

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

(Executive Summary)

โครงการวิจัย

การจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคน  
ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

นำเสนอ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จัดทำโดย



สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

กันยายน 2555



## กิตติกรรมประกาศ

บทสรุปสำหรับผู้บริหารฉบับนี้ เป็นผลการศึกษาของโครงการวิจัยการจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

โครงการนี้ มีโอกาสสำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนและร่วมมือจากคณะกรรมการจัดจ้างที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้มีความคิดอันกว้างไกลเกี่ยวกับงานด้านนี้ ดังรายชื่อปรากฏอยู่ในส่วนท้ายของรายงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณหทัย อุทัย รองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม คุณปรีดา อติวิจิตรระการ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค และคุณวีรศักดิ์ ศุภประเสริฐ ผู้เชี่ยวชาญด้านการชี้แนะและเตือนภัยภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังได้รับการอนุเคราะห์จาก คุณอภิวัฒน์ อสมาภรณ์ อติตรองผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ในการให้คำปรึกษาและได้ทุ่มเทในการสนับสนุน ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงอุตสาหกรรม จนงานสำเร็จล่วงเป็นอย่างดี

ทางคณะที่ปรึกษาขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งในภาพรวมและรายสาขา รวมไปถึงกลุ่มผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม มีส่วนร่วมในการระดมความคิดเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการกำลังคนในเชิงปริมาณและคุณภาพ จนรายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามเจตนารมณ์ของผู้สนับสนุนงบประมาณทุกประการ หากจะมีความผิดพลาด คลาดเคลื่อนหลงเหลืออยู่บ้าง ทางคณะที่ปรึกษาขออภัยแต่เพียงฝ่ายเดียว

คณะที่ปรึกษา

กันยายน 2555



# สารบัญ

	หน้า
<b>กิตติกรรมประกาศ</b>	
<b>บทสรุปสำหรับผู้บริหาร</b>	
1 เหตุผลความจำเป็น	ส-1
2 วัตถุประสงค์	ส-2
3 เป้าหมายของโครงการ	ส-2
4 ขอบเขตการศึกษา	ส-2
5 ผลการดำเนินงาน	ส-3
<b>Executive Summary</b>	
1 Rational	S-1
2 Objective	S-1
3 Project Goal	S-1
4 Area of Study	S-2
5 Finding	S-2
<b>รายชื่อคณะกรรมการและคณะทำงาน</b>	
<b>รายชื่อคณะที่ปรึกษา</b>	



## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

### 1. หลักการและเหตุผล

แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ. 2555-2574) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำหนดแนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับภาคอุตสาหกรรม เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยอย่างยั่งยืน ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน” และเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละยุทธศาสตร์แล้ว พบว่าได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมในด้านการจัดหาและพัฒนาบุคลากรภาคอุตสาหกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอ เพราะในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่า ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนากำลังแรงงานให้เป็นผู้ที่มีความรู้และสมรรถนะสูง ประเทศนั้นจะสามารถปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง

จากงานศึกษาวิจัย ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาซึ่งได้ร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย เรื่อง “การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ” พบว่า จำนวนกำลังคนที่ขาดแคลน (Skill Shortage) ของประเทศไทยในปัจจุบันนั้นมีมากกว่าสามแสนคน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานในด้านการผลิต/แรงงานทั่วไป ในขณะที่ยังมีจำนวนผู้ว่างงานอยู่อีกมากเกือบทุกระดับการศึกษา อีกทั้งแรงงานยังมีปัญหาในเรื่องคุณภาพแรงงานที่ขาดแคลน อาทิ ความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ และทักษะในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการฝึกอบรมเพิ่มในสถานประกอบการ ทั้งนี้ ประเด็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานทั้ง ๆ ที่ยังมีแรงงานที่ว่างงานอยู่เป็นจำนวนมากนั้น สืบเนื่องมาจากความไม่สอดคล้องของการผลิตและการพัฒนากำลังคนกับความต้องการกำลังคนในแต่ละกลุ่มจังหวัด และกลุ่มอุตสาหกรรม

ด้วยเหตุนี้ ในปีงบประมาณ 2555 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในฐานะองค์กรชั้นนำการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งพัฒนาปัจจัยการพัฒนาอุตสาหกรรม ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนที่ชัดเจน สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการของกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2553-2556) รวมทั้งแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ. 2555-2574) โดยวัตถุประสงค์สำคัญของโครงการดังกล่าว จะเน้นให้ความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยของสภาพปัญหาเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านกำลังคนในภาคอุตสาหกรรม ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมที่ประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในปัจจุบันและในระยะ 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2555-2557) จำนวน 5 สาขาอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ผลการศึกษาของโครงการดังกล่าว จะนำไปใช้ประกอบการกำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 5 สาขา ตลอดจนใช้ในการกำหนดแผนปฏิบัติการ/กิจกรรมต่าง ๆ ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่างประเทศต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมโดยรวม รวมทั้งแนวโน้มความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ

2.2 เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานในระดับภาพรวมและในอุตสาหกรรมรายสาขาเป้าหมาย 5 สาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ในระยะ 3 ปีข้างหน้า รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2.3 เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์สำหรับการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แผนปฏิบัติการของกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2553-2556) และแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ. 2555-2574)

## 3. เป้าหมายของโครงการ

3.1 มียุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาเป้าหมายที่ชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริงและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative Industry) ภายใต้แผนปฏิบัติการของกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2553-2556) และแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ. 2555-2574)

3.2 มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางในการนำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย

3.3 มีฐานข้อมูลด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาที่ทันสมัยและครอบคลุมกับความต้องการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

## 4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 ศึกษาสถานการณ์และทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวม และรายสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 สาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ในระยะ 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2555-2557) และในระยะกลางถึงปี 2565

4.2 ศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มอุปสงค์ของกำลังคน (Demand Side) และอุปทานกำลังคน (Supply Side) ตลอดจนห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของอุตสาหกรรมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 5 สาขาข้างต้น

4.3 จัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคน (Skill Mapping) ระดับรายสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการของห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของอุตสาหกรรมในแต่ละอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 5 สาขา



4.4 จัดทำยุทธศาสตร์สำหรับการผลิตและพัฒนากำลังคนภาคอุตสาหกรรมระดับภาพรวมให้สอดคล้องกับความต้องการและทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (พ.ศ. 2554-2574)

4.5 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนากำลังคนทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมในระดับภาพรวมและอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 5 สาขา

## 5. ผลการดำเนินงานโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ข้างต้น สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

### 5.1 ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และแนวโน้มความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ

เพื่อตอบสนองตามวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือการศึกษาสถานการณ์และทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและแนวโน้มความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมของประเทศโดยรวมและรายสาขาเป้าหมาย 5 สาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ในระยะสั้น 3 ปี ข้างหน้า และระยะกลางจนถึงปี 2565 ทางคณะที่ปรึกษาโครงการจึงได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และแรงงาน ที่สำคัญ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลหลักสำหรับการคาดประมาณแนวโน้มเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และความต้องการแรงงานในอนาคต โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

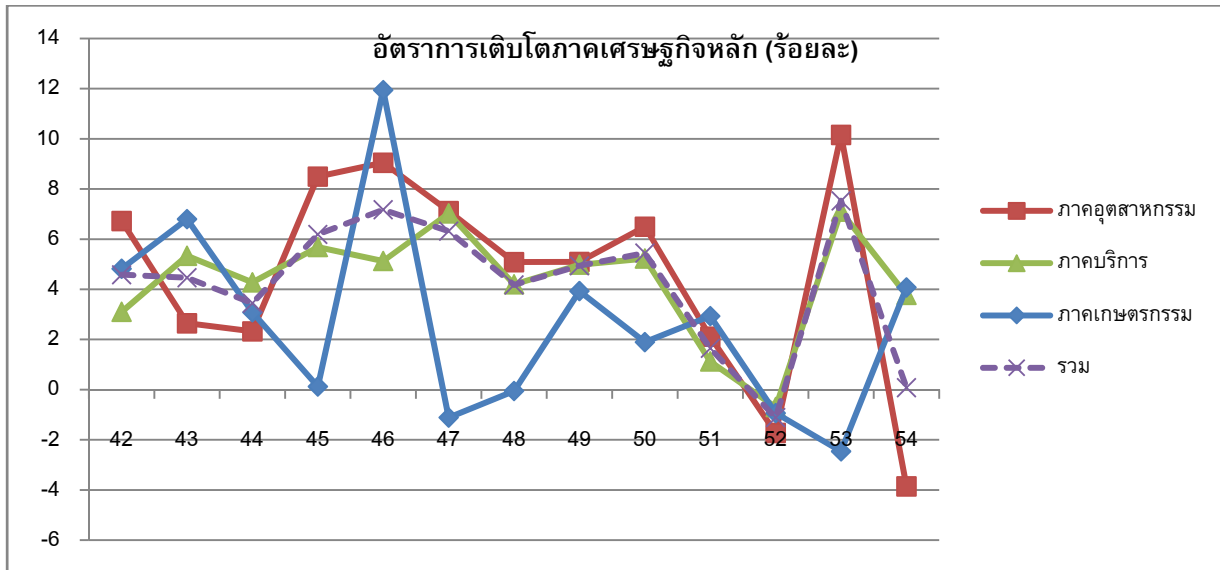
#### 1) การวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

##### 1.1) ภาพรวมเศรษฐกิจไทยในช่วงที่ผ่านมา

การขยายตัวของเศรษฐกิจไทยในช่วงที่ผ่านมาผันผวนต่อเนื่อง มีแนวโน้มการขยายตัวเฉลี่ยโดยรวมลดลง ทั้งจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว และภาวะเศรษฐกิจภายในที่ยังคงถูกกระทบจากปัญหาความไม่แน่นอนทางการเมือง ความขัดแย้งทางสังคม และภาวะอุทกภัยในปี 2554 ที่ผ่านมา (รูปที่ ส.1)

ภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2542-2553 พบว่าทั้งประเทศขยายตัวประมาณร้อยละ 4.6 ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรม ขยายตัวเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5.3 4.4 และ 2.6 ตามลำดับ โดยในปี 2554 การขยายตัวมีการปรับตัวลดลงอย่างมากในทุกภาคเศรษฐกิจ เนื่องจากปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ ทำให้การขยายตัวของเศรษฐกิจโดยรวมในปี 2554 ขยายตัวเพียงร้อยละ 0.1 โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวติดลบ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมได้รับความเสียหายจนต้องหยุดดำเนินการไปเป็นจำนวนมาก ยกเว้นภาคเกษตรกรรมที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นการปรับตัวเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวติดลบในปีก่อนหน้า ประกอบกับราคาสินค้าเกษตรโลกในช่วงนั้นมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น

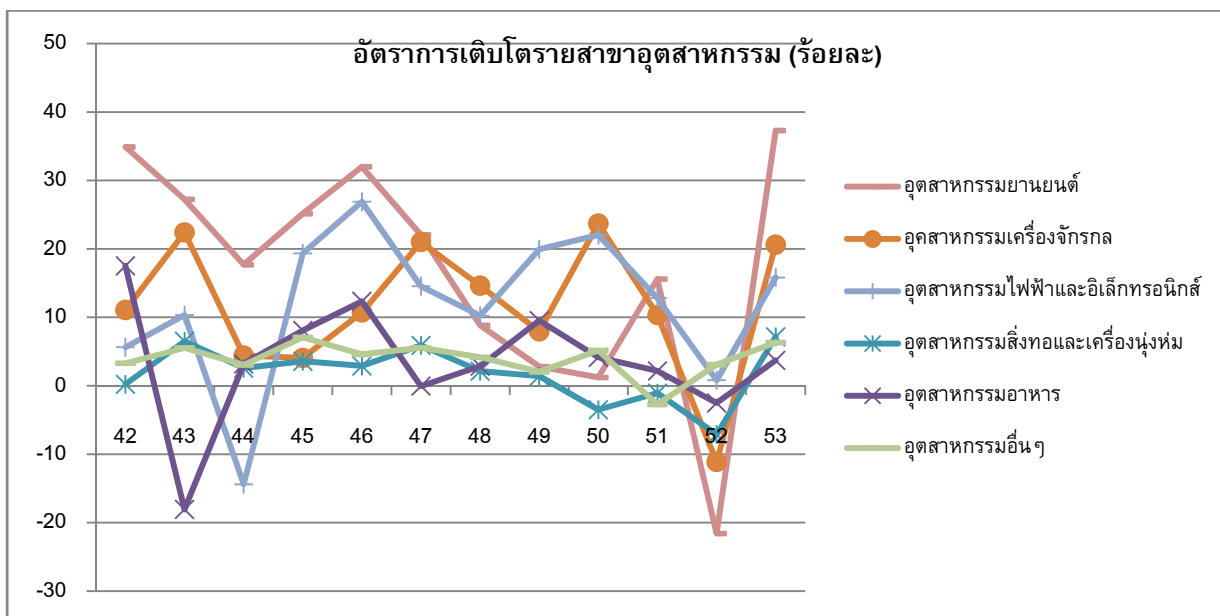
รูปที่ ส.1 การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา



ที่มา: จำนวนจากสถิติบัญชีประชาชาติอนุกรมใหม่แบบปริมาณลูกโซ่, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หากพิจารณาแนวโน้มในรายสาขาการผลิตภาคอุตสาหกรรมแล้ว พบว่า การขยายตัวมีความผันผวนตามภาวะเศรษฐกิจเช่นกัน (รูปที่ ส.2) จากข้อมูลล่าสุดที่เผยแพร่ถึงปี 2553 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องจักรกล และไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกลุ่มที่มีการขยายตัวอยู่ในระดับเฉลี่ยเกินร้อยละ 10 ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ขยายตัวอยู่ในระดับเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 5

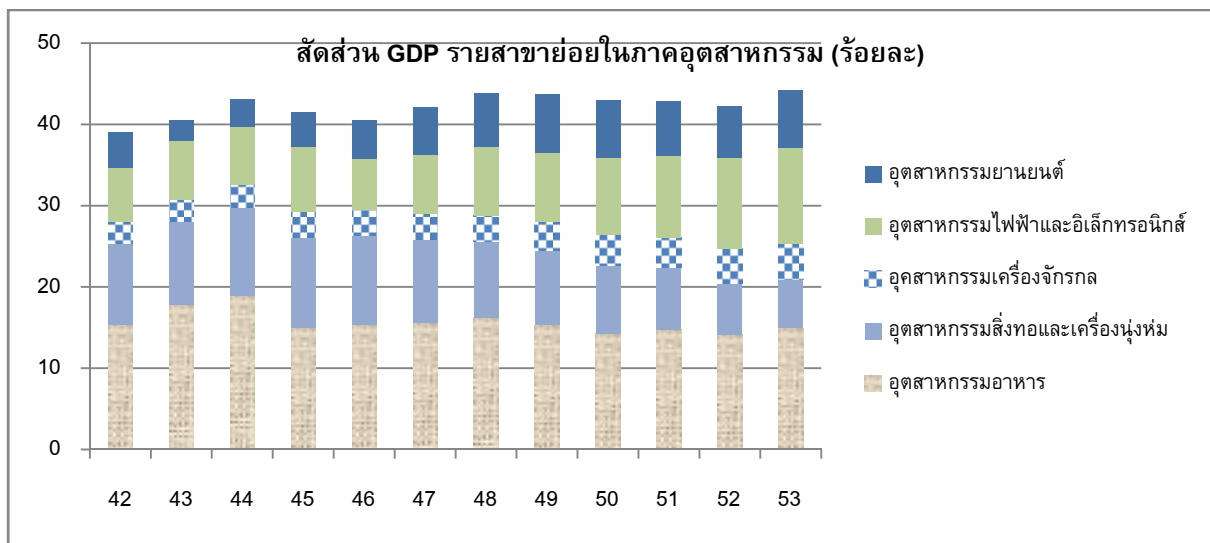
รูปที่ ส.2 การขยายตัวรายสาขาอุตสาหกรรมในช่วงที่ผ่านมา



ที่มา: จำนวนจากสถิติบัญชีประชาชาติอนุกรมใหม่แบบปริมาณลูกโซ่, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาสัดส่วน GDP ของแต่ละสาขาอุตสาหกรรมต่อ GDP ของภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด พบว่า 5 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ศึกษาครั้งนี้ มีสัดส่วนครอบคลุมคิดเป็นเกือบร้อยละ 50 ของ GDP ภาคอุตสาหกรรม แสดงถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายสาขาจะเห็นว่า อุตสาหกรรมอาหารมี GDP คิดเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ประมาณร้อยละ 15) และอยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ในระยะ 10 กว่าปีที่ผ่านมา ส่วนสาขาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม มีสัดส่วนลดลงจากในอดีตอย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และสาขายานยนต์มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนสาขาเครื่องจักรกลมีสัดส่วนน้อยที่สุดโดยเปรียบเทียบโดยทรงตัวอยู่ในระดับที่ค่อนข้างคงที่และปรับเปลี่ยนเล็กน้อยในระยะหลัง (รูปที่ ส.3)

รูปที่ ส.3 สัดส่วน GDP ของสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรม



ที่มา: คำนวณจากสถิติบัญชีประชาชาติอนุกรมใหม่แบบปริมาณลูกโซ่, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากข้อมูลสัดส่วน GDP รายสาขาดังกล่าว แสดงถึงแนวโน้มโครงสร้างอุตสาหกรรมรายสาขา ที่มีผลต่อการสร้างรายได้ให้กับประเทศในภาพรวม หรือ Contribution to Growth รวมทั้งสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการส่งเสริมในรายอุตสาหกรรม ให้มีการพัฒนาต่อเนื่องสำหรับสาขาที่สำคัญ หรือ Contribute to Growth เพิ่มมากขึ้น และให้มีการเข้าไปยกระดับและปรับตัวสำหรับสาขาที่เริ่มมีแนวโน้มบทบาทความเป็นสาขา Contribute to Growth ลดลง ให้กลับมามีบทบาทเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ซึ่งโครงสร้างบทบาทของแต่ละสาขาจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทั้งภาวะเศรษฐกิจในประเทศ อาทิ การใช้ปัจจัยการผลิตทุน แรงงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และภาวะเศรษฐกิจการค้าโลก อาทิ การขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าหลัก การรวมกลุ่มทางการค้า และกฎระเบียบทางการค้าต่างๆ

## 1.2) ผลการประมาณการเศรษฐกิจในระยะสั้น-ระยะปานกลาง ช่วงปี พ.ศ. 2555-2560

### ระยะแรก: แนวโน้มเศรษฐกิจในระยะสั้น 2 ปี (พ.ศ.2555-2556)

- คาดการณ์เศรษฐกิจโลกฟื้นตัวอย่างช้าๆ โดยเฉพาะการแก้ปัญหาเศรษฐกิจในสหภาพยุโรป การฟื้นตัวของเศรษฐกิจญี่ปุ่น และการขยายตัวของประเทศในภูมิภาคเอเชีย และประเทศเกิดใหม่

- โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของรัฐบาลยังคงเดินหน้าและมีการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผน จากการเร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณและการเร่งรัดการดำเนินการตามแผนฟื้นฟู และสร้างอนาคตประเทศไทย การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐโดยรวมจะขยายตัวไม่มากนัก เนื่องจากต้องระวังในเรื่องการขาดดุลงบประมาณ ยกเว้นในช่วงปีนี้และปีหน้า (2555-2556) ที่จะมีการลงทุนในเรื่องป้องกันน้ำท่วม ประมาณ 3 แสนล้านบาท ในการประมาณการจึงให้การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐขยายตัวประมาณร้อยละ 16 ต่อปี (ในราคาประจำปี) ใกล้เคียงกับการประมาณการของธนาคารแห่งประเทศไทย

- กิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งด้านการผลิตและด้านการใช้จ่ายฟื้นตัวได้เร็วหลังจากสถานการณ์ อุทกภัยคลี่คลายลง การผลิตภาคอุตสาหกรรมปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจากอัตรากาไรใช้กำลังการผลิตที่ปรับตัวดีขึ้นในไตรมาสแรกของปี 2555 ซึ่งแม้ว่าอุตสาหกรรมสำคัญๆ มีแนวโน้มฟื้นตัวได้อย่างเต็มที่ แต่การฟื้นตัวของบางอุตสาหกรรมยังมีความล่าช้า โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- การลงทุนภาคเอกชนฟื้นตัวได้เร็ว สะท้อนจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชนในไตรมาสที่ 1 ของปี 2555 ที่ปรับสูงกว่าระดับก่อนอุทกภัยปลายปี 2554 โดยการลงทุนภาคเอกชนเร่งฟื้นตัวขึ้นจากการลงทุนในหมวดเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นสำคัญ สอดคล้องกับการนำเข้าสินค้าทุนที่มีแนวโน้มเร่งขึ้นเช่นกัน ซึ่งสะท้อนถึงการเร่งลงทุนเพื่อซ่อมแซมและฟื้นฟูความเสียหายจากอุทกภัย และการลงทุนภาคเอกชนยังได้รับแรงสนับสนุนเพิ่มเติมจากมาตรการของภาครัฐและสถาบันการเงินที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนเพื่อฟื้นฟูกิจการ ตลอดจนความเชื่อมั่นของภาคธุรกิจที่ฟื้นตัวหลังอุทกภัยซึ่งสะท้อนจากมูลค่าการขอรับการส่งเสริมการลงทุนสุทธิที่ยังอยู่ในระดับสูงในช่วงต้นปี จึงคาดการณ์การลงทุนภาคเอกชนมีแนวโน้มฟื้นตัวและขยายตัว อย่างค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากกรอบผลการป้องกันน้ำท่วมของรัฐบาล โดยจะขยายตัวประมาณร้อยละ 13 ต่อปี (ในราคาประจำปี) ใกล้เคียงกับการประมาณการของธนาคารแห่งประเทศไทย

- คาดการณ์การส่งออกขยายตัวต่อเนื่องอย่างช้าๆ โดยให้การส่งออกสินค้าและบริการขยายตัวประมาณร้อยละ 9 ต่อปี (ในราคาประจำปี) ส่วนอัตรากาไรขยายตัวของการนำเข้ายังทรงตัวในระดับสูงประมาณร้อยละ 12 ต่อปี (ใกล้เคียงกับการประมาณการของธนาคารแห่งประเทศไทย) ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ด้านพลังงานของประเทศ ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการนำเข้าสินค้าทุนของภาคเอกชนเพื่อมาใช้ในการลงทุนทดแทน ซ่อมแซม และฟื้นฟูความเสียหายจากภาวะอุทกภัย และของรัฐบาลในโครงการขนาดใหญ่เพื่อฟื้นฟูประเทศและวางแผนในการบริหารจัดการน้ำ

- ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน ได้แก่ ความยืดหยุ่นของสถานการณ์ความขัดแย้งในตะวันออกกลาง โดยเฉพาะประเทศอิหร่าน และผลการเจรจาระหว่างประเทศอิหร่านกับ 6 ชาติมหาอำนาจ (ฝรั่งเศส เยอรมนี อังกฤษ รัสเซีย สหรัฐอเมริกา และจีน) ในเรื่องโครงการนิวเคลียร์ของประเทศอิหร่านที่มีขึ้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2555 รวมทั้งท่าทีของกลุ่มประเทศ OPEC ที่อาจพิจารณาเพิ่มหรือลดกำลังการผลิต อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ความตึงเครียดระหว่างอิหร่านกับชาติตะวันตกอาจทำให้น้ำมันผันผวนและปรับตัวสูงขึ้น จึงตั้งสมมติฐานในแบบจำลองให้ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี และปรับลดลงเล็กน้อยในช่วงท้ายของการประมาณการ จากการมองสถานการณ์ที่น่าจะเข้าสู่การตกลงและคลี่คลายได้

- อัตราแลกเปลี่ยนมีแนวโน้มแข็งค่า เนื่องจาก (1) ดุลการค้ามีแนวโน้มเกินดุลมากขึ้น หลังจากการผลิตภายในประเทศกลับมาผลิตในระดับปกติ (2) ปริมาณเงินลงทุนไหลเข้าเพิ่มขึ้นเนื่องจากความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจไทยปรับตัวดีกว่าในครึ่งปีแรก และ (3) การฟื้นตัวของเศรษฐกิจยุโรปส่งผลให้ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่าลง จากข้อมูลดัชนีค่าเงินบาทของธนาคารแห่งประเทศไทยชี้ว่า เนื่องจากความเสี่ยงที่เริ่มลดลงในตลาดการเงินโลก ส่งผลให้นักลงทุนต่างชาติหันมาถือครองสินทรัพย์เสี่ยง รวมถึงสินทรัพย์ในภูมิภาคมากขึ้น ทำให้เงินบาทแข็งค่าขึ้นเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ เยน และยูโร ในการประมาณการนี้จึงใช้สมมติฐานเงินบาทแข็งค่าขึ้นร้อยละ 5 ในปี 2555 และอยู่ในระดับนั้นโดยเฉลี่ยต่อไป

- คาดการณ์เงินเฟ้อคงอยู่ระดับสูงในปีแรก เนื่องจากผลกระทบจากการปรับค่าจ้างขั้นต่ำ 300 บาทและเงินเดือนปริญญาตรี 15,000 บาท รวมทั้งราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูง ซึ่งการปรับค่าจ้างดังกล่าวเป็นการปรับแบบก้าวกระโดด (Jump Process) ในอัตราที่จะทำให้รายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และอาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างค่าจ้างแรงงานและต้นทุนของภาคธุรกิจโดยรวม รวมทั้งการปรับขึ้นค่าจ้างแรงงานและเงินเดือนข้าราชการที่ได้เริ่มดำเนินการแล้วเกิดขึ้นในช่วงที่ต้นทุนพลังงานและค่าขนส่งที่ปรับตัวสูงขึ้น กอปรกับแรงกดดันด้านอุปสงค์กำลังเร่งตัว จากการชะลอตัวในช่วงอุทกภัย จึงอาจส่งผลทางจิตวิทยาต่อการปรับขึ้นราคาสินค้าและการคาดการณ์เงินเฟ้อ โดยคาดการณ์ให้ระดับเงินเฟ้อมีการปรับลดลงในช่วงท้ายของการประมาณการ เมื่อเศรษฐกิจปรับเข้าสู่สมดุล

จากสมมติฐานการประมาณการข้างต้น และข้อมูลการประมาณการของหน่วยงานต่างๆ นำไปสู่การประมาณการทางเศรษฐกิจโดยแบบจำลอง CGE โดยผลประมาณการระดับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Real GDP) ในปี 2555-2556 อยู่ที่ร้อยละ 5.6 (เป็นการปรับตัวเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวร้อยละ 0.1 ในปีก่อนหน้า) และร้อยละ 5.0 ตามลำดับ ผลการประมาณการแสดงอยู่ในตารางที่ 3.5 (รายงานฉบับสมบูรณ์)

โดยคาดการณ์อัตราการขยายตัวในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 สาขา ในระยะ 2 ปีใกล้เคียงกับอัตราการขยายตัวเฉลี่ยในช่วงที่ผ่านมา ดังนี้ คือ

- อุตสาหกรรมยานยนต์ ขยายตัวสูงสุดอยู่ที่ระดับร้อยละ 14.4-15.3
- อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ขยายตัวในระดับรองลงมา คือร้อยละ 11.7-13.1
- อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ขยายตัวในช่วงร้อยละ 8.8-11.4
- อุตสาหกรรมอาหาร ขยายตัวในช่วงร้อยละ 2.7-3.9
- อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ขยายตัวในระดับร้อยละ 2.2-2.3

#### ระยะสอง: แนวโน้มเศรษฐกิจรายปีในระยะสามปีต่อมา ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559

ประเด็นพิจารณาแนวโน้มเศรษฐกิจในระยะกลางนี้จะแตกต่างจากในระยะก่อนหน้า เนื่องจากในระยะปานกลางถึงระยะยาว ภาวะเศรษฐกิจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยผลกระทบระยะสั้นจากภายนอกจะมีความสำคัญลดลง ทั้งนี้ยังมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา ดังนี้

- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการขยายตัวในอดีต คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และแรงงานราคาถูกจะไม่เป็นจริงอีกต่อไป รวมทั้งไทยได้เข้าสู่สถานะของประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง (Middle Income Country) ซึ่งมักจะมีอัตราการขยายตัวในระดับต่ำกว่าเมื่อครั้งเริ่มพัฒนาประเทศใหม่ๆ

- ภาคการผลิตเริ่มมีการปรับตัวในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการผลิตและบริหารจัดการมากขึ้น จากแรงกดดันของต้นทุนด้านแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น และแนวโน้มการแข่งขันในตลาดโลกที่เน้นเรื่องคุณภาพขึ้นเรื่อยๆ มากกว่าการแข่งขันด้วยราคาตั้งเช่นในอดีต

- คาดการณ์การขยายตัวของการค้าโลกจะยังรักษาระดับเดิมไว้ได้ เนื่องจากการเพิ่มบทบาทของเศรษฐกิจหลักใหม่ๆ เช่น กลุ่มประเทศในอาเซียน จีน อินเดีย รัสเซีย และบราซิล

- การคาดการณ์การค้าในภูมิภาคเอเชียจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) อย่างเต็มรูปแบบในปี 2558 จะเป็นโอกาสในการขยายความร่วมมือและเป็นฐานการผลิตในภูมิภาค

- คาดการณ์ประชากรในวัยแรงงานของไทยจะมีสัดส่วนลดลง จากอัตราการเกิดที่ลดลง แต่ประสิทธิภาพจะเพิ่มขึ้นตามระดับการศึกษาเฉลี่ยที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

- งานวิจัยเกี่ยวกับการขยายตัวของเศรษฐกิจตามศักยภาพ (Potential Economic Growth) เกือบทั้งหมดคาดว่าอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยจะอยู่ระหว่างร้อยละ 4.5-5.5

- หากเศรษฐกิจขยายตัวต่ำ (โดยเฉพาะต่ำกว่าร้อยละ 3) เป็นเวลาต่อเนื่องยาวนาน ปัญหานี้สถานการณ์ภาครัฐจะกลายเป็นปัญหาเรื้อรัง อย่างไรก็ตามก็มีส่วนใหญ่เกิดการปรับตัวทางเศรษฐกิจมหภาคเพื่อแก้ปัญหา เช่น มีการออมสูงขึ้นนอกภาครัฐ ทำให้ค่าเงินอ่อนตัวลงและการส่งออกขยายตัวขึ้น มีผลให้การขยายตัวกลับสู่ระดับไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ได้

จากปัจจัยสำคัญพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจข้างต้น ผลประมาณการการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระยะ 3 ปีนี้อยู่ในช่วงร้อยละ 4.3-5.3 (ตารางที่ ส.1) เป็นการขยายตัวต่ำกว่าอัตราการขยายตัวในระยะ 40-50 ปีที่ผ่านมาที่เคยขยายตัวเฉลี่ยกว่าร้อยละ 6 ต่อปี

โดยคาดการณ์สาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 สาขา มีอัตราการขยายตัวต่อเนื่อง ในช่วงปี 2557-2559 ดังนี้ คือ

- อุตสาหกรรมยานยนต์ ขยายตัวสูงสุดอยู่ในช่วงร้อยละ 12.3-18.6
- อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ขยายตัวในลำดับต่อมา คือร้อยละ 9.3-12.1
- อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ขยายตัวในช่วงร้อยละ 8.2-11.6
- อุตสาหกรรมอาหาร ขยายตัวในช่วงร้อยละ 2.8-5.3
- อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ขยายตัวในช่วงร้อยละ 0.5-1.9

**ตารางที่ ส.1** คาดการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559

	2553*	2554**	2555	2556	2557	2558	2559	เฉลี่ย 55-59
<b>อัตราการขยายตัวเศรษฐกิจ (ร้อยละ)</b>								
<b>1. ภาคเกษตร</b>	<b>-2.5</b>	<b>4.1</b>	<b>4.8</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>	<b>3.1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.8</b>
<b>2. ภาคอุตสาหกรรม</b>	<b>10.2</b>	<b>-3.9</b>	<b>6.8</b>	<b>6.5</b>	<b>6.3</b>	<b>6.2</b>	<b>5.6</b>	<b>6.3</b>
2.1 อุตสาหกรรมอาหาร	3.7	-4.6	3.9	2.7	2.8	5.3	4.6	3.8
2.2 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	7.2	-9.3	2.3	2.2	1.9	1.2	0.5	1.6
2.3 อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	20.6	-13.2	11.4	8.8	11.6	10.1	8.2	10.0
2.4 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	15.8	-1.3	13.1	11.7	12.1	10.7	9.3	11.4
2.5 อุตสาหกรรมยานยนต์	37.3	-23.7	15.3	14.4	18.6	17.2	12.3	15.6
2.6 อุตสาหกรรมอื่น ๆ	6.3	0.7	4.9	4.9	3.7	3.6	3.9	4.2
<b>3. ภาคบริการ</b>	<b>7.1</b>	<b>3.8</b>	<b>4.9</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>	<b>4.2</b>	<b>3.6</b>	<b>4.3</b>
<b>รวม</b>	<b>7.5</b>	<b>0.1</b>	<b>5.6</b>	<b>5.0</b>	<b>5.3</b>	<b>4.9</b>	<b>4.3</b>	<b>5.0</b>

หมายเหตุ: \*ข้อมูลจริง

\*\*ข้อมูลจริงในสาขาเศรษฐกิจหลัก แต่สาขาย่อยของภาคอุตสาหกรรมเป็นข้อมูลประมาณการ

ที่มา: 2553\* สถิติบัญชีประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมใหม่ แบบปริมาณลูกโซ่ พ.ศ. 2533 -2553 (ปีฐาน ณ ราคาंकที่ปี 2545)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2554\*\* สถิติบัญชีประชาชาติของประเทศไทย อนุกรมเดิม ณ ราคาंकที่ปี 2531

2555-2559 ประมาณการโดยคณะผู้วิจัย

**1.3) การประมาณการแนวโน้มเศรษฐกิจระยะยาว ช่วงปี พ.ศ. 2560-2565**

การประมาณการในช่วงนี้ สมมติฐานของการประมาณจะคล้ายคลึงกับช่วง 3 ปีก่อนหน้า (2557-2559) โดยพิจารณาแนวโน้มในอดีตร่วมด้วย ในขณะที่ความแตกต่างที่สำคัญที่คณะผู้วิจัยได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการต่างๆ และมุมมองแนวโน้มทางเศรษฐกิจของนักวิชาการ และสำนักวิจัยต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าในระยะของการประมาณการนี้

- เศรษฐกิจโลกน่าจะฟื้นตัวจากวิกฤติ Subprime อย่างเต็มที่แล้ว
- ประชากรสูงอายุเพิ่มในอัตราเร่งขึ้น
- มองปัญหาการเมืองมีข้อสรุปที่ชัดเจนขึ้น
- มองการปรับตัวของธุรกิจต่อการขึ้นค่าแรงมีกระบวนการที่ครบถ้วนแล้ว
- มองการใช้นวัตกรรมในการประกอบธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น
- บทบาทภาครัฐมีความเป็นไปได้ ทั้งการรักษาวินัยการเงินการคลังในการใช้จ่าย

ภาครัฐ การปรับโครงสร้างภาษี เพื่อสร้างความเป็นธรรมในระบบเศรษฐกิจ และสร้างรายได้ภาครัฐที่เหมาะสม รวมทั้งการเมืองที่จะมีเสถียรภาพมากขึ้น

เมื่อพิจารณาการเอื้ออำนวยของข้อมูลและความสามารถของแบบจำลองแล้ว เนื่องจากเป็นการประมาณการระยะยาวเกินกว่าที่แบบจำลองจะให้ผลที่สมเหตุสมผลได้ การประมาณการในระยะปี 2560-2565 นี้ จึงใช้สมมติฐานการประมาณการที่ให้การขยายตัวในแต่ละปีของแต่ละสาขาเศรษฐกิจ อิงกับแนวโน้มการขยายตัวในอดีตของแต่ละสาขาดังกล่าวในช่วงปี 2546-2553 ที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงหลังวิกฤติเศรษฐกิจที่มีการฟื้นตัวของภาคการผลิตต่างๆ กลับเข้าสู่แนวโน้มปกติ โดยใช้วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่ เพื่อแสดงแนวโน้ม (Trend) การขยายตัวในอนาคต

ผลการประมาณการแนวโน้มขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP Growth) ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565 ของสาขาเศรษฐกิจหลักและสาขาย่อยภาคอุตสาหกรรมแสดงอยู่ในตารางที่ 3.6 (รายงานฉบับสมบูรณ์) โดยคาดการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Real GDP) ประมาณร้อยละ 3.7-4.5 ภาคเกษตรขยายตัวประมาณร้อยละ 2.2-3.0 ภาคอุตสาหกรรมขยายตัวร้อยละ 4.6-5.8 และภาคบริการขยายตัวร้อยละ 3.2-3.8

โดยคาดการณ์แนวโน้มการขยายตัวในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 สาขา ในช่วงปี 2560-2565 ดังนี้ คือ

- อุตสาหกรรมยานยนต์ ขยายตัวสูงสุดในระหว่างร้อยละ 6.0-13.8
- อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ขยายตัวในระดับรองลงมาในช่วงร้อยละ 3.9-9.4
- อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ขยายตัวในช่วงร้อยละ 3.5-8.7
- อุตสาหกรรมอาหาร ขยายตัวในช่วงร้อยละ 1.9-4.0
- อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ขยายตัวในช่วงร้อยละ 0.5-1.2

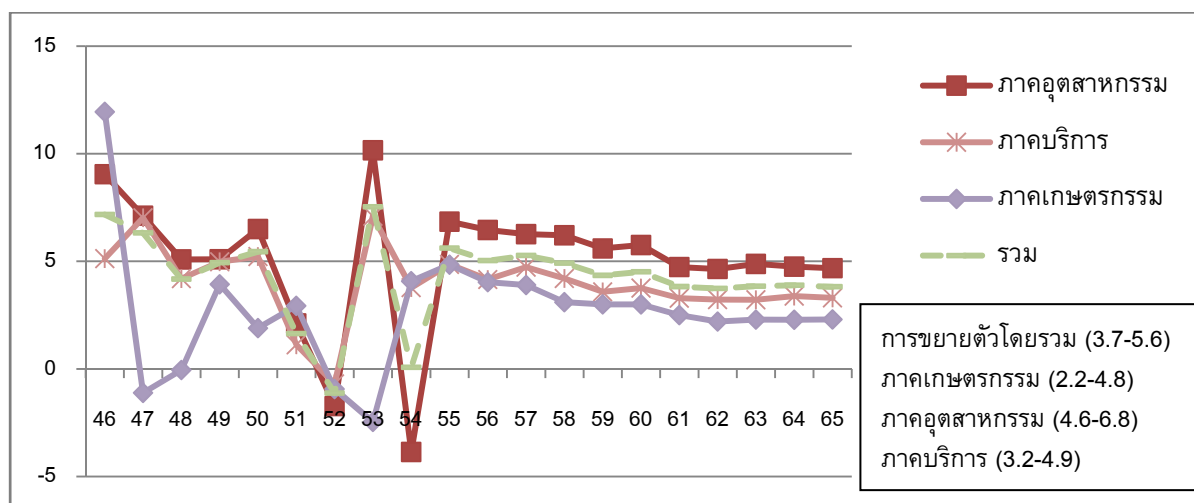
ตารางที่ ส.2 คาดการณ์การขยายตัวทางเศรษฐกิจไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565

	2560	2561	2562	2563	2564	2565	เฉลี่ยปี 60-65	เฉลี่ย 10 ปี 55-65
อัตราการขยายตัวเศรษฐกิจ (ร้อยละ)								
<b>1. ภาคเกษตร</b>	<b>3.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.2</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.4</b>	<b>3.0</b>
<b>2. ภาคอุตสาหกรรม</b>	<b>5.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.9</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>5.5</b>
2.1 อุตสาหกรรมอาหาร	4.0	1.9	2.4	2.4	2.3	2.5	2.6	3.2
2.2 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	0.7	1.0	0.5	0.5	0.6	1.2	0.7	1.2
2.3 อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	8.7	4.7	3.5	4.1	5.8	6.1	5.5	7.5
2.4 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	9.4	5.4	3.9	4.4	5.9	6.5	5.9	8.4
2.5 อุตสาหกรรมยานยนต์	13.8	6.8	6.0	6.7	7.2	9.1	8.3	11.6
2.6 อุตสาหกรรมอื่น ๆ	3.6	5.1	5.7	5.8	4.7	3.6	4.8	4.5
<b>3. ภาคบริการ</b>	<b>3.8</b>	<b>3.3</b>	<b>3.2</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.8</b>
รวม	4.5	3.8	3.7	3.8	3.9	3.8	3.9	4.4

ที่มา: ประมาณการโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

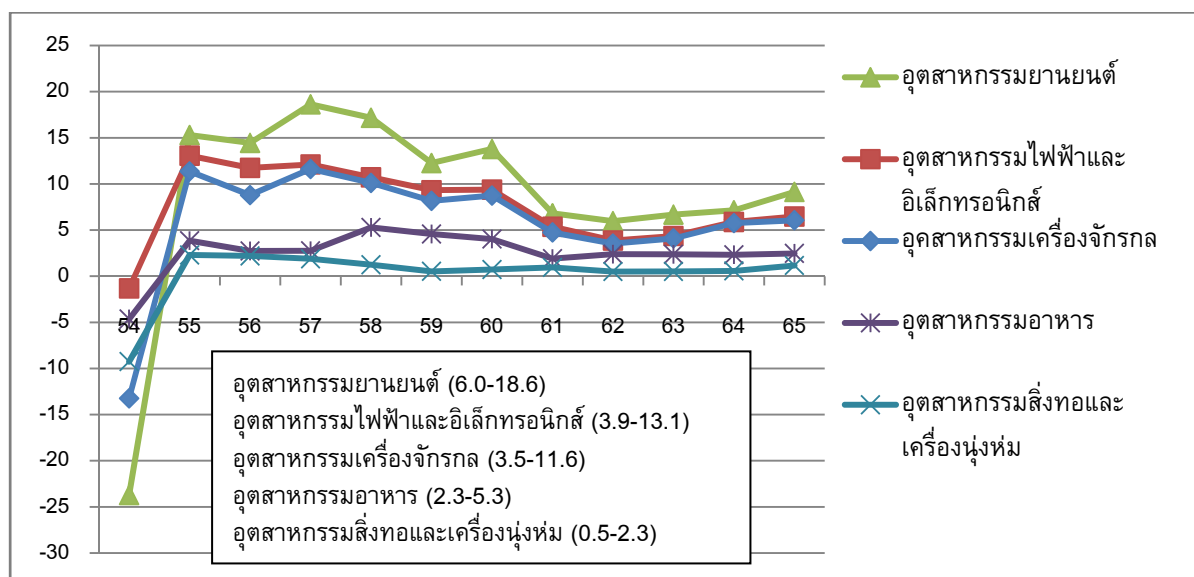


รูปที่ ส.4 แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจปี 2555-2565 (ร้อยละ)



ที่มา: ประมาณการโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

รูปที่ ส.5 แนวโน้มการขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายระหว่างปี 2555-2565 (ร้อยละ)



ที่มา: ประมาณการโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

## 2) การวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มความต้องการแรงงาน

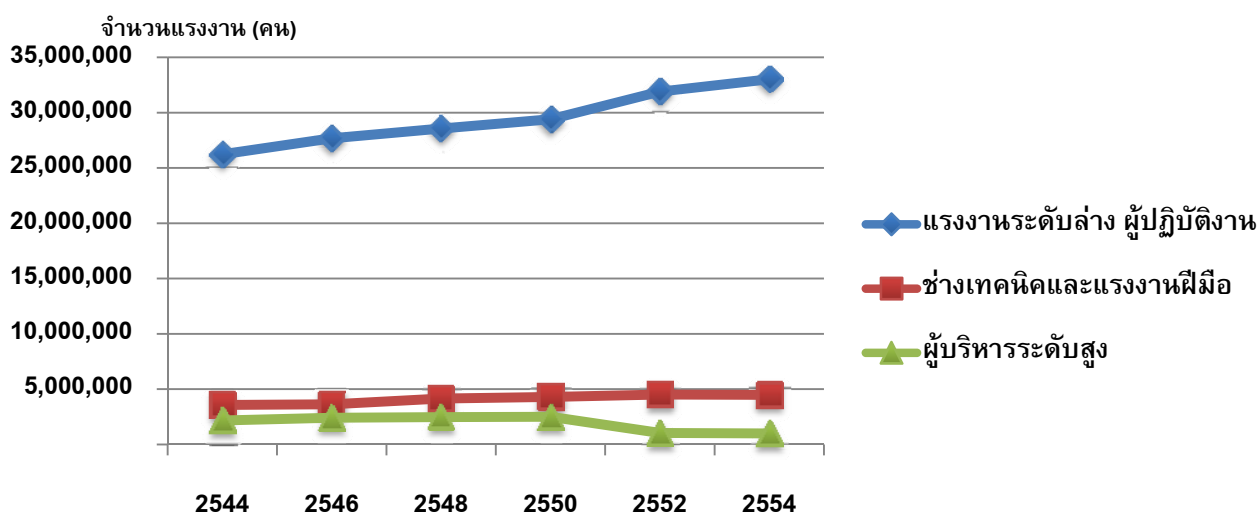
### 2.1) ภาพรวมตลาดแรงงานในช่วงที่ผ่านมา

ตลาดแรงงานไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แม้จะได้รับผลกระทบจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองอยู่เป็นระยะทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ แต่ยังสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องในระดับปานกลาง ประมาณร้อยละ 1.9 ต่อปี ทั้งนี้แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้ประกอบการยังคงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมซึ่งยังขาดแคลนแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งแรงงานในระดับล่าง และช่างเทคนิคในสาขาต่างๆ

### อาชีพของแรงงาน

จากข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าในปี 2554 มีแรงงานที่ทำงานอยู่ในตลาดแรงงานรวมทั้งประเทศจำนวนทั้งสิ้น 38.4 ล้านคน โดยส่วนใหญ่เป็นแรงงานระดับล่างในภาคเกษตรกรรมและบริการ ได้แก่ กลุ่มอาชีพผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมงจำนวน 13.4 ล้านคน และพนักงานบริการ และพนักงานขายในร้านค้าและตลาด 7.6 ล้านคน ส่วนแรงงานระดับล่างในภาคอุตสาหกรรมนั้น ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในกลุ่มผู้ปฏิบัติการเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการสำหรับในกลุ่มแรงงานฝีมือนั้น ยังมีสัดส่วนน้อยมาก ทั้งนี้แนวโน้มการขยายตัวของจำนวนแรงงานในแต่ละกลุ่มอาชีพในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา นั้น กลุ่มพนักงานบริการและพนักงานขาย เป็นกลุ่มอาชีพที่มีการขยายตัวมากที่สุด โดยมีอัตราเติบโตเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 6.2 ต่อปี

รูปที่ 8.6 แนวโน้มการขยายตัวของจำนวนแรงงานในแต่ละกลุ่มฝีมือระหว่างปี 2544-2554



หมายเหตุ: กลุ่มผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ

กลุ่มช่างเทคนิคและแรงงานฝีมือ ได้แก่ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ ช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเสมือน

กลุ่มแรงงานระดับล่าง ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ พนักงานบริการ และพนักงานขายในร้านค้าและตลาด ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมง ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านความสามารถทางฝีมือ ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ และอาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ

### ระดับการศึกษาของแรงงาน

โดยภาพรวมแล้วในปัจจุบันประเทศไทยยังคงต้องพึ่งพาแรงงานระดับล่างที่มีระดับการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ค่อนข้างมาก คิดเป็นสัดส่วนมากถึงร้อยละ 68.9 ของแรงงานทั้งหมด อย่างไรก็ตาม จากแนวโน้มการจ้างงานในช่วงสิบปีที่ผ่านมา การใช้แรงงานที่มีการศึกษาค่ำกว่าประถมศึกษาซึ่งเป็นแรงงานกลุ่มใหญ่ที่สุดนั้น มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ จากเกือบ 14 ล้านคนในปี 2544 เหลือเพียง 11.7 ล้านคนเท่านั้นในปี 2554 ในขณะที่แรงงานระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายเริ่มขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้สาเหตุที่ใช้แรงงานที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษามีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ นั้น อาจเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านอุปทาน คือ มีผู้ที่ตกหล่นจากระบบการศึกษาภาคบังคับมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ

เนื่องจากการเข้าถึงระบบการศึกษาดีขึ้น รวมทั้งมีการขยายโอกาสทางการศึกษา ส่งผลให้มีแรงงานระดับล่างเข้าสู่ตลาดแรงงานลดลง ในขณะที่แรงงานเดิมบางส่วนในตลาดแรงงานก็เริ่มมีอายุมากขึ้นและออกจากตลาดแรงงานไป ทั้งๆ ที่ในความเป็นจริงตลาดแรงงานไม่ได้ลดความต้องการจ้างแรงงานกลุ่มนี้ลงเลย ดังจะเห็นได้จากตัวเลขแรงงานต่างด้าวลักลอบเข้าเมืองที่เพิ่มสูงมากขึ้นทุกๆ ปี และตัวเลขของแรงงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เพิ่มสูงขึ้นมากเนื่องจากถูกผู้ประกอบการจ้างมาทำงานแทนที่แรงงานในระดับล่างนั่นเอง

สำหรับในกลุ่มแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงนั้น มีแนวโน้มการขยายตัวอยู่ในระดับที่สูงขึ้นมาก โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรี โดยเป็นผลมาจากความต้องการแรงงานระดับสูงที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจโดยเฉพาะในภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม และจากอุปทานของแรงงานที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่เพิ่มสูงขึ้นด้วยทุกปีรวมด้วย

### ตารางที่ ส.3 จำนวนแรงงานทั้งหมดในประเทศไทยจำแนกตามระดับการศึกษา ปี 2544-2554

หน่วย: คน

ระดับการศึกษา	2544	2546	2548	2550	2552	2554
ต่ำกว่าประถมศึกษา	13,975,191	13,830,661	13,446,876	12,789,782	12,428,513	11,748,431
ประถมศึกษา	7,121,455	7,656,331	7,766,520	8,294,584	8,536,850	8,677,544
มัธยมศึกษาตอนต้น	4,045,656	4,539,807	4,956,126	5,318,835	5,663,606	6,100,142
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1,995,146	2,421,832	2,861,158	3,292,103	3,665,716	4,100,267
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	1,063,338	1,102,725	1,179,602	1,198,982	1,283,781	1,317,121
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา	1,107,675	1,238,242	1,336,308	1,429,776	1,590,588	1,751,724
ปริญญาตรี	2,336,559	2,569,067	3,070,385	3,309,187	3,687,754	4,084,587
ปริญญาโท	231,783	239,507	340,724	371,031	457,962	553,746
ปริญญาเอก	19,633	16,658	27,164	15,418	17,183	23,755
การศึกษาอื่นๆ	11,533	19,114	31,017	30,542	22,524	33,335
ไม่ทราบ	56,227	85,381	160,350	137,076	82,695	91,539
รวม	<b>31,964,196</b>	<b>33,719,325</b>	<b>35,176,230</b>	<b>36,187,316</b>	<b>37,437,172</b>	<b>38,482,191</b>

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (ประมวลผลโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย), 2555

### การกระจายตัวของแรงงานในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม

ในปี 2554 แรงงานส่วนใหญ่ 15.7 ล้านคน ทำงานในภาคบริการ รองลงมาได้แก่ภาคเกษตรกรรม 14.7 ล้านคน ส่วนภาคอุตสาหกรรมมีแรงงาน 8.0 ล้านคน ทั้งนี้เมื่อจำแนกเป็นรายสาขาการผลิตย่อยแล้ว สาขาการเกษตร ล่าสัตว์ และป่าไม้ เป็นสาขาที่มีแรงงานทำงานอยู่มากที่สุด 14.3 ล้านคน

สำหรับภาคอุตสาหกรรมนั้น ถ้านับเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตประเภทต่างๆ แล้ว จะมีแรงงานทำงานอยู่เพียง 5.3 ล้านคนเท่านั้น โดยมีสาขาการผลิตอาหารและเครื่องดื่มเป็นสาขาที่มีแรงงานทำงานมากที่สุดประมาณ 1.2 ล้านคน รองลงมาได้แก่สาขาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม 1.0 ล้านคน และสาขาไม้ผลิตภัณฑ์ไม้และเฟอร์นิเจอร์ 5.5 แสนคน จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมการผลิตที่มีแรงงานอยู่มากส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมผลิตขั้นพื้นฐานซึ่งมีการกระจายอยู่ทั่วไปในทุกภูมิภาค และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้นมานั้น อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่มีแรงงานอยู่มากที่สุดประมาณ 5 แสนคน รองลงมาคืออุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน 3 แสนคน และการผลิตเครื่องหนัง 1.4 แสนคน ตามลำดับ

**ตารางที่ ส.4** จำนวนแรงงานทั้งหมดในประเทศไทยจำแนกตามประเภทการผลิตปี 2554

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนแรงงาน
ภาคเกษตรกรรม	14,764,023
ภาคอุตสาหกรรม	8,004,539
การผลิต	5,344,714
- อาหารและเครื่องดื่ม	1,174,253
- สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	987,877
- ไม้ ผลิตภัณฑ์ไม้ และเฟอร์นิเจอร์	550,199
- เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	504,751
- ยานยนต์และชิ้นส่วน	300,034
- เครื่องจักรและอุปกรณ์	79,879
- การผลิตประเภทอื่นๆ	1,747,721
ภาคบริการ	15,687,016
รวม	38,482,190

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (ประมวลผลโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย), 2555

**2.2) คาดประมาณอุปทานแรงงานในอนาคต**

**แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากร**

จากข้อมูลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยในระหว่างปี 2543-2573 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า แนวโน้มประชากรโดยรวมยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 10 ปีนับจากปัจจุบัน (ปี 2555) อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของประชากรนับตั้งแต่เป็น 2555 เป็นต้นไปจะเป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง โดยในช่วงปี 2555-2557 ประชากรไทยจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.9 ต่อปี แต่หลังจากนั้นอัตราการเพิ่มขึ้นจะลดลงเหลือร้อยละ 0.8 ต่อปีในระหว่างปี 2558-2563 และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.6 ต่อปีเท่านั้นในปี 2564 เป็นต้นไป อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรที่ถดถอยลงนี้ เป็นผลมาจากอัตราการเกิดของประชากรที่ลดลงซึ่งส่งผลให้ประชากรในวัยเรียนและวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงทุก ๆ ปี โดยในปี 2555 จำนวนประชากรในวัย 20-24 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีจำนวนทั้งสิ้น 5.2 ล้านคน แต่จะลดลงเหลือ 4.7 ล้านคนเท่านั้นในปี 2565 ส่วนกลุ่มประชากรอายุ 25-39 ปี ซึ่งเป็นกำลังแรงงานหลักของประเทศจะลดลงจาก 16.0 ล้านคนในปี 2555 เหลือ 15.4 ล้านคนในปี 2565

**ตารางที่ ส.5** จำนวนประชากรในวัยแรงงาน (อายุ 15 ปีขึ้นไป) ในอนาคตปี 2555-2565

หน่วย: คน

	2555	2557	2559	2561	2563	2565
15 - 19 ปี	5,067,295	4,859,727	4,763,761	4,779,160	4,739,789	4,565,452
20 - 24 ปี	5,237,541	5,247,000	5,148,025	4,940,197	4,782,284	4,750,264
25 - 39 ปี	16,015,351	15,871,344	15,774,576	15,725,615	15,632,244	15,441,266
40 - 49 ปี	10,887,360	10,944,101	10,911,863	10,807,490	10,693,277	10,583,127
50 - 59 ปี	8,725,242	9,276,231	9,725,722	10,067,155	10,325,767	10,469,882
60 - 69 ปี	5,000,752	5,497,385	6,069,307	6,704,410	7,359,174	7,931,308
ตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป	3,607,971	3,876,623	4,164,225	4,483,346	4,912,861	5,377,253
รวม	54,541,512	55,572,411	56,557,479	57,507,373	58,445,396	59,118,552

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

### ผลการคาดประมาณอุปทานแรงงานทั้งหมดในอนาคต

จากผลการคาดประมาณประชากรในวัยแรงงานข้างต้น เมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับแนวโน้มของอัตราการเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคตของประชากรในแต่ละช่วงอายุซึ่งกำหนดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับในอดีต 10 ปีที่ผ่านมาแล้ว สามารถคาดประมาณจำนวนแรงงานโดยรวมทั้งหมดในตลาดแรงงานได้ โดยคาดว่าในระยะสั้น ปี 2555-2557 กำลังแรงงานโดยรวมจะเพิ่มสูงขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.0 ต่อปี โดยในปี 2557 คาดว่าจะมีกำลังแรงงานรวม 40.2 ล้านคน ส่วนในระยะยาว ปี 2558-2565 คาดว่ากำลังแรงงานจะขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปี โดยมีกำลังแรงงานรวมทั้งสิ้น 42.5 ล้านคนในปี 2565

เมื่อจำแนกกลุ่มแรงงานออกตามช่วงอายุแล้ว พบว่าแรงงานในกลุ่มอายุ 25-39 ปีซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานหลักที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เศรษฐกิจของประเทศมากที่สุดนั้น มีแนวโน้มที่จะมีจำนวนลดลงตามทิศทางของประชากรที่ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้ คาดว่าในระยะสั้น ปี 2555-2557 แรงงานในกลุ่มอายุ 25-39 ปีจะมีอัตราขยายตัวติดลบ (จำนวนรวมลดลง) เฉลี่ยร้อยละ -0.4 ต่อปี โดยมีจำนวนรวมลดลงเหลือ 14.2 ล้านคน ในปี 2557 และในระยะยาว ปี 2558-2565 จำนวนแรงงานก็จะยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยร้อยละ -0.3 ต่อปี คาดว่าจะมีแรงงานในกลุ่มนี้ประมาณ 13.9 ล้านคนในปี 2565

#### ตารางที่ ส.6 คาดประมาณอุปทานแรงงานโดยรวม จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุในอนาคตปี 2555-2565

หน่วย: คน

	2555	2557	2559	2561	2563	2565
15 - 19 ปี	1,227,973	1,109,865	1,020,510	955,002	879,187	782,341
20 - 24 ปี	3,566,531	3,538,641	3,438,781	3,268,902	3,133,625	3,080,297
25 - 39 ปี	14,295,108	14,188,399	14,121,555	14,095,443	14,028,738	13,874,065
40 - 49 ปี	9,796,152	9,879,088	9,883,646	9,823,933	9,754,731	9,687,619
50 - 59 ปี	7,212,237	7,732,850	8,175,010	8,531,560	8,822,989	9,019,226
60 - 69 ปี	2,741,098	3,091,796	3,500,031	3,962,046	4,455,805	4,916,116
ตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป	649,260	731,337	821,979	924,283	1,057,120	1,204,806
<b>รวม</b>	<b>39,488,359</b>	<b>40,271,976</b>	<b>40,961,512</b>	<b>41,561,168</b>	<b>42,132,195</b>	<b>42,564,469</b>

ที่มา: การคาดประมาณของทีปรีक्षा

### 2.3) คาดประมาณความต้องการแรงงานในอนาคต

การคาดประมาณปริมาณความต้องการแรงงานในอนาคตของประเทศไทย คณะที่ปรึกษาได้ทำการพยากรณ์ในลักษณะของการคาดประมาณเชิงวางแผน Teleological Forecast เพื่อให้การศึกษาความต้องการกำลังคนที่จะใช้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่ตั้งไว้ โดยได้ใช้ผลการคาดประมาณแนวโน้มเศรษฐกิจในอนาคตเป็นเป้าหมายว่าจะมีความต้องการใช้กำลังคนเท่าใดถึงจะทำให้เศรษฐกิจสามารถเติบโตไปได้ตามที่คาดประมาณไว้ ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการคาดประมาณความต้องการแรงงานในกรณีดังกล่าว จะใช้วิธีการ GDP per Worker Approach โดยได้กำหนดปัจจัยที่ถูกควบคุมในการคาดประมาณครั้งนี้ ได้แก่

- ผลิตภาพแรงงาน (GDP per Worker) เติบโตในทิศทางเดียวกับในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา
- ระดับของเทคโนโลยีในการผลิต ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบันแบบก้าวกระโดด
- การเติบโตของเศรษฐกิจปี 2555 - 2565 เป็นไปตามการคาดประมาณของทีปรีक्षा

### ผลการคาดประมาณในระยะสั้น ปี 2555-2557

ผลการคาดประมาณในระยะสั้น พบว่าหากไม่มีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพแรงงานให้มากขึ้นกว่าแนวโน้มที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ความต้องการแรงงานในปี 2557 จะมีประมาณ 41.3 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากในปี 2555 เฉลี่ยร้อยละ 2.2 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาซึ่งเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.9 ต่อปีเล็กน้อย อย่างไรก็ตามความต้องการแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าแนวโน้มในอดีตนี้ จะส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในภาพรวมขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการว่างงานของประชากรในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ต่ำมาก ไม่ถึงร้อยละ 1 ในขณะที่อุปทานแรงงานที่มีอยู่ในตลาดไม่อาจเพิ่มขึ้นตามอุปสงค์ได้ทันเนื่องจากกลุ่มแรงงานในวัย 25-39 ปีนั้นมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ

เมื่อพิจารณาความต้องการแรงงานจำแนกออกตามภาคการผลิตหลักแล้ว พบว่าภาคบริการเป็นภาคการผลิตหลักที่มีแนวโน้มความต้องการแรงงานเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุด โดยมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.1 ต่อปี ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 2.4 ต่อปี และภาคเกษตรกรรมมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เพียงร้อยละ 1.1 ต่อปีเท่านั้น

สำหรับในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต แนวโน้มความต้องการแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของการศึกษาทั้ง 5 กลุ่ม พบว่า

- อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นมากที่สุด เฉลี่ยร้อยละ 12.4 ต่อปี คาดว่าในปี 2557 จะมีความต้องการแรงงานประมาณ 3.2 แสนคน
- อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คาดว่าจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.2 ต่อปี โดยความต้องการแรงงานในปี 2557 จะมีไม่น้อยกว่า 4.4 แสนคน
- อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ความต้องการแรงงานจะยังคงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.6 ต่อปี คาดว่าในปี 2557 ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารจะมีไม่ต่ำกว่า 1.2 ล้านคน นับเป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด
- อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล มีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.9 ต่อปี ในระหว่างปี 2555-2557 โดยคาดว่าในปี 2557 จะมีความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมนี้ประมาณ 1.7 แสนคน
- อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คาดว่าจะมีความต้องการแรงงานลดลง โดยมีความต้องการลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.4 ต่อปี ทั้งนี้คาดว่าในปี 2557 จะมีความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มประมาณ 9.2 แสนราย

### ผลการคาดประมาณในระยะยาว ปี 2558-2565

ผลการคาดประมาณในระยะยาว พบว่า ในกรณีที่ผลิตภาพแรงงานยังคงเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มปกติเหมือนเช่น 10 ปีที่ผ่านมา ความต้องการแรงงานเพื่อมาสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมเติบโตได้ตามเป้าหมายการขยายตัวเศรษฐกิจที่ประมาณไว้จะมีมากกว่าอุปทานแรงงานค่อนข้างมาก อาจส่งผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนแรงงานอย่างรุนแรงโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมและบริการ ทั้งนี้ความต้องการแรงงานโดยรวมในปี 2565 คาดว่าจะมีสูงถึง 48.9 ล้านคน ในขณะที่อุปทานแรงงานโดยรวมในปี 2565 นั้น มีเพียง 42.5 ล้านคนเท่านั้น (มีอุปสงค์ส่วนเกินประมาณ 6.4 ล้านคน)

เมื่อจำแนกตามภาคการผลิตหลักแล้ว พบว่าภาคบริการมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.1 ต่อปี ส่วนภาคอุตสาหกรรมที่ความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 2.5 ต่อปี และภาคเกษตรกรรมมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปี ผลการคาดประมาณข้างต้นแสดงให้เห็นว่าในแต่ละภาคเศรษฐกิจหลักนั้นไม่ได้มีแนวโน้มความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในแต่ละปีมากไปกว่าในระยะสั้นปี 2555-2557 แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะอุปสงค์ส่วนเกินขึ้นนั้น เป็นผลมาจากการที่ประชากรในวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงในหลายๆ กลุ่มอายุ ทำให้อุปทานแรงงานโดยรวมในอนาคตมีเพิ่มขึ้นน้อยเมื่อเทียบกับอุปสงค์ที่ยังคงเติบโตเพิ่มขึ้นไปตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ

แนวโน้มความต้องการแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ในระยะยาว พบว่า

- **อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน** คาดว่าความต้องการแรงงานในปี 2565 จะสูงถึง 6.5 แสนคน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 9.0 ต่อปี อย่างไรก็ตามหากมีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและเพิ่มศักยภาพแรงงานให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจนสามารถเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 จะทำให้ความต้องการแรงงานในปี 2565 ลดลงเหลือ 5.7 แสนคน

- **อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์** คาดว่าจะมีความต้องการแรงงานโดยรวมประมาณ 5.1 แสนคน ในปี 2565 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.7 ต่อปี และในกรณีที่สามารเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 แล้ว ความต้องการแรงงานในปี 2565 จะลดลงเหลือประมาณ 4.5 แสนคน

- **อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม** คาดว่าจะมีความต้องการแรงงานโดยรวมประมาณ 1.5 ล้านคน ในปี 2565 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.7 ต่อปี และในกรณีที่มีเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 แล้ว ความต้องการแรงงานในปี 2565 จะลดลงเหลือประมาณ 1.3 ล้านคน

- **อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล** คาดว่าจะมีความต้องการแรงงานโดยรวมประมาณ 1.8 แสนคน ในปี 2565 หรือเพิ่มขึ้นจากในปี 2558 ไม่มากนัก เฉลี่ยร้อยละ 0.5 ต่อปีเท่านั้น ในกรณีที่สามารเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 แล้ว ความต้องการแรงงานในปี 2565 จะลดลงเหลือประมาณ 1.5 แสนคนเท่านั้น

- **อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม** ยังคงมีแนวโน้มที่แรงงานในอุตสาหกรรมนี้จะลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.2 ต่อปี และคาดว่าจะมีแรงงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2565 ไม่เกิน 7.8 แสนคน ส่วนในกรณีที่สามารเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 แล้ว ความต้องการแรงงานในปี 2565 จะลดลงเหลือประมาณ 6.7 แสนคน

ผลการคาดประมาณความต้องการแรงงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวนี้ สะท้อนให้เห็นว่าในอนาคตมีแนวโน้มที่ประเทศไทยจะเกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานค่อนข้างมาก แนวทางในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต คือการเพิ่มผลิตภาพแรงงานให้สูงขึ้นมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมไปถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตและบริการที่สามารถเข้ามาทดแทนแรงงานคนโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับล่างได้ ทั้งนี้ในกรณีที่สามารเพิ่มผลิตภาพแรงงานได้อีกอย่างน้อยร้อยละ 15 ภายในปี 2565 (เพิ่ม GDP per Worker ในปี 2565 จาก 2.8 แสนบาทต่อคนต่อปี ตามแนวโน้มปกติ ให้เป็น 3.2 แสนบาทต่อคนต่อปี) ก็จะส่งผลให้ความต้องการแรงงานโดยรวมในอนาคตลดลงเหลือไม่เกิน 42 ล้านคน ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกับอุปทานแรงงานในอนาคตปี 2565 ส่งผลให้ภาวะขาดแคลนแรงงานในภาพรวมลดลงได้

## 5.2 การวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม

เพื่อตอบสนองตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาสถานการณ์ด้านกำลังคนในภาคอุตสาหกรรม เป้าหมาย 5 ทั้งสาขา ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม ทางคณะที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์อุตสาหกรรมและแรงงานในทั้ง 5 อุตสาหกรรม และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ในบทที่ 4 ถึง 8 ทั้งนี้ ผลการศึกษาในส่วนของการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในแต่ละอุตสาหกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้

### 1) ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

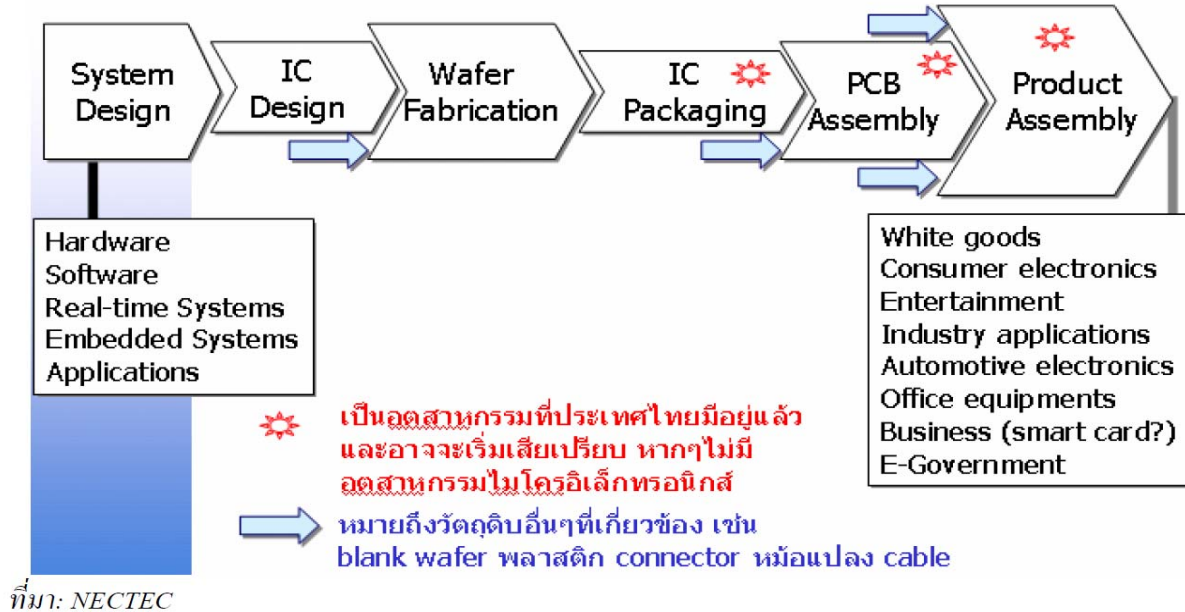
จากการระดมความคิดเบื้องต้นกับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมได้มากและประเทศไทยกำลังประสบปัญหาได้แก่ “การออกแบบระบบและผลิตภัณฑ์โดยรวม (System Design) และการผลิตแผ่นเวเฟอร์วงจรรวม (Wafer Fabrication)” ทั้งนี้เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตแผ่นเวเฟอร์วงจรรวมอย่างจริงจังในรูปแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีเพียงผลิตภัณฑ์ในการทดลองขั้นต้นเท่านั้น ขณะที่การออกแบบระบบและผลิตภัณฑ์นั้น ส่วนใหญ่ก็เป็นการออกแบบจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ อาจมีส่วนของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์กิจการขนาดใหญ่บางราย แต่ก็มีความต้องการกำลังคนในส่วนนี้ไม่มากนัก

สำหรับกระบวนการผลิตที่สำคัญและมีความต้องการแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเป็นจำนวนมากในปัจจุบันได้แก่ “การประกอบสินค้าสำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ (Product Assembly)” ทั้งผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในยานยนต์ เครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม เป็นต้นกระบวนการประกอบสินค้าสำเร็จรูปจำเป็นต้องใช้แรงงานเป็นองค์ประกอบหลักในหลาย ๆ ตำแหน่งตั้งแต่แรงงานขั้นพื้นฐานในการประกอบผลิตภัณฑ์ ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงาน ไปจนถึงวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาต่างๆ

ในส่วนของตำแหน่งงานวิกฤตนั้น (ตำแหน่งงานที่มีความสำคัญ และมีปัญหาขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ) จากการระดมความคิดกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กลุ่มแรงงานที่มีความสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรม และกำลังประสบปัญหาขาดแคลนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพนั้น ได้แก่ แรงงานกลุ่มช่างเทคนิค และวิศวกรสาขาต่างๆ ทั้งในระดับบนและระดับล่าง โดยเฉพาะช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และช่างกลโรงงาน นอกจากนี้จากปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ในปี 2554 ส่งผลกระทบให้โรงงานหลายแห่งที่เครื่องจักรถูกน้ำท่วมเสียหายต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบและเทคโนโลยีในการผลิต จากเกิดที่ใช้เครื่องจักรแบบ Manual มาใช้เครื่องจักรแบบ Automatic หรือ Semi-Automatic แทน ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการแรงงานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเป็นอย่างมาก กลุ่มอาชีพที่จะเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในสายการผลิต ได้แก่กลุ่มอาชีพ วิศวกรเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineering) ซึ่งเป็นอาชีพในลักษณะสหวิทยาการเชิงประยุกต์ที่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในสายวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมเข้าไว้ด้วยกัน



รูปที่ ส.7 ห่วงโซ่มูลค่าในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



สรุป ห่วงโซ่มูลค่าวิกฤตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้แก่

- การออกแบบระบบและผลิตภัณฑ์โดยรวม (System Design)
- การผลิตแผ่นเวเฟอร์วงจรรวม (Wafer Fabrication)
- การประกอบสินค้าสำเร็จรูปประเภทต่างๆ (Product Assembly)

สรุป ตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้แก่

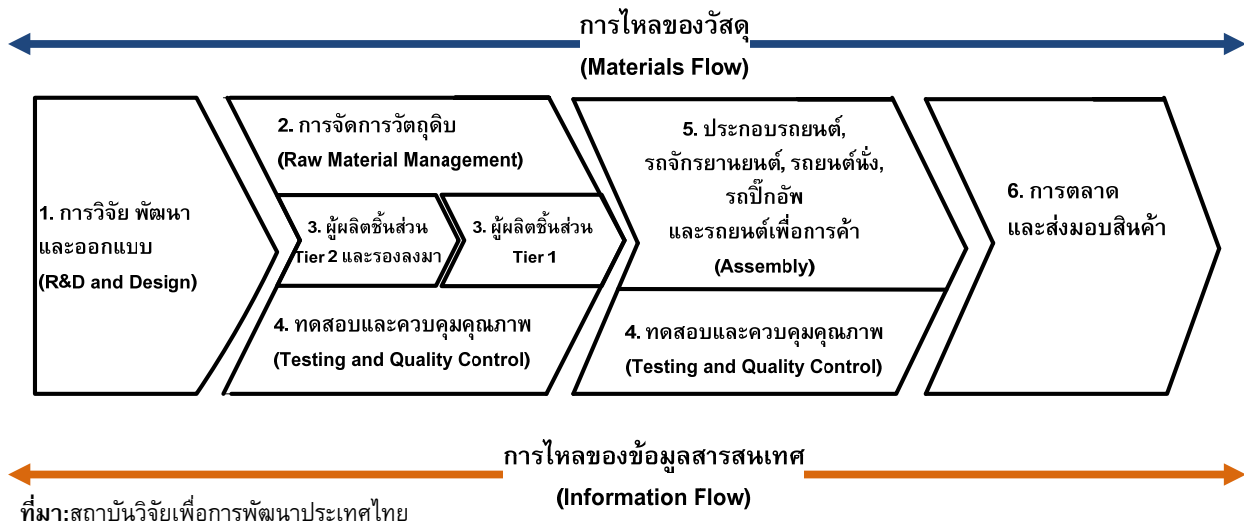
- ช่างอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Engineering Technicians)
- ช่างไฟฟ้า (Electrical Engineering Technicians)
- วิศวกรเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Engineers)
- ช่างกลโรงงาน (Industrial Machinery Mechanics)

## 2) ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน

จากการระดมความคิดเห็นเบื้องต้นกับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน พบว่าห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนที่สำคัญซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมได้มากและประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ได้แก่ “การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์” ทั้งชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ รถยนต์นั่ง และรถปิกอัพ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีการจ้างแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม อีกทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนได้ตั้งเป้าการผลิตเพื่อเป็นอุตสาหกรรมส่งออกอันดับต้นของประเทศ ภายหลังจากการฟื้นฟูผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยในปี 2554 ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนเป็นอย่างมาก

ในส่วนของตำแหน่งงานวิกฤตนั้น (ตำแหน่งงานที่มีความสำคัญ และมีปัญหาขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ) พบว่า กลุ่มแรงงานที่มีความสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรม และกำลังประสบปัญหาขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพนั้นส่วนใหญ่เป็นแรงงานกลุ่มช่างเทคนิค และหัวหน้างานในระดับกลางและระดับล่าง ได้แก่ ช่างซ่อมบำรุง ช่างกลโรงงาน ช่างเทคนิคด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ช่างควบคุมเครื่องจักรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และหัวหน้างานระดับต้นด้านเครื่องกล ช่างติดตั้งและซ่อมบำรุง และ ช่างเชื่อม

รูปที่ 8.8 ห่วงโซ่มูลค่าในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน



สรุป ห่วงโซ่มูลค่าวิกฤตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ได้แก่

- การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ทั้งชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ รถยนต์นั่ง และรถปิกอัพ

สรุป ตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ได้แก่

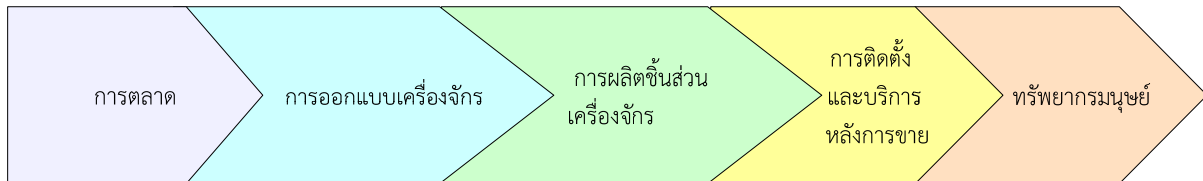
- ช่างซ่อมบำรุง
- ช่างกลโรงงาน
- ช่างเทคนิคด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- ช่างควบคุมเครื่องจักรด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- หัวหน้างานระดับต้นด้านเครื่องกล
- ช่างติดตั้งและซ่อมบำรุง
- ช่างเชื่อม

### 3) ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล

จากการประชุมระดมความคิดเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล พบว่า ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญในอุตสาหกรรมนี้คือ ได้แก่ การออกแบบชิ้นส่วนและการผลิตเครื่องจักรกล เนื่องจากเป็นกระบวนการผลิตที่สำคัญที่มีความต้องการแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพนั้น ทั้งในส่วนของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม และ เครื่องมือกล

ในส่วนของตำแหน่งงานวิกฤตนั้น ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล จำเป็นจะต้องอาศัยแรงงานในระดับต่างๆ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานหรือ แรงงานระดับล่าง ไปจนถึงตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ผลจากการประชุมระดมความคิดทั้งสองครั้งดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ได้ทำการคัดเลือกตำแหน่งงานที่สำคัญ และขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบไปด้วย 4 ตำแหน่งงาน คือ (1) วิศวกรเครื่องกลด้านการออกแบบ (2) วิศวกรไฟฟ้าด้านการออกแบบเครื่องจักร (3) หัวหน้าฝ่ายผลิตเครื่องจักร และ (4) ช่างไฟฟ้า

รูปที่ ๘.๙ ห่วงโซ่มูลค่าในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล



ที่มา: วิรัช อยู่ชา และคณะ (2551) โครงการศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีและกำลังคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย (เครื่องจักรกล) เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

สรุป ห่วงโซ่มูลค่าวิกฤตในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ได้แก่

- การออกแบบชิ้นส่วนและการผลิตเครื่องจักรกล

สรุป ตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ได้แก่

- วิศวกรเครื่องกลด้านการออกแบบ
- วิศวกรไฟฟ้าด้านการออกแบบเครื่องจักร
- หัวหน้าฝ่ายผลิตเครื่องจักร
- ช่างไฟฟ้า

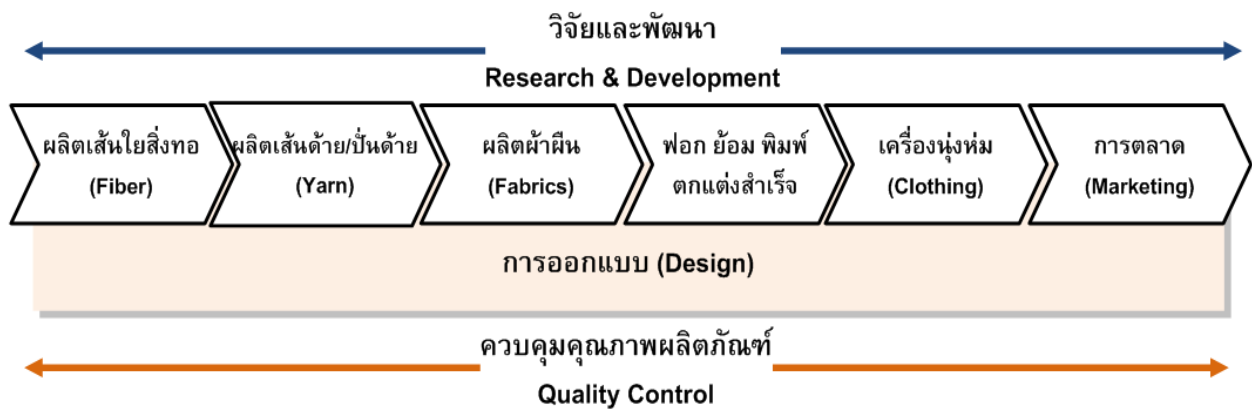
#### 4) ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

จากการระดมความคิดเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในเบื้องต้นพบว่า กระบวนการผลิตในห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มที่ต้องการการพัฒนาอย่างเร่งด่วน ได้แก่ “การออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้ตราสินค้าของไทย (Branding) และการทำการตลาดเชิงรุก (Marketing)” รวมถึง “กระบวนการผลิต” ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากที่ผ่านมาประเทศไทยอาศัยความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงาน โดยผลิตตามคำสั่งซื้อจากต่างประเทศ และส่งออกในชื่อสินค้าต่างประเทศ แต่ผลของค่าแรงงานที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ว่าจ้างในต่างประเทศย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีค่าแรงถูกกว่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเร่งให้มีการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างสินค้าให้เป็นตราสินค้าของไทยเอง ทั้งนี้ในส่วนของอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม เป็นอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการส่งออกสูง กอปรกับมีจำนวนโรงงาน และมีการจ้างงานมากที่สุดในกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงเป็นอุตสาหกรรมปลายทางที่มีการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้กับผลิตภัณฑ์ได้สูงมาก การเร่งพัฒนา Branding และการ

ทำการตลาดในเชิงรุกจะช่วยให้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีความเข้มแข็ง และเป็นอุตสาหกรรมหลักในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

ในส่วนของตำแหน่งงานวิกฤตนั้น (ตำแหน่งงานที่มีความสำคัญ และมีปัญหาขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ) จากการระดมความคิดกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญพบว่า กลุ่มแรงงานที่มีความสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรม และกำลังประสบปัญหาขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพนั้น ได้แก่ ช่างกลโรงงาน (ซ่อมบำรุง) ผู้ควบคุมเครื่องจักรเย็บ ช่างทำแบบตัด นักออกแบบแฟชั่น และนักจัดการสินค้าเสื้อผ้า (Merchandiser)

รูปที่ ส.10 ห่วงโซ่มูลค่าในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มและสถานภาพของประเทศไทย



ที่มา: ดัดแปลงจากสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

สรุป ห่วงโซ่มูลค่าวิกฤตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ของประเทศไทย ได้แก่

- การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)
- การตลาด (Marketing)
- การผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทาน

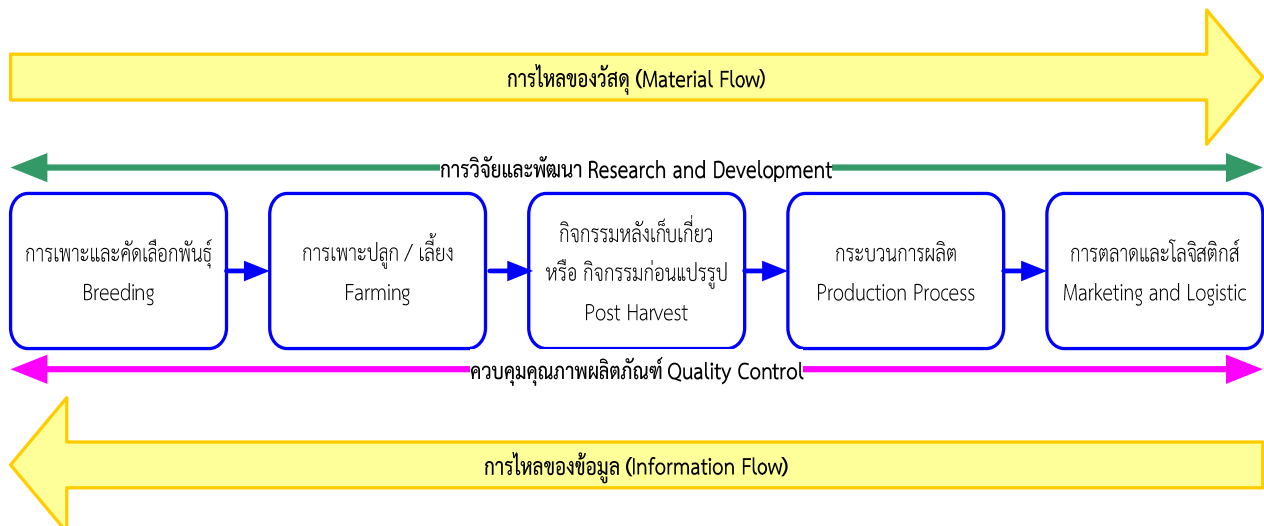
สรุป ตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทย ได้แก่

- ช่างกลโรงงาน (Electronics Engineering Technicians)
- ผู้ควบคุมเครื่องจักรตัดเย็บ (Textile Cutting Machine Setters, Operators, Tenders)
- ช่างทำแบบตัดเย็บ (Fabric and Apparel Patternmakers)
- นักออกแบบแฟชั่น (Fashion Designers)
- นักจัดการสินค้าเสื้อผ้า (Merchandiser)

## 5) ห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญและตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมอาหาร

จากการประชุมระดมความคิดจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมพบว่า นโยบายของรัฐที่มุ่งเน้นให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางอาหาร หรือ Kitchen of the World ในการผลิตเพื่อการส่งออกนั้นจำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารให้ได้มาตรฐานสากล เนื่องจากปัจจุบันการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารไปยังต่างประเทศ จะต้องเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศทั้งในส่วนของ Pre-Harvest และ Post-Harvest จากการวิเคราะห์สถานการณ์เบื้องต้นนั้นห่วงโซ่มูลค่าที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารก็คือ “กระบวนการควบคุมคุณภาพ” ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีศักยภาพทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทั้งในระดับปฏิบัติการไปจนถึงระดับผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ผลจากการประชุมระดมความคิดทั้งสองครั้งตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ได้ทำการคัดเลือกตำแหน่งงานที่สำคัญ และขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบไปด้วย 4 ตำแหน่งงาน คือ ช่างกลโรงงาน ผู้ตรวจสอบวิเคราะห์อาหาร นักวิทยาศาสตร์อาหาร และวิศวกรอาหาร

รูปที่ ส.11 ห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ในอุตสาหกรรมอาหาร



ที่มา: โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาการประยุกต์ใช้รูปแบบแผนการพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรม, 2550

สรุป ห่วงโซ่มูลค่าวิกฤตในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย ได้แก่

- กระบวนการควบคุมคุณภาพ

สรุป ตำแหน่งงานวิกฤตในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย ได้แก่

- ช่างกลโรงงาน
- ผู้ตรวจสอบวิเคราะห์อาหาร
- นักวิทยาศาสตร์อาหาร
- วิศวกรอาหาร

### 5.3 ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

เพื่อตอบสนองตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 การจัดทำยุทธศาสตร์สำหรับการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม คณะที่ปรึกษาได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งในภาพรวมและรายสาขา โดยมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

#### 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนภาคอุตสาหกรรมในภาพรวม

##### 1.1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของการผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของการผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง	โอกาส
<ol style="list-style-type: none"> <li>ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมมีหลากหลายประเภทและมีความมั่นคงเพียงพอที่กำลังแรงงานจะฝากชีวิตไว้ได้</li> <li>ตลาดแรงงานอุตสาหกรรมสามารถรองรับผู้จบการศึกษาที่หลากหลายสาขาอาชีพโดยเฉพาะในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> <li>อุตสาหกรรมมีหลายขนาดสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้สนใจที่เข้ามาทำธุรกิจอุตสาหกรรม</li> <li>ระบบค่าตอบแทนสวัสดิการ ความปลอดภัยในการทำงาน และความมั่นคงในชีวิตการทำงานมีหน่วยงานระดับกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามารับผิดชอบคนทำงานในอุตสาหกรรม</li> <li>มีจำนวนผู้จบการศึกษาระดับต่างๆ มากกว่า 2 ล้านคนที่ทยอยเข้ามาทดแทนแรงงานเดิมที่ออกไปจากตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม</li> <li>มีหน่วยงานเข้ามาเสริมหลังจากผู้จบการศึกษา คือ กระทรวงแรงงาน ในการเตรียมความพร้อมให้กำลังคน เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม</li> <li>มี Stock ของกำลังแรงงานเกือบ 40 ล้านคนให้ภาคอุตสาหกรรมเลือกเพื่อให้เข้าทำงานเพียง 6 ล้านตำแหน่งเท่านั้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>อุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนจากนโยบายของประเทศให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถเป็นที่หนึ่งของแรงงานมากกว่า 6 ล้านคน</li> <li>ภาคอุตสาหกรรมมีการรวมตัวกันอย่างเหนียวแน่นทั้งในรูปแบบสภา สถาบัน สมาคม เป็นต้น เพื่อผนึกกำลังให้อุตสาหกรรมไทยยังก้าวไกลต่อไปอย่างยั่งยืน</li> <li>มีหน่วยงานระดับกระทรวงที่รับผิดชอบภาคอุตสาหกรรมทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อม ทำให้การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน ทำให้การวางแผนกำลังคนเป็นไปอย่างมีทิศทาง</li> <li>ตลาดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความหลากหลายเปิดกว้างกับผู้บริโภคหรือผู้ใช้หลายพันล้านคนหลายทวีปทั่วโลก เป็นโอกาสที่ท้าทายสำหรับผู้ต้องการเข้ามาทำธุรกิจอุตสาหกรรม (เกือบจะ Free Entry) อยู่เสมอ</li> <li>ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก เปิดโอกาสให้แรงงานหรือกำลังคนมีทางเลือกในอุตสาหกรรมที่ตนมีความชอบสามารถเคลื่อนย้ายอุตสาหกรรมและอาชีพได้หลากหลาย</li> <li>การที่จะรวมกันเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 ทำให้แรงงานของไทยได้รับการเตรียมความพร้อมมากขึ้น ทั้งในเรื่องของภาษาและทักษะฝีมือแรงงานที่มีมาตรฐานสูงขึ้น</li> </ol>

จุดอ่อน	อุปสรรค
<p>1. อุตสาหกรรมมีขนาดใหญ่มีความได้เปรียบอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในเกือบทุกด้าน เช่นการจ้างงานและสวัสดิการที่เสนอให้กับแรงงานได้อย่างหลากหลาย จนทำให้เกิดการแข่งขันแย่งแรงงานระหว่างกัน</p> <p>2. ความเสียเปรียบในเรื่องอำนาจการจ่ายของนายจ้างให้กับแรงงานในกลุ่ม SMEs ทำให้เกิดความเสียหายในการขาดแคลนแรงงาน และแรงงานที่มีประสบการณ์เคลื่อนย้ายแรงงานไปสู่ในอุตสาหกรรมใหญ่ๆ</p> <p>3. ทิศทางของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Process) ไม่ค่อยชัดเจนทำให้การเตรียมผลิตนักเรียน/นักศึกษาเพื่ออุตสาหกรรมแต่ละประเภทไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับความต้องการ</p> <p>4. การกำหนดทิศทางการผลิตคนของกระทรวงศึกษาธิการมิได้เน้นเพื่อการตอบสนองภาคอุตสาหกรรมอย่างเดียว และการสื่อสาร (แนะแนว) ให้ตัวนักเรียนและผู้ปกครองไม่มีความชัดเจนว่าเด็กเรียนสายอาชีพแล้วจะไ้ทำงานและสามารถที่จะฝากอนาคตไว้ได้กับภาคอุตสาหกรรม</p> <p>5. การกระจุกตัวของภาคอุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการดูดซับแรงงาน (ผู้จบการศึกษา) จำนวนมากกระจุกตัวอยู่ในส่วนกลางของประเทศ ทำให้สถานศึกษาที่กระจายทั่วประเทศขาดตลาด ขาดแหล่งฝึกงานในท้องถิ่น ทำให้การวางแผนการจัดการศึกษาหรือตลาดแรงงานทำได้ยาก</p> <p>6. นักเรียนนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดำ ขาดสมรรถนะ (Competency) ที่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตต้องการ โดยเฉพาะสมรรถนะพื้นฐาน (Core Competency)</p> <p>7. อุตสาหกรรมจำนวนมากยังใช้แรงงานเข้มข้นจำนวนมากมีอำนาจในการจ่ายค่าแรงงานและสวัสดิการเสียเปรียบอุตสาหกรรมชั้นนำ ทำให้ต้องประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน อีกทั้งอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมเก่าไม่ดึงดูดแรงงานใหม่</p> <p>8. จำนวนแรงงานใหม่เข้าสู่ตลาดมากกว่า 3 แสนคน แต่เป็นแรงงานจบปริญญาตรี เกือบร้อยละ 50 ทำให้แรงงานใหม่ที่เหลือไม่เพียงพอตอบสนองต่อตลาดแรงงาน</p> <p>9. แรงงานไทยต้องการทำงานสบาย จ่ายสูง มีสวัสดิการมากทำให้แรงงานสนใจทำงานในอุตสาหกรรมน้อยลง</p>	<p>1. นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมไม่มีแผนชัดเจนในการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทำให้การเตรียมความพร้อมบุคลากรซึ่งต้องใช้เวลาไม่สามารถทำได้ทันที ทำให้ปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีเทคโนโลยีสูงตามการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เกิดปัญหา Mismatch อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. การรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียนทำให้ต่างประเทศสนใจเข้ามาลงทุนยังประเทศที่มีแรงงานมากกว่าและค่าแรงถูกกว่าประเทศไทย ถ้าอุตสาหกรรมไทยไม่ปรับตัวเพิ่มประสิทธิภาพก็จะสูญเสียโอกาสจากการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน</p> <p>3. การเปลี่ยนแปลงการเมืองทำให้ MoU เรื่องการเชื่อมโยงระหว่างผู้บริหารกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเชื่อมโยงกับกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูล (ที่ได้ทำ MoU ไว้แล้ว) ขาดความต่อเนื่อง ทำให้ความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตกำลังคนและผู้พัฒนากำลังคนกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมไทยขาดความต่อเนื่อง และขาดประสิทธิภาพ</p> <p>4. สภาอุตสาหกรรม และกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ยังขาดความเชื่อมโยงกับเครือข่ายกับกลุ่มผู้ประกอบการต่างๆ เพื่อส่งสัญญาณไปให้ผู้ผลิตและพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5. การพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานของประเทศเพื่อนบ้าน อาจจะมีส่วนคือแรงระดับล่างกลับประเทศจนทำให้แรงงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้นอาจจะหาแรงงานยากขึ้น ในอนาคต (3-4ปีข้างหน้า)</p> <p>6. การเข้มงวดของประเทศคู่ค้าต่างประเทศที่เฝ้าระวังในเรื่องคุณภาพ/มาตรฐานเกิดความยุ่งยาก ซับซ้อนมากขึ้นในการส่งสินค้าไปจำหน่ายต่างประเทศ</p> <p>7. ทิศทางของผู้ที่ส่งสินค้าไทย ห่วงใยสภาพแวดล้อมทำให้การผลิตสินค้า "Green Product" มีต้นทุนที่สูงขึ้น การฝึกอบรมแรงงานเข้มข้นขึ้น</p>

## 1.2) ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนภาคอุตสาหกรรมในภาคอุตสาหกรรม สามารถสรุปรายละเอียดของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์หลัก และกลยุทธ์ในแต่ละด้านได้ ดังนี้

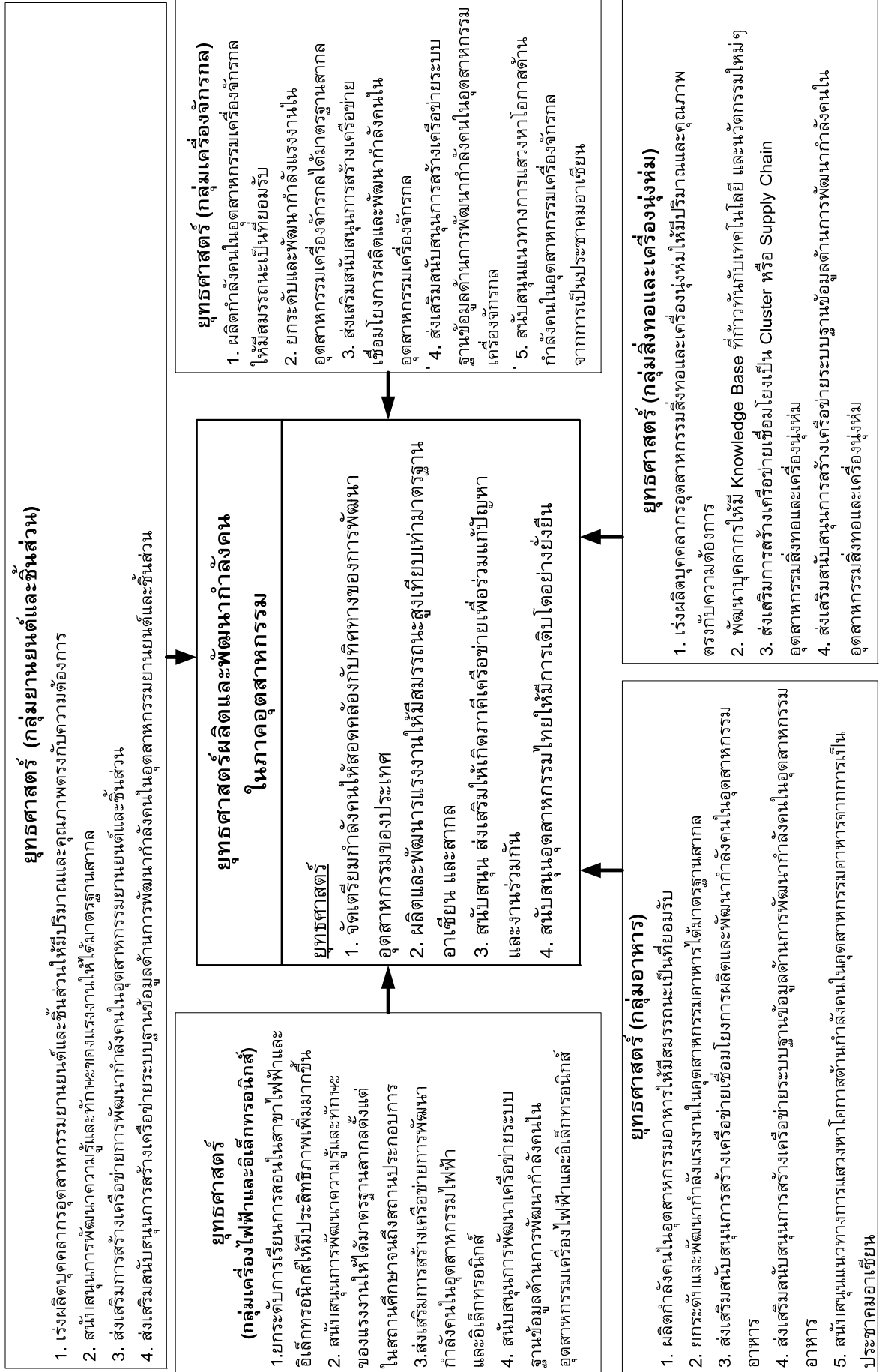
**รูปที่ ส.12** มุ่งยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม

**วิสัยทัศน์**





รูปที่ ส.13 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์แผนกำลังคนในอุตสาหกรรม กับแผนยุทธศาสตร์พัฒนากำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญ



## 2) การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ

การขับเคลื่อนกรอบยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมทั้งในภาพรวมและรายสาขาที่นำเสนอมาข้างต้นไปสู่การปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

### 2.1) กรอบแนวคิดในการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ

(1) การมีมติจากคณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการและให้ความเห็นชอบดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม จะทำให้เกิดการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะนำกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังแรงงานฉบับนี้ไปจัดทำแผนงาน หรือโครงการ และมีงบประมาณรองรับ

(2) การสร้างความเข้าใจด้วยการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อให้คณะกรรมการระดับชาติชุดต่างๆ ที่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมร่วมอยู่ด้วย เช่นคณะกรรมการพัฒนาแรงงานและประสานการฝึกอาชีพแห่งชาติ (กพร.ปช.) เพื่อช่วยผลักดันแนวทางหรือมาตรการภายใต้กรอบยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติงาน

(3) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ในฐานะที่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม ต้องให้ความสำคัญกับการดำเนินการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล

### 2.2) การติดตามและประเมินผลความสำเร็จของแผน

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในฐานะที่เป็นเจ้าภาพผู้ริเริ่มการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม มีหน้าที่ติดตามและประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ ที่จัดทำขึ้นนี้ โดยใช้กระบวนการ Plan Do Check Action (PDCA) คือ เมื่อมีการวางแผนยุทธศาสตร์ (Plan) แล้ว จำเป็นต้องมีการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (Do) และจำเป็นต้องมีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามตัวชี้วัดหรือไม่ (Check) หากพบว่าไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ (Act) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้เป็นกลไกที่นำไปสู่คำตอบว่าแผนยุทธศาสตร์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จตามเป้าประสงค์หรือไม่ และยังช่วยทำให้ผู้จัดทำแผนสามารถปรับปรุงแผนหรือนโยบายได้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที หากพบว่าจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแผนหรือนโยบายใหม่

### 2.3) การดำเนินงานในระยะต่อไป

เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการนำแผนยุทธศาสตร์ที่ได้ยกร่างขึ้นไปสู่การปฏิบัติ ควรมีกิจกรรมต่างๆ ต่อเนื่องภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัยการจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

(1) จัดตั้งคณะกรรมการการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรม ทั้งในภาพรวมและรายสาขา เพื่อเป็นแม่ข่ายในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ได้จัดทำขึ้นไปสู่การปฏิบัติ และคอยติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบยุทธศาสตร์ที่ได้จัดทำขึ้น

(2) จัดให้มีการประชุมคณะอนุกรรมการอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดวาระการประชุมให้แน่นอน เช่น

- ปีที่ 1 (2556) ประชุมรายไตรมาส ทุก 3 เดือน 4 ครั้ง/ปี
- ปีที่ 2 (2557) ประชุมทุก 4 เดือน/ครั้ง
- ปีที่ 3 (2558) ประชุมทุก 6 เดือน/ครั้ง

(3) จัดให้มีการศึกษาดูงานในสถาบันต่างๆ ที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนา  
กำลังคนในภาคอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา เช่น สถาบันไทย-เยอรมัน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และ  
บริษัทเอกชนต่างๆ ที่มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะให้แก่พนักงานในกิจการของตนเอง เพื่อเพิ่ม  
ความรู้และประสบการณ์โดยตรงในการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมให้แก่คณะอนุกรรมการและ  
เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

(4) ทบทวนแผนทุก 2 ปี เพื่อรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง กำหนดการทบทวน  
กลยุทธ์ แผนงาน โครงการ

- ครั้งที่ 1 ปี 2558
- ครั้งที่ 2 ปี 2560



## **Executive Summary**

### **1. Rational**

The objective of “National Industrial Development Master Plan (2012-2031)” is to establish the good practice in each industrial sector and increase competitiveness for the sustainable growth of Thai industries. Its vision is to create the sustainability and balancing for innovative industries. The plan is mainly concentrated on industrial manpower development in both quantity and quality.

The study in manpower demand for country’s manpower production and development by the Office of the Education Council (OEC) and Thailand Development Research Institute (TDRI) found that Thailand has been struggled with more than 300,000 skill labor shortage workers, while number of unemployment can be seen in every education level. Furthermore, there are many complaints from employers about employees’ lack of skills such as computer skills, foreign language skills, analytical thinking skill, etc. The core misunderstanding between demand and supply of labor is mainly come from mismatch in manpower production and development among provincial clusters as well as industrial sectors.

As a result, this study aims to examine the root of the misbalancing between demand and supply of workers in overall as well as in each industrial sector within the next three years (2012-2014) along with National Industrial Development master plan (2012-2031). Five industrial sectors had been selected including automotive industry, electric and electronic industry, textile and clothing industry, food industry and machinery industry. The study was received financial support from Office of Industrial Economics (OIE), Ministry of Industry (MOI), under the 2012 fiscal year. The result of the study will be used to set strategic plan in manpower production and development in both overall and five selected industrial sectors, as well as to cope with occurred problems for any rapidly change.

### **2. Objective**

2.1 To study the overall situation and trend in industrial development as well as industrial labor demand.

2.2 To study manpower demand and supply in both overall and five targeted industrial sectors – Automotive Industry, Electrical and Electronic Industry, Textile and Clothing Industry, Food Industry and Machinery Industry – within the next three years. Furthermore, this study will analyze obstacle in industrial manpower development which reflect the mismatch in the labour market.

2.3 To establish strategic plan in industrial manpower production and development to correlate with implementation plan of MOI (2010-2013) and National Industrial Development master plan (2012-2031)

### **3. Project Goal**

3.1 Strategic plan in industrial manpower production and development should be established in order to prepare for innovation industry in the near future under the implementation plans of MOI (2010-2013) and National Industrial Development master plan (2012-2031).

3.2 Policy suggestion and the implementation of the strategic plan should be utilized.

3.3 Database in manpower production and development (i.e. LEED-X+) should be established and updated frequently.

#### **4. Area of Study**

4.1 Studying overall economic situation development trend as well as in five selected industries, which are automotive industry, electrical and electronic industry, textile and clothing industry, food industry and machinery industry, within the next three years (2012-2014) and in medium term (until 2022).

4.2 Studying situation and manpower trend in demand and supply as well as value chain of those five selected industries.

4.3 Establishing strategic plan in manpower demand and supply in the five selected industries to meet the requirement of each value chain.

4.4 Establishing strategic plan in manpower production and development in correlate with national industrial development master plan (2012 - 2031) direction.

4.5 Providing policy suggestion for manpower development in both short term and long term in order to increase industrial competitiveness.

#### **5. Finding**

In order to meet the aforementioned objectives, the results of finding are summarized below;

##### **5.1 Industrial Economic Development Direction and Its Manpower Development Demand**

To reach the main objective of the study, various types of data had been collected such as economic data, industrial data and workforce data. Those selected data are used to forecast trend in economy, industries, and workforce. Details are provided below;

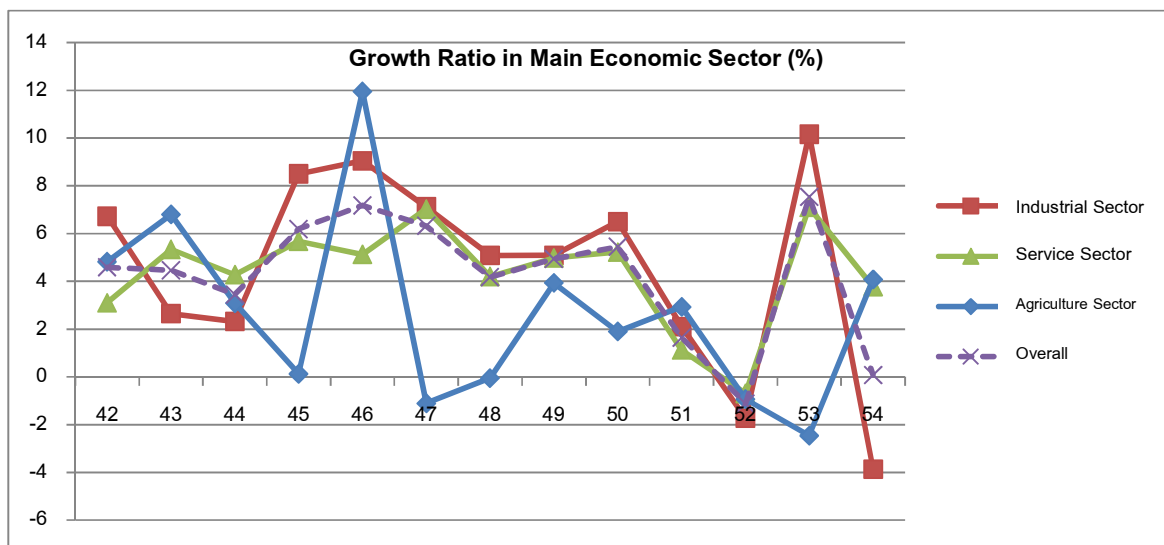
###### **1) Situation and Economic Trend Analysis**

###### **1.1) The Overview of Thailand's Economic Situation in Past Decade**

During the past decade, Thailand economic had been fluctuated. The average growth tends to decline which might be result from both domestic and global economic factors. (Figure E.1)

The average economic expanding during 1999 – 2010 was around 4.6 percent, while an industrial sector, service sector and agricultural sector had expanded approximately 5.3 percent, 4.4 percent and 2.6 percent, respectively. The flood in 2011 becomes the main reason decreasing the economic expanding in 2012. Thai economy experienced only 0.1 percent growth. Most of the industrial sectors were affected by the flood. Many enterprises stop their process, while some went out of business. Although growth in industrial sector had been decreased, growth in agricultural sector had continuously risen. This might be the result from the global increase in agricultural product price.

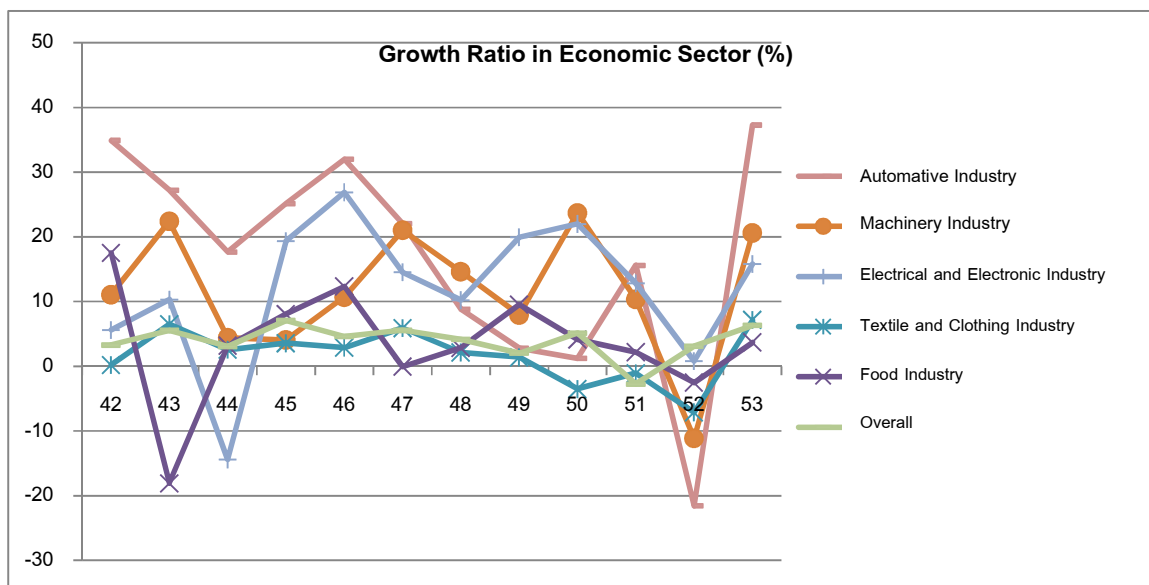
**Figure E.1** Economic Expanding in Past Decade (B.E 2542–2554)



**Source:** Calculated from National Income of Thailand, Chain Volume Measure (New Series), Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB)

Considering each sector (figure E.2), the automotive industry, machinery industry and electrical and electronic industry grow on the average of more than 10 percent while the others (food industry and textile and clothing industry) grow approximately less than 5 percent.

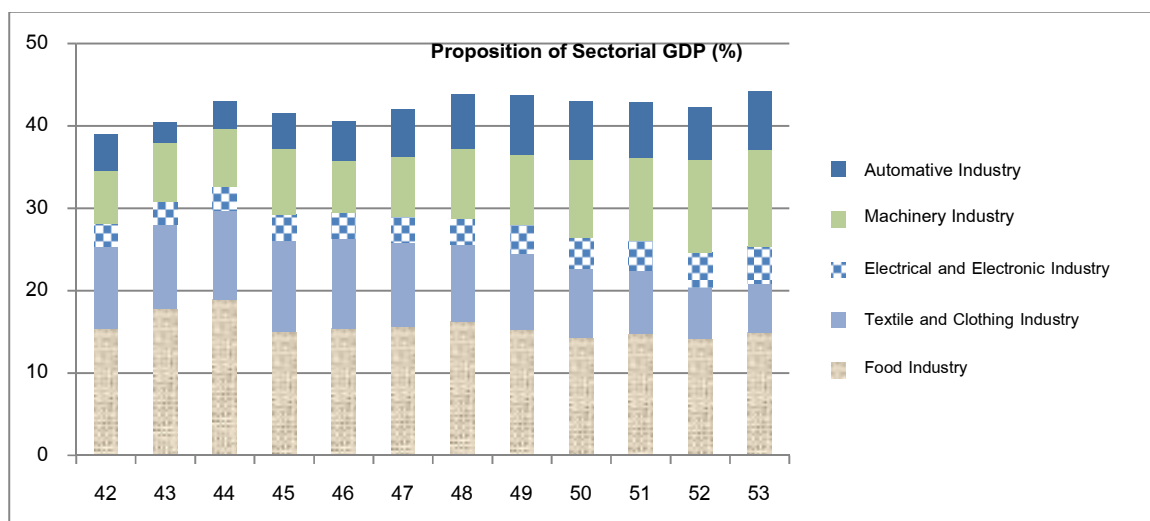
**Figure E.2** Sectorial Expanding During the Past Decade (B.E 2542–2553)



**Source:** Calculated from National Income of Thailand, Chain Volume Measure (New Series), NESDB

The study found that GDP of those selecting industries is considered almost 50 percent of total industrial GDP. Food industry contributes to the largest proportion of GDP (approximately 15 percent) during the past decade while textile and clothing industry is significantly decreased. Electrical and electronic industry and automotive industry tend to have continuously increased. Moreover, GDP of machinery industry move constantly with small raise in the past few years. (Figure E.3)

**Figure E.3** Proposition of Sectorial GDP (B.E 2542–2553)



Source: Calculated from National Income of Thailand, Chain Volume Measure (New Series), NESDB

The result of GDP can directly reflect each sector's contribution to the country growth. It can be used for industrial promotion preparation plan in each sector in order to stimulate economic growth. Sectorial structure mainly relies on economic situation both domestically and internationally such as capital factor, labor, technological advance, economic expanding among trade partners, trade integration and trade rules and regulation.

## 1.2) Economic Projection during Short to Medium Term (2012 - 2017)

### First Period: Economic Trend within the Short Period (2012 - 2013)

- Global economic crisis - such as European crisis, Japanese economic crisis - will slowly recover, while there are high economic growth in Asian countries and the new comers.

- Tremendous government expenditure will continue according to plan because of many mega projects' investments, country's recovery plan as well as country's future development plan. Overall government expenditure will be carefully monitored. However the investment in flooding protection (during 2012 - 2013) - approximately 300,000 million baht - will lead to an increase in government spending. The result of study show that government expenditure will expand approximately 16 percent per annum (at current price) which is closed to the prediction from Bank of Thailand (BOT)

- Economic activities in both production and expenditure quickly recover. Most of manufacturing sectors are back at normal stage; however some sectors - such as semi-conductors, electrical and electronic industries - require some time to recover.

- Comparing between the first quarter 2011 and 2012, private investment index in 2012 is higher than that in 2011. This can imply that private sectors have quickly moved forward from the struggle. Machinery ranks the highest in investment category; in addition capital goods tend to rise in import categories. Private enterprises were supported by the government via endorsing plan and financial institutes. Because of the endorsing mechanism, the expansion were expected to reach 13 percent per annum (at current price), which is also closed to the prediction from BOT.



- Good and service export is expected to increase by approximately 9 percent per annum (at current price). Import ratio tends to be risen to around 12 percent per annum which is closed to the prediction from BOT. This is because of: (1) the raise in crude oil price; (2) the increase in country demand on energy; (3) the increase capital good import to replace, repair, restore any damage from flood; and (4) the investment in mega projects from government for country recovery and water management.

- Factors that directly affected to the crude oil price are: (1) the conflict among middle-east countries; (2) the result of the negation (between Iran and 7 countries – France, Germany, United Kingdom, Russia, USA, and China) on nuclear issue on May 23, 2012; and (3) OPEC and their level of production. Overall, situation between Iran and the powerful countries tend to cause the fluctuation in crude oil price. Therefore, the hypothesis of “increasing in crude oil price 3 percent per annum” will be set under the model, and the decline in price is expected at the end of the period.

- Thai baht appreciation tend to be increase as a result from: (1) trade balance surplus (since the domestic production are back to normal); (2) higher capital flow (because of the raise in investor confidence compare to first half); and (3) recovery in European economy reflects depreciation of US dollar. Baht currency index data from BOT point out that decline in global money market risk turns foreign investors to increase the number of risk assets holding. Furthermore, higher regional asset lead to Thai baht appreciation compare to US dollar, Euro and Yen. The assumption is that baht appreciation will be 5 percent in 2012 and stay at same level in studied period.

- Inflation tends to be high during the first year because of the new minimum wage announcement (300 Baht per day for minimum wage policy and 15,000 Baht salary per month for bachelor degree policy) as well as crude oil price. The jumping process will significantly affect the consumers’ income, as well as, employment structure and business cost. The new minimum wage and new government salary adjustment were announce and implemented in the same period as the increase in energy cost and logistic as well as pressure to flood recovery from manufacturing sectors. This can psychologically reflect in product price increase and inflation forecasting. This model projection forecasts a declining inflationary rate at the end of the period.

From the research’s assumption and data from well-established sources, economic forecasting – using Computable General Equilibrium (CGE) model – revealed that the level of economic expansion (real GDP) in 2012–2013 will be at 5.6 percent (a slight increase of 0.1 percent compare to previous year), and 5.0 percent respectively. The result of the forecast is shown in table 3.5.

Considering the five selected industrial sectors, data shows that growth tend to be stable within the two years as follows:

- Automotive Industry – The fastest growth will be at 14.4–15.3 percent
- Electrical and Electronic Industry – will increase between 11.7–13.1 percent
- Machinery Industry – will increase between 8.8–11.4 percent
- Food Industry – will increase between 2.7–3.9 percent
- Textile and Clothing Industry – will increase between 2.2–2.3 percent

### **Second Period : Economic Trend during the Medium Term (2014 – 2016)**

The economic situation in this period is mainly depended on fundamental economic which is slightly different from the short term prospect. Factors that should be considered for the medium term are;

- Natural resource consumption and cheap labors could no longer be deliberated factors. Thailand has become middle income country for many years. Therefore economic growth rate tends to decline comparing with the beginning period.

- Innovation and technology will take a lead in production and management which result from higher labor cost and global competitiveness.

- Global trade tend to stay at the same level because of an increasing role of the newly-industrialize economic countries such as ASEAN countries, China, India, Russia and Brazil.

- Regional trade, especially under ASEAN Economic Community (AEC) in 2015, will become an opportunity to expand cooperation and single regional production base.

- As a result of decreasing in total fertility rate (TFR), Thai labor force will decline. However, level of efficiency will be raise because of higher average year of education.

- Most of the research in potential economic growth forecast that Thai economic growth will remain at 4.5-5.5 percent.

- If the decline in economic growth tends to continue, public debt problem will be a major problem. However, macroeconomic adjustment policy will be endorsed to solve those problems such as saving in non-government sector. It can bring back economic expansion to 4 percent and above

From the provided reasons, the result from projection reveals that economic expanding will be in the range of 4.3–5.3 percent (Table E.1) which is lower than that of the past 40–50 years (that expanded 6 percent per annum)

Considering five selected industrial sectors, the result of growth rate between 2014–2016 are as follows:

- Automotive Industry – The highest growth will be at 12.3–18.6 percent
- Electrical and Electronic Industry – will increase between 9.3–12.1 percent
- Machinery Industry – will increase between 8.2–11.6 percent
- Food Industry – will increase between 2.8–5.3 percent
- Textile and Clothing Industry – will increase between 0.5–1.9 percent

**Table E.1** Projection on Economic Expanding during 2012–2016

	2010*	2011**	2012	2013	2014	2015	2016	Ave. '12 – '16
<b>Economic Growth Rate (%)</b>								
<b>1. Agricultural Sector</b>	<b>-2.5</b>	<b>4.1</b>	<b>4.8</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>	<b>3.1</b>	<b>3.0</b>	<b>3.8</b>
<b>2. Industrial Sector</b>	<b>10.2</b>	<b>-3.9</b>	<b>6.8</b>	<b>6.5</b>	<b>6.3</b>	<b>6.2</b>	<b>5.6</b>	<b>6.3</b>
2.1 Food Industry	3.7	-4.6	3.9	2.7	2.8	5.3	4.6	<b>3.8</b>
2.2 Textile and Clothing Industry	7.2	-9.3	2.3	2.2	1.9	1.2	0.5	<b>1.6</b>
2.3 Machinery Industry	20.6	-13.2	11.4	8.8	11.6	10.1	8.2	<b>10.0</b>
2.4 Electrical and Electronic Industry	15.8	-1.3	13.1	11.7	12.1	10.7	9.3	<b>11.4</b>
2.5 Automotive Industry	37.3	-23.7	15.3	14.4	18.6	17.2	12.3	<b>15.6</b>
2.6 Other Industries	6.3	0.7	4.9	4.9	3.7	3.6	3.9	<b>4.2</b>
<b>3. Service Sector</b>	<b>7.1</b>	<b>3.8</b>	<b>4.9</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>	<b>4.2</b>	<b>3.6</b>	<b>4.3</b>
<b>Total</b>	<b>7.5</b>	<b>0.1</b>	<b>5.6</b>	<b>5.0</b>	<b>5.3</b>	<b>4.9</b>	<b>4.3</b>	<b>5.0</b>

Note: \* Real Value

\*\* Real Value in main economic sector, and using the forecasting in five selected sectors

Source: 2010\* National Income of Thailand, Chain Volume Measure (New Series) 1990 – 2010 (2002 = based year), NESDB

2011\*\* National Income of Thailand (Previous Series), 1988 = constant price value

2012 – 2016 was calculated by research team

### 1.3) Economic Projection for Long Term (2017 - 2022)

In this stage, the assumption is similar to the previous stage (medium term), and the historical trend is included in the calculation. In addition, the result from project brainstorming as well as research and data from well-established institutes is also considered. The result shows;

- A full recovery of global economic from subprime crisis
- An increase at accelerated rate in old age population
- Resolution of politic opposition
- Business adjustment from new minimum wage rate
- Exploring more in business innovation
- Government spending disciplinary

Because the period is too long to provide reliable result, economic expanding assumption will be used in correlate with the past period (2003–2009). Moving average method is used to show future trend.

The result of economic expanding (GDP Growth) during 2017–2022 is shown in table 3.6. It is expected to grow 3.7–4.5 percent including 2.2–3.0 percent in agricultural sector, 4.6 –5.8 in industrial sector and 3.2–3.8 in service sector.

Considering five selected industrial sectors, the result of growth rate between 2017 and 2022 are as follows:

- Automotive Industry – The highest growth will be at 6.0–13.8 percent

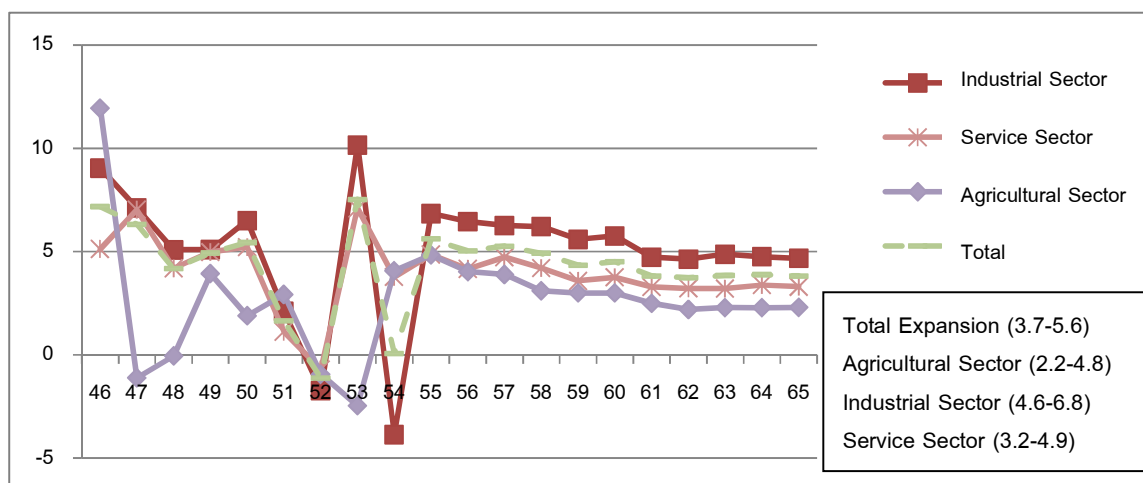
- Electrical and Electronic Industry – will increase between 3.9–9.4 percent
- Machinery Industry – will increase between 3.5–8.7 percent
- Food Industry – will increase between 1.9–4.0 percent
- Textile and Clothing Industry – will increase between 0.5–1.2 percent

**Table E.2** Projection on Economic Expansion during 2017-2022

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ave 17 - 22	Ave. 10 year 12 -22
<b>Economic Growth Rate (%)</b>								
<b>1. Agricultural Sector</b>	<b>3.0</b>	<b>2.5</b>	<b>2.2</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.4</b>	<b>3.0</b>
<b>2. Industrial Sector</b>	<b>5.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>4.9</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>5.5</b>
2.1 Food Industry	4.0	1.9	2.4	2.4	2.3	2.5	2.6	3.2
2.2 Textile and Clothing Industry	0.7	1.0	0.5	0.5	0.6	1.2	0.7	1.2
2.3 Machinery Industry	8.7	4.7	3.5	4.1	5.8	6.1	5.5	7.5
2.4 Electrical and Electronic Industry	9.4	5.4	3.9	4.4	5.9	6.5	5.9	8.4
2.5 Automotive Industry	13.8	6.8	6.0	6.7	7.2	9.1	8.3	11.6
2.6 Other Industries	3.6	5.1	5.7	5.8	4.7	3.6	4.8	4.5
<b>3. Service Sector</b>	<b>3.8</b>	<b>3.3</b>	<b>3.2</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.8</b>
<b>Total</b>	<b>4.5</b>	<b>3.8</b>	<b>3.7</b>	<b>3.8</b>	<b>3.9</b>	<b>3.8</b>	<b>3.9</b>	<b>4.4</b>

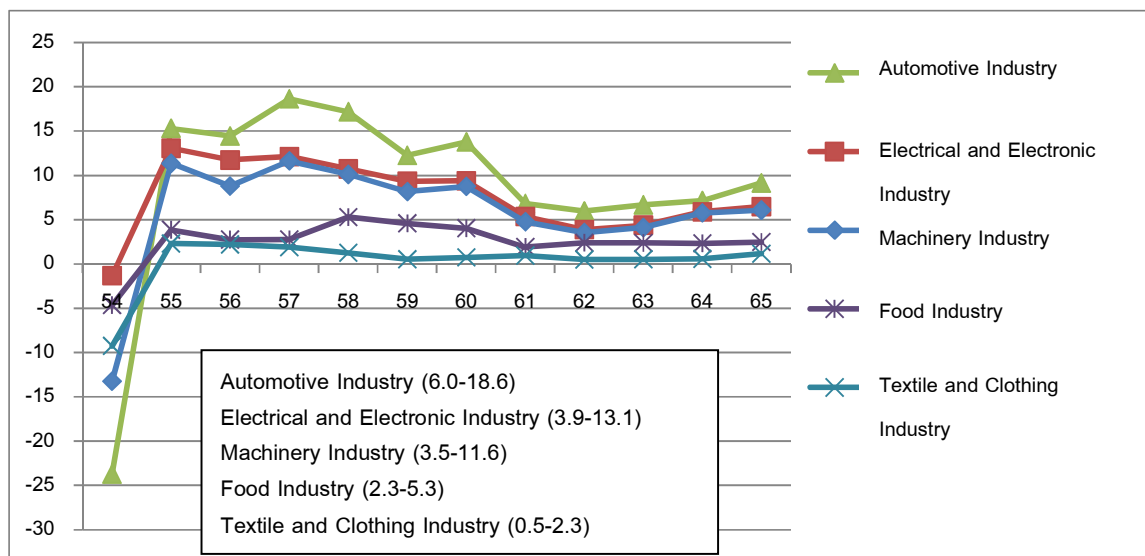
Source: Calculated by TDRI

**Figure E.4** Trend of Economic Expansion within the next ten years (B.E. 2555–2565) (%)



Source: Calculated by TDRI

**Figure E.5** Trend of Targeted Industries within the next ten year (B.E. 2554 – 2565) (%)



Source: Calculated by TDRI

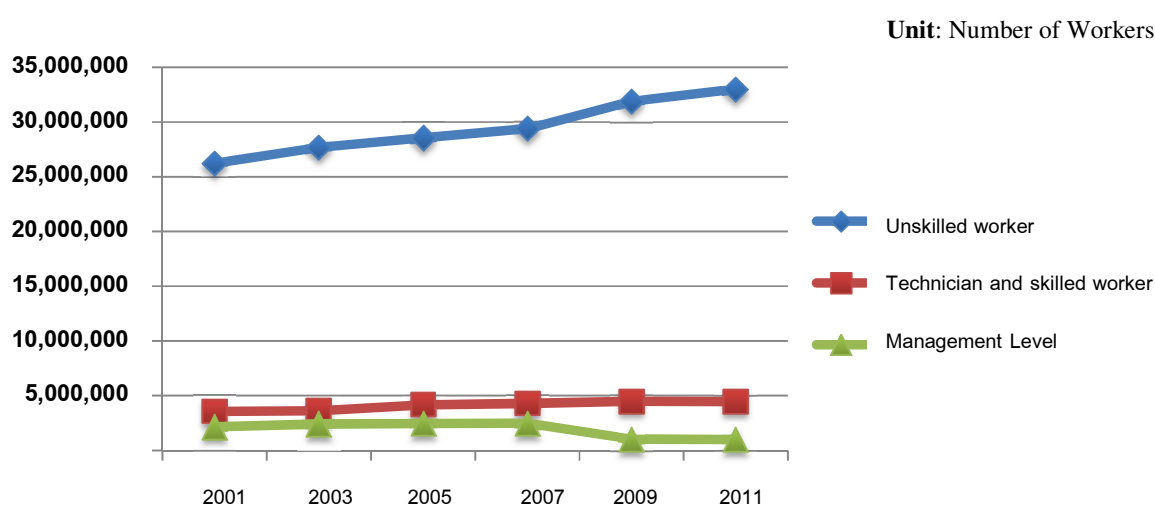
## 2) Situation and Trend in Labor Demand

### 2.1) Overview of the Labor Market during the recent year

During the last 10 years, Thai labor market continuously grows 1.9 percent per annum. Labor demand tends to rise, especially in the industrial sector where there are still lack of unskilled workers and technicians.

#### Occupation

Data from National Statistic Office (NSO) in 2011 show total workforce of 38.4 million. Most of the workers are unskilled labor in agricultural and service sectors which can be divided into 13.4 million in skilled agricultural and fishery workers, 7.6 million in service works and shop and market sales workers. Industrial sector workers are mostly in craft and related trades workers and very few in skilled type of work. During the past decade, workers in sales and service sector rank the highest growth (6.2 percent per annum).

**Figure E.6** Trend of workers by skill type during 2001–2011

**Note:** Management Level consists of Legislators, senior official and managers  
 Technician and skilled workers consist of (1) professionals, (2) technicians and associate professionals, and (3) clerks.  
 Unskilled workers consists of (1) service workers and shop and market sales workers (2) skilled agricultural and fishery workers (3) craft and related trades workers (4) plant and machine operators and assemblers, and (4) elementary occupation workers.

### Level of Education

Thai economy tends to rely on unskilled workers with fewer years of education attainment (68.9 percent of total workforce). The use of workers with lower level of education (primary education) – the majority of workforce – decreased from 14 million in 2001 to 11.7 million in 2011. On the other hand, the number of workers with secondary level of education continuously increased. Decreasing in number of workers with primary education might be caused by the expanding in education opportunity; moreover, workers in old age tend to leave market. Industrial environment in Thailand needs unskilled labor more than those with skills. Therefore, it is inevitable to employ immigrants from neighboring countries in order to meet the demand for unskilled workers.

The average year of education attainment of workers is relatively higher especially in bachelor degree to cope with business expanding in both service and industrial sectors.

**Table E.3** Number of Workforce Divided by Level of Education during 2001–2011

Level of Education	2544	2546	2548	2550	2552	2554
Less than primary education	13,975,191	13,830,661	13,446,876	12,789,782	12,428,513	11,748,431
Primary Education	7,121,455	7,656,331	7,766,520	8,294,584	8,536,850	8,677,544
Lower Secondary Education	4,045,656	4,539,807	4,956,126	5,318,835	5,663,606	6,100,142
Upper Secondary Education	1,995,146	2,421,832	2,861,158	3,292,103	3,665,716	4,100,267
Vocational Certificate	1,063,338	1,102,725	1,179,602	1,198,982	1,283,781	1,317,121
High Vocational Certificate	1,107,675	1,238,242	1,336,308	1,429,776	1,590,588	1,751,724
Bachelor Degree	2,336,559	2,569,067	3,070,385	3,309,187	3,687,754	4,084,587
Master Degree	231,783	239,507	340,724	371,031	457,962	553,746
Ph.D.	19,633	16,658	27,164	15,418	17,183	23,755
Others	11,533	19,114	31,017	30,542	22,524	33,335
Unknown	56,227	85,381	160,350	137,076	82,695	91,539
<b>Total</b>	<b>31,964,196</b>	<b>33,719,325</b>	<b>35,176,230</b>	<b>36,187,316</b>	<b>37,437,172</b>	<b>38,482,191</b>

**Source:** NSO (Calculated by TDRI)

### **Distribution of Workforce among Industrial Sectors**

In 2011, there are 15.7 million workers in service sector, 14.7 million workers in agricultural sector, and 8.0 million workers in industrial sector. Considering the sub-sectors, workers in agriculture, hunting, forestry and fishery rank the highest in number (14.3 million).

For industrial sector, there are only 5.3 million workers under manufacturing categories. Food and drink has the highest number of workers (1.2 million) followed by textile and clothing manufacture (1.0 million), wood and furniture manufacture (0.55 million), respectively. Fundamental manufacturing industry employs most of workers since the factories are located in suburb region. Sizes of firms are mostly considered as small to medium enterprises.

**Table E.4** Number of Workforce Divided by Manufacturing Categories in 2011

Type of Industries	Number of Worker
<b>Agricultural Sector</b>	<b>14,764,023</b>
<b>Industrial Sector</b>	<b>8,004,539</b>
Mining and Quarrying	54,311
<b>Manufacture</b>	<b>5,344,714</b>
- Food and Drink	1,174,253
- Textile and Clothing	987,877
- Leather and Footwear Products	141,114
- Wood, Wood Products and Furniture	550,199
- Paper and Paper Products	78,378
- Petroleum	13,692
- Petrochemical	41,276
- Chemical	70,735
- Pharmaceutical	31,748
- Rubber and Rubber Products	111,087
- Plastic	133,138
- Ceramic	140,907
- Cement	107,205
- Iron and Steel	71,128
- Machine and Equipment	79,879
- Electrical and Electronic	504,751
- Automotive and Auto Parts	300,034
- Jewellery	117,135
- Other Manufacturing Products	641,599
- Repairing and Installing Machinery and Apparatus	48,579
Electrical Gas and Air Conditioning	101,119
Water and Waste Management	89,945
Construction	2,414,450
<b>Service Sector</b>	<b>15,687,016</b>
<b>Total</b>	<b>38,482,190</b>

Source: NSO, 2012 (Calculated by TDRI)

## **2.2) Labor Supply Projection**

### **Population Trend**

Population projection data during 2000–2030 (as of October, 2007) from NESDB show that Thai population will slightly increase within the next 10 years. However, the growth will decrease during 2012–2014, to approximately 0.9 percent per annum, and also

decline to 0.8 percent per annum during 2015 – 2020. At the end of 2021, population rate will grow only 0.6 percent per annum. The inverse growth will cause a decreasing population in education age and working age. In 2012, there are 5.2 million workers in the age group between 20 – 24 years old – considering as a new comer in workforce, but the amount will drop to 4.7 million in 2022. The number of workers in age group between 25 – 39 years old – the prime aged workers – is 16.0 million and will decline to 15.4 million in 2022.

**Table E.5** Number of Working Population Divided by Age Group during 2012 – 2022

Age Group	2012	2014	2016	2018	2020	2022
15 - 19	5,067,295	4,859,727	4,763,761	4,779,160	4,739,789	4,565,452
20 - 24	5,237,541	5,247,000	5,148,025	4,940,197	4,782,284	4,750,264
25 - 39	16,015,351	15,871,344	15,774,576	15,725,615	15,632,244	15,441,266
40 - 49	10,887,360	10,944,101	10,911,863	10,807,490	10,693,277	10,583,127
50 - 59	8,725,242	9,276,231	9,725,722	10,067,155	10,325,767	10,469,882
60 - 69	5,000,752	5,497,385	6,069,307	6,704,410	7,359,174	7,931,308
> 70	3,607,971	3,876,623	4,164,225	4,483,346	4,912,861	5,377,253
<b>Total</b>	<b>54,541,512</b>	<b>55,572,411</b>	<b>56,557,479</b>	<b>57,507,373</b>	<b>58,445,396</b>	<b>59,118,552</b>

Source: Thailand Population Projection 2000 – 2030 (October, 2007), NESDB

### **Projection on Supply of Labor**

The result of projection from NESDB was added for consideration in order to forecast trend of manpower. From 2012 – 2014, the result found that the growth of workforce will reach 10 percent per annum. Furthermore, number of workforce will be 40.2 million in 2014. For long term (2015 - 2022), growth will reach 0.7 percent per annum, and number of workers will be 42.5 million in 2022.

Considering the different age group, the group of 25 -39 years old tend to decrease, because of the declining population. During 2012 – 2014, growth rate of this prime working age will decline averagely -0.4 percent per annum, number at the end of 2014 will be 14.2 million. The growth rate of this group will reach -0.3 percent per annum with 13.9 million workers in 2022.

**Table E.6** Projection on Supply of Labor

Age Group	2012	2014	2016	2018	2020	2022
15 - 19	1,227,973	1,109,865	1,020,510	955,002	879,187	782,341
20 - 24	3,566,531	3,538,641	3,438,781	3,268,902	3,133,625	3,080,297
25 - 39	14,295,108	14,188,399	14,121,555	14,095,443	14,028,738	13,874,065
40 - 49	9,796,152	9,879,088	9,883,646	9,823,933	9,754,731	9,687,619
50 - 59	7,212,237	7,732,850	8,175,010	8,531,560	8,822,989	9,019,226
60 - 69	2,741,098	3,091,796	3,500,031	3,962,046	4,455,805	4,916,116
> 70	649,260	731,337	821,979	924,283	1,057,120	1,204,806
<b>Total</b>	<b>39,488,359</b>	<b>40,271,976</b>	<b>40,961,512</b>	<b>41,561,168</b>	<b>42,132,195</b>	<b>42,564,469</b>

Source: Projected by research team

### **2.3) Projection in Labor Demand**

In this part, teleological forecasting technique is used. Economic trend is considered in order to set target for manpower demand's goal. In this case, GDP per worker approach is introduced as the main methodology.



Controlling factors are as follows;

- Labor productivity (GDP per worker) will grow in the same direction within the past decade
- Technological production do not change
- Economic growth projection during 2012 – 2022 is precise.

#### **Forecasting Result (2012 - 2014)**

The result shows that if there is neither technological change nor increase in labor productivity, labor demand in 2014 will be increase by 2.2 percent per annum from 2012 to 41.3 million workers. The number reaches the highest during the past decade with an averagely growth of 1.9 percent per annum. This high demand can cause labor shortage, since the unemployment rate is only less than 1 percent. Furthermore, labor supply cannot increase since the trend of prime working age group tend to decrease.

Considering sectorial industries, the service sector ranks the highest in labor demand (3.1 percent per annum), followed by industrial sector (2.4 percent per annum), and agriculture sector (1.1 percent per annum), respectively.

Trend of the five selected industries are followed;

- **Automotive Industry:** rank the highest labor demand, with growth of labor demand of 12.4 percent per annum, the number of workers will reach at 0.32 million in 2014.
- **Electrical and Electronic Industry:** the growth of labor demand will rise approximately 3.2 percent per annum or at least 0.44 million workers in 2014.
- **Food Industry :** the growth of labor demand will rise approximately 2.6 percent per annum or at least 1.2 million workers in 2014
- **Machinery Industry :** the growth of labor demand will rise approximately 0.9 percent per annum, the demand will be at least 1.7 million workers in 2014
- **Textile and Clothing Industry :** the growth of labor demand will decrease approximately 1.4 percent per annum, the demand will be at least 0.92 million workers in 2014

#### **Long Term Projection Result (2015 - 2022)**

Under the assumption that the labor productivity remains the same as that of the past ten years, number of labor demand tends to be high in order to fulfil economic expanding. This may cause severe labor shortage especially in the industrial and service sector. Labor demand in 2012 tends to reach 48.9 million workers, while there are only 42.5 million workers available in the labor market.

Considering by sectors, service sector rank the highest in labor demand, the average growth rate rise 3.1 percent per annum. The growth in industrial labor demand rises 2.5 percent per annum, while that in agricultural sector rise 0.7 percent per annum. This can infer that main economic sector do not require more labor in each year, comparing with the result from short term. The excess demand can be result from the decreasing in number of working age.

The trend of labor demand in five selected groups is;

- **Automotive Industry:** Labor demand in 2022 will reach 0.65 million (approximately 9.0 percent per annum). If there is a technological advancement or increase in labor productivity of at least 15 percent, labor demand in 2022 will fall to 0.57 million.

- **Electrical and Electronic Industry:** Labor demand in 2022 will reach 0.51 million (approximately 1.7 percent per annum). If there is a technological advancement or increase in labor productivity of at least 15 percent, labor demand in 2022 will fall to 0.45 million.

- **Food Industry:** Labor demand in 2022 will reach 1.5 million (approximately 2.7 percent per annum). If there is a technological advancement or increase in labor productivity of at least 15 percent, labor demand in 2022 will fall to 1.3 million.

- **Machinery Industry:** Labor demand in 2022 will reach 0.18 million (approximately 0.5 percent per annum). If there is a technological advancement or increase in labor productivity of at least 15 percent, labor demand in 2022 will fall to 0.15 million.

- **Textile and Clothing Industry:** Labor demand in 2022 will be 0.78 million (decreasing approximately 2.2 percent per annum). If there is a technological advancement or increasing in labor productivity of at least 15 percent, labor demand in 2022 will fall to 0.67 million.

The result from labor projection in both short and long term implies that labor shortage can occur in the near future. Government and private sectors should take a strong action to escalate efficiency, capacity and productivity of workforce, for example, the increase in productivity of at least 15 percent within 2022 – means increasing GDP per worker from 0.28 million Baht per person per year to 0.32 million Baht per person per year – can decrease the overall level of labor shortage. This can be the best resolution to solve problem in labor shortage.

## **5.2 Problems and obstacles in manpower development in the industrial sector**

In order to fulfilling objectives of the current study which aims to analyze situations, problems and obstacles of manpower development in five industries including: (i) automotive and auto part industry; (ii) electricity and electronic industry; (iii) textile and clothing industry; (iv) food industry; and (v) machinery industry, the consultant team has synthesized all relevant data and presented them in Chapter 4 to Chapter 8 of this report. The summary is as follows:

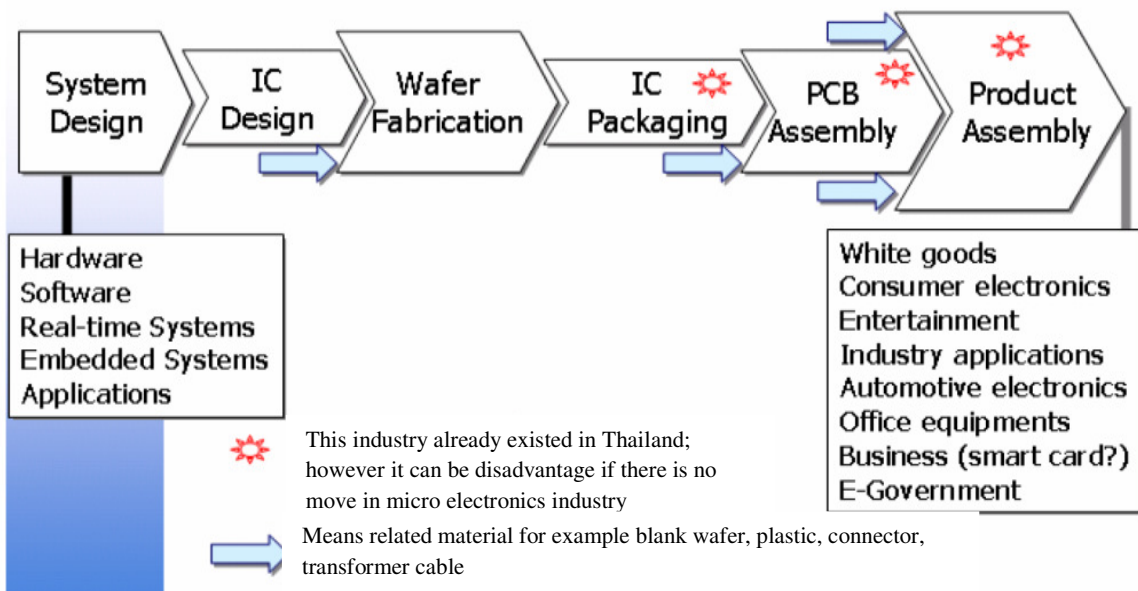
### **1) Electricity and electronic industry**

Learned from a brainstorming session with experts in electricity and electronics industry from the public and private sectors, the most crucial value chain of this industry is the ‘System design’ and ‘Wafer fabrication’ – upstream activities in this value chain. Although these activities can generate high value added, they are now in crisis. At the present, there is no serious investment in manufacturing of wafer fabrication as an industrial good. Its production is still not in the commercial stage. As to the system design, this process is usually done by parent companies abroad. Although R&D is promoted in some potential corporations, the demand for human resources for R&D in this field is quite limited.

The most demand of workers both in terms of quantity and quality is currently found in ‘Product Assembly’ activities in the manufacturing process of household electrical machines, computer, and electronic components of automotives, medical equipment, and telecommunication machines etc. This process requires workers with various skills ranging from low-skilled workers i.e. assemblers and machine operators, to high-skilled workers i.e. engineers and experts.

The brainstorming further pointed out that job positions that are in crisis; namely, are encountering skill shortage and skill gap, are technicians and engineers in various fields, especially electricians, electronics technicians, and machinery technicians. Besides, the heavy flood last year has encouraged firms to change from manual machines to automatic and semi-automatic machines. This finally resulted in considerable change in demand of labors both in terms of quantity and quality. It is forecasted that occupational group related to Mechatronics Engineering will play dominant roles throughout the manufacturing process, showing the importance of multi-disciplinary courses combining natural science and engineering together.

**Figure E.7** Value Chain of Electricity and Electronics Industry



Source: NECTEC

### Summary

Weakest link in the value chain of electricity and electronic industry comprises of:

- System design
- Wafer fabrication
- Product assembly

Job positions in crisis are:

- Electronics engineering technicians

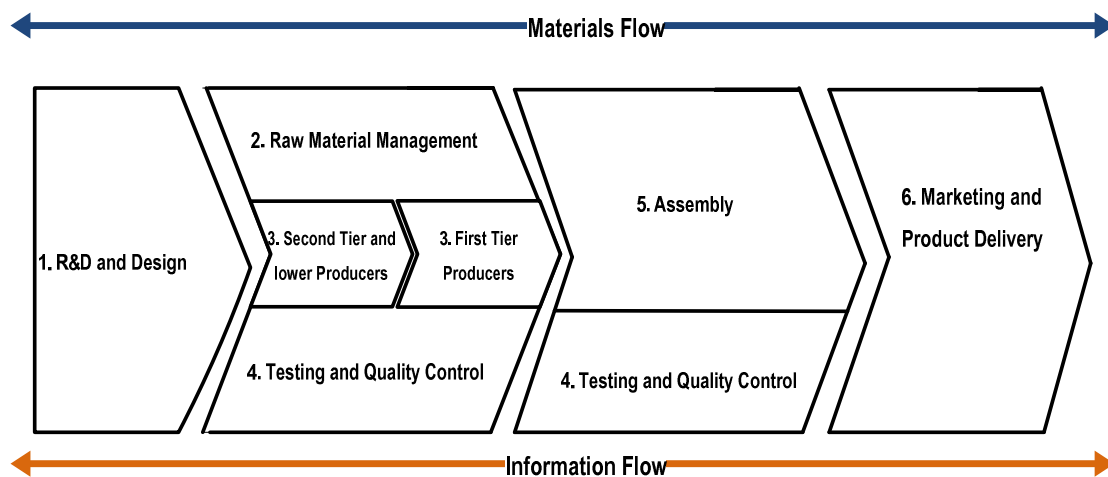
- Electrical engineering technicians
- Mechatronics engineers
- Industrial machinery mechanics

## 2) Automotive and auto parts industry

Based on the brainstorming with experts in this field, the weakest link in the value chain of this industry is at the process of producing auto parts for cars, pick-ups and motorcycles. This upstream economic activity is significant since large share of labors are working at this stage of production process. In addition, the majority of firms in this industry are usually small and medium scale enterprises requiring further supports for coping with skill shortage and skill gaps. Most importantly, after the heavy flood in 2011, the automotive and auto parts industry is expected to be the leading exporter of Thailand.

The job positions that show serious concern for skill shortage and skill gap are technicians and low/medium level supervisors i.e. maintenance crews, mechanics, industrial robot technicians, machine operators, low level mechanical supervisors, installers, and welders.

**Figure E.8** Value Chain of Automotive and Auto Parts Industry



Source: TDRI

### Summary

Weakest link in the value chain of automotive and auto parts industry comprises of:

- Manufacturing of auto parts for cars, pick-ups and motorcycles.

Job positions in crisis are:

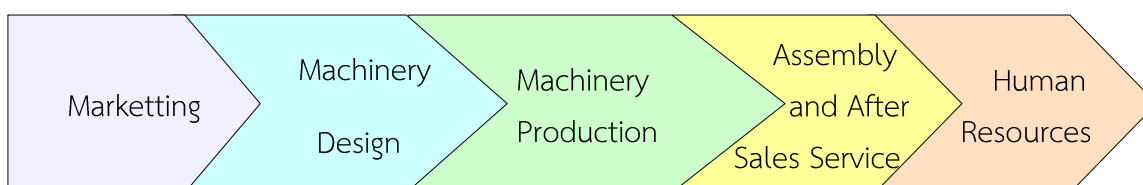
- Maintenance crews
- Mechanics
- Industrial robot technicians

- Machine operators
- Low level mechanical supervisors
- Installers
- Welders

### 3) Machinery industry

According to a brainstorming session with key informants, the most critical economic activities in this value chain are the process of designing and manufacturing of machinery, including agricultural machines, industrial machines, and machinery tools. In this respect, job positions that are in crisis both in terms of quality and quantity consist of: (i) mechanical engineers for designing of machines; (ii) electrical engineers for designing of machines; (iii) chiefs of the machine manufacturing department; and (iv) electricians.

**Figure E.9** Value Chain of Machinery Industry



Source: U-cha et al. (2008)

### Summary

Weakest link in the value chain of the machinery industry is:

- Designing and manufacturing of machines

Job positions in crisis are:

- Mechanical engineers for designing of machines
- Electrical engineers for designing of machines
- Chiefs of the machine manufacturing department
- Electricians

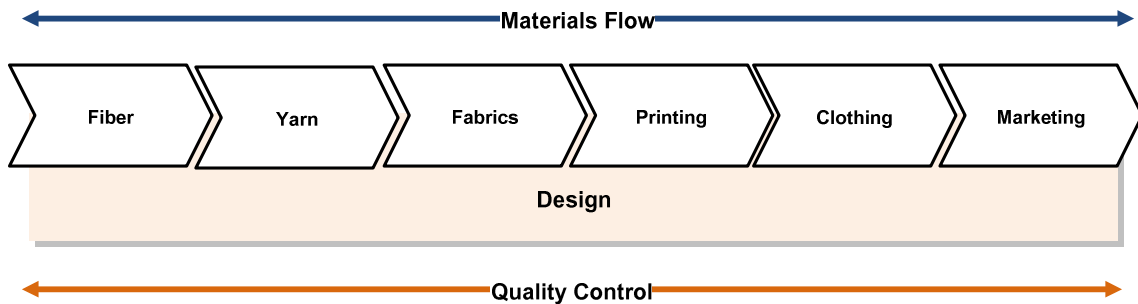
### 4) Textile and Clothing Industry

R&D for branding, marketing, and production process is economic activities in the value chain that require special interest for manpower development. So far, textiles and clothing in Thailand are produced to order but the country does not have its own brands. Besides, many foreign employers are now moving manufacturing bases to other cheaper countries due to increasing wages in Thailand. As a main export industry of Thailand, textiles and clothing industry dominantly generates large numbers of jobs for the Thai. Henceforth, it

is extremely important to enhance capacity of human resource in this industry so that firms can create national brands and raise income to the country.

The brainstorming with key informants further asserted that job positions which demonstrate serious quantitative and qualitative concerns are: electronics engineering technicians, textile cutting machine operators, fabric and apparel patternmakers, fashion designers, and merchandisers.

**Figure E.10** Value chain of Textile and Clothing Industry



**Source:** Adapted from Thailand Textile Institute (THTI)

### Summary

The weakest link in the value chain of textiles and clothing industry are:

- Research and Development (R&D)
- Marketing
- Manufacturing throughout the supply chain

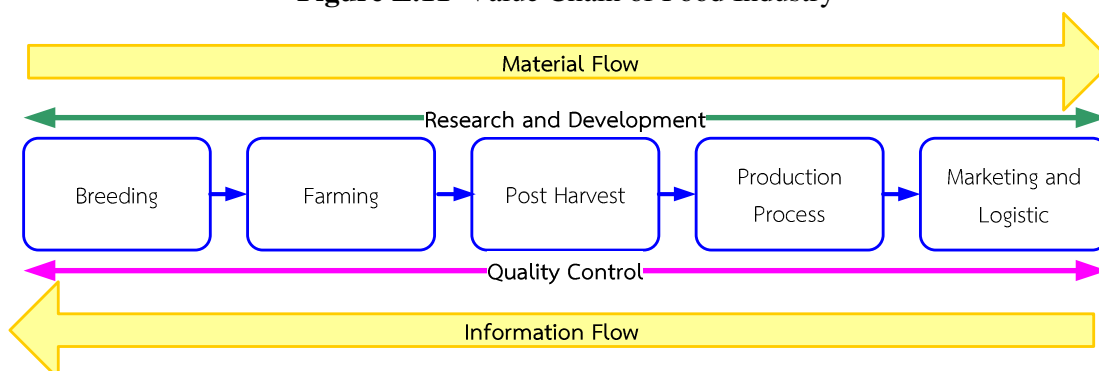
Job positions in crisis are:

- Electronics engineering technicians
- Textile cutting machine operators
- Fabric and apparel patternmakers
- Fashion designers
- Merchandisers

### 5) Food industry

Responding to the 'Kitchen of the World' policy, experts emphasized during brainstorming session that standards controlling system was crucial. Thailand's trading partners usually concern about quality of both pre-harvest and post-harvest products. Therefore, the most important economic activity in the value chain of this industry is the process of 'quality control'. Besides, job positions in crisis are: electrical technicians, food technologist, food scientists, and food engineers.

**Figure E.11** Value Chain of Food Industry



Source: TDRI (2007)

### Summary

Weakest link in the value chain of food industry is:

- Quality controlling process

Job positions in crisis are:

- Electrical technicians
- Food technologist
- Food scientists
- Food engineers

### 5.3 Strategies for promoting relevance of manpower production and development to meet demand of industrial sector

In order to respond to Objective 3 of the study, the research team proposes manpower production and development strategies as follows:

#### 1) Overall strategies for manpower development

##### 1.1) Results from SWOT analysis

Results from SWOT analysis can be summarized in the table below:

Strengths	Opportunities
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Labor market of the industrial sector can offer several job opportunities and secure employment prospects to labors.</li> <li>2. Industrial sector's labor market can absorb large number of new graduates from various fields of study, most especially those who graduate in the field of science and technology.</li> <li>3. Various sizes of industries are useful and can serve diversified interests of entrepreneurs.</li> <li>4. Ministry of Labors and several related agencies have worked hard to protect benefits and safety of workers.</li> <li>5. Over two million new graduates are ready to replace workers who are already left industrial labor market.</li> <li>6. Ministry of Labors is also actively responsible for several trainings for those who are already in the labor market.</li> <li>7. Almost 40 million of labors are in the stock while there are only six million vacancies.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Industrial sector has been continuously supported by the government.</li> <li>2. The industrial sector has formed strong networks both in forms of councils, institutes, and foundations.</li> <li>3. There are key agencies at the ministerial level responsible for development of various sizes of establishments in the industrial sector. The policies from these agencies conform to one another and have the same directions.</li> <li>4. Market of industrial products is open and free.</li> <li>5. There are various kinds of industries available for labors and entrepreneurs to engage.</li> <li>6. AEC urges for labor development in various skills such as foreign language skill and professional skills.</li> </ol>
Weakness	Obstacles
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SMEs cannot well compete with large cooperation in almost all aspects.</li> <li>2. Inability of SMEs employers to pay high finally leads to shortage of labors in these enterprises.</li> <li>3. Technological directions in the industrial sector are not clear. Thus, it is difficult for education providers to plan types and characteristics of education that can respond to industrial changes.</li> <li>4. Career guidance in schools is generally ineffective.</li> <li>5. At the provincial level, it is difficult for students to find internship opportunity in local enterprises since many of industrial firms are located in the central region.</li> <li>6. Core competency of students is usually at the unsatisfactory level.</li> <li>7. These industries are labor-intensive and cannot attract young workers.</li> <li>8. Among over 300,000 new entrants to the labor market, 50 percent of them are Bachelor degree holders while many industries are facing with shortage of semi-skilled labors.</li> <li>9. Thai labors are fascinated by white-collar jobs with high income. Only a small number of them are in interested to work in the industrial sector.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Industrial development plans do not obviously specify types of technology required for industries. It is therefore difficult for the educational sector to draw up an educational development plan responding to industrial needs.</li> <li>2. Within the framework of AEC, countries with lower wages are more attractive for investments than Thailand.</li> <li>3. Due to internal political instability, MoU among related agencies for data sharing may not be active.</li> <li>4. There is no strong linkage between the industrial councils and entrepreneurs.</li> <li>5. Thailand's neighboring countries are now peaceful and developed. Many of low-skilled labors from these countries may decide to go back to their home countries; leaving Thailand encounters shortage of low-skilled labors.</li> <li>6. Thailand trading partners, especially the importers are very strict on quality and standards.</li> <li>7. Worldwide trends on 'Green product' results in higher production costs and demands for intensive training programs for labors.</li> </ol>

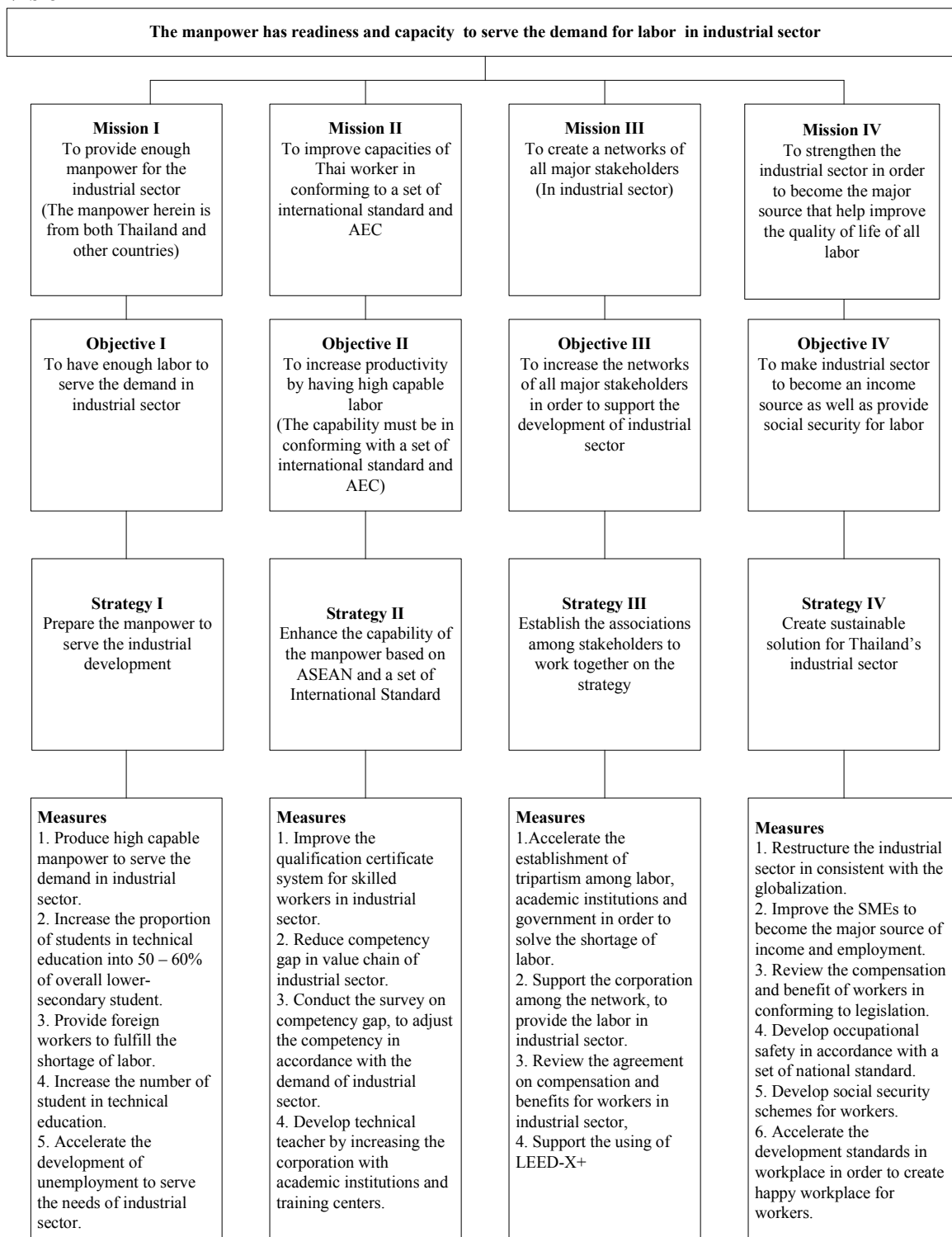


## 1.2) Strategies for manpower production and development

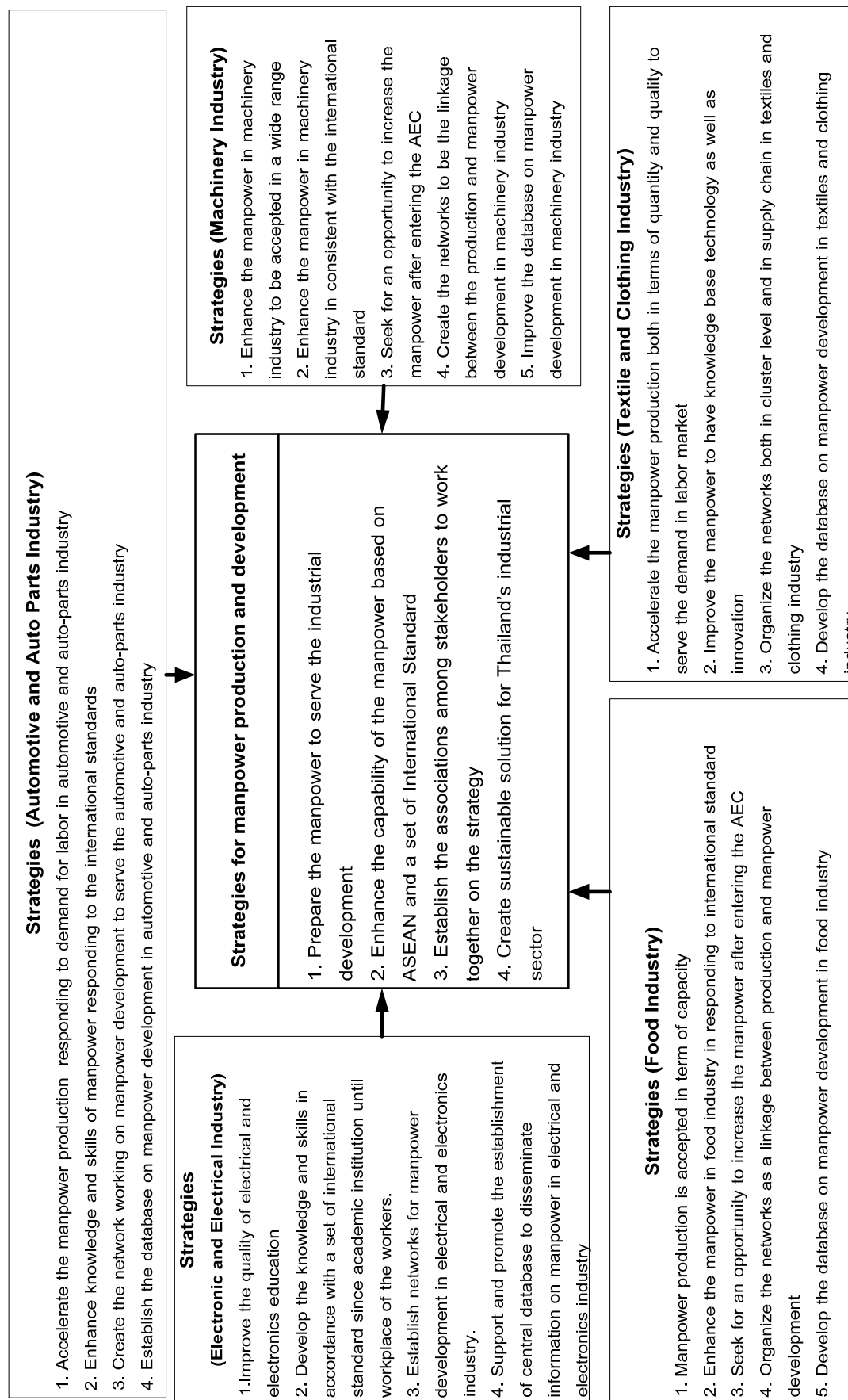
Strategies for manpower production and development can be proposed as follows:

**Figure E.12** Mapping of Manpower Production and Development Strategy to Serve the Demand for labor in Industrial Sector

### Vision



**Figure E.13** The Linkage between Strategies for manpower production and development and it sectorial strategies



## 2) Strategic Implementation

The achievement of the Manpower Production and Development Strategy to Serve Demand for labor in Industrial Sector depends on the following factors;

### 2.1) Framework of strategic implementation

1) The cabinet's resolution on the principle and the agreement to the implementation of the strategy will force the related institutions to provide the budget for as well as implement this strategy by including it into organization's plan or project.

2) The necessary of and the challenge for the policy is communication. The continuous communication will help the national committee such as the National Board of Vocational Training Coordination (NBVTC) reinforce these strategies.

3) OIE, as a host of organizing this strategy need to focus on strategic implementation as well as the monitoring system.

### 2.2) Monitoring and Evaluation of the plan

OIE as a host of the Manpower Production and Development Strategy to Serve Demand in Industrial Sector needs to be responsible for the monitoring and evaluation of this policy. The system of 'Plan Do Check Action (PDCA)' is required. When there is the policy implementation, it starts with the plan and needs the process of check. In case the result does not follow the objectives, act to change into a new strategy. This process will help measuring the accomplishment of the strategic implementation. Additionally, it helps the planner to adjust the strategic plan in response to with the current situation.

### 2.3) Future plan

For the policy implementation, there are the activities that are needed to work on after the end of the projects, the activities are as follows;

(1) Establish the sub-committee including the sub-committee of each sub-sector in order to take in charge and monitor the strategic implementation.

(2) The meeting of the sub-committee must be organized as follows;

- 1<sup>st</sup> year (2013); the meeting must be held in every 3 month or 4 times a year
- 2<sup>nd</sup> year (2014); the meeting will be held in every 4 months
- 3<sup>rd</sup> year (2015); the meeting will be held in every 6 months

(3) Arrange a trip to visit other institutions which have the same activities as as industry in each sector such as Thai-German Institute, the Electrical and Electronics institute and private company in order to help increasing knowledge and skills for staff in company and increase knowledge and experiences for the manpower development in industrial sector for the sub-committee and the staff of OIE.

(4) Review the strategy every 2 year in order to update the situation and review strategies, plan and project

- 1<sup>st</sup> time in 2015
- 2<sup>nd</sup> time in 2017



## รายชื่อคณะกรรมการและคณะทำงาน

- |                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. นายหทัย อุทัย              | ประธานกรรมการ       |
| 2. นายวีรศักดิ์ ศุภประเสริฐ   | กรรมการ             |
| 3. นายปรีดา อัครวิจิตรการ     | กรรมการ             |
| 4. นางสาวปัทมาภรณ์ พรายภู     | กรรมการ             |
| 5. นางสาววรรณาทองเจริญศิริกุล | กรรมการ             |
| 6. นายอุษณ เตชะวิโรจน์        | กรรมการ             |
| 7. นางสาวอุบลวรรณ หลอดเงิน    | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. นางวิภาวรรณ เขี่ยมศิริ     | กรรมการและเลขานุการ |

## รายชื่อคณะที่ปรึกษา

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. รศ. ดร. ยงยุทธ แฉล้มวงษ์  | หัวหน้าโครงการ                    |
| 2. ดร.สมชัย จิตสุชน          | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจมหภาค     |
| 3. ดร.พูลศักดิ์ โกษียาภรณ์   | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมรายสาขา |
| 4. นายวิรัช อยู่ชาติ         | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมรายสาขา |
| 5. นางทานตะวันธรณ เต็กชี่น   | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมรายสาขา |
| 6. นายวันชัย ตาลานนท์        | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมรายสาขา |
| 7. สุรเชษฐ์ สิทธิกิจ         | ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมรายสาขา |
| 8. นายจักรกฤษณ์ จิระราชวโร   | นักวิจัย                          |
| 9. นายนิรัตน์ อิงพรประสิทธิ์ | นักวิจัย                          |
| 10. นางสาวนันทพร เมธาคุณวุฒิ | นักวิจัย                          |
| 11. นางสาวนิษฐา ฮงประยูร     | นักวิจัย                          |
| 12. นางสาวลลิตา ละสอน        | นักวิจัย                          |
| 13. นางสาวสุนีย์ แซ่คู       | เลขานุการโครงการ                  |