จัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาฝีมือแรงงานในอนาคต และเพื่อสร้างความมั่นคง

และความก้าวหน้าในสายอาชีพแก่แรงงาน จึงจำเป็นต้องพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพของแรงงาน (Career path) ให้ชัดเจนจะทำให้แรงงานฝีมือรับรู้ว่าการงานมีความมั่นคงและสามารถพัฒนาอาชีพการงาน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านทัศนคติของแรงงาน รวมถึงการสร้างมาตรฐานการรับรองทักษะฝีมือแรงงาน (Skill certification) โดยความร่วมมือระหว่างกระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างมาตรฐานแรงงานที่เป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วนและกำหนดค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมตามความรู้ความสามารถของแรงงาน ก็จะสร้างความมั่นคงในอาชีพและความก้าวหน้าในสายอาชีพแก่แรงงานเพิ่มมากขึ้น

(2) พัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของประเทศและสร้างการพึ่งพาเทคโนโลยีภายในประเทศ

การวางนโยบายระยะยาวต้องมีความชัดเจน เพื่อส่งสัญญาณที่ดีแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเกิดการลงทุนในประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้จะต้องทบทวนโครงการหรือมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจ และความโปร่งใสและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทุกระดับ โดยเฉพาะนโยบายพลังงานสำหรับยานยนต์ที่ชัดเจน พิจารณาโครงสร้างภาษีโดยมีการประเมินความคุ้มค่าของมาตรการต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และสร้างความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการในประเทศทั้งผู้ประกอบการไทย และผู้ประกอบการต่างชาติ

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศ สามารถพัฒนาและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต โดยมีผู้ประกอบการไทยเป็นผู้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ทั้งผู้ประกอบการขนาดใหญ่และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สามารถเน้นการสร้างมูลค่า (Value Creation) ให้เกิดผลประโยชน์ภายในประเทศสูงสุด โดยมีแนวทางในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ของประเทศไทย ดังนี้

- ผลิตและส่งออกรถยนต์ไฮบริดและรถไฟฟ้า รวมถึงชิ้นส่วนและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น แบตเตอรี่ ระบบชาร์จไฟฟ้า ระบบเปลี่ยนแบตเตอรี่ สถานีชาร์จไฟฟ้า เป็นต้น
- ดึงดูดความสนใจบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ชั้นนำของโลก เพื่อให้เกิดฐานการผลิตชิ้นส่วนเทคโนโลยีระดับสูง และส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการไทย และพัฒนาให้เกิดฐานการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนในประเทศไทย
- สร้างมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยเทียบเท่ากับกลุ่มประเทศยุโรปเพื่อสร้างภาพลักษณ์สินค้ายานยนต์คุณภาพสูง
- เตรียมความพร้อมในการพัฒนารถ Fuel Cell ใน 20 ข้างหน้า

และเพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการไทยเพื่อการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ศูนย์ทดสอบและสนามทดสอบมีจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะมีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้น สินค้ายานยนต์จึงจำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและคุณภาพอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการส่งออกสินค้าไปยังประเทศพัฒนาแล้ว

ในอนาคต เนื่องจากการขาดแคลนแรงงานและการต้องการความรวดเร็วและแม่นยำในการผลิต เครื่องจักรการผลิตจะมีบทบาทมากยิ่งขึ้น แต่ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าเครื่องจักรการผลิตจากต่างประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยต้องนำเข้าเครื่องจักรเป็นมูลค่ากว่า 1 แสนล้านบาท ดังนั้นในเบื้องต้น เพื่อลดการสูญเสียดุลการค้าจากการนำเข้าเครื่องจักร จึงควรให้การสนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งจะต้องมุ่งเน้นไปที่เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีไม่สูงมากนัก และเป็นเครื่องจักรที่ใช้งานเพื่อชดเชยการขาดแคลนแรงงาน เช่น ระบบ Automation ในคลังสินค้า แขนกลยกสินค้า รถขนส่งสินค้าเดินตามสาย เป็นต้น ตลอดจนผลักดันหน่วยงานที่จะสามารถสนับสนุนด้านเงินทุน และการจัดหาเครื่องจักรแก่ผู้ประกอบการไทย

(3) เชื่อมโยงอุตสาหกรรมสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบต้นน้ำเพื่อสนับสนุนการขยายตัวของอุตสาหกรรม ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ผลักดันให้มีแนวทาง และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการสนับสนุนอุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำภายในประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมภายในประเทศ และสร้างความเชื่อมโยงวัตถุดิบต้นน้ำกับกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบต้นน้ำแก่อุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำ โดยเฉพาะเหล็กและโลหะต่าง ๆ มักได้รับการต่อต้านจากชุมชนว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สกปรกและทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว วัตถุดิบต้นน้ำที่สำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ คือ เหล็กและโลหะขั้นกลาง และอุตสาหกรรมการแปรรูปเหล็กและโลหะขั้นกลางเป็นอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตที่สะอาดแตกต่างจากอุตสาหกรรมถลุงเหล็กและโลก ดังนั้น จำเป็นต้องทำความเข้าใจกับชุมชนว่าอุตสาหกรรมวัตถุดิบต้นน้ำสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่แท้จริงคืออะไร สามารถควบคุมสถานะสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร และภาครัฐจะต้องมีมาตรการตรวจสอบที่เข้มงวดเพื่อให้ชุมชนสามารถมั่นใจในการดำเนินการของอุตสาหกรรมว่าจะไม่กระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ

(4) ยกกระตือรือร้นสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศไทย

กำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนในภาพรวมของอุตสาหกรรม ที่สามารถสนับสนุนอุตสาหกรรมในประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยการวางนโยบายระยะยาวของภาครัฐจะต้องมีความชัดเจนและกำหนดเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนอย่างชัดเจนซึ่งจะส่งสัญญาณที่ดีแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมทำให้เกิดความเชื่อมั่นและเกิดการลงทุนในประเทศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ภาครัฐจะต้องทบทวนโครงการหรือมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจและความโปร่งใสและเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการทุกระดับ และเพื่อให้ทิศทางการสนับสนุนเทคโนโลยี ยานยนต์เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง จำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางหรือคณะกรรมการกลางที่มีตัวแทนจากภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมร่วมกันกำหนดแผนพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ โดยมีสถาบันยานยนต์เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างรัฐและเอกชน

การพัฒนาอุตสาหกรรมตามแนวทางดังกล่าวมาเบื้องต้น จำเป็นที่จะต้องมีการวางกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและตอบสนองต่อเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคที่

เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไทย เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาการเป็นฐานการผลิตยานยนต์คุณภาพสูงของเอเชียในอนาคต

■ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ตารางที่ 15 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มโลก	ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย
<ol style="list-style-type: none"> ทวีปเอเชียจะกลายเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของโลกในระยะ 5-10 ปี โดยจะกระจุกตัวอยู่ในประเทศ จีน อินเดีย ศรีลังกา ปากีสถาน และกลุ่มอาเซียน โดยคาดว่าศูนย์กลางอาจจะมีการเคลื่อนย้ายไปสู่ประเทศอินเดีย ลาตินอเมริกา และประเทศในกลุ่มแอฟริกาในอนาคต เมื่อประเทศเหล่านี้มีความพร้อมทางโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆที่ได้มาตรฐาน สำหรับวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยฝ้ายและเส้นใยสังเคราะห์ยังมีความต้องการทั้งคู่ เส้นใยฝ้ายจะมีการผลิตเพิ่มมากขึ้นเพราะวัตถุดิบของเส้นใยสังเคราะห์จะมีต้นทุนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามราคาน้ำมัน เส้นใยสังเคราะห์ที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นเช่นกันเนื่องจากคุณสมบัติของเส้นใยสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติในการพัฒนาไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย บทบาทของผู้ค้าปลีกรายใหญ่ของผู้ซื้อในประเทศสหรัฐอเมริกาและกลุ่มสหภาพยุโรป จะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการทำหนดทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรม และ เน้นการหาผู้ผลิตที่มีความสามารถในการให้บริการครบวงจรในการผลิตและการดูแลตลอดช่วงระยะเวลาการออกแบบจนถึงการเข้าสู่ตลาดให้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจะเน้นการวางกระบวนการผลิตให้เกิดความเชื่อมโยงห่วงโซ่จากผู้ออกแบบสินค้าต้นแบบไปสู่ผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปในระยะเวลาดังนี้คือ <ol style="list-style-type: none"> เลือกซื้อกับบริษัทน้อยราย และเป็นพันธมิตรทางธุรกิจมากขึ้นเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อุปทาน เลือกซื้อกับบริษัทที่มีขนาดใหญ่ และมีความเชี่ยวชาญในสินค้านั้นๆ สามารถให้บริการส่งสินค้าขนาดใหญ่ได้โดยสามารถรองรับความหลากหลายของสินค้า มอบความรับผิดชอบให้กับผู้ผลิตในเรื่องการจัดหาวัตถุดิบ การควบคุมคุณภาพ การติดตามสถานะของการผลิตในทุกขั้นตอน และการตรวจสอบการปฏิบัติในเรื่องการรับรองมาตรฐาน ขยายกิจกรรมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และระบบสินค้าคงคลัง ให้กับผู้ผลิต ติดต่อโดยตรงกับผู้ผลิตโดยผ่านประเทศคนกลางน้อยลง เพื่อลดต้นทุน และขยายความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผู้เกี่ยวข้องในระบบห่วงโซ่อุปทาน 	<ol style="list-style-type: none"> ประเทศไทยจะกลายเป็นศูนย์กลางแฟชั่น มีการซื้อขาย ผลิต สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (Fashion Trading Hub) และจะกลายเป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขาย และผลิตสินค้าสิ่งทอและแฟชั่น (Sourcing center) ไทยจะเป็นผู้นำในด้านสิ่งทอของภูมิภาค ในการร่วมมือกันผลิตตามห่วงโซ่อุปทานกับประเทศภูมิภาคอาเซียน โดยมีกลุ่มเจ้าของตราสินค้าของต่างประเทศเป็นลูกค้าหลัก กลุ่มผู้ประกอบการตราสินค้าไทยจะเน้นการออกแบบและการผลิตสินค้า อย่างครบวงจรเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศและขยายไปสู่ ภูมิภาคเป็นหลัก และก้าวไปสู่ระดับสากลในอนาคต ความร่วมมือในการพัฒนาไปสู่ศูนย์กลางการออกแบบแฟชั่น (Product development center) และผู้นำในการออกแบบและผลิตสิ่งทอและแฟชั่นอนาคตเทียบเท่ากับอิตาลีและ ฝรั่งเศส ของเอเชีย การผลิตในอนาคตจะมีการบังคับใช้กฎระเบียบมาตรฐานสากลโดยในอนาคตการผลิตต่างๆ จะมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อม โดยผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก SME ถูกยกระดับการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานสากลโดยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> ขาดการดำเนินการตลาดเชิงรุก การทำตลาดของผู้ประกอบการไทยมักเป็นตลาดเชิงรับ โดยจะรอคำสั่งผลิตจากลูกค้ามากกว่าการทำตลาดเชิงรุก ขาดตราสินค้าเป็นของตัวเอง และการยอมรับตราสินค้าในระดับโลก ขาดการพัฒนารูปแบบสินค้าให้มีความหลากหลายและทันสมัย โดยเฉพาะในส่วนต้นน้ำ สินค้าจากประเทศจีนเข้ามามีบทบาทในส่วนแบ่งการตลาดภายในประเทศ วัตถุดิบมีราคาสูง เพราะต้องพึ่งพาการนำเข้า โดยเฉพาะวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยจากต่างประเทศ เครื่องจักรส่วนใหญ่ในภาคการผลิตยังคงล้าสมัย ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ การนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศมีต้นทุนสูง อัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบและเครื่องจักรสูง โรงงานส่วนใหญ่ยังขาดมาตรฐานการผลิต โดยเฉพาะโรงงานขนาดกลางและเล็ก ขาดความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมต้นน้ำถึงปลายน้ำ ขาดการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมให้กับสินค้าและกระบวนการผลิต ขาดแคลนบุคลากร ทั้งในระดับผู้บริหาร วิศวกร การบริหารจัดการ ช่างเทคนิคและแรงงาน ภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมในเชิงลบ ทำให้ช่องทางสินเชื่อถูกจำกัด อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม พิธีการทางศุลกากรมีความยุ่งยากและไม่เอื้อต่อการดำเนินการลงทุนในต่างประเทศ นโยบายและมาตรการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้า การลอกเลียนแบบสินค้าไทยจากประเทศเพื่อนบ้าน นโยบายภาครัฐขาดความชัดเจนและต่อเนื่อง 	

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมที่มีจุดเริ่มต้นและวิวัฒนาการมาค่อนข้างยาวนาน โดยเริ่มต้นนั้นจะอยู่ในแถบยุโรปและในปัจจุบันได้มีการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตมาในเอเชียเป็นหลัก เพราะมีความ

พร้อมในปัจจัยการผลิต กล่าวคือมีแรงงานจำนวนมากและราคาถูก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และมีแนวโน้มว่าเอเชียจะยังคงกลายเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมนี้ต่อไปในช่วง 5-10 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะประเทศจีน อินเดีย ศรีลังกา ปากีสถานและประเทศกลุ่มอาเซียนจะมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้น แต่จะมีการยกระดับความสำคัญในอุตสาหกรรมมากขึ้นจากการเป็นเพียงผู้รับจ้างผลิตสู่การออกแบบและการสร้างตราสินค้า ส่วนยุโรปจะยังคงความเป็นผู้นำในด้านของแฟชั่นและเจ้าของตราสินค้าชื่อดังระดับโลกต่อไป สำหรับในระยะยาวที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรโลกในอนาคตจะทำให้อินเดีย ลาตินอเมริกา และประเทศในกลุ่มแอฟริกาก้าวเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในอุตสาหกรรม โดยอยู่ในฐานะของการเป็นผู้รับจ้างผลิต เพราะจะกลายเป็นแหล่งแรงงานจำนวนมาก แต่จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการพัฒนาโครงสร้างสนับสนุนอื่นๆ เพื่อให้เหมาะสมกับภาคการผลิต และเนื่องจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของแฟชั่นในอนาคตจะมีระยะเวลาสั้น ทำให้ผู้ผลิตต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการสินค้าได้ในระยะเวลาอันสั้นขึ้น รวมทั้งบทบาทของผู้รับจ้างผลิตในอนาคตจะมีการขยายตัวมากขึ้น ไม่เพียงแต่ความสามารถในการผลิตเท่านั้นแต่ยังจำเป็นต้องมีความสามารถในการบริการครบวงจรตั้งแต่การออกแบบ การผลิต จนถึงการบริหารจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ ทำให้ผู้รับจ้างการผลิตต้องมีระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการรายอื่นทั้งห่วงโซ่คุณค่า

ส่วนสินค้านั้นจะมีการพัฒนาไปสู่สินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ต้องผสมทั้งรูปแบบความสวยงามเข้ากับประโยชน์การใช้งานที่ต้องหลากหลายขึ้น และมีความจำเพาะกับชีวิตประจำวันของกลุ่มเป้าหมายเพิ่มมากขึ้นด้วยการออกแบบที่ทันสมัยและเทคโนโลยีการผลิตเข้ามามีบทบาทสำคัญในการที่จะประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมได้ และด้วยความก้าวหน้าของงานวิจัยและเทคโนโลยีจึงทำให้สิ่งทอสามารถขยายประโยชน์การใช้สอยไปยังอุตสาหกรรมที่หลากหลายได้ ซึ่งเรียกว่าเป็นสิ่งทอเทคนิคและจะเป็นสินค้าที่มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น ทั้งหมดนี้ยังต้องผลิตภายใต้มาตรฐานและการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสังคมด้วย ทั้งในด้านของวัตถุดิบที่ใช้ กระบวนการผลิต ปริมาณการใช้ทรัพยากรในการผลิต (เช่น ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณการใช้พลังงาน เป็นต้น) ตลอดจนวิธีการทำลายสินค้า ส่วนวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มนั้นมีการคาดการณ์ว่าทั้งเส้นใยฝ้ายและเส้นใยสังเคราะห์จะยังคงมีบทบาทที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีคุณสมบัติและเงื่อนไขที่แตกต่างกัน โดยฝ้ายนั้นมีศักยภาพในเรื่องของต้นทุนการผลิต เพราะเป็นพืชที่สามารถปลูกใหม่ขึ้นมาทดแทนได้ แต่ถ้าเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตเส้นใยสังเคราะห์นั้นจะต้องพึ่งพาผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในการผลิต ทำให้ราคานั้นจะแปรตามราคาของน้ำมันที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกวันและเป็นพลังงานที่หมดไป แต่เนื่องจากเส้นใยสังเคราะห์จะมีข้อได้เปรียบกว่าเส้นใยธรรมชาติในด้านของคุณสมบัติเส้นใยที่สามารถปรับและพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการได้ ทั้งสองประเด็นจึงทำให้มีการคาดการณ์ว่าจะมีบทบาทสำคัญต่อไปในอนาคต

ดังที่กล่าวข้างต้นนั้นจะเป็นทิศทางของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของโลกต่อไปในอนาคต ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการกำหนดตำแหน่งของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยให้เหมาะสม โดยอาศัย

ศักยภาพของผู้ประกอบการไทยและโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น ทำให้ไทยควรมุ่งหน้าการพัฒนาสู่การเป็น “ศูนย์กลางของสิ่งทอและแฟชั่นของภูมิภาคอาเซียน” เพราะเมื่อเทียบกับประเทศในอาเซียนแล้ว จะพบว่าไทยนั้นมีศักยภาพในด้านของอุตสาหกรรมสิ่งทอที่ค่อนข้างโดดเด่น และอาศัยการรวมกลุ่มเศรษฐกิจประชาคมอาเซียนที่กำลังจะเกิดขึ้นเป็นประตูสู่การเป็นผู้นำสิ่งทอในอาเซียน โดยเป็นแหล่งวัตถุดิบสิ่งทอของภูมิภาค (Sourcing Center) นอกจากนี้ไทยยังมีศักยภาพในด้านของการออกแบบสินค้าที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ กอปรกับการเป็นผู้ผลิตสิ่งทอจะทำให้ไทยสามารถเป็นผู้นำในด้านของแฟชั่นและกำหนดรูปแบบแฟชั่นในภูมิภาคได้อีกด้วย และยังสามารถวางตัวเป็นตลาดกลางในการซื้อ ขาย และผลิตสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (Fashion Trading Hub) สำหรับผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในการซื้อขายสินค้าเพื่อนำไปบริโภคและนำไปค้าปลีกในประเทศของตนต่อไป ซึ่งแนวทางในการพัฒนาให้ไทยสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นศูนย์กลางของสิ่งทอและแฟชั่นของภูมิภาคอาเซียนได้นั้นจะประกอบด้วย 4 แนวทางหลัก ดังรูปด้านล่าง โดยจะมีการวางแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งกับผู้ประกอบการรายใหญ่และรายย่อย และมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 13 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

(1) การสร้างและขยายความเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตของผู้ประกอบการหลักในภูมิภาคอาเซียน เป็นการร่วมสร้างและขยายเครือข่ายการผลิตกับผู้ประกอบการอื่นในภูมิภาค โดยดึงเอาศักยภาพที่โดดเด่นของแต่ละประเทศ โดยไทยมีศักยภาพในด้านของสิ่งทอและจับคู่กับประเทศอื่นที่มีศักยภาพในด้านของเครื่องนุ่งห่ม

ในการสร้างความได้เปรียบสำหรับการบุกตลาดระดับโลก โดยเฉพาะเจ้าของตราสินค้าชื่อดังต่างๆ เพื่อแข่งขันกับประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำต่อไปในอนาคต โดยแนวทางการสร้างเครือข่ายจะประกอบด้วย

- การสร้างและขยายเครือข่ายการผลิต : ในช่วงเริ่มต้นนั้นจะเป็นเพียงการสร้างเครือข่ายการผลิต แต่ในขั้นตอนถัดไปนั้นจำเป็นต้องขยายการสร้างเครือข่ายการผลิตนี้ให้กับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในวงกว้างต่อไป
- การพัฒนาระบบการผลิตในเครือข่ายอาเซียน : เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการผลิตสินค้าให้กับประเทศทั่วโลก ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องมีการพัฒนากระบวนการผลิตทั้งในด้านของการยกระดับมาตรฐานการผลิตให้อยู่ในระดับสากล การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการให้ความสำคัญสำหรับการพัฒนาในส่วนของวัตถุดิบต้นน้ำ

(2) การสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการรายย่อยในการขยายตลาดไปสู่ระดับภูมิภาคอาเซียน

แนวทางนี้จะมุ่งเน้นการออกแบบและการสร้างตราสินค้าของผู้ประกอบการไทยให้ได้รับความนิยม โดยเริ่มต้นจากในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งจะเหมาะกับผู้ประกอบการไทยที่มีความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการออกแบบสินค้า โดยแนวทางการพัฒนานี้จะทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้ค่อนข้างมาก โดยแนวทางการพัฒนามีดังนี้

- การพัฒนาช่องทางตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายย่อย : การดำเนินการตลาดในปัจจุบันต้องนำไปสู่การตลาดเชิงรุกมากขึ้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ ดังนั้นแนวทางการพัฒนาช่องทางตลาดจึงควรเริ่มต้นจากการสร้างภาพลักษณ์ให้กับประเทศถึงความทันสมัยและการเป็นผู้นำแฟชั่น รวมทั้งการสร้างโอกาสทางการตลาดสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย เช่น การสร้างความหลากหลายของสินค้า และการตั้งศูนย์จำหน่ายสินค้าในกลุ่มประเทศเป้าหมาย
- การส่งเสริมศักยภาพของนักออกแบบไทย : การส่งเสริมศักยภาพของนักออกแบบนั้นสามารถดำเนินการได้ในหลายมิติ ทั้งในด้านของการสร้างนักออกแบบรุ่นใหม่ การส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสร้างเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าที่มีความทันสมัยได้

(3) การสนับสนุนและพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้าสิ่งทอเทคนิค

สิ่งทอเทคนิคเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ค่อนข้างสูง แต่จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาสินค้าชนิดนี้ ดังนั้นแนวทางในการสนับสนุนการพัฒนาสิ่งทอเทคนิค จึงมุ่งสู่การพัฒนาในด้านของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(4) การยกระดับโครงสร้างสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม

การยกระดับโครงสร้างสนับสนุนนั้นเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งจะประกอบด้วยการพัฒนาบุคลากรและมาตรการสนับสนุนต่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม: การพัฒนานี้จะครอบคลุมทั้งแรงงานและผู้ประกอบการ โดยแนวโน้มของการขาดแคลนแรงงานที่จะเกิดขึ้น ทำให้ต้องเร่งพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน ของแรงงานให้สูงขึ้น ส่วนผู้ประกอบการนั้นจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือกันมากขึ้นระหว่าง ผู้ประกอบการในการผลิตสินค้าแต่ละขั้นตอน
- การพัฒนามาตรการสนับสนุน : มาตรการสนับสนุนจะเป็นสิ่งที่สามารถช่วยผู้ประกอบการในการ ดำเนินการมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรการสนับสนุนการขยายการลงทุนในต่างประเทศที่มีความ พร้อมในด้านของปัจจัยการผลิต รวมทั้งการจัดการกับระบบมาตรฐานการผลิตต่างๆของ ผู้ประกอบการในประเทศ เพื่อยกระดับการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานสากล รวมทั้งส่งเสริมการผลิต ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

■ อุตสาหกรรมยาง

ตารางที่ 16 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมยาง

ทิศทาง การพัฒนาของอุตสาหกรรมยางโลก	ทิศทาง การพัฒนาของอุตสาหกรรมยางไทย
<ul style="list-style-type: none"> • ทวีปเอเชียยังคงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำทางด้านการผลิตและการกำหนดราคาของยางและผลิตภัณฑ์จากยาง • ประเทศจีนจะเป็นประเทศผู้ใช้จ่ายรายใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญภายในระยะเวลา 10-15 ปีข้างหน้า จากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศ • กระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ผลิตเลือกใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบมากกว่ายางสังเคราะห์ • ปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์อาจจะลดลง เนื่องจากปิโตรเลียมซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการผลิตมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นตามการแปรผันของราคาน้ำมัน และ แทนที่ด้วยยางธรรมชาติ • อินโดนีเซียจะกลายมาเป็นผู้ส่งออกหลักยางในอนาคตจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกมาก 	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นศูนย์กลางตลาดการซื้อ ขาย วัตถุดิบยางที่สามารถกำหนดปริมาณการผลิตและราคาขายได้เอง • แหล่งผลิตและส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางอันดับที่ 1 ของโลกทั้งยางดิบและผลิตภัณฑ์ยางโดยมีสินค้าหลัก 2 กลุ่ม คือ <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตภัณฑ์ยางสำหรับยานพาหนะ เช่น ยางรถจักรยานยนต์ รถบรรทุก โดยเฉพาะยางล้อดอก รอยน็ด และ ผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในยานพาหนะ และพัฒนาให้มีศักยภาพในการผลิตยางเส้นลวด (Radial Tyre) - ผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญ เช่น ถุงมือ ถุงยางอนามัย เส้นด้ายยางยืด หรือที่นอน โดยจะสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำแทนประเทศมาเลเซีย ภายในปี 2563 • มีกิจการ Reuse Recycle Re-manufacture ผลิตภัณฑ์ยางที่ช่วยในการลดปริมาณมลภาวะที่เกิดจากยางเก่า • มีศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางที่ช่วยในการตรวจสอบมาตรฐานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในภูมิภาคอาเซียน และแย่งฐานการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ยางจากประเทศสิงคโปร์มาสู่ประเทศไทย • สร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง บางประเภทโดยเป็นผู้กำหนดและควบคุมมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ยางบางกลุ่มเช่น Thailand gloves standard สำหรับการผลิดอาหาร เป็นต้น • มีอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศมากขึ้นและมีตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ของยางของไทย
ปัญหาและอุปสรรค	
<ul style="list-style-type: none"> • เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตของไทยมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำกว่าประเทศมาเลเซียประมาณเท่าตัว • ขาดการสร้างมาตรฐานตราสินค้าถุงมือยางที่ผลิตจากประเทศไทย ดังเช่นในกรณีของประเทศมาเลเซียที่มีมาตรฐาน SMG (Standard Malaysian Gloves) ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดหลัก คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา • ความผันผวนของราคายางแปรปรวนขึ้นต้น ในอุตสาหกรรมยาง และผลิตภัณฑ์ยางในภาพรวม ทำให้ภาคอุตสาหกรรมมีความเสี่ยงในการบริหารจัดการต้นทุนวัตถุดิบ • ในอุตสาหกรรมยางยานพาหนะ (รถยนต์) ประเทศไทยยังขาดตราสินค้าที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในกลุ่มยางล้อรถยนต์ ซึ่งให้ความสำคัญกับตราสินค้าเป็นหลัก • ในอุตสาหกรรมยางยานพาหนะยังขาดนโยบายในการควบคุมและกำจัดยางยานพาหนะที่หมดสภาพแล้ว ก่อให้เกิดมลภาวะต่อประเทศ เนื่องจากกรกำจัดขยะจากอุตสาหกรรมยางยานพาหนะที่ผิดวิธี • ในอุตสาหกรรมยางยานพาหนะ (รถบรรทุก) ผู้ประกอบการภายในประเทศยังขาดความรู้ (Know-how) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางล้อรถบรรทุกไปสูเทคโนโลยีใหม่ คือ เทคโนโลยี Radial ซึ่งได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของราคา 	

อุตสาหกรรมยางเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของทั้งในด้านของการเป็นผลิตภัณฑ์และอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมที่สำคัญประเภทอื่น ในฐานะที่ยังสามารถเป็นวัตถุดิบในการผลิตอุตสาหกรรมอื่นอีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกที่ค่อนข้างสูง สามารถทำรายได้ให้กับประเทศที่เป็นแหล่งเพาะปลูกและแหล่งผลิตที่สำคัญ ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความสำคัญกับอุตสาหกรรมยาง เนื่องจากเป็นประเทศที่ผลิตและส่งออกยางธรรมชาติมากที่สุดประเทศหนึ่งของโลก

สถานการณ์การนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ยางของโลก ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมยางสูงถึง 134.9 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งสูงกว่ามูลค่าการส่งออกในปี 2550 ประมาณ 18.1% และเมื่อพิจารณาการส่งออกแต่ละประเภทพบว่าผลิตภัณฑ์ยางมีมูลค่าส่งออกสูงถึง 80% ของมูลค่าการส่งออกอุตสาหกรรมยางทั้งหมด รองลงมาคือยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ โดยมีประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ยางหลักคือ เยอรมัน จีน และญี่ปุ่น

ทิศทางของอุตสาหกรรมยางในอนาคต ทวีปเอเชียยังคงมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำทางด้านการผลิตและการกำหนดราคาของยางและผลิตภัณฑ์จากยาง โดยที่อินโดนีเซียจะกลายมาเป็นผู้ส่งออกหลักยางในอนาคต

จากการขยายพื้นที่เพาะปลูกมาก ขณะประเทศจีนจะเป็นประเทศผู้ใช้อย่างรายใหญ่ที่มีบทบาทสำคัญภายในระยะเวลา 10-15 ปีข้างหน้า จากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศ แนวโน้มปริมาณการใช้ยางสังเคราะห์อาจจะลดลง เนื่องจากปิโตรเลียมซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการผลิตมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นตามการแปรผันของราคาน้ำมัน และจะถูกทดแทนด้วยยางธรรมชาติ รวมถึงกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ผลิตเลือกใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบมากกว่ายางสังเคราะห์

ภายใต้วิสัยทัศน์ “อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทยเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ สามารถทำรายได้ให้ประเทศได้อย่างยั่งยืน” อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางไทยต้องได้รับการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเชิงพาณิชย์อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณค่าและมีความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์ มีมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลจนสามารถเป็นผู้นำในการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางของโลก ตลอดจนเป็นศูนย์กลางตลาดการซื้อขาย วัตถุดิบยางที่สามารถกำหนดปริมาณการผลิต และราคาขายได้ รวมทั้งมีอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศมากขึ้น เป็นแหล่งผลิตและส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางอันดับที่ 1 ของโลกทั้งยางดิบ และผลิตภัณฑ์ยางโดยมีสินค้าหลัก 2 กลุ่ม คือ

- ผลิตภัณฑ์ยางสำหรับยานพาหนะ เช่น ยางรถจักรยานยนต์ รถบรรทุก โดยเฉพาะยางล้อดอกรถยนต์และ ผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในยานพาหนะ และพัฒนาให้มีศักยภาพในการผลิตยางเส้นลวด (Radial Tyre)
- ผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญ เช่น ถุงมือ ถุงยางอนามัย เส้นด้ายยางยืด หรือที่นอน โดยจะต้องสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำแทนประเทศมาเลเซีย ภายในปี 2563

นอกเหนือจากการส่งเสริมการ Reuse Recycle Re-manufacture ผลิตภัณฑ์ยางที่จะช่วยในการลดปริมาณมลภาวะที่เกิดจากยางเก่าแล้ว ควรต้องส่งเสริมการมีศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางที่ช่วยในการตรวจสอบมาตรฐานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในภูมิภาคอาเซียน และพัฒนาให้เป็นฐานการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ยางเทียบเคียงกับประเทศสิงคโปร์ รวมถึงสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางบางประเภท โดยเป็นผู้กำหนดและควบคุมมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ยางบางกลุ่มเช่น Thailand gloves standard สำหรับการผลิตอาหาร เป็นต้น



รูปที่ 14 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยาง

จากการกำหนดทิศทางแนวโน้มเป้าหมายของอุตสาหกรรมยางของประเทศไทยดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความชัดเจน รวมถึงไปถึงแนวทางการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาชาติ และมีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต โดยแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยางของประเทศไทยนั้น ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 3 แนวทางหลักที่สำคัญ ได้แก่ (1) สร้างเสถียรภาพราคายาง (2) พัฒนากลไกในการสนับสนุนอุตสาหกรรมปลายน้ำ และ (3) ประชาสัมพันธ์การบริโภคสินค้าผลิตภัณฑ์ยางและมาตรฐานสินค้าไทย โดยมีรายละเอียดของการพัฒนาแต่ละแนวทาง ดังต่อไปนี้

- (1) สร้างเสถียรภาพราคายาง การบริหารจัดการสร้างความมั่นคงของราคายางเพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนราคายางซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบ โดยการจัดทำข้อตกลงการซื้อขายยางล่วงหน้า การจัดทำสัญญาซื้อขายยางแปรรูปขึ้นต้นล่วงหน้าเป็นรายเดือน
- (2) พัฒนากลไกในการสนับสนุนอุตสาหกรรมปลายน้ำ
 - ยกระดับโครงสร้างสนับสนุน โดยการจัดตั้งหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้านการบริหารจัดการยางและผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจร พัฒนาโครงสร้างสนับสนุนตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง ด้านการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยางปลายน้ำ
 - พัฒนาบุคลากรและเครือข่าย พัฒนาเครือข่ายผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยางระดับกลาง/เล็ก พัฒนาและบริหารจัดการบุคลากร และองค์ความรู้ทางด้านยางพารา และ

ผลิตภัณฑ์ยางตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำอย่างมีระบบ และสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนในการประกอบการให้แก่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก

(3) ประชาสัมพันธ์การบริโภคสินค้าผลิตภัณฑ์ยางและมาตรฐานสินค้าไทย

- ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ยาง โดยเริ่มจากการสร้างค่านิยมและความตระหนักในการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติในวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และปรับปรุงกฎระเบียบ ข้อจำกัดด้านระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรม
- ยกกระดับมาตรฐานสินค้า โดยการพัฒนามาตรฐาน และสร้างการยอมรับในการใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไทยให้เป็นมาตรฐานสากล และส่งเสริมการประชาสัมพันธ์การใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

■ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

ตารางที่ 17 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโลก	ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย
<ol style="list-style-type: none"> ทวีปเอเชียจะกลายเป็นศูนย์กลางในการผลิตอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญของโลก รวมถึงการเป็นแหล่งค้าขายที่สำคัญแห่งใหญ่ของโลก มีการกระจัดตัวของผู้ผลิตเครื่องประดับอยู่ในประเทศจีน อินเดีย และประเทศไทย แบ่งประเภทตามลักษณะของสินค้า <ol style="list-style-type: none"> ประเทศจีน และอินเดีย จะเป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับที่มีมูลค่าไม่สูงมากนัก ขาดความประณีตขั้นสูง ประเทศไทยจะเป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับที่เหมาะสมสำหรับตลาดบน ซึ่งมีความประณีต และมีลวดลายและการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีมูลค่าสูง ประเทศศรีลังกา พม่า และบราซิล ซึ่งเป็นประเทศที่มีทรัพยากรทางด้านวัตถุดิบจำนวนมาก จะมีการเข้าไปลงทุนเพื่อสำรวจและนำเอาทรัพยากรและวัตถุดิบอัญมณีมาใช้ประโยชน์ และจะมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในอนาคต สินค้าและผลิตภัณฑ์ มีการพัฒนาไปสู่สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่มีความประณีตสูง มีการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเหมาะสมสำหรับการใช้งาน และชีวิตประจำวันที่มีความแตกต่างกัน ตลาด Micro Trend สำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่มตามเพศ อายุ สถานะทางสังคม เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในโลกปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาสินค้าประเภทใหม่ๆ มากยิ่งขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> ประเทศไทยตั้งเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในอนาคต คือการเป็น “ศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับโลกภายในปี พ.ศ. 2557” เน้นการพัฒนาในสินค้าระดับกลางถึงระดับบน ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ความประณีตและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าของเอเชียและโลก เพื่อเป็นการดึงดูดให้ผู้ผลิตสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับขนาดใหญ่มาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย ประเทศไทยจะมีตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศ โดยเป็นศูนย์กลางของตราสินค้าพลอยไทย พัฒนาภาพลักษณ์ของประเทศให้เป็นผู้ที่สามารถออกแบบสินค้าให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสามารถเป็นผู้กำหนดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของแฟชั่นได้ เป็นศูนย์กลางการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลก โดยสามารถเป็นแหล่งการค้าขายขนาดใหญ่รองลงมาจากฮ่องกง มีโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น ระบบภาษีศุลกากร และระบบโลจิสติกส์ สามารถรองรับการเป็นแหล่งค้าขายอย่างเสรีได้ในอนาคต
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> ขาดแคลนวัตถุดิบภายในประเทศ ขาดการพัฒนาการออกแบบรูปแบบการเจียระไนและการผลิตเครื่องประดับในรูปแบบใหม่ๆ ขาดระบบการถ่ายทอดวิธีการเผาพลอย และการเจียระไนพลอยอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สามารถผลิตเครื่องประดับในปริมาณมากได้ เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว ขาดการสนับสนุนทางด้านการศึกษาตลาดใหม่ๆ และการประชาสัมพันธ์ในงานแสดงสินค้าใหญ่ๆ ขาดการส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศไทยทางด้านเป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับที่ชัดเจน ขาดการยอมรับมาตรฐานพลอยสีของประเทศไทยในระดับนานาชาติ ขาดแคลนแรงงานเผาพลอยและเจียระไนพลอยที่มีทักษะฝีมือในระดับสูง และมีการส่งออกแรงงานไปยังประเทศที่เป็นคู่แข่งของประเทศไทย ขาดแคลนปริมาณ และคุณภาพของนักออกแบบ ที่ได้รับการยอมรับจากต่างประเทศ ขาดนโยบายการพัฒนาสินค้าที่เหมาะสมในแต่ละรายสินค้า มักเน้นการพัฒนาในภาพรวม ระบบภาษีศุลกากรการนำเข้าสินค้าและวัตถุดิบมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และไม่เอื้อต่อการพัฒนาการเป็นศูนย์กลางการค้าขายอัญมณีและเครื่องประดับ บุคลากรของภาครัฐมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานแต่ละฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 	

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากมีมูลค่าของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็มูลค่าการส่งออก และมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับในจำนวนที่สูง และยังมีทิศทางขยายตัวที่ต่อเนื่อง โดยในปี 2551 นั้นมูลค่าการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับมีมูลค่าทั้งหมดประมาณ 309.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีทวีปเอเชียเป็นผู้ส่งออกหลัก ด้วยมูลค่าประมาณ 120 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสินค้าหลักของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ได้แก่ เพชร พลอย ไข่มุก และเครื่องประดับเงิน ทอง และแพลตตินัม ซึ่งมีสหรัฐอเมริกา เบลเยียม อิสราเอล ฮังการี แอฟริกาใต้ และสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำของอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างงาน และสร้างรายได้ให้แก่ประชากรของแต่ละประเทศได้อย่างมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานคนเป็นหลักในการผลิตและกระบวนการอื่นภายในอุตสาหกรรม

และยังใช้องค์ความรู้ ทักษะฝีมือ ความเชี่ยวชาญเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน

ทิศทางของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในอนาคตนั้น จะมีการเคลื่อนย้ายแหล่งผลิตและศูนย์กลางการค้าและการแลกเปลี่ยนจากทวีปยุโรป มาเป็นทวีปเอเชียมากขึ้น โดยจะมีการกระจุกตัวของแหล่งผลิตอยู่ที่ประเทศจีน และประเทศอินเดีย เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดใหญ่ มีการขยายตัวของประชากรในวัยทำงานซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานขนาดใหญ่ที่มีราคาถูก มีแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ อีกทั้งยังมีความต้องการ และชนชั้นกลางที่มีกำลังในการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น ซึ่งเป็นตลาดขนาดใหญ่รองรับ อย่างไรก็ตาม อัญมณีและเครื่องประดับที่มีฐานการผลิตในประเทศจีน และประเทศอินเดียนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของสินค้าที่อยู่ในระดับล่างถึงระดับกลาง ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าที่มีราคาไม่สูงนัก ขาดความประณีต และขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยเป็นกลุ่มสินค้าที่เน้นการผลิตในปริมาณมาก

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอัญมณีอีกแห่งหนึ่งที่มีความสำคัญของโลกในปัจจุบัน และต่อเนื่องไปถึงในอนาคต เนื่องด้วยความโดดเด่นทางด้านทักษะฝีมือแรงงานที่มีความประณีต มีลวดลายและการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยเฉพาะการผลิตเครื่องประดับในกลุ่มสินค้าระดับกลางถึงระดับบน นอกจากนี้ การขยายตัวของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีความพร้อมทางด้านวัตถุดิบ และต้นทุนทางการผลิตต่ำกว่าเป็นสำคัญ ได้แก่ ความพร้อมทางด้านแรงงาน วัตถุดิบ และโครงสร้างสนับสนุนอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศที่ยังมีแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ และมีศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างสนับสนุนอื่นๆ ได้ในอนาคต เช่น ประเทศ ศรีลังกา ประเทศพม่า ประเทศบราซิล ประเทศในทวีปแอฟริกาใต้ และประเทศในทวีปอเมริกาใต้ เป็นต้น ซึ่งจะได้รับ ความสนใจจากประเทศผู้ผลิตเครื่องประดับ ที่มีตราสินค้ามีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ ในการเข้าไปลงทุนเพื่อสำรวจและนำเอาทรัพยากร และวัตถุดิบอัญมณีมาใช้ประโยชน์

ทางด้านสินค้าและผลิตภัณฑ์นั้น มีการพัฒนาไปสู่สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่มีความประณีตสูง มีการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเหมาะสมสำหรับการใช้งาน และชีวิตประจำวันที่มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดขึ้นของตลาด Micro Trend ที่เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในโลกปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสินค้าประเภทใหม่ๆ มากยิ่งขึ้น

ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศที่มีบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยมีการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต คือ การเป็น “ศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับโลก” โดยเน้นการพัฒนาในสินค้าระดับกลางถึงระดับบน ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ความประณีตและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเน้นการพัฒนาและประชาสัมพันธ์ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าของเอเชีย รวมถึงของโลกด้วย เพื่อเป็นการดึงดูดให้ผู้ผลิตสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับขนาดใหญ่มาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย

ทางการพัฒนาสินค้าของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนั้น ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางของสินค้าที่มีตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น ตราสินค้าพลอยไทย เป็นต้น รวมไปถึงการพัฒนาภาพลักษณ์ของประเทศให้เป็นผู้ที่สามารถออกแบบสินค้าให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสามารถเป็นผู้กำหนดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของแฟชั่นได้

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเน้นการพัฒนาให้เป็ศูนย์กลางการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลก โดยสามารถเป็นแหล่งการค้าขายขนาดใหญ่รองลงมาจากฮ่องกง ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ เช่น ระบบภาษีศุลกากร และระบบโลจิสติกส์ เป็นต้น สามารถรองรับการเป็นแหล่งค้าขายอย่างเสรีได้ในอนาคต อีกทั้งยังมีระบบต่างๆ และภาพลักษณ์ต่างๆ ที่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ประเทศไทยได้ เช่น ภาพลักษณ์ของความโปร่งใส ซื่อสัตย์ และความเสรีทางการทำธุรกิจ เป็นต้น

จากการกำหนดทิศทางแนวโน้มเป้าหมายของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความชัดเจน และครอบคลุมในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคและเงื่อนไขบางประการที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยให้หมดไป รวมไปถึงแนวทางการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมให้มีความก้าวหน้า ทัดเทียมกับนานาชาติ และมีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต โดยแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของไทยนั้น ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 3 แนวทางหลักที่สำคัญ ได้แก่ (1) บริหารจัดการต้นทุนของวัตถุดิบเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม (2) สร้างมาตรการด้านการตลาดเพื่อยกระดับภาพลักษณ์ของประเทศและยกระดับช่องทางด้านการตลาด และ (3) ยกระดับโครงสร้างสนับสนุนในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ โดยมีรายละเอียดของการพัฒนาแต่ละแนวทาง ดังต่อไปนี้



รูปที่ 15 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

(1) บริหารจัดการต้นทุนของวัตถุดิบเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

เพื่อเป็นการบริหารจัดการให้อุตสาหกรรมของประเทศไทยสามารถที่จะมีขีดความสามารถศักยภาพทางการแข่งขันให้แข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยเน้นทางด้านการพัฒนาและบริหารจัดการต้นทุนทางวัตถุดิบเป็นสำคัญ โดยใช้มาตรการทางด้านภาษีเป็นเครื่องมือในการพัฒนา เน้นการพัฒนาและปรับปรุงมาตรการทางด้านภาษีเพื่อสนับสนุนให้มูลค่าของต้นทุนวัตถุดิบถูกลง โดยเน้นการพัฒนาใน 2 มาตรการหลักที่สำคัญ ได้แก่

- สนับสนุนมาตรการทางภาษี โดยการปรับปรุงและสร้างมาตรการทางด้านภาษีเพื่อสนับสนุนบรรยากาศของการค้าอัญมณีและเครื่องประดับ ซึ่งรวมถึงการกำหนดมาตรการทางด้านภาษีใหม่ และการขยายระยะเวลาการดำเนินการใช้มาตรการภาษีที่ได้กำหนดขึ้นแล้ว
- บริหารจัดการวัตถุดิบ เพื่อสร้างระบบการหมุนเวียนวัตถุดิบภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศพม่า กัมพูชา ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญ รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ เทคโนโลยี และบุคลากรระหว่างกัน เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดี และบรรยากาศของความเป็นมิตรที่ีระหว่างกัน

(2) สร้างมาตรการด้านการตลาดเพื่อยกระดับภาพลักษณ์ของประเทศและยกระดับช่องทางการตลาด

เพื่อเป็นการสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยในการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติว่าเป็นศูนย์กลางของแหล่งการค้าขายและแลกเปลี่ยนอัญมณีและเครื่องประดับ และเป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับที่มีคุณภาพ มี

ความประณีต และมีเอกลักษณ์ เพื่อให้สามารถพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันให้ทัดเทียมนานาชาติ โดยเน้นการพัฒนาใน 2 มาตรการหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ยกกระดับภาพลักษณ์ของประเทศไทย โดยเน้นการสร้างภาพลักษณ์และยกระดับอุตสาหกรรมไปสู่การสร้างตราสินค้าของผู้ประกอบการไทยให้มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสร้างตราสินค้าของตนเอง และสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยในฐานะที่เป็นแหล่งของการออกแบบและการผลิตสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่มีเอกลักษณ์
- ส่งเสริมการตลาดต่างประเทศ โดยเน้นการยกระดับงานแสดงสินค้า Bangkok Gems ให้มีศักยภาพทัดเทียมกับระดับนานาชาติ เพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับช่องทางทางการตลาดของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และการประชาสัมพันธ์สินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย โดยการสร้างตราสัญลักษณ์ให้แก่สินค้าที่ได้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้บริโภคอีกด้วย โดยเฉพาะเรื่องราวของตราสินค้า “พลอยไทย (Ploi Thai)”

(3) ยกกระดับโครงสร้างสนับสนุนในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

ผลักดันให้มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการทางด้านนโยบายที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน โดยเน้นการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้มีการรวมศูนย์การบริหารจัดการ และการดูแลอุตสาหกรรมให้เป็นหนึ่งเดียว รวมถึงการรับรองมาตรฐานของอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ โดยเน้นการพัฒนาใน 2 มาตรการหลักที่สำคัญ ได้แก่

- พัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยเน้นการพัฒนาแนวทางให้มีการบูรณาการทิศทางการพัฒนาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาในภาพรวมของประเทศ และมีแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจนในช่วงระยะเวลา ได้แก่ การจัดตั้งหรือกำหนดหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่หลักในการดูแลอุตสาหกรรมโดยตรง และมีงบประมาณในการพัฒนา การกำหนดนโยบายและแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ชัดเจนทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประกอบการ รวมถึงการกำหนดมาตรฐานและให้การรับรองมาตรฐานของคุณภาพโรงงานการผลิต เพื่อให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของสากล และเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยอีกด้วย
- ส่งเสริมศักยภาพบุคลากร โดยเน้นการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน และพัฒนาบุคลากรในด้านต่างๆ โดยร่วมกับสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการอาชีวศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง และหลักสูตรอบรมระยะสั้น การสร้างสถาบันการศึกษาที่ เน้นการพัฒนานักออกแบบ และการสนับสนุนให้มีการแข่งขันเพื่อพัฒนา

ทักษะทางการออกแบบและการผลิตเครื่องประดับที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก นอกจากนี้การให้การสนับสนุนเงินทุนแก่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก เพื่อเป็นการสร้างเสริมศักยภาพของผู้ประกอบการให้แข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยดำเนินการภายใต้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (EXIM Bank) ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank) เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมในแนวทางดังที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นนี้ จำเป็นที่จะต้องมีการวางกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและต่อเนื่องของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรมและมีทิศทาง และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยยังคงมีบทบาทในการเป็นผู้ผลิตหลักของโลก รวมถึงการจะพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลกในอนาคตต่อไป

■ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 18 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โลก	ทิศทางพัฒนาของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย
<ol style="list-style-type: none"> 1. การเติบโตของอุตสาหกรรมมาจากผลิตภัณฑ์หลักๆ เช่น อุปกรณ์โทรคมนาคมโดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล อิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ 2. ทิศทางในการสร้างนวัตกรรมวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มาจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำของสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ 3. ผลิตภัณฑ์ในอนาคตจะสามารถทำงานได้หลากหลายฟังก์ชันมากขึ้น เชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่นๆ ได้ สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย มีขนาดเล็กลงน้ำหนักเบา และประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น เพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกสบาย หลากหลาย และยืดหยุ่นในการใช้งาน 4. เน้นการพัฒนาสินค้าที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีการพัฒนานวัตกรรมของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้มีการใช้พลังงานน้อยลงในด้านอื่นๆ 5. การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์จะมีแนวโน้มสั้นลง มีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ มาแทนที่ ทำให้สินค้าที่ล้าสมัยมีราคาตกอย่างรวดเร็ว 6. กระบวนการผลิตจะมุ่งสู่การผลิตสินค้าได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และไม่ปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม 	<p>อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นฐานการผลิตและส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของบริษัทตราสินค้าชั้นนำเพื่อรองรับตลาดเอเชียและตลาดโลก ด้วยการสร้างนวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน 2. ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าตราสินค้าไทย มีศักยภาพและขีดความสามารถในการผลิต โดยมีเทคโนโลยีที่สามารถเทียบเคียงกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทตราสินค้าชั้นนำของโลก และสินค้าไทยจะกลายเป็นที่นิยมและรู้จักในกลุ่มประเทศเอเชีย <p>อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นผู้นำด้านผลิตและส่งออก HDD และ EMS ในอาเซียน และสร้างคุณค่า(Value creation) ให้แก่อุตสาหกรรม เพื่อนำไปสู่อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ(New Wave Products)ในอนาคต</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นฐานการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติชั้นนำในการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการความละเอียดและเที่ยงตรงสูงที่สำคัญในภูมิภาค โดยขยายจากการผลิตสินค้าหลัก Hard disk drive ไปสู่ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น Nano-Tech 2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จะเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าให้อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ ที่สำคัญในประเทศไทยโดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ 3. กระบวนการผลิตจะพัฒนาสู่ Semi-Automation จะสามารถผลิตได้รวดเร็ว และยืดหยุ่นมากขึ้น 4. ตลาดหลักในการส่งออกสินค้าของไทยมีแนวโน้มที่จะย้ายจากสหรัฐอเมริกาและยุโรปมาที่เอเชียมากขึ้น โดยเฉพาะจีน อินเดีย อาเซียน และตะวันออกกลาง <p>อุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลัง อุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลังมีศักยภาพในการผลิตเพื่อการใช้งานในประเทศและเป็นผู้นำอาเซียนในการส่งออก</p>
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดแคลนแรงงานในสายการผลิตทั้งระดับปริญญาตรี ปวช. ปวส. และระดับปฏิบัติการ รวมถึงขาดการพัฒนานวัตกรรมด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยังไม่ครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และการออกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ค่อนข้างล่าช้า 3. ขาดความพร้อมในการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบและขึ้นงานตัวอย่างเพื่อทำการตลาดต้องส่งไปทำที่ต่างประเทศเนื่องจากขาดเครื่องมือที่ทันสมัยและขาดการบริหารที่ดีทำให้ต้นทุนสูงใช้เวลานาน และเสี่ยงต่อการโดนละเมิดลิขสิทธิ์ 4. ขาดการออกมาตรฐานบังคับการนำเข้าสินค้า ทำให้ไม่สามารถป้องกันการนำเข้าสินค้าที่คุณภาพต่ำและเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้ 5. แรงงานมีอัตราค่าจ้างสูง ทำให้ขาดความเชี่ยวชาญ และต้องมีค่าใช้จ่ายในการอบรมและมีฝีมือมากขึ้น 6. การใช้ชิ้นส่วนในประเทศลดลงในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า เนื่องจากนำเข้าชิ้นส่วนจากจีนมีราคาถูกกว่า 7. ขาดการผลิตและพัฒนาวัตถุดิบต้นน้ำในประเทศ ต้องนำเข้าชิ้นส่วนเกือบทั้งหมด ทำให้มีโอกาสในการย้ายฐานการผลิต 8. ผู้ผลิตชิ้นส่วนขาดการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตให้ทันความต้องการของอุตสาหกรรมปลายน้ำ เนื่องจากขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี การออกแบบและเงินลงทุนไม่เพียงพอ 9. ขาดการทำตลาดเชิงรุกในต่างประเทศ และขาดการสร้างตราสินค้าของประเทศ 10. ผู้ซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศขาดการตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้งาน โดยเลือกซื้อที่ราคาถูก 11. ระบบภาษีไม่รองรับการส่งออกและนำเข้าด้วยระบบ Consignment 12. การออกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ใช้ระยะเวลานาน 13. ขาดการออกมาตรฐานบังคับการนำเข้าสินค้า ทำให้ไม่สามารถป้องกันการนำเข้าสินค้าคุณภาพต่ำราคาถูกได้ 14. ขาดมาตรฐานในการตีความหมายของ BOI ในการกำหนดการให้สิทธิพิเศษอัตราการเสียภาษี 	

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโลกค่อนข้างมากทั้งในด้านของประโยชน์การใช้งานที่หลากหลายและความสามารถในการส่งต่อข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในปัจจุบัน ตลอดจนเป็นฐานการพัฒนาของอุตสาหกรรมอื่น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ค่อนข้างมาก และด้วยแนวโน้มและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้การดำเนินชีวิตและความต้องการของผู้บริโภคนั้นเปลี่ยนแปลงไป เหล่านี้ล้วนส่งผลให้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องปรับเปลี่ยนไปด้วย โดยมีแนวโน้มในการเติบโตตามผลิตภัณฑ์หลักๆ ของอุตสาหกรรม เช่น อุปกรณ์โทรคมนาคมโดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคล (Consumer Electronics) อิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ที่จะมีบทบาทในการกำหนดทิศทางการ

พัฒนาของเทคโนโลยีจะมาจากสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ เพราะเป็นบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำที่สำคัญ

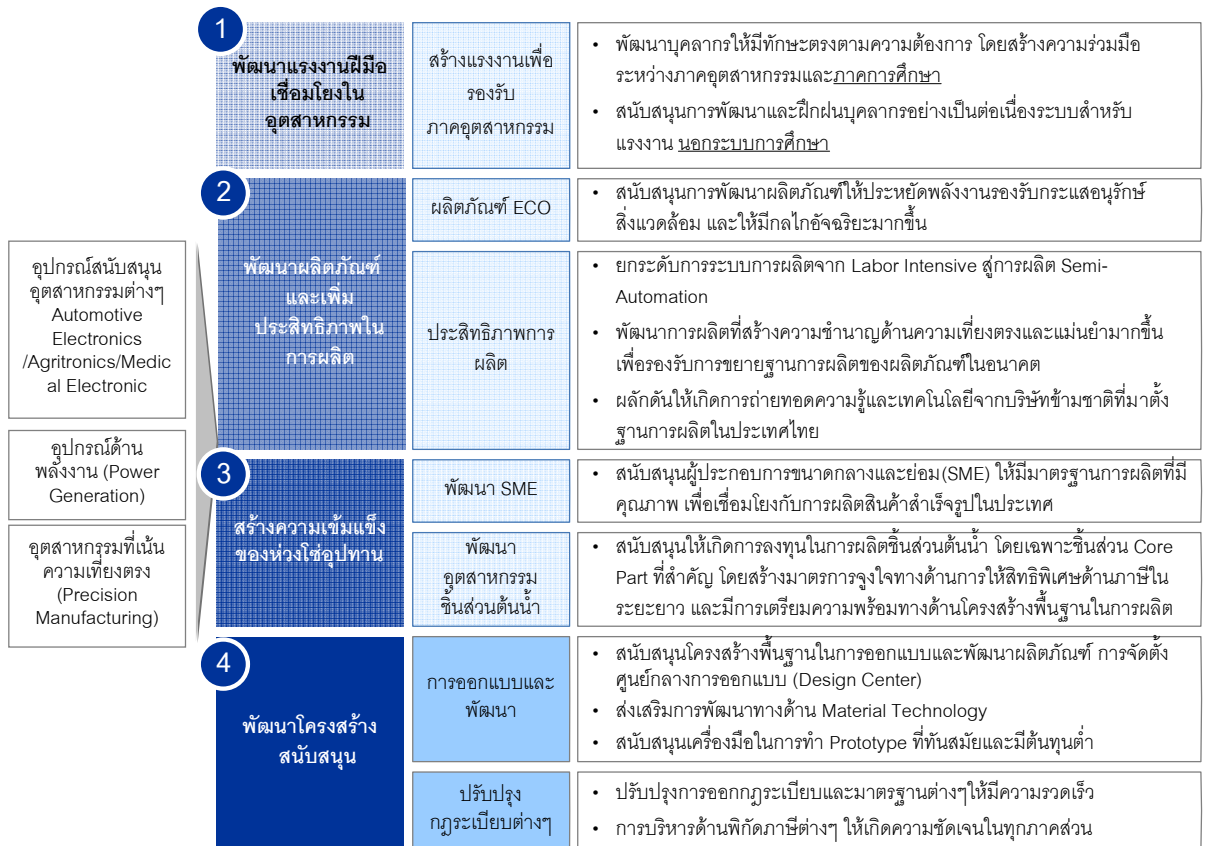
สำหรับแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ในอนาคตจะต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตได้และสอดคล้องกับลักษณะการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้ผลิตภัณฑ์ในอนาคตจะต้องสามารถทำงานได้ในหลากหลายฟังก์ชันการใช้งาน มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและต้องพกพาได้สะดวก ทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีขนาดที่เล็กลงและน้ำหนักเบา รวมทั้งมีประสิทธิภาพการทำงานที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาสินค้าที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้พลังงานที่น้อยลง โดยพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถควบคุมกระบวนการทำงานของอุปกรณ์อื่นๆ และนำไปสู่การลดปริมาณการใช้พลังงานในกระบวนการนั้นลง เช่น พัฒนาเซนเซอร์เพื่อควบคุมให้มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงสุดในบ้านและที่ทำงาน การใช้ป้ายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยจัดการการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับกระแสการขาดแคลนพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นับเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของประเทศผู้ผลิตทั่วโลกให้ต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนาสินค้าให้สามารถตอบสนองต่อตลาดได้ภายใต้กระบวนการผลิตที่ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมและสามารถผลิตสินค้าภายในระยะเวลาอันรวดเร็วด้วย

ประเทศไทยก็นับเป็นประเทศหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ โดยที่ปัจจุบันไทยมีศักยภาพโดดเด่นในด้านของการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศ และตราสินค้าของไทยก็ได้รับการยอมรับในระดับหนึ่ง เพราะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนมาก ไทยจึงศักยภาพในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ส่วนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จะพบว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยการลงทุนสูงและใช้เทคโนโลยีระดับสูง อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จึงเป็นการร่วมลงทุนระหว่างผู้ประกอบการไทยกับต่างชาติ และไทยจะมีบทบาทในการเป็นผู้รับจ้างผลิต โดยจุดแข็งของประเทศจะอยู่ที่ความสามารถในการผลิตสินค้าที่มีขนาดเล็กและแม่นยำสูง เหล่านี้นำไปสู่การวางวิสัยทัศน์ให้กับประเทศไทยในการ “เป็นผู้นำของอาเซียนและอันดับต้นของเอเชีย ในการผลิตและส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้า ด้วยการสร้างนวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน” สำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า “เป็นผู้นำด้านผลิตและส่งออก HDD และ EMS ในอาเซียน และสร้างคุณค่า (Value creation) ให้แก่อุตสาหกรรม เพื่อนำไปสู่อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (New Wave Products) ในอนาคต” สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และมุ่ง “พัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลังให้มีขีดความสามารถในการผลิตและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม” สำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลัง

โดยที่ประเทศไทยจะเป็นฐานการผลิตและพัฒนาสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยเฉพาะในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche) สำหรับกลุ่มผู้บริโภคในประเทศจีน สหรัฐอเมริกา อาเซียน และจากนั้นจะขยายไปสู่กลุ่มตลาดใหม่ ส่วนอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จะเน้นการพัฒนาไปสู่กระบวนการผลิตชิ้นงานที่มีความเล็กลงและความแม่นยำพิเศษที่ต้องการความเที่ยงตรงสูง (Precision Manufacturing) โดยจากขยายการผลิตจากสินค้าหลัก เช่น ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

(Harddisk drive) อุปกรณ์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ไปสู่ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เน้นกระบวนการผลิตที่อาศัยความเที่ยงตรงสูงซึ่งเป็นจุดแข็งของประเทศไทยและเป็นที่เชื่อถือสำหรับการลงทุนของบริษัทข้ามชาติระดับโลก นับเป็นโอกาสที่ไทยต้องอาศัยความมีศักยภาพในจุดนี้ในการพัฒนาต่อไป เพื่อคงไว้ซึ่งความเป็นผู้นำอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาโครงสร้างสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นศูนย์กลางการออกแบบและการทดสอบที่ครบวงจรของภูมิภาคในการรองรับการพัฒนาที่ต่อเนื่อง

จากการวางวิสัยทัศน์และกำหนดบทบาทให้กับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทยอย่างชัดเจน ก็จะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย 4 แนวทางหลัก ดังรูปด้านล่าง โดยจะครอบคลุมในส่วนของแนวทางการพัฒนาในด้านของแรงงาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์และปรับปรุงกระบวนการผลิต การสร้างความเข้มแข็งในการร่วมมือกันในกลุ่มผู้ประกอบการในห่วงโซ่คุณค่า ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างสนับสนุน เพื่อก่อให้เกิดการยกระดับอุตสาหกรรมต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 16 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

(1) การพัฒนาแรงงานฝีมือเชื่อมโยงในอุตสาหกรรม

การพัฒนาแรงงานฝีมือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งพัฒนาและเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม เพราะในอนาคตจะเกิดการขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานฝีมือ สิ่งเป็นหัวใจสำคัญในการผลิตในอุตสาหกรรม แนวทางการพัฒนาแรงงานฝีมือนั้นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านของการให้ความรู้และหลักสูตร

อบรมในภาคการศึกษา ต้องออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการในภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่องในโรงงานด้วย

(2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เพราะในปัจจุบัน สถานการณ์การแข่งขันทวีความรุนแรงมากขึ้นในแต่ละบริษัท อีกทั้งยังมีกระแสการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วใน อุตสาหกรรมด้วย ซึ่งจะผลักดันให้ผู้ประกอบการต้องยกระดับกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อให้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ ทั้งในด้านต้นทุนการผลิต คุณภาพและระยะเวลาในการส่งมอบ ในแต่ละแนวทางมีรายละเอียดดังนี้

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ Eco : เนื่องจากการตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้นทุกขณะ จึงต้องสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Eco ให้สามารถประหยัดพลังงาน มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีกลไกจูงใจเพิ่มมากขึ้นด้วย
- ประสิทธิภาพการผลิต: ในปัจจุบันการผลิตนั้นจะพึ่งพาแรงงานเป็นหลัก แต่เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่เริ่มส่งผลกระทบต่อมากขึ้น ทำให้ต้องเร่งยกระดับการผลิตโดยอาศัยเครื่องจักร เข้าร่วมและพัฒนาสู่ระบบการผลิตกึ่งอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการผลิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับสินค้าที่มีแนวโน้มความต้องการในอนาคต จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากต่างชาติ เพื่อรับการถ่ายทอดความรู้ในด้านเทคโนโลยีต่างๆ เพราะสินค้าในอุตสาหกรรมจะมุ่งสู่สินค้าที่ต้องใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

(3) การสร้างความเข้มแข็งของห่วงโซ่อุปทาน

การสร้างความเข้มแข็งให้กับห่วงโซ่อุปทานการผลิตนั้นจำเป็นต้องพัฒนาทั้งในส่วนของการร่วมมือและการยกระดับผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานให้มีความเข้มแข็งขึ้น ตลอดจนการส่งเสริมให้เห็นถึงความสำคัญในการวิจัยและพัฒนาสินค้าด้วย ซึ่งแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้

- เชื่อมโยงเครือข่าย SME: ผู้ประกอบการขนาดกลางและรายย่อยส่วนใหญ่จะยังขาดมาตรฐานในการผลิตและความร่วมมือกันในการพัฒนา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดการรับรองมาตรฐานมากขึ้น เพื่อนำไปสู่มาตรฐานระดับสากลในการส่งออกสินค้า โดยอาศัยช่องทางความช่วยเหลือจากหน่วยงานกลางต่างๆหรือเป็นการรวมกลุ่มกันเพื่อเกิดการพัฒนาและช่วยเหลือร่วมกันในการยกระดับการผลิตให้ได้มาตรฐาน
- การพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนต้นน้ำ: เพื่อให้อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เติบโตอย่างยั่งยืน และไทยยังคงเป็นฐานการผลิตของบริษัทข้ามชาติเพื่อส่งออก จึงควรมีการดึงดูดให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมต้นน้ำในประเทศ ซึ่งจะทำให้การผลิตสินค้ามีความรวดเร็ว

มากขึ้น เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงสามารถพัฒนาต่อยอดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
ได้

(4) การยกระดับโครงสร้างสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรม

โครงสร้างสนับสนุนเป็นสิ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์ได้ และหากมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆที่เปลี่ยนแปลงไปได้นั้น ก็เป็นสิ่งที่
ทำให้เกิดการพัฒนาในภาพรวมของทั้งอุตสาหกรรมได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การออกแบบและพัฒนา : การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปได้นั้นส่วนหนึ่งจะต้องมาจากการพัฒนาขีด
ความสามารถของผู้ประกอบการไทยอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันไทยมีศักยภาพในการเป็นผู้ผลิตและ
ต้องการจะยกระดับสู่การเป็นผู้ออกแบบ ดังนั้นจำเป็นต้องมีโครงสร้างสนับสนุนที่เหมาะสม
สำหรับการออกแบบ ทั้งในด้านของศูนย์กลางการออกแบบ การวิจัยและพัฒนาวัสดุพิเศษต่างๆ รวม
ไปถึงการสนับสนุนเครื่องมือในการทำต้นแบบที่มีราคาต่ำ
- การปรับปรุงกฎระเบียบต่างๆ : เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็น
อุตสาหกรรมที่ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบและส่งออกสินค้าที่หลากหลาย ทำให้มาตรการต่างๆทั้ง
ทางภาษีและวิธีการดำเนินการเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมค่อนข้างมาก จึงควรหัน
มาทบทวนกฎระเบียบต่างๆ เหล่านี้ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลง
ไป และปรับให้มีการเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต เช่น ควรปรับปรุง
ระบบวิธีการให้มีความทันสมัยและรวดเร็ว ระบบการจัดหมวดหมู่สินค้าให้มีความสอดคล้องกับ
รูปแบบสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปสู่พิกัดภาษีที่มีความชัดเจนและเป็นธรรม เป็นต้น

■ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์

ตารางที่ 19 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

ทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์โลก	ทิศทางการพัฒนาของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย
<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัทผู้ผลิตแม่พิมพ์จะเน้นการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดระยะเวลาในการผลิตแม่พิมพ์ให้สั้นลง (Rapid production development cycle) เพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสินค้าใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว 2. ผู้ผลิตแม่พิมพ์จะลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ ที่มีระบบโปรแกรม CAD CAM รองรับในการการออกแบบ และเชื่อมโยงการเครื่องจักรในการผลิตแม่พิมพ์เพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต 3. การผลิตแม่พิมพ์ที่มีความแม่นยำและเที่ยงตรงมากขึ้น โดยขนาดแม่พิมพ์จะมีขนาดเล็กลงในระดับขนาดไมโครเมตรหรือขนาดเล็กกว่า (Micro Mould Micro die) เพื่อรองรับความต้องการสินค้าที่มีขนาดเล็กลงเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องมือทางการแพทย์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 4. ทิศทางเครื่องจักรที่ใช้ในแม่พิมพ์จะมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อจะรองรับ Multi-cavity mold 5. แม่พิมพ์จะมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานมากขึ้น 6. เครื่องจักรจะมีการพัฒนาในการรองรับการใช้วัสดุต่างๆ เช่น carbide, เซรามิก, คอมโพสิต 7. การพัฒนาผิวแม่พิมพ์ จะมีความสำคัญมากขึ้น (surface treatment technology) ในการยืดอายุการใช้งานของแม่พิมพ์ เช่น การใช้วัสดุจาก aluminum alloy เพื่อช่วยในการลดระยะเวลาในการผลิตและลดต้นทุน 8. เครื่องจักรในการหล่อขึ้นรูป (Mould) จะมีทิศทางการใช้ระบบเครื่องจักรที่ใช้แรงดันสูง 9. ปัจจัยหลักในการขยายตัวของอุตสาหกรรมจะขึ้นอยู่กับขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์, อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหลัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ของไทยจะก้าวไปสู่การผลิตที่เน้นความแม่นยำ ความเที่ยงตรงและซับซ้อนสูง (Medium-High precision) เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2. ภาคอุตสาหกรรมจะมีการนำเทคโนโลยีเชื่อมโยงกระบวนการผลิต เพื่อทำให้ระยะเวลาผลิตรวดเร็ว และมีความเที่ยงตรง แม่นยำมากขึ้น 3. ตลาดแม่พิมพ์ที่มีความละเอียดปานกลางจะขยายไปสู่ความละเอียดสูงเพิ่มมากขึ้น 4. อุตสาหกรรมจะมีหน่วยงานกลางหลักในการบริหารจัดการ และรับรองคุณภาพและมาตรฐานการผลิตแม่พิมพ์ที่เทียบเท่ากับระดับสากล 5. มีกิจกรรมกลุ่มของผู้ประกอบการ ทำให้เกิดการพัฒนาร่วมกันทุกภาค 6. อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ของไทยมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นศูนย์การพัฒนาผิวแม่พิมพ์ (surface finishing polishing) และเป็นที่รู้จักของผู้ผลิตในต่างประเทศ 7. ผู้ประกอบการแม่พิมพ์ไทยจะสามารถรองรับการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ของบริษัทต่างชาติได้อย่างมีมาตรฐานและจะขยายตลาดภายในประเทศ และขยายตลาดต่อเนื่องสู่ตลาดต่างประเทศในอนาคต เป็นผลให้มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นและมูลค่าการนำเข้าแม่พิมพ์จากต่างประเทศลดลง 8. อุตสาหกรรมแม่พิมพ์จะมีระบบการพัฒนาบุคลากรทั้งในและนอกระบบการศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของตลาด โดยมีมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพรองรับกับค่าตอบแทน
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดแคลนแรงงานพื้นฐาน โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานสำหรับการผลิตแม่พิมพ์ 2. ขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทางของแม่พิมพ์ โดยเฉพาะวิศวกรออกแบบแม่พิมพ์และแรงงานในการขัดผิวแม่พิมพ์ 3. สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิชาแม่พิมพ์มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรม 4. ครูภัณฑ์(เครื่องจักร,ซอฟต์แวร์)ที่ใช้ในการสอนไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ 5. ขาดเครื่องวัดที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพแม่พิมพ์ รวมทั้งไม่มีสถาบันที่รับรองมาตรฐานและคุณภาพของแม่พิมพ์ 6. ช่องทางการปล่อยสินเชื่อถูกจำกัด เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้าง 7. อัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบและเครื่องจักรสูง และผู้ประกอบการขาดการสนับสนุนด้านการลงทุน ทำให้ไม่สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ได้อย่างเต็มที่และทัดเทียมกับประเทศคู่แข่ง 8. ขาดการวางแผนกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ระยะเวลาผลิตใช้เวลานานเกินสมควร 9. วัตถุดิบในการผลิตแม่พิมพ์มีไม่เพียงพอ มีต้นทุนค่อนข้างสูง และไม่สามารถจัดหาได้ภายในประเทศ 10. ขาดการสนับสนุนด้านเงินลงทุน สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีและรูปแบบการผลิตแม่พิมพ์ 11. ผู้ประกอบการขาดความเข้มแข็ง อีกทั้งผู้ประกอบการส่วนมากจะเน้นการทำงานอย่างเบ็ดเสร็จภายในที่เดียว ขาดการรวมกลุ่มเพื่อแบ่งงานและพัฒนาอุตสาหกรรมร่วมกัน 12. ไม่มีการจัดการองค์ความรู้ เทคนิควิธีการและการแก้ไขปัญหาในการผลิตแม่พิมพ์ รวมถึงขาดคู่มือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างบุคลากรภายในอุตสาหกรรม 13. ขาดการทำตลาดเชิงรุก ทำให้ไม่สามารถสร้างและขยายตลาดในต่างประเทศได้ 14. ต่างชาติไม่เชื่อมั่นในคุณภาพของการผลิตแม่พิมพ์หรือการขัดผิวแม่พิมพ์ไทย เนื่องจากขาดการรับรองมาตรฐานและคุณภาพการผลิตแม่พิมพ์ของไทย 	

อุตสาหกรรมแม่พิมพ์เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานของหลายอุตสาหกรรมซึ่งประเทศผู้นำอุตสาหกรรมจะมีการเติบโตและพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์อย่างต่อเนื่อง โดยอุตสาหกรรมแม่พิมพ์เป็นอุตสาหกรรมที่สร้างแม่พิมพ์สำหรับการขึ้นรูปงานวัสดุต่างๆ ให้ได้ชิ้นส่วนที่มีลักษณะตามที่ต้องการ เพื่อนำไปผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่อไป แม่พิมพ์จะสามารถจำแนกชนิดของแม่พิมพ์ได้เป็น 3 ชนิดหลักคือ (1) หนีบแบบหล่อสำหรับงานหล่อวัสดุทุกประเภท

(Moulds) (2) แม่พิมพ์โลหะสำหรับตีหรืออัดรีดโลหะ (Dies) และ (3) แม่พิมพ์สำหรับอัด ตอก พิมพ์ หรือตอกรู (Tools for Punching)

ประเทศผู้นำที่ผลิตแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพ มีความแม่นยำระดับสูง (High Precision) ได้แก่ ประเทศเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น ส่วนประเทศจีนจะผลิตแม่พิมพ์ทั้งระดับความแม่นยำ เทียบตรงต่ำและสูง แนวโน้มแม่พิมพ์ของโลกจะมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อจะรองรับการขึ้นรูปสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ในหนึ่งครั้งจะสามารถขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์หลายๆแบบในครั้งเดียว ทำให้การผลิตรวดเร็วยิ่งขึ้น และในการหล่อขึ้นรูปแม่พิมพ์ (Mould) จะมีทิศทางในการใช้ระบบเครื่องจักรแรงดันสูงในการผลิตเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการขึ้นรูปมากยิ่งขึ้น และมีการพัฒนาการผลิตแม่พิมพ์สำหรับวัสดุประเภทต่างๆที่หลากหลายน่าขึ้น จึงมีการพัฒนาอุปกรณ์เครื่องจักร เทคโนโลยีที่มีระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design - CAD) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aided Manufacturing - CAM)) และโปรแกรมการควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Numerical Control – CNC) เพื่อรองรับการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ให้ทันสมัยรองรับกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ประเภทดังกล่าว นอกจากนี้มีทิศทางที่ให้ความสำคัญในการพัฒนา ผิวแม่พิมพ์ (surface treatment technology) เพื่อความแม่นยำ เทียบตรง และยืดอายุการใช้งานของแม่พิมพ์

ในประเทศไทยอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2510 เริ่มทำแม่พิมพ์พลาสติกโดยใช้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ไม่มีการใช้ทฤษฎีหรือความรู้ ต่อมาเริ่มพัฒนารับจ้างผลิตแม่พิมพ์ แต่ยังไม่มีการแพร่หลายและยังมีผู้ประกอบการเพียงไม่กี่ราย ในด้านวัตถุดิบเริ่มมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ต่อมามีการจัดตั้งสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยในปี พ.ศ. 2533 ทำให้การขยายตัวในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์มีมากขึ้น จนถึงปัจจุบันมีการผลิตแม่พิมพ์สำหรับใช้กับวัสดุต่างๆ โดยเฉพาะการผลิตแม่พิมพ์เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีมูลค่าส่งออกอันดับต้นของไทย ดังนั้นการขยายตัวและการเจริญเติบโตของมีแนวโน้มการเติบโตมากขึ้นแปรผันตามอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทิศทางในอนาคตของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ และวิสัยทัศน์ของอุตสาหกรรม คือ “แม่พิมพ์ของประเทศไทยจะพัฒนาไปสู่ความแม่นยำ ความเที่ยงตรงและซับซ้อนสูง เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการขัดผิวแม่พิมพ์ในเอเชีย”

ประเทศไทยจะพัฒนาการผลิตแม่พิมพ์ไปสู่ระดับความแม่นยำ เทียบตรงปานกลางค่อนข้างสูง (Medium-High precision) เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ รวมทั้งอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการวางโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์จะมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งมีการใช้ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย ส่งผลให้กระบวนการผลิตแม่พิมพ์ใช้เวลาสั้น รวดเร็วและผลิตแม่พิมพ์ได้อย่างเที่ยงตรง แม่นยำ มีคุณภาพมากขึ้น ในส่วนของแรงงานในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ จะมีการพัฒนาและยกระดับแรงงานให้มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการของตลาดได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ มีมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพรองรับกับค่าตอบแทนเพื่อให้มีการกระตุ้นให้แรงงานมีความพร้อมที่จะพัฒนา ศักยภาพของตนเอง

นอกจากนี้ ประเทศไทยจะมีการรับรองคุณภาพและมาตรฐานแม่พิมพ์ที่ผลิตในไทยโดยสถาบันที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล ทั้งนี้ เพื่อสร้างมาตรฐานของแม่พิมพ์ให้เกิดความน่าเชื่อถือแก่ต่างชาติ เพิ่มการส่งออกให้กับ แม่พิมพ์ไทย

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์จะมีการรวมกลุ่มเพื่อเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการใน อุตสาหกรรมแม่พิมพ์เอง และกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมปลายน้ำอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ในครัวเรือน

ทั้งนี้ ประเทศไทยจะสร้างภาพลักษณ์ให้นานาชาติเห็นความสำคัญในศักยภาพการขัดผิวแม่พิมพ์ด้วยนาโน เทคโนโลยีของประเทศไทย ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายของการผลิตที่สามารถเพิ่มความเที่ยงตรง ความแม่นยำและ เนื่องจากการขัดผิวแม่พิมพ์ทำให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีผิวที่ละเอียดแล้ว ทำให้แบคทีเรียไม่สามารถเกาะพื้นผิวของ สินค้าและผลิตภัณฑ์ได้ จึงเป็นคุณสมบัติพิเศษของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากแม่พิมพ์ที่ได้ขัดผิวด้วยนาโน เทคโนโลยีสามารถแอนตี้แบคทีเรียได้ ทำให้ขยายตลาดแม่พิมพ์ไปสู่อุตสาหกรรมอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้อีก ช่องทางหนึ่ง นอกจากนี้ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทยจะพัฒนาศักยภาพการขัดผิวแม่พิมพ์จนทำให้ประเทศไทยเป็น ศูนย์กลางการขัดผิวแม่พิมพ์ (Surface Polishing Technique) ในภูมิภาคเอเชีย ดังนั้น สินค้าเป้าหมายในอนาคต ของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย ได้แก่ แม่พิมพ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีระดับความ แม่นยำปานกลางค่อนข้างสูงและแม่พิมพ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมี กระบวนการผลิตที่เป็นเป้าหมายคือนาโนเทคโนโลยีที่ใช้ในการขัดผิวแม่พิมพ์ (Polishing) ช่วยเพิ่มความแม่นยำ คุณภาพ ลดอายุการใช้งานของแม่พิมพ์และแอนตี้แบคทีเรีย

จากแนวโน้มทิศทางและวิสัยทัศน์อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ของโลก และของประเทศไทยสามารถกำหนด แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ดังนี้



รูปที่ 17 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ตามรูปด้านบนสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ให้ได้คุณภาพ ความแม่นยำ เทียบตรง และสามารถลดระยะเวลาการผลิต (Development Cycle Time) รวมทั้งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะด้านกระบวนการขัดผิวแม่พิมพ์ (Polishing)

(2) วางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนเพื่อผลักดันอุตสาหกรรมไปสู่การพัฒนาที่มีทิศทางและยั่งยืน โดยการส่งเสริมและพัฒนาทักษะแรงงานให้เพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาทักษะแรงงานทั้งระดับพื้นฐานและการออกแบบแม่พิมพ์ รวมทั้งสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านเครื่องมือ เครื่องจักร ซอฟต์แวร์ให้กับผู้ประกอบการ นอกจากนี้มีการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสถาบันรับรองคุณภาพและมาตรฐานของแม่พิมพ์ เพื่อยกระดับมาตรฐานแม่พิมพ์ไทย และสร้างมาตรฐานของแม่พิมพ์ให้น่าเชื่อถือในระดับสากล และที่สำคัญควรสนับสนุนให้จัดตั้งองค์กรอิสระเพื่อประสานงานระหว่างรัฐบาลและเอกชนและเป็นหน่วยงานกลางที่บริหารหลักต้นนโยบายให้เป็นรูปธรรมเพื่อให้อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล (แม่พิมพ์) มีทิศทางพัฒนาอย่างยั่งยืน

(3) พัฒนากลุ่มผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยการส่งเสริมการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของแต่ละราย และเกิดความร่วมมือกันในกลุ่มผู้ประกอบการตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน

นอกจากนี้ควรสร้างโอกาสในการแข่งขันโดยสนับสนุนมาตรการลดภาษีนำเข้าของวัตถุดิบและเครื่องจักร ควบคู่กับพัฒนาช่องทางการตลาดให้กับผู้ประกอบการให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีเป็นที่ยอมรับจากต่างชาติ

■ อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

ตารางที่ 20 ทิศทางและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

ทิศทางของอุตสาหกรรมพลังงานโลก	ทิศทางของอุตสาหกรรมพลังงานไทย
<ol style="list-style-type: none"> จากแนวโน้มประชากรที่เพิ่มมากขึ้นกว่า 1.2 พันล้านคน ในปี พ.ศ.2568 ส่งผลให้ความต้องการบริโภคพลังงานเพิ่มขึ้น โดยจะมีลักษณะติดพลังงานหมุนเวียนเข้ามาทดแทนพลังงานฟอสซิล และพลังงานสิ้นเปลืองในสัดส่วน 15 - 20 % ภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี มีกำลังทุนด้านเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนใน 4 กลุ่ม คือ 1) พลังงานแสงอาทิตย์ 2) พลังงานลม 3) พลังงานน้ำ และ 4) พลังงานชีวมวลและพลังงานชีวมวล ประเทศที่พัฒนาแล้วจะเน้นการใช้พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมส่วนใหญ่ โดยเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งจะมีความคิดเพิ่มขึ้นในสัดส่วน 10% และ 32% ประเทศกำลังพัฒนาจะมีภาคนั้นพลังงานชีวภาพและพลังงานชีวมวลเป็นหลัก เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบที่อุดมสมบูรณ์แต่ขึ้นอยู่กัับสภาพพื้นที่ ของแต่ละประเทศ รวมถึงการมีฐานเทคโนโลยีที่ต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้วจึงทำให้ภาคพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานแสงอาทิตย์และลมเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่า 	<ol style="list-style-type: none"> มีนโยบายในภาคที่ผลิตส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนทดแทนพลังงานสิ้นเปลืองเพิ่มสูงขึ้น 10-20% ภายในไม่เกิน 10 ปี มีการพัฒนามลิตภาพผลผลิตการเกษตร เพื่อนำมาผลิตเป็นพลังงานชีวมวลทดแทนพืชอาหารที่ลดปัญหาวัตถุดิบการผลิตที่ไม่เพียงพอ มีการลดสัดส่วนการใช้ LPG และ NGV ในยานยนต์ แต่จะนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ในภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ จะมีภาคนั้นการผลิตพลังงานหมุนเวียนจากวัตถุดิบเหลือใช้ เช่น น้ำเสีย กากอาหาร เป็นต้น มาผลิตเป็นพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้ในโรงงานเอง มีการผลักดันให้เกิด โรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่กระจายทั่วทุกชุมชน โดยใช้วัตถุดิบที่มีศักยภาพชุมชนนั้นๆ ในภาคผลิตไฟฟ้า เพื่อลดการสูญเสียไฟฟ้าจากสายส่งได้ และจะจับภาคเกิด smart grid ในอนาคต โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้รับกษณผลักดันอย่างจริงจัง เนื่องจากมีคู่แข่งภายในภาคทดแทนพลังงานฟอสซิลและพลังงานสิ้นเปลืองได้อย่างมาก
ปัญหาและอุปสรรค	
<ol style="list-style-type: none"> โครงสร้างต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่ำเกินความเป็นจริงของราคาต้นทุนของโลด ส่งผลให้ภาคพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนช้ากว่าประเทศอื่น และมีต้นทุนที่สูงกว่า วัตถุดิบทางภาคเกษตรมีภาคผลิตที่ไม่เพียงพอ ผลผลิตต่อไร่ ในภาคผลิตพืชพลังงานค่อนข้างต่ำ ซึ่งภาคนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนไม่คุ้มค่า มีภาษีเหนือเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในภาคผลิต แต่ขาดการกักตุนและพัฒนาคเทคโนโลยีในประเทศ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องของพลังงานหมุนเวียนยังขาดความพร้อมในภาคพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานด้วย ขาดหน่วยงานในภาครัฐรับผิดชอบของพลังงานหมุนเวียนแต่ละประเภท ส่งผลให้ภาคพัฒนาไม่สอดคล้องกัน หรือทำให้ภาคดำเนินการต่างๆ ต้องคิดต้นทุนจากหลายหน่วยงาน ทำให้ล่าช้าและใช้เวลานานมาก ขาดการคิดความประเมินผล และบังคับใช้แผนนโยบายให้เป็นไปตามเป้าหมาย * จำนวนผู้ประกอบการของภาคมากเกินกว่าที่โครงสร้างจะรองรับได้ การลงทุนในภาคผลิตพลังงานหมุนเวียนของรัฐ ส่วนใหญ่ไม่เกิดผลในเชิงพาณิชย์ ทชบ. อนุมัติพลังงาน 2535 ขาดการบังคับใช้ และมีภาครเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ กฎหมายหลายฉบับจากหลายกระทรวง มีความขัดแย้งกัน ขาดการร่วมมือระหว่างกระทรวง ขาดนโยบายสนับสนุนผู้ใช้ปลายทาง เพื่อกระตุ้นให้มีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น ขาดนโยบายสนับสนุนภาคพัฒนาเทคโนโลยี energy saving ซึ่งปัจจุบันจะเน้นภาคผลิตเพื่อขายไฟฟ้าเท่านั้น ภาครัฐมีการปรับเปลี่ยนนโยบายสนับสนุน Adder ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ลงทุน แหล่งเงินทุนขาดความเข้าใจเทคโนโลยีที่มีความยั่งยืน และไม่มั่นใจในภาคปล่ยสิ้นเชื้อ ส่งผลให้เงินไหลเข้าในสินเชื่ของธนาคารไม่เหมาะสม สถาบันการศึกษาวิจัยของภาครัฐต้องทำหน้าที่ในการแปลงทุนรู้ต่างๆ จากแบบ Engineering จากนั้น ผู้มีหน้าที่ทำ commercialize ต้องเป็นภาคอุตสาหกรรม (สถาบันและมูลนิธิต่างๆ เป็นเพียงภาคประสานงาน ไม่ใช่ผู้วิจัย) ไม่มีภาครให้ทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้วิจัย แต่จะให้แก่ผู้ให้ทุนในภาควิจัย ส่งผลให้ผู้วิจัยไม่มีแรงจูงใจในภาควิจัย การเข้าถึงแหล่งสนับสนุนและสถาบันการเงินไม่สะดวกและไม่ต่อเนื่อง เนื่องจาก สถาบันการเงินไม่เข้าใจโครงการผลิตพลังงานทดแทน ต้นทุนภาคขนส่งจากแหล่งชีวมวลมาสู่โรงงานมีค่าใช้จ่ายที่สูง เนื่องจาก โดยส่วนใหญ่แล้วแหล่งชีวมวลตั้งอยู่ไกลพื้นที่ตั้งของโรงงาน 	

อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนในโลกนั้น ถึงแม้จะมีการให้ความสนใจและการพัฒนาด้านพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนเพิ่มมากขึ้นนั้น แต่พลังงานฟอสซิลและน้ำมันดิบก็ยังคงมีการใช้และผลิตเป็นพลังงานหลักของโลกอยู่ แต่จากแนวโน้มประชากรที่เพิ่มมากขึ้นกว่า 1.2 พันล้านคน ในปี พ.ศ.2568 ส่งผลให้ความต้องการบริโภคพลังงานเพิ่มขึ้นไปด้วย โดยจะมีการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เข้ามาแทนพลังงานฟอสซิล และพลังงานสิ้นเปลืองในสัดส่วน 15 - 20 % ภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี โดยจะมีการลงทุนด้านเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนใน 4 กลุ่ม คือ (1) พลังงานแสงอาทิตย์ (2) พลังงานลม (3) พลังงานน้ำ และ (4) พลังงานชีวภาพและพลังงานชีวมวล โดยพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมส่วนใหญ่จะเป็นพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนหลักในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งจะมีการผลิตเพิ่มขึ้นในสัดส่วน 10% และ 32% ตามลำดับ ส่งผลให้ต้นทุนเทคโนโลยี และระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทั้ง 2 ประเภทนี้จะลดต่ำลงด้วย ส่วนพลังงานชีวภาพและพลังงานชีวมวลจะเป็นพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนหลักที่มีการใช้ในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบที่อุดมสมบูรณ์แต่ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของแต่ละประเทศ รวมถึงการมีฐานเทคโนโลยีที่ต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้วจึงทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานแสงอาทิตย์และลมเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่า

ในประเทศไทยพบว่า อีก 15 ปีข้างหน้ายังคงมีการใช้พลังงานฟอสซิล และน้ำมันดิบเป็นพลังงานหลัก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการให้ความสำคัญต่อพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนที่เพิ่มสูงขึ้น จึงมีนโยบายในการสนับสนุนทางด้านการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นนโยบายจากกระทรวงพลังงาน หรือจากภาคอุตสาหกรรมและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนต่างๆ ซึ่งวัตถุดิบในการผลิตพลังงานชีวมวลส่วนใหญ่มาจากพืชอาหาร ส่งผลให้เกิดปัญหาในปัจจุบัน ทำให้ทิศทางอนาคตจะต้องเพิ่มผลิตผลพืชที่เป็นพลังงานชีวมวล เพื่อลดปัญหาวัตถุดิบการผลิตที่ไม่เพียงพอ ส่วนการใช้พลังงานในภาคขนส่ง จะใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมาทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง อีกทั้งยังมีการลดสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Vehicles: NGV) และก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas: LPG) ในยานยนต์ แต่จะนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ จะมีการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนจากวัตถุดิบเหลือใช้ เช่น น้ำเสีย กากอาหาร เป็นต้น มาผลิตเป็นพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนเพื่อใช้ในโรงงานเองเช่นกัน นอกจากนี้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทนที่กำลังมาข้างต้นแล้ว ประเทศไทยก็ยังมีความตั้งใจที่จะผลักดันให้เกิดโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่กระจายทั่วทุกชุมชนโดยใช้วัตถุดิบที่มีศักยภาพชุมชนนั้นๆ ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อลดความสูญเสียไฟฟ้าจากสายส่งได้ และรองรับการเกิด ระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอัจฉริยะ (smart grid) ในอนาคต

จากการวิเคราะห์ในภาพรวมของอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนทั้งของโลกและของประเทศไทยในปัจจุบัน แนวโน้มและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ รวมทั้งศักยภาพ และปัญหาของอุตสาหกรรมนี้ในประเทศไทย ทำให้สามารถวางแนวทางที่เหมาะสมต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนของประเทศไทยต่อไปในอนาคต



รูปที่ 18 สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

โดยแนวทางในการพัฒนาสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แนวทางหลัก คือ (1) การกระตุ้นการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน (2) การขยายจำนวนผู้ใช้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน และ (3) พัฒนาโครงสร้างและมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนต่างๆ โดยวัตถุประสงค์ และรายละเอียดแต่ละแนวทาง มีดังนี้

(1) การกระตุ้นให้เกิดการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนเพิ่มมากขึ้น

ในปัจจุบันประชาชนเริ่มให้ความสนใจด้านพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนมากยิ่งขึ้น โดยเห็นได้จากผู้ประกอบการที่ประกอบกิจการด้านอื่นๆ ได้หันมาลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนเพิ่มขึ้น จึงควรมีมาตรการสร้างแรงจูงใจเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มาตรการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เป็นมาตรการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการที่สนใจจะลงทุนแต่กลัวความเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตที่อาจจะไม่คุ้มค่าหรือได้ผลตอบแทนต่ำในการลงทุน มีความเชื่อมั่น และสนใจในการลงทุนเพิ่มขึ้น โดยมี 2 แนวทาง คือ (1) วางแนวทางในการปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนของพลังงานให้สะท้อนถึงความเป็นจริงเพื่อกระตุ้นการเลือกใช้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน และ (2) วางมาตรการระยะยาวในรองรับการปรับตัวของต้นทุนพลังงานที่

เพิ่มสูงขึ้นพร้อมกับการเร่งพัฒนาการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนเพื่อใช้แทนที่ในระยะเวลาดัง

- ผลักดันการใช้ทรัพยากรของภาครัฐให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นเชิงนโยบายที่ยากที่จะเข้าถึงหรือขออนุญาตในการเข้าไปติดตั้งอุปกรณ์ในการนำน้ำในเขื่อนบางส่วนมาใช้ในการผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประเทศไทย ส่งผลให้ไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศไทยมีปริมาณการผลิตที่น้อย ทั้งๆที่ทรัพยากรมีจำนวนมาก โดยมีแนวทาง คือ การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้อนุญาตติดตั้งอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าจากน้ำ ตลอดจนขั้นตอนที่ชัดเจนในการขออนุญาตจากผู้ประกอบการที่มีความสนใจ

(2) การขยายจำนวนผู้ใช้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

การสนับสนุนสร้างแรงจูงใจแก่ผู้บริโภคลงทุนพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนจึงเป็นสิ่งสำคัญและควบคู่กับการสนับสนุนการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน โดยแนวทางในการขยายจำนวนผู้บริโภค คือ การสร้างมาตรการสนับสนุนผลประโยชน์แก่ผู้ใช้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน มีรายละเอียดดังนี้

- มาตรการสนับสนุนผลประโยชน์แก่ผู้ใช้หรือผู้บริโภคลงทุนพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน โดยการผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนควรมีการพัฒนาควบคู่กับการนำมาใช้งาน มิเช่นนั้นจะเกิดปัญหาผลิตเกินเพื่อผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนล้นตลาดได้ กล่าวคือผลิตออกมามากเกินไปเกินจำนวนผู้นำไปใช้ ดังนั้นแนวทางนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญและควรสนับสนุนอย่างมาก โดยมี 2 แนวทาง คือ (1) วางโครงสร้างผลตอบแทนแก่ผู้ใช้ และ (2) วางมาตรการกระตุ้นให้ภาคอุตสาหกรรมมีการพัฒนามาตรการประหยัดพลังงาน และมีการนำวัตถุดิบที่เหลือใช้มาผลิตเป็นพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน

(3) พัฒนาโครงสร้างและมาตรการสนับสนุน

โครงสร้างและมาตรการสนับสนุนเป็นแนวทางที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนอย่างมาก เนื่องจากการที่มีโครงสร้างสนับสนุนที่ดี จะส่งผลให้ผู้ประกอบการหรือผู้สนใจในการลงทุน และผู้บริโภคมั่นใจและเล็งเห็นทิศทางในอนาคตได้ชัดเจน โดยรายละเอียดแนวทางต่างๆ มีดังนี้

- การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน เนื่องจากมีความจำเป็นต้องวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี อุปกรณ์ที่ทันสมัยอยู่เสมอ และวัตถุดิบใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพหรือให้พลังงานสูงกว่าปัจจุบัน โดยมี 2 แนวทาง คือ (1) สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์และเครื่องจักร สำหรับนำมาผลิตพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน โดยใช้ทรัพยากร วัตถุดิบรวมถึงแรงงานในประเทศไทย และ (2) สนับสนุนทุนวิจัยและสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อกระตุ้นการวิจัยและพัฒนา

- นโยบายผลักดันด้านพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน นโยบายในการสนับสนุนและผลักดันในการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน/ทดแทนในปัจจุบันยังขาดความชัดเจน ส่งผลให้ผู้ประกอบการหรือผู้บริโภครู้สึกเกิดความไม่มั่นใจในการลงทุนและการใช้พลังงานหมุนเวียน/ทดแทน โดยมี 2 แนวทาง คือ (1) สนับสนุนมาตรการช่วยเหลือด้านเงินลงทุนทางสำหรับผู้ลงทุน และ (2) สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการที่สนใจในการลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียน/ทดแทน



สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
The Office of Industrial Economics