



# การขับเคลื่อน แผนการพัฒนากำลังคนระดับจังหวัด

---

โดย กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
วันที่ 24-25 ธันวาคม 2558  
จังหวัดชลบุรี

# เป้าหมายของการสัมมนาในครั้งนี้

1. ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเข้าใจ “**กรอบแนวคิดการขับเคลื่อนงาน กพร.ปจ.**”
2. ผู้เข้าร่วมการสัมมนาสามารถจัดทำ/บริหารจัดการการทำ “**แผนการพัฒนากำลังคนในระดับจังหวัด**” ได้

(1)

## บริบทเชิงนโยบาย

ระยะที่ 1 จัดทำกรอบยุทธศาสตร์ (Strategic Framework) ทิศทางและมาตรฐานของการพัฒนากำลังคน (Blueprint) ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของนานาชาติ การเข้าสู่ข้อตกลงของอาเซียน โครงสร้างการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจไทย และสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกฯ ว่าด้วยการพัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกฝีมืออาชีพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อนำไปประกอบการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งพัฒนาแผนดำเนินงานและแผนปฏิบัติงาน (ระยะเวลา 6 เดือน)

ดำเนินการแล้วเสร็จ (ธ.ค.53)

ระยะที่ 2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนที่สมบูรณ์ ที่ประกอบด้วยแนวทางในการกำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการ และการประสานงานเกี่ยวกับการพัฒนาแรงงานและการฝึกอาชีพของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงาน (ระยะเวลา 6 เดือน)

ดำเนินการแล้วเสร็จ (พ.ค.56)

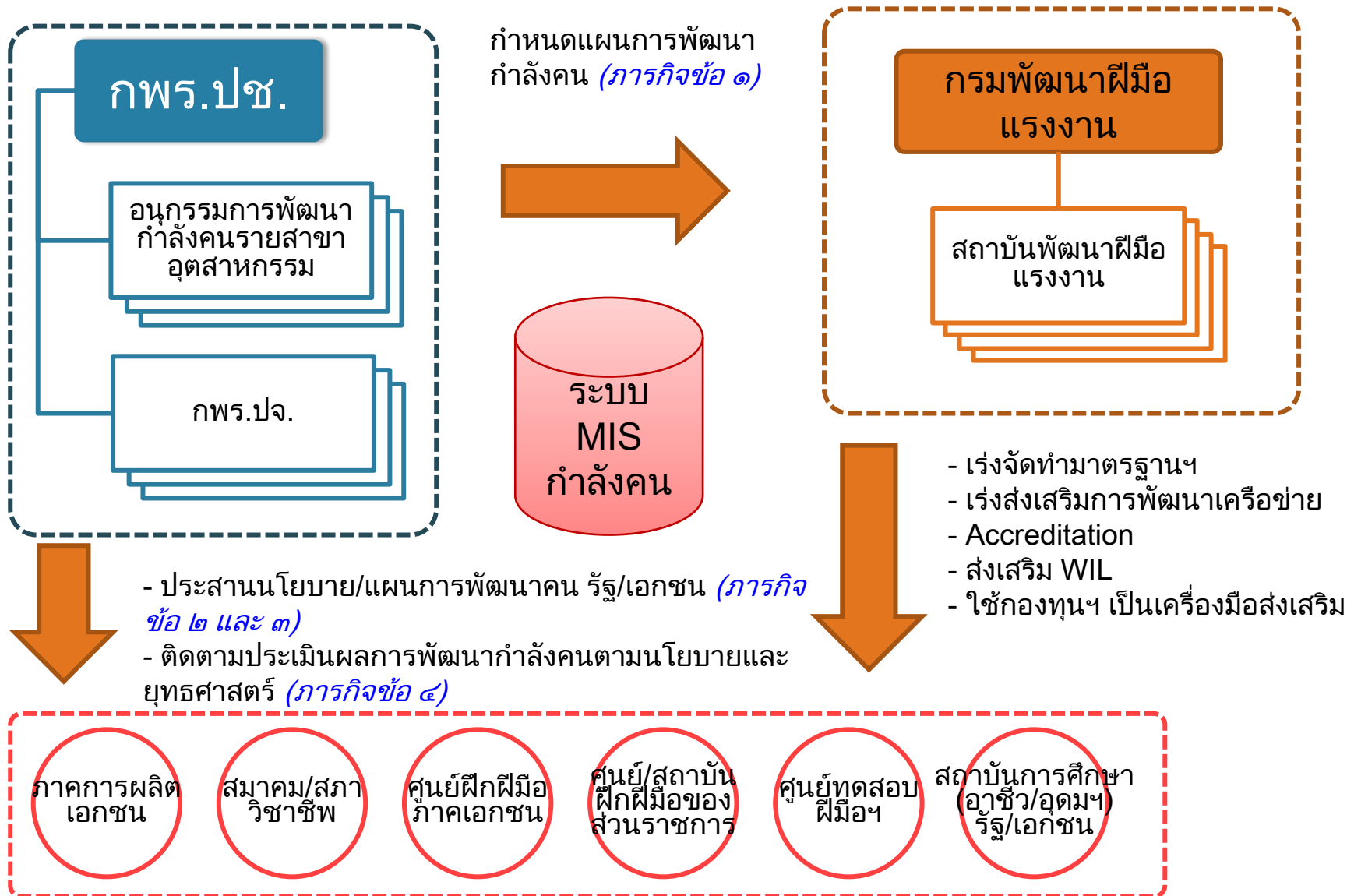
ระยะที่ 3 พัฒนาแผนดำเนินงานและแผนปฏิบัติงาน (Roadmap) ของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับกรอบการพัฒนากำลังคน และเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกฝีมืออาชีพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อเป็นแนวทางของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำแผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง และระบบการติดตามและประเมินผล

อยู่ระหว่างดำเนินงาน

ระยะที่ 4 จัดหาทรัพยากร (งบประมาณ บุคลากร ระบบบริหารจัดการ การจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ: MIS) เพื่อดำเนินงานตามแผนฯ

ระยะที่ 5 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนฯ

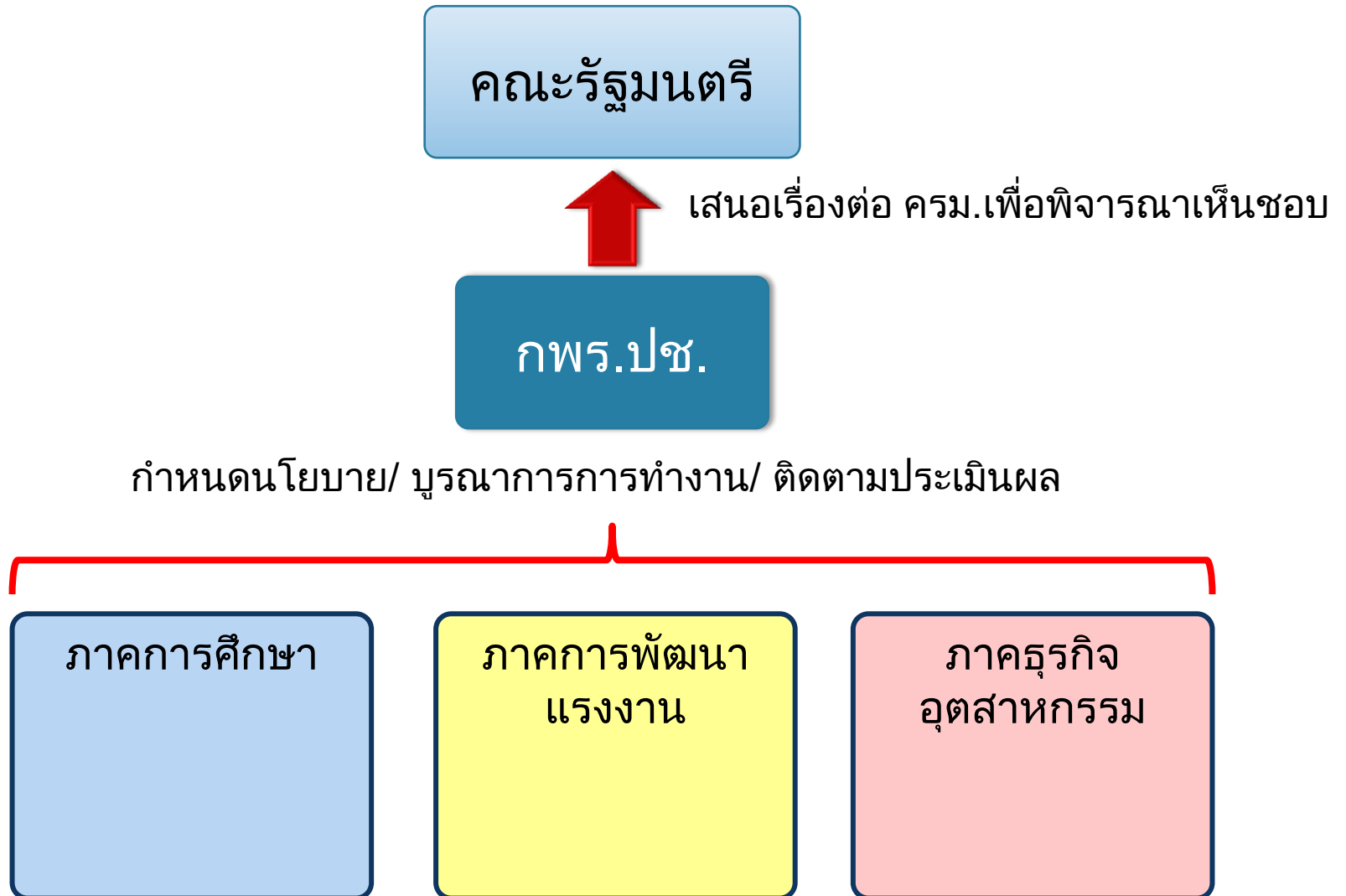
# ข้อเสนอแนะโครงสร้างและบทบาท การพัฒนากำลังคนของประเทศ



# จุดยืน (Positioning) ของ กพร.ปช.

**“กพร.ปช.** คือคณะกรรมการระดับชาติ ผู้กำหนด  
นโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์**รองรับการ**  
**เปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัต** เพื่อสนับสนุนการพัฒนา  
**ประเทศ** ในมิติเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคง และ  
เป็นผู้บูรณาการการดำเนินงานระหว่างภาค  
การศึกษา ภาคการพัฒนาฝีมือแรงงาน และภาค  
ธุรกิจอุตสาหกรรม ”

# หลักการของ กพร.ปช.



ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย  
การพัฒนาแรงงานและประสานงาน  
การฝึกอาชีพแห่งชาติ พ.ศ. 2552

1. กำหนดนโยบายและแนวทางใน  
การพัฒนาแรงงานและประสานงาน  
การฝึกอาชีพ

2. ประสานแผนการพัฒนา  
ทรัพยากรมนุษย์ระหว่างระบบ  
การศึกษากับระบบการพัฒนากำลัง  
แรงงาน

3. ประสานนโยบาย แผนการพัฒนา  
ฝีมือแรงงาน และแผนการฝึกอาชีพ  
ของทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและ  
ภาคเอกชน

4. ติดตามและประเมินผลการ  
ดำเนินงานตามนโยบายและ  
แผนงาน

5. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา  
และอุปสรรคเกี่ยวกับการพัฒนา  
แรงงานและประสานงานการฝึก  
อาชีพ

คณะกรรมการพัฒนาแรงงานและประสานงานการฝึกอาชีพแห่งชาติ

# บทบาทการดำเนินงานร่วมกัน

กพร.ปช.

“ผู้ประสานและกำหนด  
นโยบาย ยุทธศาสตร์และ  
แผน ระดับชาติด้านการ  
พัฒนาคน”

กรมพัฒนาฝีมือ  
แรงงาน

“หน่วยปฏิบัติเพื่อให้เกิด  
การพัฒนาคน ตาม  
นโยบาย ยุทธศาสตร์ และ  
แผนฯ”

- บูรณาการการทำงานของทุกภาคส่วน
- กำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาคน
- ประสานนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน
- ติดตามประเมินผล
- เสนอแนวทางฯต่อ ครม.

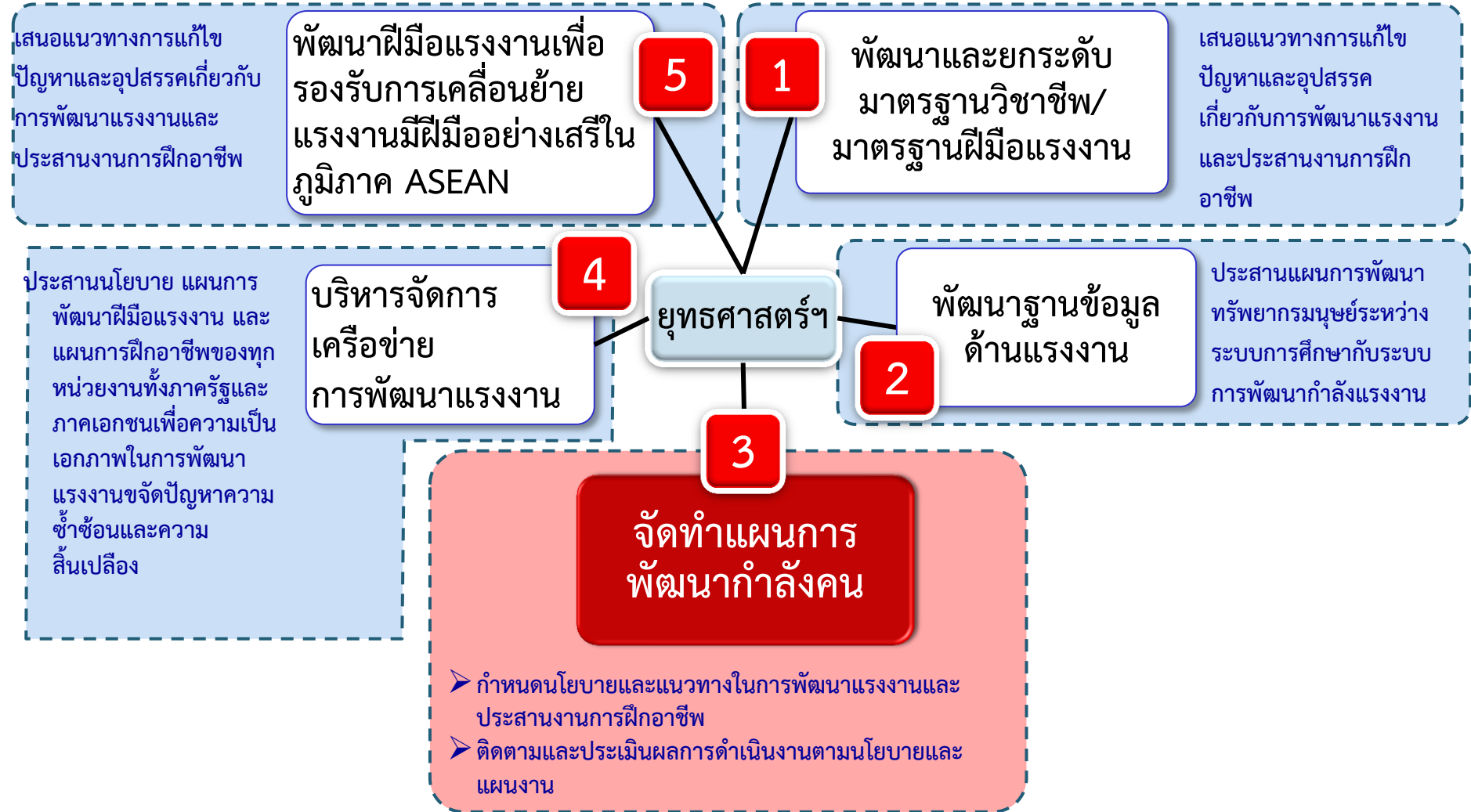
- ทำงานตาม พรบ.ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานฯ
- จัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ
- ส่งเสริม พัฒนา ระบบ และรูปแบบการพัฒนาฝีมือ การฝึกอบรมฝีมือ การทดสอบ การจัดแข่งขัน ฯลฯ
- พัฒนาเครือข่ายฯ
- จัดทำแผนการพัฒนากำลังแรงงาน
- เป็นศูนย์ข้อมูลการพัฒนาแรงงาน

# การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

กพร.ปช.อาจพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้ เพื่อให้บรรลุแนวทางและเป้าหมายของยุทธศาสตร์ฯ

1. กพร.ปช. และ กพร.ปจ. เร่งขยายผลการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม โดยให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเป็นผู้ขับเคลื่อนสำคัญ (โดยการเข้ามาร่วมเป็นอนุกรรมการฯ) (ภายในระยะเวลา 1 ปี)
2. กพร.ปช.หารือและร่วมกับสำนักงบประมาณเพื่อการจัดสรรทรัพยากร (งบประมาณ) สนับสนุนการดำเนินงานตามแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรมอย่างเต็มที่ (ภายในระยะเวลา 2-3 ปี)
3. มีอนุกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนอย่างสม่ำเสมอ และนำผลที่ได้พร้อมปัญหาอุปสรรคมาใช้ปรับปรุงการทำงาน (ทุก ปี)

# กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาแรงงาน และประสานงานการฝึกอาชีพแห่งชาติ



# ความหมายและการใช้ประโยชน์: แผนการพัฒนากำลังคน

**แผนการพัฒนากำลังคน** หมายถึง แผนการดำเนินงานที่กำหนดปริมาณและคุณภาพของการผลิตและการพัฒนากำลังคน (ด้านอุปทาน) ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตและบริการซึ่งเป็นผู้จ้างงาน (ด้านอุปสงค์) **โดยเน้นในระดับรายอุตสาหกรรม** ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานและพร้อมรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศอย่างยั่งยืน

## การใช้ประโยชน์

**ภาครัฐ (หน่วยงานเงินโยบาย)**  
ใช้เป็นข้อมูลสำคัญใน **การกำหนดนโยบาย** เพื่อสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ เช่น กลไกงบประมาณแผ่นดิน กลไกการคลัง ฯลฯ

**ภาคการผลิตกำลังคน (ศร.และสถาบันการศึกษา รัฐ/เอกชน)**  
ใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนด **แผนการรับ การจัดการเรียนการสอน และการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนและการลงทุน** ในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตกำลังคนให้ตรงตามความต้องการ

**ภาคการพัฒนากำลังคน (รง. และองค์กรรัฐ/เอกชน องค์กรวิชาชีพ)**  
ใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนด **แผนการดำเนินงาน การฝึกอบรม และการปรับปรุงวิธีการพัฒนาการสร้างเครือข่ายและการลงทุนอื่นๆ** เพื่อพัฒนาฝีมือ/ทักษะวิชาชีพของกำลังคนให้ตรงตามความต้องการ

**ภาคการผลิตและบริการ (ผู้จ้างงานทั้งภาครัฐและเอกชน)**  
ใช้เป็นเครื่องมือในการ **สื่อความต้องการกำลังคน** ของผู้จ้างงานไปยังภาคการผลิตและพัฒนากำลังคน และทำให้ผู้จ้างงานเกิด **ความมั่นใจที่จะลงทุน** ในอุตสาหกรรมที่มีกำลังคนรองรับอย่างเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ

# โครงสร้าง “แผนการพัฒนากำลังคน”

กำหนดเป้าหมายร่วมกัน  
โดยภาคผู้ผลิต ผู้พัฒนาและผู้ใช้กำลังคน

กำหนดโดยหน่วยงานผู้ผลิต  
กำลังคน (ภาคการศึกษา)  
ให้สอดคล้องกับความต้องการในระยะปานกลาง  
และระยะยาว

แผนการผลิต  
กำลังคน

กำหนดโดยหน่วยงาน  
ผู้พัฒนากำลังคน (ภาคการ  
พัฒนาฝีมือแรงงาน/  
วิชาชีพ) ให้สอดคล้องกับ  
ความต้องการในระยะสั้น  
และระยะปานกลาง

แผนการพัฒนา  
กำลังคน

เป้าหมาย  
(ปริมาณ/คุณภาพ)

กำหนดโดยผู้ใช้กำลังคน  
(ผู้ประกอบการภาคการผลิต  
และบริการ)

ระบบที่เชื่อมโยง  
อุปสงค์ และอุปทาน

ความต้องการ  
กำลังคนราย  
อุตสาหกรรม  
(ปริมาณ ระดับการศึกษา  
ประเภทกำลังคน)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สำคัญ

การปรับวิธีการผลิต  
และพัฒนากำลังคน  
ให้ได้กำลังคนที่มี  
คุณภาพตรงกับความต้องการ

การปรับกฎหมาย  
ตลอดจนการกำหนด  
นโยบายและเครื่องมือ  
ทางงบประมาณ การ  
คลังเพื่อสนับสนุนการ  
ดำเนินการ

การปรับเพิ่ม-ลด  
เปลี่ยนบทบาทของ  
หน่วยงานภาครัฐและ  
เอกชนให้สนับสนุน  
การดำเนินการตาม  
แผน

การบูรณาการการ  
ดำเนินงานร่วมกัน  
อย่างมีประสิทธิภาพ  
ระหว่างหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้อง

# การจำแนกประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม

<b>กลุ่มอุตสาหกรรมแบบรวมตัว (Concentrated Industry)</b>	<b>กลุ่มอุตสาหกรรมแบบกึ่งกระจาย (Semi-fragmented Industry)</b>	<b>กลุ่มอุตสาหกรรมแบบกระจายตัว (Fragmented Industry)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>มีจำนวนผู้ประกอบการน้อยราย และมีขนาดใหญ่ สามารถครองตลาด</li> <li>มีการรวมตัวเป็นสมาคม/สภาธุรกิจอุตสาหกรรมที่ชัดเจน ครอบคลุมผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรม</li> <li>ผู้ประกอบการรวมตัวกันเป็นพื้นที่ๆ ที่มีศักยภาพ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>มีจำนวนบริษัททั้งขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ปะปนกัน</li> <li>ไม่มีรายใดมีอิทธิพลเหนืออุตสาหกรรมอย่างชัดเจน</li> <li>มีการรวมตัวของบริษัทเป็นสมาคม/สภาธุรกิจอุตสาหกรรม แต่สมาชิกไม่ครอบคลุมผู้ประกอบการส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรม</li> <li>ผู้ประกอบการกระจายไปตามพื้นที่ต่างๆ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ส่วนมากเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก</li> <li>ไม่มีรายใดมีอิทธิพลเหนืออุตสาหกรรมได้</li> <li>ไม่มีการรวมตัวของบริษัท เป็นสมาคม/สภาธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน</li> <li>ผู้ประกอบการกระจายไปตามพื้นที่ต่างๆ</li> </ol>
<b>ตัวอย่าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุตสาหกรรมยานยนต์</li> <li>อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์</li> <li>อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์</li> <li>อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ</li> <li>อุตสาหกรรมอาหาร</li> </ul>	<b>ตัวอย่าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุตสาหกรรมท่องเที่ยว</li> <li>อุตสาหกรรมก่อสร้าง</li> <li>อุตสาหกรรมค้าปลีก</li> </ul>	<b>ตัวอย่าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุตสาหกรรมการค้าชายแดน</li> <li>อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) และวิสาหกิจชุมชน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีข้อมูลกำลังคน</li> <li>มีประมาณการเติบโตของธุรกิจในอนาคต</li> <li>มีเจ้าภาพที่ดูแลเรื่องการพัฒนาบุคลากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีข้อมูลกำลังคน แต่ไม่ครบถ้วน</li> <li>มีประมาณการเติบโตของธุรกิจ แต่อาจไม่ครบถ้วน</li> <li>ไม่มีเจ้าภาพที่ดูแลการพัฒนาบุคลากรอย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการจัดการเรื่องข้อมูลกำลังคน</li> <li>ไม่มีประมาณการเติบโตของธุรกิจ</li> <li>ไม่มีเจ้าภาพที่ดูแลการพัฒนาบุคลากร</li> </ul>
<b>จัดทำแผนการพัฒนากำลังคนได้ง่าย</b>	<b>อาจจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนได้ แต่ต้องมีเจ้าภาพที่จะรับผิดชอบดำเนินการ และเกิดความร่วมมือกันในอุตสาหกรรม</b>	<b>จัดทำแผนการพัฒนากำลังคนยาก</b>

# อุตสาหกรรมที่ควรเร่งจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

1. อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
2. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
3. อุตสาหกรรมโลจิสติกส์
4. อุตสาหกรรมบริการสุขภาพ
5. อุตสาหกรรมก่อสร้าง
6. อุตสาหกรรมอาหาร
7. อุตสาหกรรมอื่นๆ (ระดมความคิดเห็น)

# การจำแนกอุตสาหกรรม

ความสำคัญของ อุตสาหกรรม	สำคัญมาก	ควรเร่ง ดำเนินการก่อน		
	สำคัญ			
	สำคัญน้อย			
		กระจายตัว	กึ่งกระจายตัว	รวมตัว

ลักษณะของอุตสาหกรรม

# ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม และในมิติพื้นที่ (1)

## 1) ความจำเป็นของการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

- ประเทศไทยยังไม่มีแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม/มิติพื้นที่
- ส่งผลให้การวิเคราะห์เรื่องกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมไม่มีความชัดเจน
- จำเป็นต้องเริ่มมีการดำเนินการอย่างจริงจัง และต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้กำลังคน (ภาคอุตสาหกรรม) และผู้ผลิตและพัฒนา (สถาบันการศึกษา )

# ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนการพัฒนา กำลังคนรายอุตสาหกรรม และในมิติพื้นที่ (2)

## 2) รูปแบบของแผนการพัฒนากำลังคน ที่จะสามารถนำไปใช้ได้ ในทางปฏิบัติ

- แผนการพัฒนากำลังคนควรเป็นแบบ Competency-based ไม่ใช่ Academic-based
- ควรมีการจำแนกโครงสร้างอุตสาหกรรม ให้เห็นกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย
- สามารถระบุความต้องการกำลังจำแนกตามอาชีพหรือตำแหน่งงาน
- สามารถระบุความต้องการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
  - เชิงปริมาณ – ระบุความปริมาณความต้องการกำลังคนส่วนเพิ่มในแต่ละตำแหน่งงาน ระยะเวลา 5 ปี ในลักษณะ rolling plan
  - เชิงคุณภาพ – ระบุสมรรถนะที่ต้องการ รวมทั้งมาตรฐานฝีมือแรงงาน ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่จำเป็น ประสิทธิภาพ ฯลฯ
- ในระยะแรกจัดทำแผนเฉพาะอาชีพ/ตำแหน่งงานหลักของแต่ละอุตสาหกรรม

# ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม และในมิติพื้นที่ (3)

## 3) แหล่งข้อมูลตั้งต้นสำหรับการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

- ขาดการกำหนดมาตรฐานการจำแนกตำแหน่งงาน อุตสาหกรรม และหลักสูตร ที่ทุกภาคส่วนใช้ร่วมกัน เพื่อการส่งต่อข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - มาตรฐานการจำแนกอุตสาหกรรม
  - มาตรฐานการจำแนกตำแหน่งงาน
  - มาตรฐานการจำแนกหลักสูตร
- ควรผลักดันให้สามารถนำข้อมูลของประกันสังคมซึ่งเป็นข้อมูลเชิงทะเบียนด้านการจ้างงานที่ใหญ่ที่สุด แต่มีเฉพาะแรงงานในระบบ และข้อมูลในปัจจุบันไม่สามารถจำแนกตามที่ต้องการได้ทั้งหมด

# ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม และในมิติพื้นที่ (4)

## 4) แนวทางการขับเคลื่อนเพื่อให้มีแผนการพัฒนากำลังคน

- กพร.ปช.เป็นองค์คณะที่ประกอบด้วยทุกภาคส่วนจึงเหมาะสมที่จะเป็นผู้ผลักดันเรื่องแผนการพัฒนากำลังคนให้เป็นรูปธรรม สามารถผลักดันเชิงนโยบายไปสู่คณะรัฐมนตรีได้โดยตรง
- ใช้ตัวอย่างของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ เป็นแนวทาง โดยอุตสาหกรรมที่มีความพร้อมและมีเจ้าภาพก็อาจเสนอให้ตั้งคณะอนุกรรมการ ภายใต้ กพร.ปช.
- ในระดับพื้นที่ควรให้ กพร.ปจ. เป็นเจ้าภาพในการจัดทำและบูรณาการแผนการพัฒนากำลังคนในพื้นที่
- กรมพัฒนาฝีมือแรงงานควรเร่งจัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงานรองรับในแต่ละตำแหน่งงานให้ทันความต้องการ
- สถาบันการอาชีวศึกษาจะต้องมีบทบาทสำคัญในการผลิตและพัฒนาคน เนื่องจากประเทศขาดแคลนคนในระดับอาชีวศึกษามากเป็นพิเศษ

# ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนราย อุตสาหกรรม และในมิติพื้นที่ (4)

## 4) ประเด็นอื่นๆ

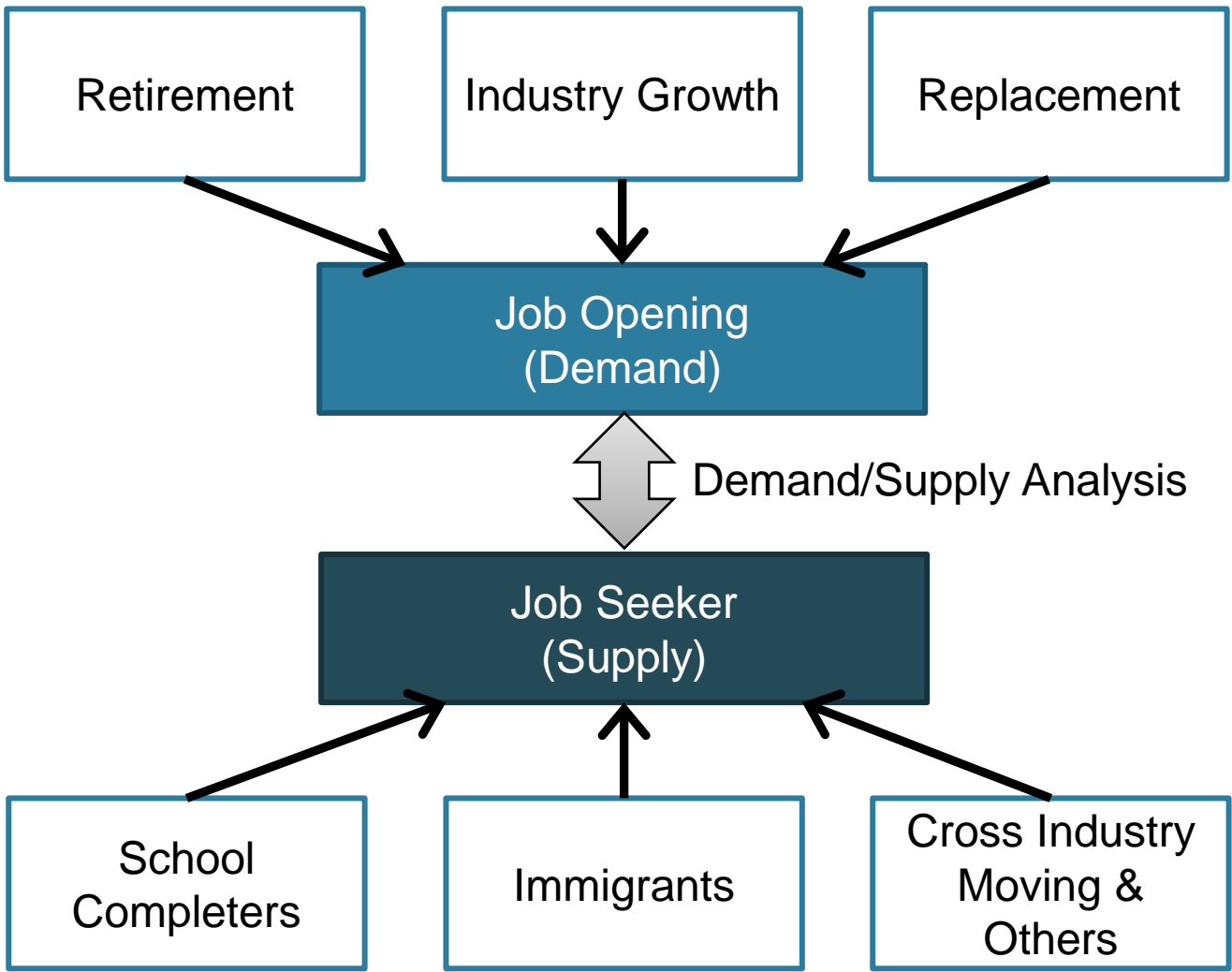
- ควรเร่งผลักดันให้เกิดระบบ Work Integrated Learning (WIL) โดยใช้รูปแบบทวิภาคี และสหกิจศึกษา เพื่อปรับให้นักเรียนมีทักษะและทัศนคติที่จำเป็นต่อการทำงานตั้งแต่ช่วงเรียน และสามารถเข้าทำงานได้ทันทีเมื่อจบการศึกษา
- กรมพัฒนาฝีมือแรงงานและสถาบันการอาชีวศึกษาควรร่วมมือกันเพื่อจัดหลักสูตรให้นักเรียนสามารถจบการศึกษาพร้อมการได้รับมาตรฐานฝีมือแรงงาน เข้าสู่การจ้างงานได้ทันที

(2)  
แนวทางการจัดทำ  
แผนการพัฒนากำลังคนในต่างประเทศ

# ระบบการประมาณการความต้องการกำลังคนของประเทศแคนาดา

## Canadian Occupational Projection System (COPS)

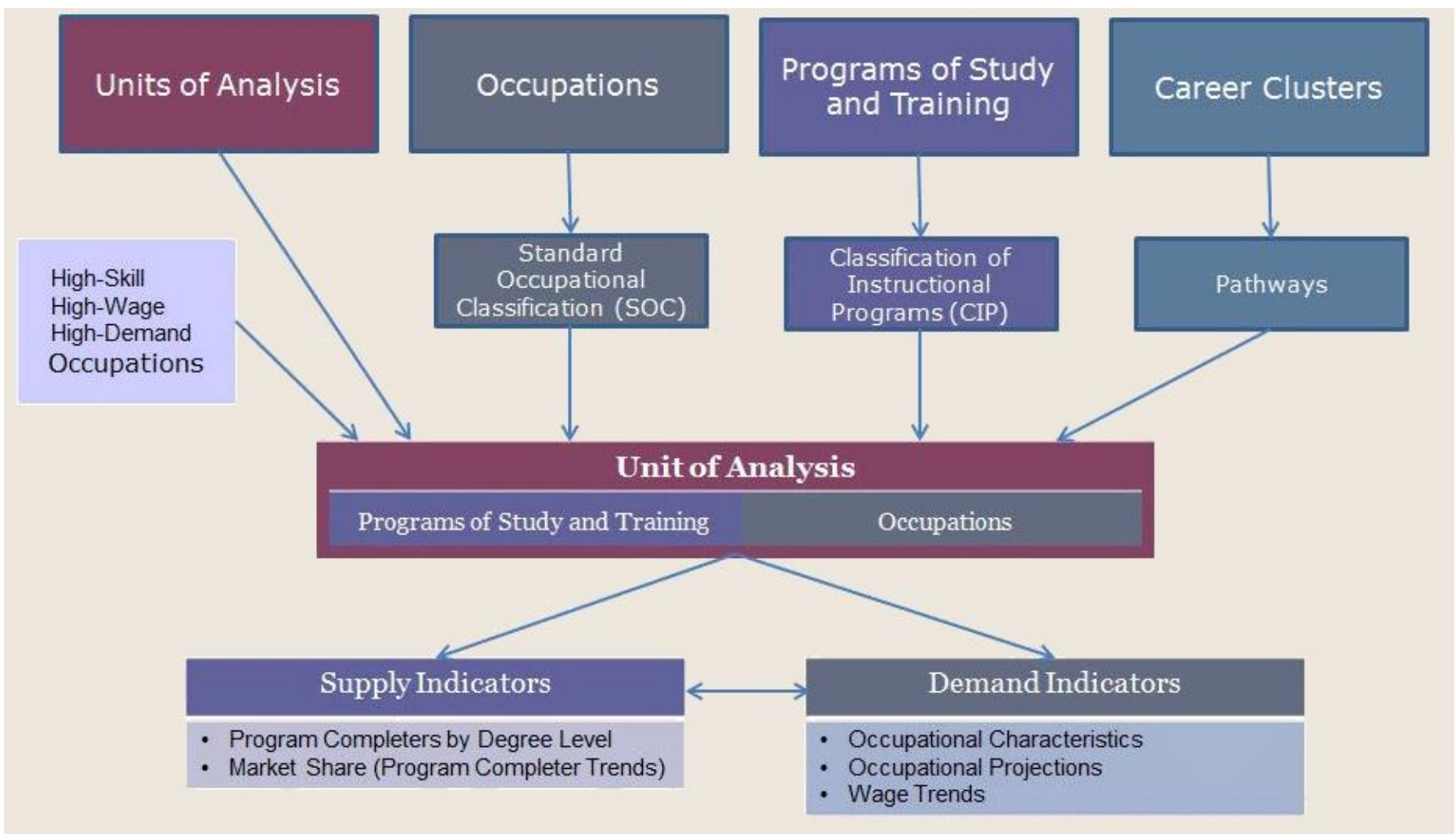
# Model การวิเคราะห์ Demand-Supply



## ระบบการวางแผนกำลังคนและพัฒนาเศรษฐกิจ

### Economic Development and Employer Planning System

# องค์ประกอบของระบบการวางแผนกำลังคนและพัฒนาเศรษฐกิจ



# ตัวอย่างการจำแนกสาขาอาชีพ/ตำแหน่งงาน

OCCUPATIONAL SUPPLY DEMAND					
United States					
Occupations					
SOC Code	SOC Title	Median Wage Change 2009-13	Employment Growth 2010-20	Average Annual Total Job Openings	Unit of Analysis
13-2011	Accountants and Auditors	7.9%	15.7%	452,100	<a href="#">Accounting</a>
27-2011	Actors	N/A	3.9%	20,300	<a href="#">Dramatic Arts (Theater/Film)</a>
15-2011	Actuaries	8.2%	26.7%	18,900	<a href="#">Actuarial Science</a>
51-9191	Adhesive Bonding Machine Operators and Tenders	5.7%	4.5%	2,800	<a href="#">Miscellaneous Production Workers</a>
23-1021	Administrative Law Judges, Adjudicators, and Hearing Officers	3.9%	-0.1%	3,700	<a href="#">Legal Services</a>
11-3011	Administrative Services Managers	9.0%	14.5%	99,800	<a href="#">Business Management and Administration</a>
25-3011	Adult Basic and Secondary Education and Literacy Teachers and Instructors	11.3%	14.6%	26,000	<a href="#">Adult and Continuing Education</a>
11-2011	Advertising and Promotions Managers	14.0%	13.3%	16,200	<a href="#">Advertising/Public Relations</a>
41-3011	Advertising Sales Agents	5.7%	13.0%	69,900	<a href="#">Sales</a>
17-3021	Aerospace Engineering and Operations Technicians	10.0%	-1.6%	1,700	<a href="#">Aerospace Technology</a>
17-2011	Aerospace Engineers	9.6%	4.9%	21,800	<a href="#">Aeronautical/Astronautical Engineering</a>
13-1011	Agents and Business Managers of Artists, Performers, and Athletes	4.2%	14.0%	8,000	<a href="#">Business Management and Administration</a>
19-4011	Agricultural and Food Science Technicians	1.1%	7.0%	8,700	<a href="#">Agricultural/Food Sciences</a>
17-2021	Agricultural Engineers	7.0%	9.1%	800	<a href="#">Agricultural Engineering</a>
45-2091	Agricultural Equipment Operators	11.6%	N/A	N/A	<a href="#">Agricultural Mechanics and Machinery Operation</a>
45-2011	Agricultural Inspectors	2.8%	1.5%	6,000	<a href="#">Agricultural Services and Supplies</a>
25-1041	Agricultural Sciences Teachers, Postsecondary	7.6%	N/A	N/A	<a href="#">Agricultural/Food Sciences</a>
45-2099	Agricultural Workers, All Other	-4.8%	N/A	N/A	<a href="#">Miscellaneous Farm, Forestry and Conservation Workers</a>

# ตัวอย่างการจำแนกสาขาการศึกษาและการฝึกอบรม

OCCUPATIONAL SUPPLY DEMAND						
United States						
Programs of Study and Training						
CIP Code	CIP Title	Completers		Most Freq. Award		Unit of Analysis
		Number 2013	Change 2009-13	Title 2013	Number 2013	
52.0301	Accounting	78,459	13.2%	Bachelor's	50,929	<a href="#">Accounting</a>
52.0305	Accounting and Business/Management	4,184	-6.4%	Bachelor's	2,893	<a href="#">Accounting</a>
30.1601	Accounting and Computer Science	51	-36.3%	Award < 1 yr	21	<a href="#">Accounting</a>
52.0304	Accounting and Finance	2,363	82.8%	Master's	1,603	<a href="#">Accounting</a>
52.0399	Accounting and Related Services, Other	1,132	-25.7%	Award < 1 yr	293	<a href="#">Accounting</a>
52.0302	Accounting Technology/Technician and Bookkeeping	22,478	65.5%	Associate's	10,812	<a href="#">Bookkeeping</a>
40.0809	Acoustics	61	52.5%	Bachelor's	37	<a href="#">Physics/Astronomy</a>
50.0506	Acting	1,399	30.0%	Bachelor's	611	<a href="#">Dramatic Arts (Theater/Film)</a>
52.1304	Actuarial Science	1,351	62.6%	Bachelor's	1,015	<a href="#">Actuarial Science</a>
51.3301	Acupuncture and Oriental Medicine	1,602	26.6%	Master's	1,386	<a href="#">All Other Health Diagnosis and Treatment</a>
13.0402	Administration of Special Education	78	16.4%	Post-mast cert	35	<a href="#">Educational Administration</a>
52.0401	Administrative Assistant and Secretarial Science, General	14,643	19.7%	Associate's	5,684	<a href="#">Secretarial</a>
13.0403	Adult and Continuing Education Administration	1,024	51.5%	Master's	945	<a href="#">Educational Administration</a>
13.1201	Adult and Continuing Education and Teaching	1,526	3.5%	Master's	1,249	<a href="#">Adult and Continuing Education</a>
19.0702	Adult Development and Aging	434	124.9%	Master's	172	<a href="#">Family and Consumer Sciences</a>
51.3803	Adult Health Nurse/Nursing	1,496	119.0%	Master's	1,099	<a href="#">Nursing</a>
13.1502	Adult Literacy Tutor/Instructor	46	9.5%	Master's	41	<a href="#">Adult and Continuing Education</a>
51.0502	Advanced General Dentistry	250	53.4%	Post-mast cert	131	<a href="#">Dentistry</a>
22.0201	Advanced Legal Research/Studies, General	1,688	52.2%	Master's	1,466	<a href="#">Legal Services</a>
51.0599	Advanced/Graduate Dentistry and Oral Sciences, Other	87	-15.5%	Master's	35	<a href="#">Dentistry</a>
09.0903	Advertising	5,654	-4.3%	Bachelor's	4,752	<a href="#">Advertising/Public Relations</a>
15.0801	Aeronautical/Aerospace Engineering Technology/Technician	629	4.5%	Associate's	180	<a href="#">Aerospace Technology</a>
49.0101	Aeronautics/Aviation/Aerospace Science and Technology, General	3,164	-8.3%	Bachelor's	2,528	<a href="#">Transportation, Storage and Distribution Management</a>
14.0201	Aerospace, Aeronautical and Astronautical/Space Engineering	5,185	14.2%	Bachelor's	3,490	<a href="#">Aeronautical/Astronautical Engineering</a>

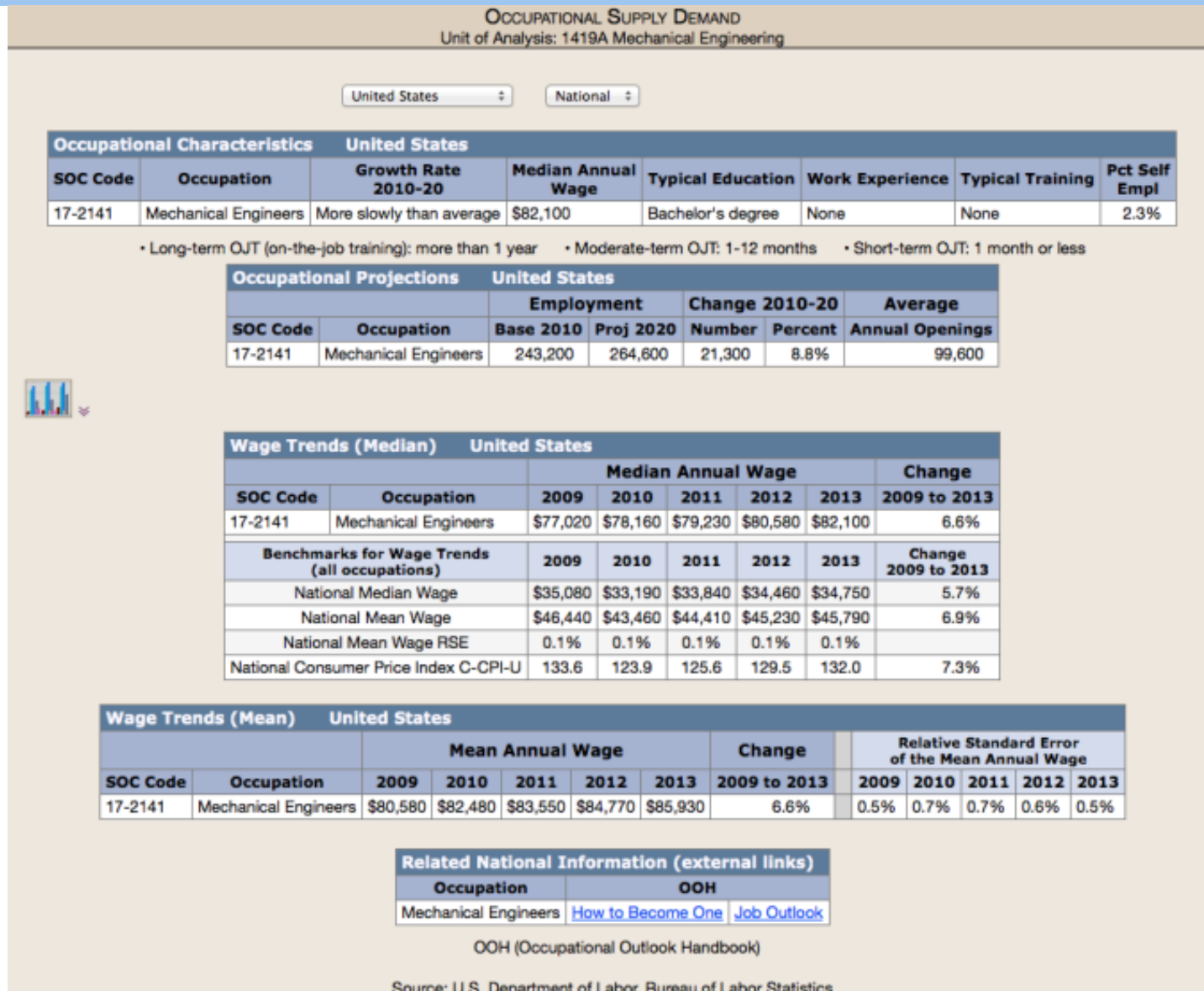
# ตัวอย่างข้อมูลความต้องการบุคลากร

Occupational Characteristics United States							
SOC Code	Occupation	Growth Rate 2012-22	Median Annual Wage	Typical Education	Work Experience	Typical Training	Pct Self Empl
53-3022	Bus Drivers, School or Special Client	About as fast as average	\$28,330	High school diploma or equivalent	None	Short-term on-the-job training	1.3%
53-3021	Bus Drivers, Transit and Intercity	About as fast as average	\$36,700	High school diploma or equivalent	None	Moderate-term on-the-job training	1.4%
53-3032	Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers	About as fast as average	\$38,700	Postsecondary non-degree award	None	Short-term on-the-job training	7.2%
53-3033	Light Truck or Delivery Services Drivers	More slowly than average	\$29,170	High school diploma or equivalent	None	Short-term on-the-job training	7.2%

- Long-term OJT (on-the-job training): more than 1 year
- Moderate-term OJT: 1-12 months
- Short-term OJT: 1 month or less

Occupational Projections United States						
SOC Code	Occupation	Employment		Change 2012-22		Average
		Base 2012	Proj 2022	Number	Percent	Annual Openings
53-3022	Bus Drivers, School or Special Client	483,600	524,800	41,200	8.5%	12,990
53-3021	Bus Drivers, Transit and Intercity	170,600	187,400	16,800	9.8%	4,810
53-3032	Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers	1,701,500	1,894,100	192,600	11.3%	46,470
53-3033	Light Truck or Delivery Services Drivers	841,600	873,600	32,000	3.8%	16,660

# ตัวอย่างข้อมูลความต้องการบุคลากรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล



# ตัวอย่างข้อมูลการผลิตบุคลากรในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

Wage Trends (Median)		United States					
		Median Annual Wage					Change
SOC Code	Occupation	2009	2010	2011	2012	2013	2009 to 2013
53-3022	Bus Drivers, School or Special Client	\$27,400	\$27,580	\$28,110	\$28,080	\$28,330	3.4%
53-3021	Bus Drivers, Transit and Intercity	\$34,180	\$35,520	\$35,720	\$36,600	\$36,700	7.4%
53-3032	Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers	\$37,730	\$37,770	\$37,930	\$38,200	\$38,700	2.6%
53-3033	Light Truck or Delivery Services Drivers	\$28,330	\$28,630	\$29,080	\$29,390	\$29,170	3.0%
Benchmarks for Wage Trends (all occupations)		2009	2010	2011	2012	2013	Change 2009 to 2013
National Median Wage		\$35,080	\$33,190	\$33,840	\$34,460	\$34,750	5.7%
National Mean Wage		\$46,440	\$43,460	\$44,410	\$45,230	\$45,790	6.9%
National Mean Wage RSE		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	
National Consumer Price Index C-CPI-U		133.6	123.9	125.6	129.5	132.0	7.3%

Wage Trends (Mean)		United States						Relative Standard Error of the Mean Annual Wage				
		Mean Annual Wage					Change					
SOC Code	Occupation	2009	2010	2011	2012	2013	2009 to 2013	2009	2010	2011	2012	2013
53-3022	Bus Drivers, School or Special Client	\$28,050	\$28,660	\$29,220	\$29,150	\$29,380	4.7%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%
53-3021	Bus Drivers, Transit and Intercity	\$35,990	\$37,060	\$37,440	\$38,470	\$38,750	7.7%	1.7%	1.6%	1.8%	2.0%	2.2%
53-3032	Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers	\$39,260	\$39,450	\$39,830	\$40,360	\$40,940	4.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
53-3033	Light Truck or Delivery Services Drivers	\$31,120	\$32,140	\$33,120	\$33,940	\$33,490	7.6%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

Related National Information (external links)		
Occupation	OOH	
Bus Drivers, School or Special Client ●	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>
Bus Drivers, Transit and Intercity	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>
Heavy and Tractor-Trailer Truck Drivers ●	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>
Light Truck or Delivery Services Drivers ●	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>

OOH (Occupational Outlook Handbook)

● Bright Outlook occupation (O\*NET data definition) ✎

# ตัวอย่างข้อมูลการผลิตบุคลากรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

Wage Trends (Median) United States							
		Median Annual Wage					Change
SOC Code	Occupation	2009	2010	2011	2012	2013	2009 to 2013
43-4081	Hotel, Motel, and Resort Desk Clerks	\$19,820	\$19,930	\$20,130	\$20,340	\$20,400	2.9%
41-3041	Travel Agents	\$30,790	\$31,870	\$33,930	\$34,600	\$34,530	12.1%
39-7012	Travel Guides	\$31,300	\$29,780	\$30,670	\$30,780	\$33,820	8.1%
Benchmarks for Wage Trends (all occupations)		2009	2010	2011	2012	2013	Change 2009 to 2013
National Median Wage		\$35,080	\$33,190	\$33,840	\$34,460	\$34,750	5.7%
National Mean Wage		\$46,440	\$43,460	\$44,410	\$45,230	\$45,790	6.9%
National Mean Wage RSE		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	
National Consumer Price Index C-CPI-U		133.6	123.9	125.6	129.5	132.0	7.3%

Wage Trends (Mean) United States												
		Mean Annual Wage					Change	Relative Standard Error of the Mean Annual Wage				
SOC Code	Occupation	2009	2010	2011	2012	2013	2009 to 2013	2009	2010	2011	2012	2013
43-4081	Hotel, Motel, and Resort Desk Clerks	\$21,130	\$21,430	\$21,760	\$21,960	\$22,010	4.2%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
41-3041	Travel Agents	\$32,450	\$33,950	\$35,740	\$36,970	\$37,200	14.6%	0.8%	0.9%	0.8%	0.9%	1.0%
39-7012	Travel Guides	N/A	\$31,900	\$33,090	\$36,060	\$37,300	N/A	N/A	3.0%	3.1%	4.0%	3.4%

Related National Information (external links)		
Occupation	OOH	
Hotel, Motel, and Resort Desk Clerks ☀	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>
Travel Agents	<a href="#">How to Become One</a>	<a href="#">Job Outlook</a>

OOH (Occupational Outlook Handbook)

☀ Bright Outlook occupation (O\*NET data definition) ♪

# แนวทางการจำแนกอุตสาหกรรม

## Industry Sectors

- 11 [Agriculture, Forestry, Fishing and Hunting](#)
- 21 [Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction](#)
- 22 [Utilities](#)
- 23 [Construction](#)
- 31-33 [Manufacturing](#)
- 42 [Wholesale Trade](#)
- 44-45 [Retail Trade](#)
- 48-49 Transportation and Warehousing**
- 51 [Information](#)
- 52 [Finance and Insurance](#)
- 53 [Real Estate and Rental and Leasing](#)
- 54 [Professional, Scientific, and Technical Services](#)
- 55 [Management of Companies and Enterprises](#)
- 56 [Administrative and Waste Services](#)
- 61 [Educational Services](#)
- 62 [Health Care and Social Assistance](#)
- 71 [Arts, Entertainment, and Recreation](#)
- 72 [Accommodation and Food Services](#)
- 81 [Other Services, except Public Administration](#)
- 92 [Public Administration](#)

## Industries

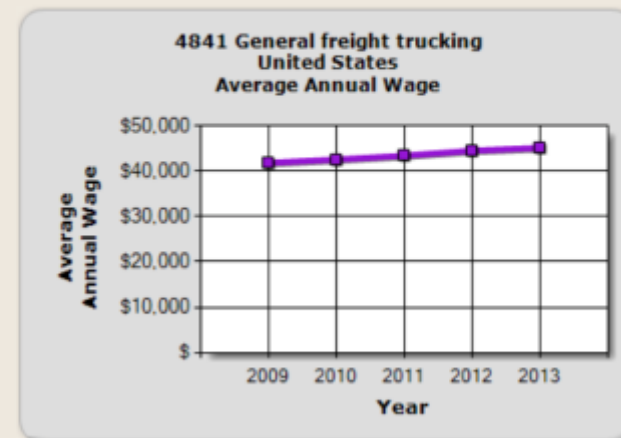
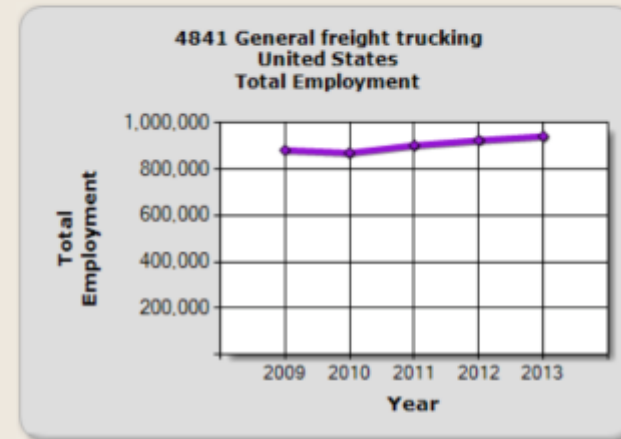
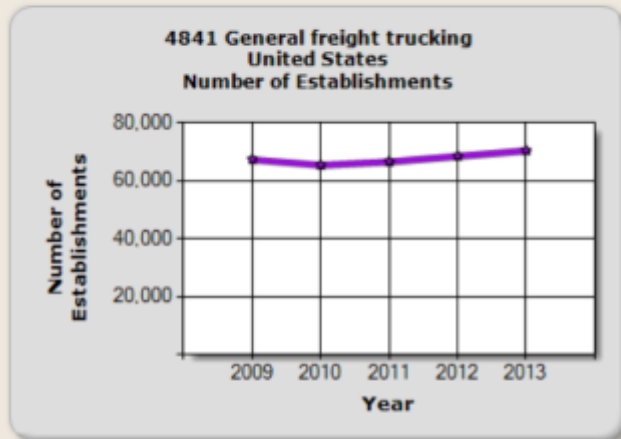
### 48-49 Transportation and Warehousing


- [48-49 Transportation and warehousing](#)
- [481 Air transportation](#)
- [4811 Scheduled air transportation](#)
- [48111 Scheduled air transportation](#)
- [481111 Scheduled passenger air transportation](#)
- [481112 Scheduled freight air transportation](#)
- [4812 Nonscheduled air transportation](#)
- [48121 Nonscheduled air transportation](#)
- [481211 Nonscheduled air passenger chartering](#)
- [481212 Nonscheduled air freight chartering](#)
- [481219 Other nonscheduled air transportation](#)
- [483 Water transportation](#)
- [4831 Sea, coastal, and great lakes transportation](#)
- [48311 Sea, coastal, and great lakes transportation](#)
- [483111 Deep sea freight transportation](#)
- [4832 Inland water transportation](#)
- [48321 Inland water transportation](#)
- [483211 Inland water freight transportation](#)
- [483212 Inland water passenger transportation](#)
- [484 Truck transportation](#)
- [4841 General freight trucking](#)
- [48411 General freight trucking, local](#)
- [484110 General freight trucking, local](#)
- [48412 General freight trucking, long-distance](#)
- [484121 General freight trucking, long-distance tl](#)

# แนวโน้มของธุรกิจ General freight trucking


Industry Trends (United States): 4841 General freight trucking (all ownership categories *)						
Category	2009	2010	2011	2012	2013	Chg 2009-13
No. of Establishments	67,355	65,466	66,652	68,560	70,462	4.6%
Total Employment	881,175	869,717	902,048	923,499	941,181	6.8%
Total Annual Wages	\$36,856,879,744	\$37,030,284,067	\$39,175,076,210	\$41,123,091,180	\$42,489,202,498	15.3%
Average Annual Wage	\$41,827	\$42,577	\$43,429	\$44,530	\$45,145	7.9%

Source: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics




<b>336100 Motor vehicle manufacturing</b>						
<b>Top 10 Occupations By Employment</b>		<b>Occupation Employment</b>			<b>Percent of Industry in Occupation</b>	
<b>Occ Code</b>	<b>Occupation Title</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>Pct Chg 2010-20</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
	Total, All Occupations	151,300	166,100	9.8%	100.0%	100.0%
51-2092	Team Assemblers	39,300	42,900	9.2%	26.0%	25.8%
51-2099	Assemblers and Fabricators, All Other	27,800	30,400	9.2%	18.4%	18.3%
51-9399	Production Workers, All Other	6,500	7,100	9.2%	4.3%	4.3%
17-2141	Mechanical Engineers	5,400	5,900	9.2%	3.6%	3.5%
17-2112	Industrial Engineers	5,000	5,500	9.2%	3.3%	3.3%
51-1011	First-Line Supervisors of Production and Operating Workers	4,300	4,600	9.2%	2.8%	2.8%
51-9061	Inspectors, Testers, Sorters, Samplers, and Weighers	3,700	4,000	9.2%	2.4%	2.4%
51-2031	Engine and Other Machine Assemblers	2,500	3,200	25.6%	1.7%	1.9%
53-7051	Industrial Truck and Tractor Operators	2,300	2,500	9.2%	1.5%	1.5%
51-9122	Painters, Transportation Equipment	2,200	2,400	9.2%	1.5%	1.5%

Source: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics


<b>336300 Motor vehicle parts manufacturing</b>						
<b>Top 10 Occupations By Employment</b>		<b>Occupation Employment</b>			<b>Percent of Industry in Occupation</b>	
<b>Occ Code</b>	<b>Occupation Title</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>Pct Chg 2010-20</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
	Total, All Occupations	415,100	394,900	-4.9%	100.0%	100.0%
51-2092	Team Assemblers	70,500	66,300	-5.9%	17.0%	16.8%
51-4041	Machinists	20,400	22,800	11.9%	4.9%	5.8%
51-4031	Cutting, Punching, and Press Machine Setters, Operators, and Tenders, Metal and Plastic	17,200	16,000	-6.7%	4.1%	4.1%
51-1011	First-Line Supervisors of Production and Operating Workers	14,200	13,400	-5.9%	3.4%	3.4%
51-9061	Inspectors, Testers, Sorters, Samplers, and Weighers	14,200	13,400	-5.9%	3.4%	3.4%
51-4011	Computer-Controlled Machine Tool Operators, Metal and Plastic	12,800	14,300	11.4%	3.1%	3.6%
51-2099	Assemblers and Fabricators, All Other	11,500	10,800	-5.9%	2.8%	2.7%
17-2112	Industrial Engineers	10,700	10,100	-5.9%	2.6%	2.6%
51-4111	Tool and Die Makers	10,400	9,900	-4.9%	2.5%	2.5%
53-7062	Laborers and Freight, Stock, and Material Movers, Hand	8,800	8,300	-5.9%	2.1%	2.1%

# ธุรกิจ Travel Agencies

## 561510 Travel agencies

Top 10 Occupations By Employment		Occupation Employment			Percent of Industry in Occupation	
Occ Code	Occupation Title	2010	2020	Pct Chg 2010-20	2010	2020
	Total, All Occupations	83,400	87,700	5.2%	100.0%	100.0%
41-3041	Travel Agents	52,600	55,700	5.8%	63.1%	63.5%
41-1012	First-Line Supervisors of Non-Retail Sales Workers	3,300	3,400	5.8%	3.9%	3.9%
43-4051	Customer Service Representatives	3,100	3,200	5.8%	3.7%	3.7%
43-3031	Bookkeeping, Accounting, and Auditing Clerks	2,700	2,800	5.8%	3.2%	3.2%
11-1021	General and Operations Managers	2,600	2,500	-4.7%	3.2%	2.9%
43-9061	Office Clerks, General	1,800	2,000	5.8%	2.2%	2.2%
41-9041	Telemarketers	1,600	1,700	5.8%	1.9%	1.9%
43-4181	Reservation and Transportation Ticket Agents and Travel Clerks	1,600	1,500	-5.1%	1.9%	1.7%
43-6014	Secretaries and Administrative Assistants, Except Legal, Medical, and Executive	1,100	1,000	-4.7%	1.3%	1.2%
13-2011	Accountants and Auditors	800	800	5.8%	0.9%	0.9%

# ธุรกิจ General freight trucking

484100 General freight trucking						
Top 10 Occupations By Employment		Occupation Employment			Percent of Industry in Occupation	
Occ Code	Occupation Title	2012	2022	Pct Chg 2012-22	2012	2022
	Total, all occupations	927,600	970,900	4.7%	100.0%	100.0%
53-3032	Heavy and tractor-trailer truck drivers	577,800	609,300	5.5%	62.3%	62.8%
53-7062	Laborers and freight, stock, and material movers, hand	53,500	56,400	5.5%	5.8%	5.8%
49-3031	Bus and truck mechanics and diesel engine specialists	32,300	34,100	5.5%	3.5%	3.5%
53-3033	Light truck or delivery services drivers	31,400	29,800	-5.1%	3.4%	3.1%
43-5032	Dispatchers, except police, fire, and ambulance	25,100	26,400	5.5%	2.7%	2.7%
43-9061	Office clerks, general	19,700	19,800	0.2%	2.1%	2.0%
53-1031	First-line supervisors of transportation and material-moving machine and vehicle operators	19,700	20,800	5.5%	2.1%	2.1%
53-7051	Industrial truck and tractor operators	19,700	18,700	-5.1%	2.1%	1.9%
43-4051	Customer service representatives	12,300	13,000	5.5%	1.3%	1.3%
11-1021	General and operations managers	11,100	11,700	5.5%	1.2%	1.2%

Source: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics

**(3)**

**แนวทางการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน  
ของประเทศไทย**

# หลักการสำคัญของการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

จากการวิเคราะห์ วิจัย และรับฟังความคิดเห็น พบว่าการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนของประเทศไทยควรอยู่บนหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นการจัดทำแผนฯ เชิงสมรรถนะ (Competency based Planning) ที่จำแนกความต้องการกำลังคนตามตำแหน่งงาน ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดสมรรถนะที่ต้องการในแต่ละตำแหน่ง
2. ต้องมีการวิเคราะห์อุตสาหกรรมอย่างละเอียดเพื่อที่จะสามารถจำแนกโครงสร้างอุตสาหกรรม และระบุตำแหน่งงานหลักของอุตสาหกรรม/อุตสาหกรรมย่อย
3. ในระยะแรกอาจเน้นการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการกำลังคนในแต่ละตำแหน่งงาน

# (ต่อ)

4. ในแต่ละตำแหน่งงานควรพิจารณากำหนดคุณสมบัติที่จำเป็นต่อการเข้าสู่ตำแหน่งงาน ได้แก่
  - มาตรฐานฝีมือแรงงานที่ควร/ต้องมี
  - ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่ต้องมี
  - วุฒิการศึกษา หรือวุฒิบัตรการฝึกอบรม/ฝีมือที่ควร/ต้องมี
  - ประสบการณ์
5. การวางแผนควรทำล่วงหน้า 5 ปี และมีการ update แผนทุกๆปีในลักษณะเป็น Rolling Plan

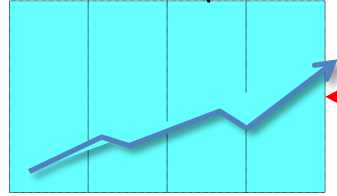
# ขั้นตอนการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

การจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1: คัดเลือกอุตสาหกรรม/พื้นที่
- ขั้นตอนที่ 2: วิเคราะห์อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม
- ขั้นตอนที่ 3: วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรม
- ขั้นตอนที่ 4: วิเคราะห์ตำแหน่งงานหลักและปริมาณกำลังคนในปัจจุบันของแต่ละตำแหน่งงาน
- ขั้นตอนที่ 5: วิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในแต่ละตำแหน่งงาน
- ขั้นตอนที่ 6: การรวบรวมข้อมูลการผลิตและการพัฒนากำลังคน
- ขั้นตอนที่ 7: การกำหนดมาตรการเพื่อปรับความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของกำลังคน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

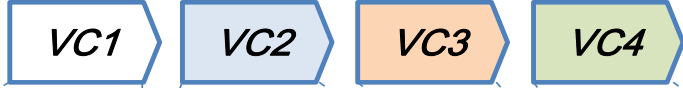
# เค้าโครงแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม

การเติบโตของอุตสาหกรรม



อุตสาหกรรม.....

Value chain ของอุตสาหกรรม



ชื่อตำแหน่งงาน	
คุณวุฒิ	
ใบอนุญาต/ มาตรฐานฝีมือแรงงาน	
รหัส ISCO-08	

ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3	ตำแหน่งงาน 4	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3	ตำแหน่งงาน 4	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ระดับ	หลักสูตร	สถาบัน	จำนวนผลิต (คนต่อปี)	รหัส ISCED
ป.ตรี	หลักสูตร .....			
ปวส.	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
ปวช.	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
วุฒิมั ตร	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			
	หลักสูตร .....			

xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx								
		xxx	xxx	xxx									
					xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
		xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx					
								xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
							xxx	xxx	xxx	xxx			
xxx	xxx	xxx	xxx										
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
							xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

กรณีศึกษา

อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

# หลักการสำคัญของการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

จากการวิเคราะห์ วิจัย และรับฟังความคิดเห็น พบว่าการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนของประเทศไทยควรอยู่บนหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นการจัดทำแผนฯ เชิงสมรรถนะ (Competency based Planning)
2. ต้องมีการวิเคราะห์อุตสาหกรรมอย่างละเอียด
3. เน้นการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการกำลังคนในแต่ละตำแหน่งงาน พร้อมสมรรถนะที่ต้องการโดยละเอียด
4. เป็น Rolling Plan ระยะ 5 ปี

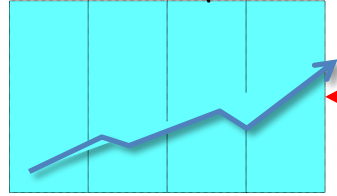
# ขั้นตอนการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคน

การจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1: คัดเลือกอุตสาหกรรม/พื้นที่
- ขั้นตอนที่ 2: วิเคราะห์อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม
- ขั้นตอนที่ 3: วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรม
- ขั้นตอนที่ 4: วิเคราะห์ตำแหน่งงานหลักและปริมาณกำลังคนในปัจจุบันของแต่ละตำแหน่งงาน
- ขั้นตอนที่ 5: วิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในแต่ละตำแหน่งงาน
- ขั้นตอนที่ 6: การรวบรวมข้อมูลการผลิตและการพัฒนากำลังคน
- ขั้นตอนที่ 7: การกำหนดมาตรการเพื่อปรับความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของกำลังคน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

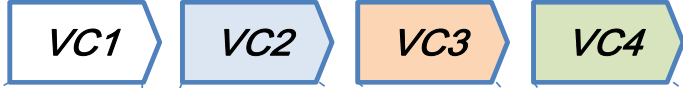
# เค้าโครงแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม

การเติบโตของอุตสาหกรรม

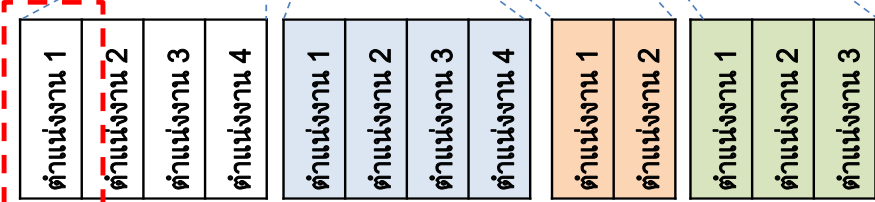


อุตสาหกรรม.....

Value chain ของอุตสาหกรรม



ชื่อตำแหน่งงาน	
คุณวุฒิ	
ใบอนุญาต/ มาตรฐานฝีมือแรงงาน	
รหัส ISCO-08	

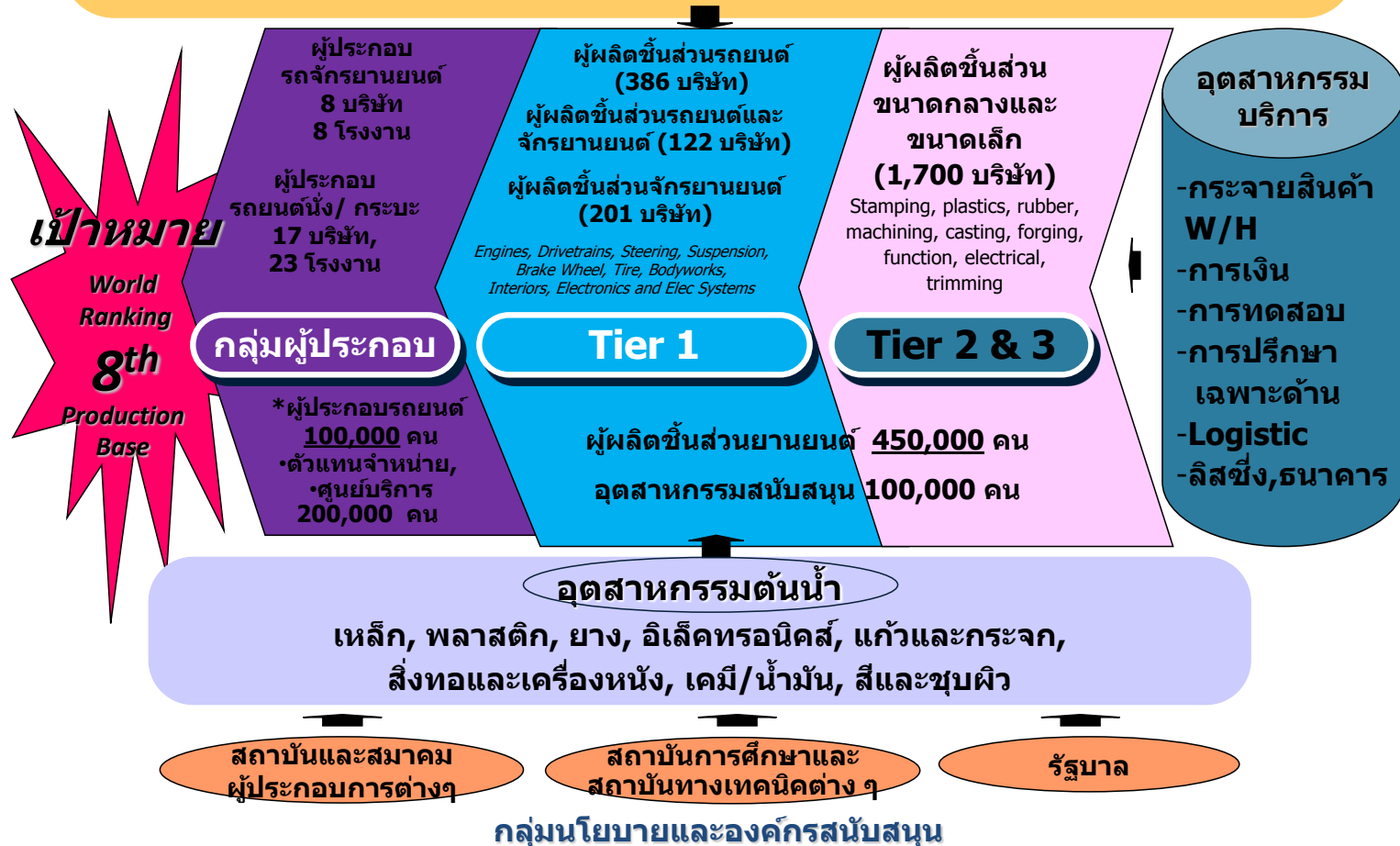


ระดับ	หลักสูตร	สถาบัน	จำนวนผลิต (คนต่อปี)	รหัส ISCED	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3	ตำแหน่งงาน 4	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3	ตำแหน่งงาน 4	ตำแหน่งงาน 1	ตำแหน่งงาน 2	ตำแหน่งงาน 3	
ป.ตรี	หลักสูตร .....				xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
ปวส.	หลักสูตร .....						xxx	xxx	xxx							
	หลักสูตร .....									xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
ปวช.	หลักสูตร .....							xxx	xxx	xxx	xxx					
	หลักสูตร .....					xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx					
	หลักสูตร .....										xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
วุฒิมั ตร	หลักสูตร .....									xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
	หลักสูตร .....						xxx	xxx	xxx	xxx						
	หลักสูตร .....								xxx	xxx	xxx	xxx				
	หลักสูตร .....				xxx	xxx	xxx	xxx								
	หลักสูตร .....				xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx						
									xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	

# โครงสร้างคลัสเตอร์และ Supply Chain อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย

## อุตสาหกรรมสนับสนุน

เครื่องจักรกล, เครื่องมือและอุปกรณ์ทางกล, แม่พิมพ์, เครื่องมือและอุปกรณ์จับชิ้นงาน



ที่มา: ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

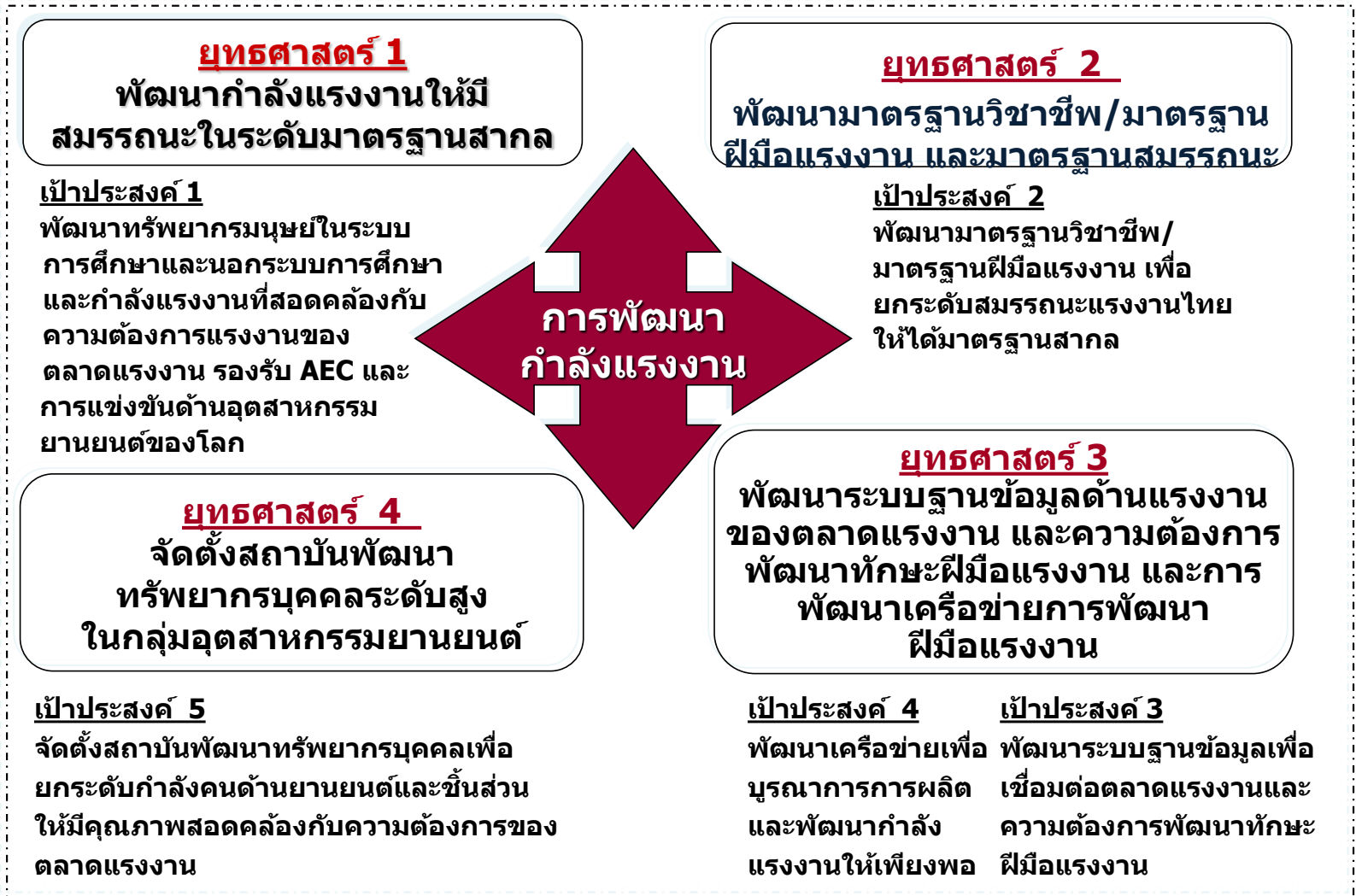
# สถานการณ์ของอุตสาหกรรม

1. อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมก้าวหน้า (sunrise Industry) อันดับ 1 ของประเทศไทย คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 10 ของมูลค่ารายได้เข้าประเทศทั้งหมด
2. ปัจจุบันมีแรงงานในกลุ่มยานยนต์และชิ้นส่วนฯ ราว 7 แสนคน
3. ปี 2563 ประเทศไทยมีเป้าหมายจะผลิตรถยนต์ให้ได้ 3 – 3.5 ล้านคัน/ปี
4. ประเทศมีเป้าหมายจะเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก 1 ใน 5 ของโลก
5. ยานยนต์และชิ้นส่วนเป็น 1 ใน 9 สาขาสินค้าที่เปิดเสรีด้านการค้าสินค้า AEC

# สภาพปัญหาของอุตสาหกรรม

1. เป้าหมายการผลิตในปี พ.ศ.2563 ทำให้ประเทศไทยมีความต้องการแรงงานเพิ่มอีกมาก
2. ในปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานในกลุ่มชั้นส่วนๆ ทุกระดับฝีมือ เนื่องจากมีผู้เรียนจบสายอาชีวศึกษาน้อยลง และภาวะถดถอยของประชากร
3. เทคโนโลยีการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การผลิตกำลังคนปรับตัวไม่ทัน และการผลิตกำลังคนมีค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงมาก
4. ประเทศในภูมิภาคอาเซียน เช่น อินโดนีเซีย และ มาเลเซีย เป็นคู่แข่งสำคัญของประเทศไทยที่กำลังขยายกำลังการผลิตยานยนต์ในภูมิภาค

# ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังแรงงาน ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์



ที่มา: ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

# การระบุขอบเขตการวิเคราะห์

ผลิตภัณฑ์เกือบทั้งหมดของบริษัทนั้น  
เป็นผลผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์

## อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อะไหล่ยานยนต์

### 1. กลุ่มผู้ประกอบการยานยนต์

กลุ่มบริษัทผู้ประกอบการรถยนต์  
ซึ่งเป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่จากต่างประเทศ มีจำนวน  
ทั้งสิ้น 23 บริษัท (รวมผู้  
ประกอบการรถยนต์ 16 บริษัท ผู้  
ประกอบรถจักรยานยนต์ 7  
บริษัท)

### 2. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ยานยนต์ระดับที่ 1 (Tier )

กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน  
อะไหล่ที่ส่งให้กับกลุ่มผู้  
ประกอบการยานยนต์โดยตรง เช่น  
ผู้ผลิตเครื่องยนต์ ผู้ผลิตเบรค  
ผู้ผลิตล้อรถยนต์ ผู้ผลิตเครื่อง  
เสียงติดรถยนต์ เป็นต้น

### 3. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ยานยนต์ระดับที่ 2 (Tier 2) และระดับรองลงมา

กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน  
อะไหล่ที่ส่งให้กับกลุ่มผู้ผลิต  
ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่  
1 เช่น

### 4. กลุ่มอุตสาหกรรม สนับสนุนอื่นๆ

เช่น

- อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล
- อุตสาหกรรมแม่พิมพ์
- อุตสาหกรรมเหล็ก

ผลิตผลิตภัณฑ์ที่ส่งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการเป็นหลัก  
ไม่ได้ผลิตผลิตภัณฑ์ให้กับอุตสาหกรรมอื่น (อาจมีแต่  
เพียงเล็กน้อย)

## ขั้นตอนที่ 5

การกำหนดตำแหน่งงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

## โรงงานผลิตของกลุ่มผู้ประกอบการยานยนต์และ กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

1. แผนกวางแผน บริหารงานทั่วไป และ  
วิจัยและพัฒนา (Planning/Admin/R&D)

2. แผนกการบริหารจัดการชิ้นส่วน วัสดุ  
(Part Logistics Management)

3. แผนกการผลิต (Production Line)

4. แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance &  
Repair)

5. แผนกควบคุมคุณภาพ (Quality  
Control)

## ตำแหน่งงาน

1. ผู้บริหาร (Management)
2. วิศวกรอุตสาหกรรม (Industrial Engineer)
3. วิศวกรเครื่องกล ไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ (Mechanical/ Electrical/ Electronics Engineer)
4. ช่างเทคนิค (Technician)
5. ผู้ตรวจสอบคุณภาพ (QC Inspector)
6. ผู้ควบคุมงาน (Supervisor)
7. หัวหน้าทีมงาน (Team Leader)
8. แรงงานผลิต (Operator)
9. ชุรการทั่วไป (Admin)

# สัดส่วนปริมาณบุคลากรในแต่ละแผนกจำแนกตามตำแหน่งงาน

ตารางที่ 7 สัดส่วนปริมาณบุคลากรในแต่ละแผนกจำแนกตามตำแหน่งงาน ของกลุ่มผู้ประกอบการ

แผนก	สัดส่วนบุคลากรในแต่ละแผนก	Management	Industrial Engineer	Mechanical / Electrical/ Electronics Engineer	Technician	QC Inspector	Supervisor	Team Leader	Operator	Admin
Planning/Admin /R&D	5.0%	10.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%
Part Logistics Management	10.0%	10.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%
Production Line	70.0%	1.0%	4.0%	0.0%	5.0%	0.0%	10.0%	10.0%	70.0%	0.0%
Maintenance & Repair	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	70.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Quality Control	5.0%	10.0%	30.0%	0.0%	0.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>สัดส่วนของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงาน</b>	<b>100.0%</b>	<b>3.7%</b>	<b>12.3%</b>	<b>2.0%</b>	<b>10.5%</b>	<b>3.0%</b>	<b>7.0%</b>	<b>7.0%</b>	<b>49.0%</b>	<b>5.5%</b>

ตารางที่ 8 สัดส่วนปริมาณบุคลากรในแต่ละแผนกจำแนกตามตำแหน่งงานกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

แผนก	สัดส่วนบุคลากรในแต่ละแผนก	Manager	Industrial Engineer	Mechanical / Electrical/ Electronics Engineer	Technician	QC Inspector	Supervisor	Team Leader	Operator	Admin
Planning +Admin + R&D	3.0%	5.0%	30.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%
Part Logistics Management	5.0%	10.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%
Production Line	75.0%	1.0%	4.0%	0.0%	5.0%	0.0%	10.0%	10.0%	70.0%	0.0%
Maintenance & Repair	12.0%	10.0%	20.0%	20.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Quality Control	5.0%	5.0%	30.0%	0.0%	0.0%	65.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>สัดส่วนของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงาน</b>	<b>100.0%</b>	<b>2.9%</b>	<b>10.8%</b>	<b>2.9%</b>	<b>9.8%</b>	<b>3.3%</b>	<b>7.5%</b>	<b>7.5%</b>	<b>52.5%</b>	<b>3.0%</b>

# ข้อสมมุติฐานที่ 1 : อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์

ตารางที่ 1 อัตราการเติบโตทางธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการยนต์

อัตราการเติบโต	
ปี	ร้อยละต่อปี
ปี 58-59	0.0%
ปี 59-60	0.0%
ปี 60-61	5.0%
ปี 61-62	5.0%
ปี 62-63	10.0%

ตารางที่ 4 อัตราการเติบโตทางธุรกิจของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม	
ปี	ร้อยละต่อปี
ปี 58-59	0.0%
ปี 59-60	0.0%
ปี 60-61	5.0%
ปี 61-62	5.0%
ปี 62-63	10.0%

# ข้อสมมุติฐานที่ 2 : อัตราการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน

ตารางที่ 2 อัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงานในกลุ่มผู้ประกอบการรายยนต์

อัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงาน			
ปี	มัธยมหรือต่ำกว่า	ปวช. ปวส.	ป.ตรีหรือสูงกว่า
ปี 58-59	8.0%	3.7%	3.7%
ปี 59-60	8.0%	3.8%	3.8%
ปี 60-61	8.0%	3.9%	3.9%
ปี 61-62	8.0%	4.0%	4.0%
ปี 62-63	8.0%	4.1%	4.1%

ตารางที่ 5 อัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงานในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

อัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพ			
ปี	มัธยมหรือต่ำกว่า	ปวช. ปวส.	ป.ตรีหรือสูงกว่า
ปี 58-59	7.0%	4.0%	3.0%
ปี 59-60	7.0%	4.0%	3.0%
ปี 60-61	7.0%	4.0%	3.0%
ปี 61-62	7.0%	4.0%	3.0%
ปี 62-63	7.0%	4.0%	3.0%

# ข้อสมมุติฐานที่ 3 และ 4 : อัตราการเกษียณอายุ และ อัตราการย้ายออกจาก อุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 ข้อสมมุติอัตราการเกษียณอายุและอัตราการย้ายออกจากอุตสาหกรรมในกลุ่มผู้ประกอบการ

ข้อสมมุติ	สัดส่วนต่อจำนวน บุคลากร ต่อปี
อัตราการเกษียณอายุ	3.0%
อัตราการย้ายออกจากอุตสาหกรรม	3.0%

ตารางที่ 6 ข้อสมมุติอัตราการเกษียณอายุและอัตราการย้ายออกจากอุตสาหกรรมในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน  
อะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

ข้อสมมุติ	สัดส่วนต่อจำนวน บุคลากร ต่อปี
อัตราการเกษียณอายุ	3.0%
อัตราการย้ายออกจากอุตสาหกรรม	3.0%

# การวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในอนาคต

$$\begin{aligned} \text{ความต้องการส่วนเพิ่มรวม} &= \text{ความต้องการส่วนเพิ่มจากการเติบโตของอุตสาหกรรม} \\ &\quad - \\ &\quad \text{ความต้องการส่วนลดจากการเพิ่มผลิตภาพ} \\ &\quad + \\ &\quad \text{ความต้องการส่วนเพิ่มจากการเกษียณอายุ} \\ &\quad + \\ &\quad \text{ความต้องการส่วนเพิ่มจากการย้ายออกจากอุตสาหกรรม} \end{aligned}$$

# ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มผู้ประกอบการยนต์

ตารางที่ 9 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มผู้ประกอบการยนต์ล่วงหน้า 5 ปี

	จำนวนบุคลากรรวม	กลุ่มผู้ประกอบการยนต์									
		Manager	Industrial Engineer	Mechanical Engineer	Technician	QC Inspector	Supervisor	Team Leader	Operator	Admin	
		ปริญญาตรี/ปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์บริหารธุรกิจ	ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมเครื่องกล/ไฟฟ้า/ อิเล็กทรอนิกส์/ เมคคาทรอนิกส์)	ปวช./ปวส. ช่างกล ช่างยนต์	ปวช./ปวส.	ปวช./ปวส.	ปวช./ปวส.	ม.3 หรือต่ำกว่า	ม.3 หรือต่ำกว่า	ปวส./ป.ตรี สาขาบริหารทั่วไป
ความต้องการส่วนเพิ่มรวม	2559	-62	66	131	18	309	146	182	106	739	70
	2560	-52	62	122	18	287	136	169	-97	-684	-65
	2561	4,097	178	355	49	833	394	493	207	1,451	137
	2562	4,041	177	354	50	831	392	491	202	1,410	133
	2563	8,014	299	598	83	1,405	664	830	478	3,341	315
	รวม 5 ปี	16,037	781	1,561	218	3,664	1,733	2,165	684	4,779	452
	สัดส่วน	100.0%	4.9%	9.7%	1.4%	22.8%	10.8%	13.5%	4.3%	29.8%	2.8%

# ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มผู้ผลิต ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1

ตารางที่ 10 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1 ล่วงหน้า 5 ปี

		จำนวนบุคลากรรวม	กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ระดับที่ 1 (Tier 1)								
			Manager	Industrial Engineer	Mechanical Engineer	Technician	QC Inspector	Supervisor	Team Leader	Operator	Admin
			ปริญญาตรี/ปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์บริหารธุรกิจ	ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมเครื่องกล/ไฟฟ้า/ อิเล็กทรอนิกส์/ เมคคาทรอนิกส์)	ปวช./ปวส. ช่างกล ช่างยนต์	ปวช./ปวส.	ปวช./ปวส.	ม.3 หรือต่ำกว่า	ม.3 หรือต่ำกว่า	ปวส./ป.ตรี สาขาบริหารทั่วไป
ความต้องการส่วนเพิ่มรวม	2558	1,526	220	834	220	526	176	404	-102	-711	-41
	2559	1,505	215	809	215	506	169	389	-94	-665	-38
	2560	12,074	533	2,022	533	1,570	523	1,208	677	4,736	272
	2561	12,059	544	2,061	544	1,585	529	1,219	665	4,647	266
	2562	22,522	893	3,384	893	2,704	902	2,080	1,389	9,719	556
	รวม 5 ปี	49,686	2,406	9,110	2,406	6,890	2,298	5,300	2,535	17,726	1,015
	สัดส่วน	100.0%	4.8%	18.3%	4.8%	13.9%	4.6%	10.7%	5.1%	35.7%	2.0%

# สรุปประเด็นปัญหาสำคัญ ของการจัดทำแผนการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม

## 1. ขาดแหล่งข้อมูลตั้งต้นที่ดี มีมาตรฐาน

- ไม่มีข้อมูล
- ข้อมูลเดียวกันจากแหล่งข้อมูลแต่ละแห่ง มีมาตรฐาน นิยาม และขอบเขตของข้อมูลแตกต่างกัน

## 2. ต้องการการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นผู้ใช้กำลังคน จึงควรเป็นผู้ที่ร่วมกำหนดแผน

- การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรม จำแนกกลุ่มธุรกิจ
- การกำหนดตำแหน่งงานสำคัญที่จำเป็นสำหรับการจัดทำแผน
- กำหนดสมรรถนะ และคุณสมบัติที่สำคัญของตำแหน่งงาน
- การกำหนดมาตรการ การ กิจกรรมริเริ่ม

**3. หลักสูตรต่างๆ ขาดการจำแนก และหลักสูตรจำนวนมากไม่สามารถเชื่อมโยงได้ว่าผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเข้าสู่การประกอบอาชีพ หรือ ตำแหน่งงานอะไรได้อย่างชัดเจน**

**4. ขาดเจ้าภาพที่จะเป็นผู้จัดทำและขับเคลื่อนแผนการพัฒนากำลังคน รายอุตสาหกรรม**