



ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ในนิคมอุตสาหกรรม

THE DEMAND OF TECHNICAL WORKFORCE WITH INDUSTRIAL MAJOR  
BY THE ENTREPRENEURS IN INDUSTRIAL ESTATE



รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณี สীগิจวัฒน์นะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี

RCH  
TA  
158  
พ 273๓

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 84044  
วันเดือนปี..... 25 ก.ย. 2551

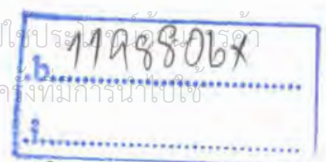
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





**THE DEMAND OF TECHNICAL WORKFORCE WITH INDUSTRIAL MAJOR  
BY THE ENTREPRENEURS IN INDUSTRIAL ESTATE**

**ASSOCIATE PROFESSOR DR. PUNNEE LEEKITCHWATANA  
ASSISTANT PROFESSOR PAITON PIMDEE**

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL EDUCATION**

**FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2007

รายงานการวิจัย	ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรม
คณะผู้วิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์นะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี
ปีที่ทำวิจัย	พ.ศ. 2550
หน่วยงาน	ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 โทรศัพท์/โทรสาร 02-3264511

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ ทั้งด้านปริมาณ และด้านสมรรถภาพ จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยายประเภทการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ จำนวน 340 แห่ง เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความมั่นใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 จากประชากรสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ จำนวน 2,617 แห่ง การเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบจากรายชื่อสถานประกอบการของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ครอบคลุมความต้องการด้านปริมาณในช่วง 3 ปี คือ พ.ศ. 2551-2553 และสมรรถภาพ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะนิสัย ข้อคำถามด้านปริมาณมีลักษณะเป็นแบบกรอกข้อมูลจำนวนคนที่ต้องการในแต่ละระดับการศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ. ส่วนข้อคำถามด้านสมรรถภาพมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด (5 4 3 2 1 คะแนน) จำนวนด้านละ 8 ข้อ รวม 24 ข้อ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน และได้ผ่านการทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ค่าความเชื่อมั่น (สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach) ของแบบสอบถามตอนที่ 3 ด้านสมรรถภาพในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เท่ากับ .93 และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เท่ากับ .91 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2550 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

1.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณจำแนกตามระดับการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ร้อยละ 71.01) ที่เหลือเป็นความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ร้อยละ 28.99) คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคนระดับ ปวช. : ปวส. = 1 : 2.5

1.2 กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ (จำนวน 340 แห่ง) ต้องการกำลังคนในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2551-2553) รวมทั้งหมด 32,601 คน จำแนกเป็นรายปีได้เป็น 10,442 , 10,705 และ 11,454 คน ตามลำดับ เมื่อประมาณค่าไปสู่ประชากรสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศ จำนวน 2,617 แห่ง ได้เป็นความต้องการกำลังคนทั้งหมด 250,932 คน จำแนกเป็นรายปีได้เป็น 80,373 , 82,397 และ 88,162 คน ตามลำดับ

1.3 สถานประกอบการต้องการกำลังคนในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2551-2553) เพิ่มจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 175.63 หรือคิดเป็นอัตราส่วน จำนวนที่มีอยู่เดิม : จำนวนที่ต้องการเพิ่ม เท่ากับ 1 : 1.7563 เมื่อพิจารณาเป็นรายปี พบว่า มีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปี ร้อยละที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี (เทียบกับจำนวนที่มีอยู่ในปัจจุบัน) คิดเป็น 56.25 , 57.67 และ 61.71 ตามลำดับ

1.4 ความต้องการกำลังคนด้านปริมาณจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความต้องการกำลังคนในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละของแต่ละภาคจากรวมทั้งหมดได้เป็น 53.75 , 36.27 และ 9.98 ตามลำดับ

1.5 สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 3 ลำดับแรก ในแต่ละระดับการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1.5.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง และสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1.5.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน และสาขาวิชาเทคนิคการผลิต

## 2. ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสมรรถภาพโดยภาพรวม ( $\bar{X} = 4.04$ ) และสมรรถภาพรายด้านทั้ง 3 ด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ ) ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.90$ ) และด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.81$ )

2.2 ความต้องการกำลังคนด้านสมรรถภาพจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 ระดับ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( $\bar{X} = 4.10$ ) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( $\bar{X} = 3.99$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 รายการที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก ของสมรรถภาพแต่ละด้าน เป็นรายการที่ตรงกันทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และ โดยภาพรวมทั้ง 2 ระดับ ดังนี้

2.3.1 ด้านลักษณะนิสัย ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.74$ ) ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.69$ ) และเจตคติต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.49$ )

2.3.2 ด้านทักษะ ได้แก่ การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.28$ ) วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.21$ ) และการดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.11$ )

2.3.3 ด้านความรู้ ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.27$ ) วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.17$ ) และการคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.97$ )

2.4 ความต้องการกำลังคนด้านสมรรถภาพจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ภาค เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.18$ ) ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.11$ ) และภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.97$ )

คำสำคัญ : ความต้องการกำลังคน, ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ, ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง, สถานประกอบการ, นิกมอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Research Title** The Demand of Technical Workforce with Industrial Major by the  
Entrepreneurs in Industrial Estate

**Researchers** Associate Professor Dr.Punnee Leekitchwatana  
Assistant Professor Paitoon Pimdee

**Year** 2007

**Office** Department of Industrial Education, Faculty of Industrial Education  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang  
Chalongkrung Rd., Ladkrabang, Bangkok 10520  
Phone / Fax : 02-3264511

## ABSTRACT

This research is aimed to study the demand of vocational and high vocational graduates with industrial major by the entrepreneurs under the Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) on both quantity and competencies aspects.

The method used in this research is the descriptive survey. The samples are the 340 entrepreneurs under the IEAT. The size of the samples is in accordance with the ready-to-use table of Krejcie and Morgan at the confidence level of no less than 95% and the error of less than 5% of the population of 2,617 entrepreneurs in industrial estates nationwide. The systematic random sampling is used with the entrepreneurs list of IEAT.

The tool used in the research is questionnaire covering the quantity and competencies of the graduates. The type of item of quantity aspect are fill in the blank while the type of item of competencies aspect are 5-point rating scales (5 , 4 , 3 , 2 and 1 points). They are validated by 4 experts and are tryout before used to collect the data. The reliability (Cronbach  $\alpha$  – coefficient) are .93 and .91 for vocational and high vocational level, respectively. The data is collected from June to August, 2007, then analyzed by statistics, frequency, percentage, rank, mean, and standard deviation; and it is found that:

1. The demand on quantity aspect:

1.1 The entrepreneurs' demand for the graduates with high vocational certificates are in high demand of 71.01%, whereas the demand for graduates with vocational certificates is 28.99%.

1.2 The samples, 340 entrepreneurs, demand a total of 32,601 employees during 3 years (2008-2010): 10,442, 10,705, and 11,454 employees, respectively. When the estimation is done to

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

the population of 2,617 entrepreneurs nationwide, the total demand is 250,932 employees: 80,373, 82,397, and 88,162 employees, respectively.

1.3 The entrepreneurs' demand for workforce during 3 years (2008-2010) increases to 175.63% from that of the present. The ratio of the present workforce to the increased number is 1 : 1.76. When considering per year, it is found out that the demand increases every year. The percentage of the increased demand in each year (compared to that at present) is 56.25, 57.67, and 61.71, respectively.

1.4 The demand of workforce according to geographical regions from the most to the least is the Central, the East, and the North, the percentage is 53.75, 36.27, and 9.98, respectively.

1.5 The top 3 fields of studies:

1.5.1 In vocational education level : mechanics, mechanic tools and maintenance, and electricity and electronics.

1.5.2. In high vocational education level : mechanics/auto mechanics, factory mechanics, and production techniques.

2. The demand on competencies aspect:

2.1 The overall demand of the entrepreneurs about the whole competencies of the graduates is high ( $\bar{X} = 4.04$ ). When considering each domain, it is found that the demand of each domain is high : affective domain ( $\bar{X} = 4.43$ ), psychomotor domain ( $\bar{X} = 3.90$ ), and cognitive domain ( $\bar{X} = 3.81$ ).

2.2 When considering the level of education, it is found that 2 levels are in high demand : high vocational certificate ( $\bar{X} = 4.10$ ) and vocational certificate ( $\bar{X} = 3.99$ ).

2.3 The top 3 items of each domain in high demand are the same in vocational certificate level and high vocational certificate level and both of them:

2.3.1 Affective domain : honesty ( $\bar{X} = 4.74$ ), self discipline ( $\bar{X} = 4.69$ ) and attitude toward career ( $\bar{X} = 4.49$ ).

2.3.2 Psychomotor domain : team work ( $\bar{X} = 4.28$ ), major courses ( $\bar{X} = 4.21$ ) and health care ( $\bar{X} = 4.11$ ).

2.3.3 Cognitive domain : problem solving ( $\bar{X} = 4.27$ ), major courses ( $\bar{X} = 4.17$ ) and creative thinking ( $\bar{X} = 3.97$ ).

2.4 When considering the demographic, it is found that there is high demand for graduates from 3 parts: the North ( $\bar{X} = 4.18$ ), the East ( $\bar{X} = 4.11$ ), and the Central ( $\bar{X} = 3.97$ ).

**Keywords :** *Workforce demand, Vocational education level, High vocational education level, Entrepreneur, Industrial Estate* ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VIII
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>6</b>
2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....	6
2.1.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม.....	6
2.1.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....	11
2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.....	12
2.2.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม.....	12
2.2.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.....	18
2.3 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.).....	19
2.4 การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา.....	22
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>35</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	38
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>41</b>
4.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ.....	41
4.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน ปริมาณ.....	47
4.2.1 จำแนกตามระดับการศึกษา.....	47
4.2.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	58
4.2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์.....	61
4.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ.....	79
4.3.1 จำแนกตามระดับการศึกษา.....	79
4.3.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	91
4.3.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์.....	93
<b>บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>111</b>
5.1 สรุปการวิจัย.....	111
5.2 อภิปรายผล.....	115
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	121
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>123</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงประชากรสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	36
3.2	แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.. แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล จำแนกตามช่วงระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38 40
4.1	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	43
4.2	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทของสถานประกอบการ.....	43
4.3	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ.....	44
4.4	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของอายุของสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม.....	45
4.5	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ.....	45
4.6	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	46
4.7	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา	46
4.8	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์	47
4.9	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา.....	48
4.10	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และปี พ.ศ. ....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.11	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550).....	50
4.12	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา.....	51
4.13	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ. ....	52
4.14	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา.....	54
4.15	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ. ....	56
4.16	แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์	58
4.17	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และปี พ.ศ. ....	59
4.18	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	60
4.19	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์.....	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.20	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา ภาควิทยาศาสตร์ และปี พ.ศ. ....	63
4.21	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	65
4.22	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	67
4.23	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	69
4.24	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	71
4.25	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	74
4.26	แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาควิทยาศาสตร์.....	77
4.27	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความ ต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา.....	80
4.28	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความ ต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา เป็นรายด้าน.....	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.29	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายข้อ.....	82
4.30	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายข้อ.....	83
4.31	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายข้อ.....	84
4.32	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายข้อ.....	85
4.33	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายข้อ.....	86
4.34	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายข้อ	87
4.35	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายข้อ.....	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.36	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายชื่อ.....	89
4.37	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ.....	90
4.38	แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์.....	91
4.39	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน.....	92
4.40	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์.....	94
4.41	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน.....	95
4.42	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	97
4.43	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.44	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกตามภาค ภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	101
4.45	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็น รายด้าน.....	103
4.46	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ จำแนกตามภาค ภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	105
4.47	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ จำแนกตามภาค ภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	107
4.48	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกตาม ภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ.....	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจโลกและเทคโนโลยี มีผลให้ประเทศไทยต้องเร่งรัดการพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รัฐมีนโยบายขับเคลื่อนประเทศและสังคมไทยสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ คือ ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน การเตรียมความพร้อมกำลังคนเพื่อเผชิญกับระบบเศรษฐกิจใหม่ ที่มีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง การผลิตกำลังคนให้มีฐานความรู้ในวิชาชีพเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาของประเทศให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงเป็นหัวใจสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2548 : Online)

กลยุทธ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจการค้าของไทยที่ผ่านมา มักเน้นการผลิตโดยอาศัยแรงงานอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับล่าง การเพิ่มบทบาทของแรงงานที่มีทักษะชั้นกลางเพิ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางเศรษฐกิจเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในเวทีการค้าระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม โอกาสด้านการแข่งขันทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงที่ผ่านมายังขาดความมั่นคง ในขณะที่แรงงานของไทยที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในระดับล่างและกลางเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อปัญหาหลายประการ ทั้งปัญหาความไม่มั่นคงด้านการจ้างงาน ปัญหาการขาดความพร้อมของตนเองในการปรับระดับ หรือย้ายฐานของตนเองสู่ระดับทักษะฝีมือที่สูงขึ้นในลักษณะที่สามารถเอื้อต่อการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออุตสาหกรรมต้องการปรับตัวให้สามารถแข่งขันได้ด้วยการเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรใหม่ตามแนวการผลิตแบบพึ่งพาทุนและเครื่องจักรจากต่างประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาการว่างงาน การทำงานต่ำกว่าระดับกว่าการศึกษาได้กลายเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น (เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. ม.ป.ป.)

จากพลวัตของการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในยุคปัจจุบัน กลยุทธ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจแบบเน้นแรงงานเข้มข้นได้สะท้อนถึงโอกาสแห่งการเสี่ยงอย่างสูงมากขึ้น ต่อการสูญเสียความสามารถในการแข่งขันต่อไปอย่างยั่งยืน ในขณะที่อุปทานด้านแรงงานระดับล่างและระดับกลางยังคงมีอยู่มาก ทั้งนี้เพราะประเทศไทยขาดนโยบายการพัฒนาทางเศรษฐกิจและทรัพยากรมนุษย์ที่ชัดเจน ขาดการปรับระบบการพัฒนากำลังคนดังกล่าวให้สามารถก้าวสู่ระดับที่สูงขึ้น และขาดการสร้างกำลังคนที่จะก้าวมาเป็นแรงงานใหม่ในระดับทักษะที่สูงขึ้นในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสม เพื่อยกระดับฐานะของประเทศให้สามารถเข้าไปอยู่ในกลุ่มที่ 3 หรือกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ที่มีแนวโน้มที่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พยายามปรับให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศมีการวิจัยและพัฒนาเป็นของตนเอง แทนที่จะเป็นเพียงแหล่งประกอบชิ้นส่วนเพื่อการส่งออกสินค้าประเภทที่อิงเทคโนโลยีตั้งแต่ขั้นกลางไปจนถึงขั้นสูง จึงเป็นหัวใจสำคัญส่วนหนึ่งของการยกระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับสากลของไทยในอนาคต (เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. ม.ป.ป.)

การจัดการศึกษาระดับอาชีวะและเทคนิคศึกษาเป็นกระบวนการผลิตและพัฒนากำลังคน/แรงงานระดับฝีมือ และระดับเทคนิค ที่มีลักษณะเฉพาะสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เจตนารมณ์เพื่อให้บุคคลมีความรู้ มีทักษะในวิชาชีพพื้นฐานและวิชาชีพเฉพาะทาง พร้อมทั้งมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์มีสมรรถภาพในการประกอบอาชีพ สามารถนำทักษะความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการประกอบอาชีพสร้างผลผลิตและรายได้เกิดการพัฒนาอาชีพอย่างมั่นคงและยั่งยืน ดังนั้นการศึกษาวิชาชีพจึงเป็นกลไกสำคัญในการแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชน สนองนโยบายของรัฐบาลที่ประกาศสงครามกับความยากจนของประเทศ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาวิชาชีพ ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปัญหาสำคัญในระบบการอาชีวศึกษาปัจจุบันคือ การผสมผสานระหว่างการพัฒนากระบวนการศึกษากับระบบการฝึกฝนทักษะในการทำงาน ดังนั้นการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษานั้นจึงต้องคำนึงถึงคุณลักษณะและคุณภาพของทรัพยากรแรงงานตามความต้องการของตลาดแรงงานไปพร้อมกันด้วย สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเองก็มีปัญหาด้านการขาดคุณสมบัติในประเด็นหลัก ได้แก่ การขาดวินัยทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงาน และการขาดทัศนคติที่ดีในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมไปถึงการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ธัญวัฒน์ โพธิศิริ อังใน เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. ม.ป.ป. : 162)

แรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่พึงประสงค์ในอนาคตจากผลการวิจัยของ เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ (ม.ป.ป. : 51-52) พบว่า ด้านทักษะ แรงงานจะต้องมีความรู้ในรูปสหสาขาวิชา (multidisciplinary knowledge) มีความสมดุลระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะที่ดีทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนมีความรู้ทั้งทางภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และควรเน้นในด้านการพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพและทักษะในวิชาชีพ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยอาศัยความรู้และทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดและการประมวลผล ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการสื่อสาร สำหรับการเตรียมแรงงานให้พร้อมรับการเข้าสู่สังคมสารสนเทศนั้น ควรเน้นการเพิ่มทักษะภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาธุรกิจ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นอกจากนี้ก็ควรเน้นการเรียนและการฝึกอบรมระบบสมรรถนะฐานแบบที่สอดคล้องและ

เอกสารต้นฉบับของความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารในสถาบันผลิตครูช่างอุตสาหกรรม จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความต้องการของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศ ว่ามีความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด และต้องการให้ช่างอุตสาหกรรมในสาขาวิชาเหล่านั้นมีสมรรถภาพมากน้อยเพียงใดในด้านความรู้ ทักษะ และลักษณะนิสัย เพื่อจะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตช่างอุตสาหกรรม และการผลิตครูและผู้บริหารอาชีวศึกษาทางช่างอุตสาหกรรมต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศในด้านปริมาณ จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

(2) เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศในด้านสมรรถภาพ จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

### 1.3.1 ขอบเขตของตัวแปร

(1) ตัวแปรต้น ประกอบด้วย ระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ ดังนี้

(1.1) ระดับการศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

(1.1.1) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

(1.1.2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(1.2) ภาคภูมิศาสตร์ แบ่งเป็น 3 ภาค คือ

(1.2.1) ภาคเหนือ

(1.2.2) ภาคกลาง

(1.2.3) ภาคตะวันออก

(2) ตัวแปรตาม คือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ

(2.1) ด้านปริมาณ

(2.2) ด้านสมรรถภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3.2 ขอบเขตของประชากร

ประชากรเป็นสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,617 แห่ง ตามรายชื่อสถานประกอบการของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

### 1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ

(1) ความต้องการด้านปริมาณ ประกอบด้วย 3 ปี พ.ศ. คือ

(1.1) พ.ศ. 2551

(1.2) พ.ศ. 2552

(1.3) พ.ศ. 2553

(2) ความต้องการด้านสมรรถภาพ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

(2.1) ด้านความรู้

(2.2) ด้านทักษะ

(2.3) ด้านลักษณะนิสัย

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

(1) ความต้องการกำลังคน หมายถึง ความต้องการบุคลากรใหม่เพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(2) กำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม หมายถึง บุคลากรซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ของประเภทวิชาอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)

(3) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ความต้องการบุคลากรผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ของประเภทวิชาอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

(3.1) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านปริมาณ หมายถึง จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ของประเภทวิชาอุตสาหกรรม ที่สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องการรับเข้าทำงานเพิ่มเติมในช่วงระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2551-2553)

(3.2) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพ หมายถึง สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะนิสัย ที่สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องการ

(4) สมรรถภาพ หมายถึง สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต้องการ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

(4.1) ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้เชิงทฤษฎีและการคิดของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพพื้นฐาน วิชาชีพเฉพาะสาขา เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ภาษาอังกฤษ การคิดคำนวณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา และสิ่งแวดล้อม

(4.2) ด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถเชิงปฏิบัติของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ได้แก่ ความสามารถเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับวิชาชีพพื้นฐาน วิชาชีพเฉพาะสาขา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) การใช้ภาษาอังกฤษ การติดต่อสื่อสาร การจัดการ การทำงานเป็นหมู่คณะ และการดูแลรักษาสุขภาพ

(4.2) ด้านลักษณะนิสัย หมายถึง คุณลักษณะทางด้านจิตใจของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเสียสละต่อส่วนรวม ความมีวินัยในตนเอง ความมั่นใจในตนเอง ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

(5) สถานประกอบการ หมายถึง สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550

(6) ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

(7) สาขาวิชา หมายถึง สาขาวิชาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

(8) ภาคภูมิศาสตร์ หมายถึง ภาคภูมิศาสตร์ที่เป็นที่ตั้งสถานประกอบการ ซึ่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแบ่งออกเป็น 5 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

#### 2.1.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

#### 2.1.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

### 2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

#### 2.2.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

#### 2.2.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

### 2.3 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

### 2.4 การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

### 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

### 2.1.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

#### (1) หลักการ

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสม สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เด็กเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้าน ด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน ถ่ายโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระได้

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพของชุมชนและท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ
2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบ ต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพนั้น ๆ
6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศ และ โลกปัจจุบัน มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่ง ความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

## (3) หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

### (3.1) การเรียนการสอน

1. การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำ ผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถ โอนผลการเรียนและขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

2. การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

### (3.2) เวลาเรียน

1. ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมี เวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีก ตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2. การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน คาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.3) หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ ดังนี้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการการเรียนการสอน กำหนด 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 40 - 60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
3. รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
4. การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
5. การทำโครงการ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

### (3.4) โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาสามัญ แบ่งเป็น
  - 1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต
  - 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ
2. หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น
  - 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ
  - 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ
  - 2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ
- 2.4 โครงการ
3. หมวดวิชาเลือกเสรี
4. ฝึกงาน
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน โครงสร้างของแต่ละ ประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนด รหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและ จำนวนหน่วยกิตตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.5) โครงการ

1. สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนที่ 6 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต
2. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น ๆ

### (3.6) การฝึกงาน

1. ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน
2. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

### (3.7) การเข้าเรียน

พินความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการ ศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 พ.ศ. 2546

### (3.8) การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 พ.ศ. 2546

### (3.9) กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง และ ส่งเสริมการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณี อันดีงาม โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

### (3.10) การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
- 2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
- 3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 4 เข้าร่วมกิจกรรมและผ่านการประเมินทุกภาคเรียน
- 5 ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

### (3.11) การแก้ไขและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

1. ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือยกเลิกประเภทวิชา สาขา วิชา สาขางาน รายวิชา และ โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

2. ให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจเพิ่มเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลงรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3.12) รหัสหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

1	2	3	4	-	5	6	7	8	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)	
										ลำดับวิชา 01 - 99		
สาขาวิชา/วิชาเลือก				กลุ่มวิชา				ลำดับวิชาสามัญ				
2	0	0	0	วิชาเรียนร่วมทั้งหมดวิชาสามัญ				11 กลุ่มวิชาสามัญไทย	01-19 ที่ว่าง 20-99 ที่ฐานวิชาชีพ			
								12 กลุ่มวิชาสามัญอื่น ๆ				
								13 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา				
								14 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์				
								15 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์				
								16 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา				
2	0	0	1	วิชาเรียนร่วมวิชาชีพสัมพันธ์				00 วิชาเรียนร่วมวิชาชีพสัมพันธ์				
2	0	0	2	วิชาเรียนร่วมเพื่อเตรียมตัวหลักสูตร				00 ที่เตรียมตัวหลักสูตร				
2	1	0	0	วิชาเรียนร่วมประเภทวิชา				10 วิชาที่พื้นฐานความรู้ประเภทวิชา 1X วิชาที่พื้นฐานความรู้กลุ่มสาระวิชา				
2	1	X	X	สาขาวิชา.....				1X วิชาชีพสายวิชา 2X-3X วิชาชีพสาขาวิชาสามัญ 4X วิชาที่ภาคีสหวิทยา 50 โบนัส				
ประเภทวิชา												
ก วิชาเรียนร่วม				5 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม								
1 ปรุ่สอทวิชาอุตสาหกรรม				6 ปรุ่สอทวิชาประม								
2 ปรุ่สอทวิชาเกษตรกรรม				7 ปรุ่สอทวิชาอุตสาหกรรมเกษตร								
3 ปรุ่สอทวิชาศิลปกรรม				8 ปรุ่สอทวิชาอุตสาหกรรมศิลป์								
4 ปรุ่สอทวิชาเกษตร												
หลักสูตร												
2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ										ปวช.		

(3.13) สาขาที่เปิดสอน

1. สาขาวิชาเครื่องกล
2. สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง
3. สาขาวิชาโลหะการ
4. สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สาขาวิชาการก่อสร้าง
6. สาขาวิชาการต่อเรือ
7. สาขาวิชาแว่นตาและเลนส์
8. สาขาวิชาการพิมพ์
9. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ
10. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ
11. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป

### 2.1.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาเห็นสมควรกำหนดกรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ และเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา เพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีดังต่อไปนี้

1. ให้ใช้กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการฉบับนี้ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกประเภทวิชา โดยกำหนดสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพในแต่ละระดับ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา

2. กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ กำหนดให้มีสมรรถนะที่ได้จากมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะในสาขาอาชีพระดับฝีมือตรงตามต้องการต้องการของอาชีวศึกษา สถานประกอบ ชุมชน มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผนดำเนินการ ตรวจสอบและบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ ในระดับผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และกิริยาที่เหมาะสมในการทำงาน โดยกำหนดสมรรถนะและผลลัพธ์การเรียนรู้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.1 ระดับ ปวช. 1 มีความรู้ความเข้าใจในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานในขอบเขตของงานที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำและคาดการณ์ได้ โดยใช้ทักษะพื้นฐานและหรือทักษะเฉพาะ รวมถึงทักษะที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติงานและการมีส่วนร่วมในคณะทำงาน

2.2 ระดับ ปวช. 2 มีความรู้ความเข้าใจในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานในขอบเขตของงานที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานในขอบเขตงานหลากหลายและบริบทต่าง ๆ รวมทั้งสามารถรับผิดชอบงานด้วยตนเองและหรือการมีส่วนร่วมในคณะทำงาน

2.3 ระดับ ปวช. 3 มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและวิธีดำเนินงาน สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำสามารถเอกลาเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยุกต์ทักษะและความรู้ไปสู่วิถีปฏิบัติใหม่ ๆ สามารถให้คำแนะนำและแก้ปัญหาเฉพาะด้าน อาจต้องรับผิดชอบต่อผู้อื่น รวมทั้งมีส่วนร่วมและหรือมีการประสานงานกลุ่มหรือหมู่คณะ

3. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษา และมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้น ๆ ในการจัดการศึกษาทั้งในระบบและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผลิตผู้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในระดับฝีมือ มีสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานอาชีพได้จริง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของเศรษฐกิจและสังคม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข และพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

## 2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

### 2.2.1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

#### (1) หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการเรียนรู้และประสบการณ์ได้

#### (2) จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักองค์กร สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ

5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพ และการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

### (3) หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

#### (3.1) การเรียนการสอน

1. การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเลเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

2. การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

#### (3.2) เวลาเรียน

1. ในปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2. การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน คาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

3. เวลาเรียนตามปกติ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ในประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด 2 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชา/สาขาวิชาที่กำหนด ประมาณ 3 ปี

#### (3.3) หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต และไม่เกิน 100 หน่วยกิต

เอกสารนี้ให้ถือเกณฑ์นี้ไว้ใช้ปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการการเรียนการสอน กำหนด 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 40 - 60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
3. รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
4. การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
5. การทำโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

### (3.4) โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 แบ่งเป็น 3 หมวด วิชาฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาสามัญ
  - 1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต
  - 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ
2. หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น
  - 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ
  - 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ
  - 2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ
- 2.4 โครงการ
3. หมวดวิชาเลือกเสรี
4. ฝึกงาน
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตรจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน โครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

### (3.5) โครงการ

1. สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการ ในภาคเรียนที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต
2. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.6) การฝึกงาน

1. ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

2. การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

### (3.7) การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติ ดังนี้

1. พื้นความรู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชาการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา

2. คุณสมบัติให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

### (3.8) การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

### (3.9) กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง การต้านทานการ และการส่งเสริมการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

### (3.10) การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

2. ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

4. เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและผ่านการประเมินตามที่กำหนด

5. ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3.11) การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

1. ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงและยกเลิกประเภทวิชาและสาขาวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
2. ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงสาขางาน ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
3. ให้สถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจพัฒนา เพิ่มเติมรายวิชา ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3.12) รหัสหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545(ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

1	2	3	4	-	5	6	7	8	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)										
									สลับที่วิชา 01-99												
									สาขาวิชา สาขาวิชา ออ												
									กลุ่มวิชา												
3	0	0	0						01 กลุ่มวิชาเอกของสาขา												
									02 กลุ่ม สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									0X												
3	0	0	0						11 กลุ่มวิชาเอกอื่นๆ		สลับที่วิชาสามัญ										
									12 สาขาวิชาเอกของสาขาวิชาอื่น ๆ		01-19 หักไป										
									13 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว		20-99 หักไป (สาขาวิชา)										
									14 สาขาวิชา สสว/สสว												
									15 สาขาวิชา สสว/สสว												
									16 สาขาวิชา สสว/สสว												
3	0	0	0						20 สาขาวิชา สสว/สสว												
3	1	0	0						00 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									01 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									02 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									03 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									04 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									05 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									06 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
3	1	X	X						00 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									10 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									20 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									21-29 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									40-59 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
									60 สาขาวิชา สสว/สสว/สสว/สสว/สสว												
<p>ประเภทวิชา</p> <table border="1"> <tr> <td>1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม</td><td>6 ประเภทวิชาประมง</td> </tr> <tr> <td>2 ประเภทวิชาเกษตรกรรม</td><td>7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมก่อสร้าง</td> </tr> <tr> <td>3 ประเภทวิชาศิลปกรรม</td><td>8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ</td> </tr> <tr> <td>4 ประเภทวิชาสุขภาพ</td><td>9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</td> </tr> <tr> <td>5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม</td><td></td> </tr> </table>												1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	6 ประเภทวิชาประมง	2 ประเภทวิชาเกษตรกรรม	7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมก่อสร้าง	3 ประเภทวิชาศิลปกรรม	8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ	4 ประเภทวิชาสุขภาพ	9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม	
1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม	6 ประเภทวิชาประมง																				
2 ประเภทวิชาเกษตรกรรม	7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมก่อสร้าง																				
3 ประเภทวิชาศิลปกรรม	8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ																				
4 ประเภทวิชาสุขภาพ	9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร																				
5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม																					
<p>หลักสูตร</p> <table border="1"> <tr> <td>3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</td><td>ป.ส.</td> </tr> </table>												3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	ป.ส.								
3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	ป.ส.																				

(3.13) สาขาวิชาที่เปิดสอน

1. สาขาวิชาเครื่องกล
2. สาขาวิชาเทคนิคการผลิต

3. สาขาวิชาเทคนิคโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลใดๆของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
5. สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
6. สาขาวิชาการต่อเรือ
7. สาขาวิชาเทคนิคการหล่อ
8. สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง
9. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
10. สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
11. สาขาวิชาเครื่องมือวัดและควบคุม
12. สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์
13. สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
14. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
15. สาขาวิชาการก่อสร้าง
16. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน
17. สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
18. สาขาวิชาสำรวจ
19. สาขาวิชาโยธา
20. สาขาวิชาการพิมพ์
21. สาขาวิชาเทคนิคแวนตามและเลนส์
22. สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
23. สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
24. สาขาวิชาปิโตรเคมี
25. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ
26. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ
27. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป
28. สาขาวิชาเทคโนโลยีการทอผ้าไหมและผ้าพื้นเมือง

### 2.2.2 กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาเห็นสมควรกำหนดกรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ และเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา เพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้ใช้กรอบมาตรฐานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการฉบับนี้ สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกประเภทวิชา โดยกำหนดสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพในแต่ละระดับ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา

2. กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดให้มีสมรรถนะที่ได้จากมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะในสาขาอาชีพระดับเทคนิค ตรงตามต้องการต้องการของงานอาชีพ สถานประกอบ ชุมชน มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผนจัดการ ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ สอนงาน และบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบในระดับผู้ควบคุมงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม และกิริยาที่เหมาะสมในการทำงาน โดยกำหนดสมรรถนะและผลลัพธ์การเรียนรู้เป็น 2 ระดับ ดังนี้

2.1 ระดับ ปวส. 1 สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพในขอบเขตทั่วไปของงานหลากหลาย บางงานที่มีความซับซ้อนและไม่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ทักษะและความรู้ในการจัดการ การแก้ปัญหาและแนะนำผู้อื่น รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และหมู่คณะ

2.2 ระดับ ปวส. 2 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพตามแนวทางของตนเองในการวางแผนและจัดการทรัพยากร ได้เหมาะสม มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิธีการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ เป็นอิสระในการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนหรือจัดการงานผู้อื่น มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การประสานงาน และการประเมินผล

3. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษา และมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะของสาขาวิชานั้น ๆ ในการจัดการศึกษาทั้งในระบบและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผลิตผู้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในระดับเทคนิค สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิริยาที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชนและสถานประกอบ สามารถประกอบอาชีพอิสระ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

### 2.3 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม โดยจัดพื้นที่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ให้เข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบและมีระเบียบ และเป็นกลไกของรัฐบาลในการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาคทั่วประเทศ โดยมี "นิคมอุตสาหกรรม" เป็นเครื่องมือดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิคมอุตสาหกรรม หมายถึง เขตพื้นที่ดินซึ่งจัดสรรไว้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่รวมกันอย่างเป็นสัดส่วน อันประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และสาธารณูปการครบครัน เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกันน้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นอกจากนั้น ยังประกอบด้วย บริการอื่นๆ ที่จำเป็นอีก อาทิ เช่น ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ธนาคาร ศูนย์การค้า ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น

### 2.3.1 ภาระหน้าที่ของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- (1) จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมส่งเสริมและสนับสนุนเอกชนหรือองค์กรของรัฐจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม
- (2) จัดให้มีและให้บริการในระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งจำเป็นแก่การประกอบอุตสาหกรรม
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนลงทุนและให้บริการในระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งจำเป็นแก่การประกอบอุตสาหกรรม
- (4) จัดให้มีระบบและการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันและบรรเทาอุบัติภัยจากอุตสาหกรรม
- (5) อนุญาต อนุมัติ การประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมและจัดให้ได้เพิ่มเติมซึ่งสิทธิประโยชน์ สิ่งจูงใจ และการอำนวยความสะดวกแก่การประกอบอุตสาหกรรม

### 2.3.2 บทบาทของนิคมอุตสาหกรรม

- (1) ซึ่งพร้อมด้วยปัจจัยการผลิตซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก
- (2) เป็นกลไกของรัฐในการกระจายอุตสาหกรรมและความเจริญไปสู่ภูมิภาค
- (3) เป็นกลไกของรัฐในการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการอุตสาหกรรม
- (4) เป็นกลไกของรัฐในการป้องกันและบรรเทาอุบัติภัยอันเกิดจากอุตสาหกรรม
- (5) เป็นกลไกของรัฐในการจัดระบบและระเบียบการใช้ที่ดินในพื้นที่เฉพาะและเป็นส่วนหนึ่งของการวางผังเมืองตลอดจนการใช้ที่ดิน
- (6) เป็นกลไกของรัฐในการส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมทั่วไป อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและรวมถึงอุตสาหกรรมพื้นฐาน

### 2.3.3 การบริการเบ็ดเสร็จครบวงจร

การนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้จัดตั้งสำนักบริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Service Center : OSS) ขึ้น เพื่อให้บริการแบบเบ็ดเสร็จตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการในการทำธุรกิจกับ กนอ. ไม่ว่าจะเป็น การซื้อหรือเช่าที่ดิน การแนะนำพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงาน การอนุมัติคำขออนุญาตและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกไปรับรองที่จำเป็นต่างๆ เพื่อการจัดตั้งโรงงานในทุกขั้นตอนโดยง่าย หรือแม้แต่การพัฒนาจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมร่วมกับ กนอ.

#### 2.3.4 การพัฒนาการ

ปัจจุบันการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีนิคมอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้ว 34 นิคม กระจายอยู่ใน 14 จังหวัด ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมที่การนิคมอุตสาหกรรมฯ ดำเนินการเอง จำนวน 12 นิคม และนิคมอุตสาหกรรมที่ร่วมดำเนินงานกับผู้พัฒนา จำนวน 29 นิคม ดังนี้

- (1) ภาคเหนือ ประกอบด้วย 2 นิคมอุตสาหกรรม ได้แก่
  - (1.1) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ
  - (1.2) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง
- (2) ภาคกลาง ประกอบด้วย 13 นิคมอุตสาหกรรม ได้แก่
  - (1) นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า
  - (2) นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
  - (3) นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร
  - (4) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน
  - (5) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
  - (6) นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี
  - (7) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย
  - (8) นิคมอุตสาหกรรมหนองแค
  - (9) นิคมอุตสาหกรรมบางปู
  - (10) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี
  - (11) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร
  - (12) นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี
  - (13) นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์ และบรรจุภัณฑ์สินสาคร
- (3) ภาคตะวันออก ประกอบด้วย 14 นิคมอุตสาหกรรม ได้แก่
  - (1) นิคมอุตสาหกรรมเวทโกรว์
  - (2) นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้
  - (3) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
  - (4) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
  - (5) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
  - (6) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (7) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (8) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- (9) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
- (10) นิคมอุตสาหกรรมผาแดง
- (11) นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด
- (12) นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- (13) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
- (14) นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

## 2.4 การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

### 2.4.1 ความต้องการแรงงานอาชีวศึกษา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ก่อให้เกิดการมีงานทำและการเปลี่ยนแปลงในระบบการมีงานทำหลายประการ กิจกรรมที่ไม่ใช่การเกษตรหลายสาขาได้เพิ่มความสำคัญขึ้นทั้งในแง่ผลิตผลและการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจสาขาอุตสาหกรรมและบริการ ซึ่งกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว เมื่อเทียบกับกำลังแรงงานทั้งสิ้นแล้ว กำลังแรงงานด้านเกษตรกรรมมีอัตราส่วนลดลงเรื่อยๆ ในปัจจุบันส่วนใหญ่ของกิจการด้านอุตสาหกรรมในประเทศไทยล้วนแต่เป็นกิจการขนาดเล็กที่อาศัยผลิตผลจากเกษตรกรรม เช่น โรงสี โรงทำแป้ง โรงงานน้ำตาล โรงอัดปอและโรงเลื่อย อย่างไรก็ตามได้มีการขยายประเภทการผลิตทางอุตสาหกรรมต่างๆ ทำให้มีความต้องการคนงานประเภทใช้วิชาชีพ และงานฝีมือเพิ่มขึ้นมาก ความต้องการบุคคลประเภทต่างๆ เหล่านี้ จะเพิ่มมากขึ้นในระยะของแผนพัฒนานี้ เพราะได้มีโครงการที่ต้องการผู้มีความรู้ และฝีมือสาขาต่างๆ เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

เมื่อได้พิจารณาแนวโน้มของความต้อการกำลังคนแล้ว จะเห็นว่าปัญหาสำคัญในการพัฒนาได้แก่การขาดแคลนกำลังคนประเภทที่ปฏิบัติงานใช้วิชาชีพและวิชาการ การขาดแคลนที่สำคัญที่สุดก็ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เกษตร นักบริหาร วิศวกร อาจารย์และครู ในด้านกำลังคนระดับกลางในประเภทช่างฝีมือ ปรากฏว่ามีการขาดแคลนเป็นที่น่าวิตกเช่นเดียวกับระดับที่ใช้วิชาชีพและวิชาการ การขาดแคลนที่ได้ปรากฏชัดแล้วได้แก่ การขาดแคลนช่างฝีมือที่ดีในประเภทช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างไม้ ช่างเชื่อมโลหะ และหัวหน้าคนงานทุกประเภท

กรมอาชีวศึกษา (2539 : 54-55) จากรายงานการประชุมสัมมนาเรื่อง การเตรียมกำลังคนด้านวิชาชีพ ระดับกลางในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 ผลการประชุมสัมมนาสรุปได้ว่า

1. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความขาดแคลนและต้องการกำลังคนเพิ่มในสาขาสื่อสาร โทรคมนาคม สาขาเทคนิคยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ แมคคาทรอนิกส์ ช่างเชื่อมโลหะ ช่างโยธาเขียนแบบ ช่างหล่อ พาณิชยน์วิ และสาขาใหม่ที่ต้องการคือ สื่อสารดาวเทียม ช่างกลหนัก งานขึ้นรูปโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สาขาวิชาพาณิชยกรรม ขาดแคลนในสาขาการตลาดการบัญชีทุกระดับ อัญมณี การท่องเที่ยว และต้องการให้เปิดสาขาใหม่ คือ การค้าปลีก การออกแบบผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

3. สาขาวิชาเกษตรกรรม ขาดแคลนกำลังคนสาขาเครื่องกลการเกษตรและเกษตรกรรม

กรมอาชีวศึกษา (2540 : 63-64) จากการสำรวจความต้องการกำลังคนด้านวิชาชีพระดับกลาง ในเชิงปริมาณของสถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในเดือนสิงหาคม 2538 และสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม 2538 - เดือนกุมภาพันธ์ 2539 ซึ่งมีวงเงินลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 658 แห่งทั่วประเทศ ผลการสำรวจสรุปได้ว่าปัจจุบันบุคลากรที่ทำงานในสถานประกอบการส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและต่ำกว่า รองลงมาคือวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และปริญญาตรี ตามลำดับ ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2539 สถานประกอบการมีอัตราว่างสำหรับผู้จบการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มากที่สุด รองลงมาคือประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับปริญญาตรี แนวโน้มความต้องการบุคลากรในอนาคต (พ.ศ. 2540 - 2544) พบว่าสถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุด ลำดับความสำคัญสาขาวิชาที่มีความต้องการครั้งนี้ ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างโลหะวิทยุและช่างเครื่องกล รองลงมาคือผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในสาขาวิชาโลหะวิทยา ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างไฟฟ้า ตามลำดับ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2539. หน้า 19) ได้กล่าวถึงการขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางว่า “คาดว่าการผลิตช่างเทคนิคระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และประกาศนียบัตรวิชาเทคนิค โดยส่วนรวมแล้วมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน แต่จะมีปัญหาการขาดแคลนช่างเทคนิคสาขาอุตสาหกรรมเฉพาะด้าน โดยเฉพาะสาขาช่างเครื่องมือกล ช่างปรับและประกอบเครื่องจักร และประสมการณ์ แต่หากคนที่มีคุณภาพตามที่ต้องการไม่ได้ และในขณะเดียวกันก็ยังมีปัญหาการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาด้านคุณภาพของกำลังคนในระดับกลาง รวมทั้งปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ และครูช่างในสาขาวิศวกรรมด้วย”

จากข้อความที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า ปัจจุบันส่วนใหญ่ของกิจการด้านอุตสาหกรรมในประเทศไทยล้วนแต่เป็นกิจการขนาดเล็ก เช่น โรงสี โรงทำแป้ง โรงงานน้ำตาล โรงอัดปอและโรงเลื่อย และได้มีการขยายประเภทการผลิตทางอุตสาหกรรมต่างๆ ทำให้มีความต้องการคนงานประเภทใช้วิชาชีพ และงานฝีมือเพิ่มขึ้นมาก กรมอาชีวศึกษาได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่ามีการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือประเภทช่างอุตสาหกรรมซึ่งมีความต้องการของสถานประกอบการพบว่าสถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มากที่สุด

#### 2.4.2 การจัดการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงาน

บรรจง ชูสกุลชาติ (2531 : 6-7) กล่าวว่า ตลาดแรงงานนั้นมีหลากหลายทั้งขนาดใหญ่ ขนาดย่อม ทั้งรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจเอกชน และหน่วยงานราชการ แต่ละแห่งย่อมมีความต้องการที่แตกต่างกันไป แนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต จึงควรมีทิศทางไปสู่ความต้องการของตลาดแรงงาน ดังเช่นความแตกต่างของความต้องการ เช่น

1. ในด้านอุตสาหกรรม ต้องการคนที่มีความรู้พื้นฐานแน่นพอสมควร เพื่อทางอุตสาหกรรมจะได้นำไปพัฒนาให้เข้ากับงานของเขาได้เร็วที่สุด ไม่จะเสกไปมาก หากไปทำงานไม่ตรงกับที่เรียนมา จะทำให้มีปัญหา ผู้จบการศึกษาควรมีระเบียบ มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีการระวังภัยที่ดี สิ่งเหล่านี้ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสอนด้วย

2. ตลาดแรงงานภาคเอกชน ไม่ต้องการคนที่เชี่ยวชาญในทางเครื่องจักรที่มีเฉพาะแห่งเท่านั้น แต่ต้องการคนที่มีความรู้ความสามารถปฏิบัติได้จริงและถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ คือ ใช้หลักของการปรับตัวได้ ควรเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ปฏิบัติคุณธรรม และให้ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ อยู่เสมอ

อาทร จันทวิมล (2531 : 3-7) ได้กล่าวถึงความต้องการตลาดแรงงานด้านอาชีวศึกษา จะต้องจัดการศึกษาเพื่อผลิตนักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน โดยคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. นักเรียน นักศึกษา จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะ ได้แก่ จบการศึกษาสาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป มีความรู้ทางธุรกิจ และการจัดการ เก่งคำนวณ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ มีทักษะในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ควรต้องมีความอดทน มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีน้ำใจ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา บุคลิกภาพดี มีเจตคติที่ดีต่องาน มีความเป็นผู้นำ และเป็นผู้ตามที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์

2. ครู อาจารย์ ต้องมีการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจด้านธุรกิจ ใกล้ชิดกับสถานประกอบการ ควรมีแนวความคิดและแนวปฏิบัติคล้ายคลึงกัน

3. เครื่องมือเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ช่วยสอนควรทันสมัย และจัดซื้อ จัดหาให้เพียงพอในอัตราส่วนที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของนักเรียน นักศึกษา

4. หลักสูตรและการเรียนการสอน ควรให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการกำหนดการเปิดสอนในสาขาวิชาที่ตลาดแรงงานต้องการ ควรสอนเกี่ยวกับความปลอดภัย ควรเน้นการปฏิบัติมาก ๆ มีการฝึกในสถานประกอบการ ความสอนการใช้ภาษาอังกฤษ และกิจกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ในหลักสูตร

5. ด้านอาคาร สถานที่ ต้องมีระบบ ระเบียบ สวยงาม ร่มรื่น มีบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็น 6. ควรกำหนดแนวทางให้การศึกษาย่อยรม ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติในการทำงาน ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน่วยงานระดับต่างๆ ของกรมอาชีวศึกษา ควรกำหนดนโยบายให้ชัดเจนในการผลิตกำลังคนทั้งปริมาณและคุณภาพ ตามที่ตลาดแรงงานต้องการ สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการ จากความคิดเห็นของนักวิชาการดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ทักษะทางด้านวิชาการ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และทักษะทางด้านวิชาชีพ มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม

### 2.4.3 คุณลักษณะของผู้เรียนอาชีวศึกษา

คุณลักษณะของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา หมายถึง คุณสมบัติที่ทำให้ผู้สำเร็จอาชีวศึกษาแสดงถึงพฤติกรรมต่างๆ ตามบทบาทของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา เช่น ความรู้ทางวิชาการหรือสติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม บุคลิกภาพและเจตคติ วิชาชีพหรือทักษะและเทคนิค เป็นต้น

จำเนียร จวงตระกูล (2530 : 58-59) ได้กล่าวถึงการปฏิบัติงานที่ดีของพนักงานประกอบไปด้วยบัญญัติ 10 ประการ คือ

1. มีความขยันหมั่นเพียรสม่ำเสมอ เอาใจจริงเอาใจ ตั้งใจทำงานให้เสร็จโดยเร็วไม่ต้องจำเป็นต้องให้ผู้บังคับบัญชาคอยติดตามหรือกระตุ้น อีกทั้งงานที่ปฏิบัติเป็นผลสำเร็จนั้นจะต้องมีปริมาณมากพอเพียงเป็นที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานขององค์กรหรือเกินกว่านั้น การมาทำงานก็เป็นคนตรงต่อเวลาอย่างสม่ำเสมอ

2. มีผลงานที่มีคุณภาพที่ดี ทั้งปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนทันเวลา

3. มีความรับผิดชอบเป็นที่ไว้วางใจได้ดี รับผิดชอบต่อตนเอง ต่อเพื่อนร่วมงาน ต่อผู้บังคับบัญชา และต่อบริษัท

4. มีความรู้ความเข้าใจงาน ต้องรู้ขั้นตอนและขอบเขตของการปฏิบัติเป็นอย่างดี และสามารถทำได้อย่างดี

5. มีความสามารถในการเรียนรู้ดี ผู้ปฏิบัติงานที่ดีย่อมต้องมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้เสมอ เพื่อที่จะได้ช่วยในการปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนให้ดีขึ้น

6. มีความคิดริเริ่ม พยายามสร้างสรรค์ และคิดค้นหาวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพประหยัดและปลอดภัยมากขึ้น

7. มีคุณพินิจและสามัญสำนึกดี คิดและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

8. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ซึ่งหมายถึงความสามารถของพนักงานที่จะเข้ากับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม รู้จักกาลเทศะ รู้จักระงับอารมณ์ มีความสุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน วางตัวเหมาะสม

9. มีความร่วมมือดี เพราะความร่วมมือนี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการปฏิบัติงาน สามารถสื่อข้อความหรือการสื่อสารได้ดี

10. มีเจตคติที่ดีต่องานและองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสามารถในการรับรู้ เผยแพร่ มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศและอื่นๆ และมีองค์ประกอบหลัก 7 ประการ คือ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2544 : 110-111)

1. การมีความรู้ในงาน
2. การใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม
3. การประยุกต์ความรู้ใหม่กับงาน
4. ความคิดสร้างสรรค์
5. การเรียนรู้งานได้รวดเร็ว
6. การใช้เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก
7. ความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน

กรมอาชีวศึกษา (2542 : 13) ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาด้านสติปัญญา ไว้ดังนี้

1. ชอบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. ชอบซักถามปัญหาข้อสงสัย
3. แสวงหาประสบการณ์และค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ
4. มีความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ
5. คิดสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดประโยชน์
6. ทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งคนอื่นไม่เคยทำ
7. พัฒนางานอยู่เสมอ

Hoyt and Hight (1982 อ้างถึงใน กวีวัฒน์ ศิลปสุวรรณ. 2549 : 50) กล่าวถึงทักษะวิชาชีพของผู้เรียนอาชีวศึกษาในภาพรวมมี 10 ประการ ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางด้านวิชาการ ได้แก่ ความสามารถในการอ่าน พูด เขียน และคณิตศาสตร์
2. ทักษะในการฝึกนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา การทำงานให้ดีที่สุด การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จทันเวลา
3. ทักษะในการพัฒนาค่านิยมในการทำงาน เช่น มีความปรารถนาจะทำงาน มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน
4. ทักษะในการเข้าใจธุรกิจเอกชน มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานและความซาบซึ้งในธุรกิจเอกชน
5. ทักษะในการเข้าใจตนเอง เข้าใจความสนใจและความถนัดในอาชีพ ทักษะนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนเข้าใจตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเข้าใจเกี่ยวกับความสนใจและความถนัดของตนในการที่จะประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทักษะในการตัดสินใจเลือกอาชีพ อาชีพศึกษาจะช่วยนักเรียนอย่างเป็นระบบในการตัดสินใจเลือกอาชีพที่นักเรียนอาจมีความสนใจมาตั้งแต่เด็ก

7. ทักษะที่เกี่ยวข้องกับงาน เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการหางาน การคัดเลือก การเข้าทำงาน การไม่เปลี่ยนแปลงงาน

8. ทักษะในการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เป็นทักษะที่ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน

9. ทักษะในการเอาชนะความล่าเอียง เป็นการไม่ล่าเอียงในการเลือกประกอบอาชีพ เป็นการให้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอาชีพแก่ผู้เรียน

10. ทักษะในการทำตนให้มีคุณค่าในการทำงาน เป็นการช่วยนักเรียนให้เป็นผู้มีศักดิ์ศรี เป็นผู้ที่มีความหมายและคุณค่าในการทำงาน ตลอดจนมีความพอใจในงานที่ทำ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544 : 280-281) ได้กำหนดมาตรฐานผู้เรียนไว้ 2 ด้าน คือ

1. คุณลักษณะทั่วไป เพื่อการเป็นคนไทยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การกำหนดมาตรฐานด้านผู้เรียนสำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงควรประกอบด้วยคุณลักษณะโดยรวม คือ

1. ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน มีวินัย มีความรับผิดชอบ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม

2. ปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

3. มีทักษะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การใช้ภาษาไทย และภาษาสากล

4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีจิตวิญญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิด

ไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์

5. มีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่อ

อาชีพ

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

7. ดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัวยุ และชุมชน

8. มีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา

9. เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และปฏิบัติตามตามระบอบประชาธิปไตย

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. 2543 : 11)

2. คุณลักษณะด้านวิชาชีพ เป็นมาตรฐานวิชาการ ซึ่งเป็นข้อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคคลด้านวิชาชีพ ตามมาตรฐานวิชาชีพหรือมาตรฐานอาชีพ ของแต่ละสาขาวิชา ทั้งความรู้ ทักษะ กิจนิสัย เจตคติ และลักษณะนิสัยเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อ

จากข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการ หมายถึง การมี

ความรู้พื้นฐานตามหลักวิชาการและความรู้เฉพาะวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมตามหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เมื่อผู้เผยแพร่เห็นประโยชน์อันเป็นการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ มีความสนใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ รู้จักหาแนวทางใหม่ๆ มาพัฒนาตนเอง มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ

## (2) ด้านทักษะวิชาชีพ

Klausmeior and Ripple (1971 อ้างถึงใน กวีวัฒน์ ศิลปสุวรรณ. 2549 : 50) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะเป็นระดับความคล่องแคล่วในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ผู้ที่มีความสามารถทางทักษะสูงจะมีลักษณะดังนี้

1. สามารถประกอบกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่าจะมีความตั้งใจในการกระทำนั้นแต่เพียงเล็กน้อยก็ตาม

2. สามารถแยกแยะและมองเห็นแนวทางที่จะทำให้ได้ดีกว่าเดิม

3. สามารถรู้ผลและตรวจสอบความถูกต้องได้เร็วและไม่ผิดพลาด

4. มีความคงที่ ทำได้สม่ำเสมอแม้อยู่ในภาวะแวดล้อมต่างกัน

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 91) ได้ให้ความหมายว่า ทักษะเป็นแผนของพฤติกรรมที่มีการต่อเนื่องกัน ซึ่งจะประกอบด้วยสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้การประกอบกิจกรรมนั้นอย่างถูกต้องรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544 : 105) ให้ความหมายว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนอาชีวศึกษาด้านทักษะทางวิชาชีพ หมายถึง คุณสมบัติในตัวผู้เรียนที่สามารถนำความรู้ทางด้านวิชาชีพเฉพาะไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ คุณลักษณะทางด้านเทคนิคมีความสำคัญไม่แพ้ทักษะ ทั้งนี้เพราะทักษะหรือฝีมือทำให้นุคผลผลิตชิ้นงานต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างเรียบร้อย ประณีต ตามระดับความสามารถของทักษะ ส่วนความรู้ทางเทคนิคจะช่วยให้มีฝีมือได้ถูกต้องตามกระบวนการผลิต อันจะทำให้สามารถประกอบกิจการงาน ได้รวดเร็ว

## (2) ด้านลักษณะนิสัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2538 : 31-33) ได้สรุปรายงานเรื่องการวิจัยเรื่อง “ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา” ได้คุณสมบัติด้านเจตคติและบุคลิกภาพที่หัวหน้างานพึงพอใจต่อผู้สำเร็จอาชีวศึกษา มีดังนี้

1. การแต่งกาย
2. การเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ด้านมนุษยสัมพันธ์
4. ด้านความรับผิดชอบ
5. ด้านความซื่อสัตย์

เอกสารนี้เป็น 6. ปฏิภาณไหวพริบรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมอาชีวศึกษา (2542 : 12-13) ได้กำหนดคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ที่จบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาด้านบุคลิกภาพไว้ดังนี้

#### ด้านร่างกาย

1. ไม่สูบบุหรี่
2. ไม่ดื่มสุราหรือของมึนเมา
3. ไม่เสพสิ่งเสพติด
4. ไม่เล่นการพนัน

#### ด้านจิตใจ

1. ความมีวินัย
  - 1.1 แต่งกายถูกต้องตามระเบียบข้อตกลง
  - 1.2 ตรงต่อเวลา
  - 1.3 รักษาสาธารณะสมบัติ สิ่งแวดล้อม
  - 1.4 เข้าร่วมกิจกรรมที่ครู อาจารย์ผู้สอนกำหนด
  - 1.5 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
  - 1.6 เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น หรือสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน
  - 1.7 ไม่ประพฤติดุศีลธรรมอันดี

จากข้อมูลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า ด้านลักษณะนิสัย หมายถึง การประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงามที่สังคมยอมรับ เพื่อบรรลุถึงสภาพชีวิตที่มีคุณค่าอันพึงประสงค์ของตนและสังคม เป็นหลักธรรมที่ควรยึดถือปฏิบัติเพื่อควบคุมทั้งกาย วาจา และทางใจให้ตั้งอยู่ในความดีงาม ความถูกต้อง ซึ่งสิ่งดังกล่าวนี้ทำให้คนที่อยู่ในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุข เช่น ความขยัน ความซื่อสัตย์ ความอดทน ตั้งใจทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความภาคภูมิใจในสาขาอาชีพของตน

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ (ม.ป.ป. : 51-52) ได้ศึกษาวิจัย ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า แรงงานระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะต้องมีความรู้ในรูปสหสาขาวิชา (multidisciplinary knowledge) มีความสมดุลระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะที่ดีทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนมีความรู้ทั้งทางภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และควรเน้นในด้านการพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพและทักษะในวิชาชีพ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยอาศัยความรู้และทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดและการประมวลผล ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ด้านมนุษยสัมพันธ์ และเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการสื่อสาร สำหรับการเตรียมแรงงานให้พร้อมรับการเข้าสู่สังคมสารสนเทศนั้น ควบเน้นการเพิ่มทักษะภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาธุรกิจ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นอกจากนี้ก็ควรเน้นการเรียนและการฝึกอบรมระบบสมรรถนะฐานแบบที่สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ให้การกำหนดระบบการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนเป็นแบบการฝึกอบรมและมอบหมายงาน เพื่อสร้างความอดทน และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการค้นหาวិธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เร่งรัดให้มีการกำหนดมาตรฐานและการทดสอบทักษะวิชาชีพแห่งชาติ (Thai Vocational Qualification : TVQ) และให้ความสำคัญต่อการที่ผู้ประกอบการและสถานศึกษาทุกแห่งจะอิงมาตรฐานนั้นในทางปฏิบัติ

กวีวัฒน์ ศิลปสุวรรณ (2549 : 119-121) ได้ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์และความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานประกอบการเขตศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของแรงงานช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีเฉลี่ยค่าสูงสุด รองลงมา เป็นด้านทักษะทางวิชาชีพ และด้านความรู้ทางวิชาการ ตามลำดับ ส่วนความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ภาพรวมมีความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรม จำนวน 538 คน โดยมีสาขาวิชาที่ต้องการมาก 5 ลำดับแรก คือ สาขาวิชาเครื่องกล จำนวน 166 คน สาขาวิชาเทคนิคโลหะ จำนวน 83 คน สาขาวิชาเทคนิคการผลิตกับสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง จำนวน 68 คน สาขาวิชาการก่อสร้าง จำนวน 54 คน และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 25 คน

ธีระชัย จุฑาทเทพ (2546 : 99-102) ได้ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และภาพรวม อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน ปรากฏว่า ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ สถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรเป็นอย่างดี ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง คำนึงถึงความปลอดภัย ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี ให้ความร่วมมือและมีความเต็มใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่ตรงต่อเวลา และมาปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นผู้ปกป้องรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของสถานประกอบการ ส่วนความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลิมศักดิ์ พงษ์กล่าวขำ (2537) ได้ศึกษาวิจัย คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการ : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดพิษณุโลก จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการต้องการ ในจังหวัดพิษณุโลก รวม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความสามารถ ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หัวหน้างานช่างไฟฟ้าในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 187 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าตัวกลางเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการต้องการ โดยส่วนรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีความต้องการสูงสุด คือ ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

2. คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการภาครัฐต้องการ โดยส่วนรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีความต้องการสูงสุดคือ ด้านจิตพิสัย รองลงมาคือ ด้านทักษะการปฏิบัติงาน และด้านความรู้ความสามารถ ส่วนคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการภาคเอกชนต้องการ โดยส่วนรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีความต้องการสูงสุดคือ ด้านจิตพิสัย และทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านความรู้ ความสามารถ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

ชัชวาล ธรรมสอน (2539) ได้ศึกษาวิจัย ศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์แรงงานช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์แรงงานช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก รวม 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ความสามารถ และด้านทักษะการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานประกอบการ และหัวหน้าผู้ควบคุมงานภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก ผลการวิจัยพบว่า

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์แรงงานช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก โดยส่วนรวมมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความรู้ความสามารถ และมีความต้องการอยู่ในระดับมากด้านทักษะการปฏิบัติงาน

2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์แรงงานช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก โดยส่วนรวมของผู้บริหารสถานประกอบการและหัวหน้าผู้ควบคุมงานมีความแตกต่างกันในบางข้อ ซึ่งเป็นความแตกต่างระหว่างผู้กำหนดนโยบายกับผู้ปฏิบัติตามนโยบาย

สนธยา นุปผาพันธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย สภาพและความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาคุณภาพแรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านวิสัยทัศน์และศึกษาความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการแรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร โรงงานและหัวหน้าผู้ควบคุมงานของโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า

1. แรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูนพบว่าโดยส่วนรวมมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความสามารถสูงกว่าด้านอื่น ๆ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีความสามารถในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ และด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความต้องการแรงงานช่างเทคนิค ประเภทอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน พบว่า ช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการมากในสามอันดับแรก ได้แก่ ช่างกลโรงงาน ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และช่างไฟฟ้า

รัชวิทย์ เมธิ์โชติเศรษฐ์ (2543) ได้ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการในจังหวัดลำปาง จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดลำปาง โดยศึกษาคุณลักษณะ 5 ด้าน คือ ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ ความผูกพัน ความมีวินัยในตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถานประกอบการที่มีผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปฏิบัติงานอยู่ 6 สถานประกอบการ จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ผลการศึกษาเมื่อพิจารณาตามลำดับความต้องการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5 ด้าน สถานประกอบการเรียงลำดับได้ คือ 1) ด้านความรับผิดชอบ 2) ด้านความมีวินัยในตนเอง 3) ด้านมนุษยสัมพันธ์ 4) ความผูกพัน และ 5) ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ และเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับ ปวส. ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดลำปาง จำแนกตามประเภทการดำเนินงาน พบว่ามีค่าเฉลี่ยต่างกัน มีค่าเฉลี่ยความต้องการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับ ปวส. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วาสนา เกษมสินธ์ (2547) ได้ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตสถาบันราชภัฏสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตามความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ

1. ศึกษาคุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตสถาบันราชภัฏสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เปรียบเทียบคุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตสถาบันราชภัฏสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตามความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือรวม 3 ด้าน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ประการใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค ความรู้ความสามารถทางการจัดการและคุณธรรมจริยธรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อคุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค ความรู้ความสามารถทางการจัดการและคุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับมาก

2. ความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อคุณลักษณะที่คาดหวังในภาพรวม ผู้ผลิตบัณฑิตมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตสถาบันราชภัฏสาขาเทคโนโลยี อุดสาหกรรมสูงกว่าผู้ใช้บัณฑิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ผลิตบัณฑิตมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่คาดหวังด้านความรู้ความสามารถทางการจัดการ และคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่าผู้ใช้บัณฑิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิคมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พิมพ์หทัย บำรุงกิจ และขวัญชัย บำรุงกิจ (2547 : 44-47) ได้ศึกษาวิจัย ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรณีศึกษา : นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความต้องการมากใน 3 ลำดับแรกคือ ช่างเชื่อมโลหะ ช่างกลโรงงาน และช่างไฟฟ้า รองลงมาได้แก่ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม และช่างเครื่องทำความเย็นปรับอากาศ ตามลำดับ ส่วนสภาพของแรงงานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงงาน/เจ้าของกิจการ ด้านความรู้ความสามารถ แรงงานมีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพ และวุฒิการศึกษาเหมาะสมกับตำแหน่งที่ทำ ด้านคุณธรรม จริยธรรม แรงงานมีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน, มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามหน้าที่, มีความเสียสละ กระตือรือร้น ขยัน และอดทนในการทำงาน, ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และแบบแผน, มีความซื่อสัตย์ สุจริต, มีบุคลิกภาพที่ดี, มีความสำนึกรักและผูกพันกับองค์กร และมีลักษณะความเป็นผู้นำ และด้านวิสัยทัศน์ แรงงานมีความรู้ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการทำงาน สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงาน, ทำงานเป็นทีม, มีการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน, มีการวางแผนการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติ, มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ กล้าพูด กล้าแสดงออก และมีการติดตามความเคลื่อนไหวของข้อมูลข่าวสาร

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยายประเภทการสำรวจ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรของการวิจัยเรื่องนี้เป็นคือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,617 แห่ง

สถานประกอบการ จำนวน 2,617 แห่ง ดังกล่าว มีที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ต่าง ๆ 5 ภาค ตามการจัดแบ่งของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2550 : Online) ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ แต่เนื่องจากสถานประกอบการเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.12) ตั้งอยู่ใน 3 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคเหนือ (ร้อยละ 3.40) ภาคกลาง (ร้อยละ 50.44) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 45.28) ที่เหลืออีกร้อยละ 0.88 ซึ่งเป็นจำนวนน้อยมาก อยู่ใน 2 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคตะวันออก (ร้อยละ 0.04) และภาคใต้ (ร้อยละ 0.84) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างสถานประกอบการเฉพาะใน 3 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	ประชากรเป้าหมาย		ประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ภาคเหนือ	89	3.40	89	3.43
2. ภาคกลาง	1,320	50.44	1,320	50.89
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	0.04	-	-
4. ภาคตะวันออก	1,185	45.28	1,185	45.68
5. ภาคใต้	22	0.84	-	-
รวม	2,617	100	2,594	100

### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จาก 3 ภาคภูมิศาสตร์ คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก จำนวนทั้งหมด 340 แห่ง ซึ่งเป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) ที่ระดับความมั่นใจ (Confidence level) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อน (Error) ไม่เกินร้อยละ 5 ของประชากรสถานประกอบการ 2,617 แห่ง วิธีการเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling) (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 106) โดยสุ่มชื่อสถานประกอบการจากบัญชีรายชื่อสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2550 : Online)

อนึ่งในการวางแผนเลือกตัวอย่างเพื่อการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ระดับความมั่นใจร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนร้อยละ 2 ซึ่งตามสูตรกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ NEA (cited in Krejcie and Morgan. 1970 : 607) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,252 แห่ง ดังรายละเอียดการคำนวณต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad S = \frac{\chi^2 NP(1-P)}{d(N-1) + \chi^2 P(1-P)}$$

เมื่อ S แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการหา

$\chi^2$  แทน ค่า  $\chi^2$  จากตาราง (ที่  $\alpha = .05$ ,  $df = 1$ ) เท่ากับ 3.841

N แทน ขนาดของประชากรสถานประกอบการ เท่ากับ 2,617 แห่ง

P แทน สัดส่วนของสมาชิกประเภทที่สนใจ เท่ากับ 0.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทำวิจัยในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่าสูตร } S &= \frac{(3.841)(2,617)(0.5)(1 - 0.5)}{(0.02)^2 (2,617 - 1) + (3.841)(0.5)(1 - 0.5)} \\
 &= \frac{(3.841)(2,617)(0.25)}{(0.02)^2 (2,617 - 1) + (3.841)(0.25)} \\
 &= \frac{2,512.9743}{1.0464 + 0.9603} \\
 &= 1,252.29
 \end{aligned}$$

$$\therefore S \approx 1,252$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ เท่ากับ 1,252 แห่ง

แต่ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงเป็นเวลา 3 เดือน (มิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2550) คณะผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์และค่อนข้างสมบูรณ์สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้ กลับคืนมาเพียง 340 แห่ง และคณะผู้วิจัยได้พิจารณาเห็นว่าเป็นจำนวนที่มากพอและสอดคล้องกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความมั่นใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ตามสูตรของ NEA หรือตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 335 และในที่นี้ปรับเพิ่มเป็น 340 โดยเพิ่มในภาคเหนือซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าอีกสองภาค) ประกอบกับข้อจำกัดของระยะเวลาดำเนินงานของโครงการวิจัย ซึ่งใกล้จะสิ้นสุดลงในเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 คณะผู้วิจัยจึงได้ตัดสินใจยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงเท่านี้

อย่างไรก็ตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 340 แห่ง ที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้ คิดเป็นร้อยละ 27.16 ของขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,252 แห่ง ที่วางแผนไว้ เป็นสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้ในงานวิจัย เรื่อง “แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย” ของคณะกรรมการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (2537 : 42) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศได้จำนวน 175 แห่ง จาก 800 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 21.88

รายละเอียดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	สถานประกอบการ	ขนาดของ ประชากรที่ใช้ใน การสุ่มตัวอย่าง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง		ที่เก็บรวบรวม ข้อมูลได้
			ที่ระดับความมั่นใจร้อยละ 95		
			ความคลาดเคลื่อน 2%	ความคลาดเคลื่อน 5%	
1. ภาคเหนือ		89	43	11.49	16
2. ภาคกลาง		1,320	637	170.47	171
3. ภาคตะวันออก		1,185	572	153.04	153
รวม		2,594	1,252	335	340

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง จำนวน 7 ข้อ ได้แก่

1. ที่ตั้งของสถานประกอบการ
2. ประเภทของสถานประกอบการ
3. ขนาดของสถานประกอบการ
4. อายุของสถานประกอบการ
5. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ
6. ตำแหน่งของบุคลากรของสถานประกอบการผู้ตอบแบบสอบถาม
7. ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้ว

ตอนที่ 2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

ข้อคำถามเป็นแบบกรอกข้อมูลจำนวนคนที่ต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

ตอนที่ 3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (5 4 3 2 1 คะแนน) ครอบคลุมสมรรถภาพ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะนิสัย ด้านละ 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ โดยใช้ถามความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การสร้างเครื่องมือ

- (1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (2) ร่างแบบสอบถามตามส่วนประกอบ 3 ตอนข้างต้น
- (3) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Face validity) โดยนำเสนอร่างแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ จำนวน 4 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

(3.1) ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร ภาควิชาภาษาและสังคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง

(3.2) คุณประไพ ภูมิวัลย์ ผู้จัดการส่วนทรัพยากรมนุษย์  
บริษัท ไทยซัมมิท แพลมบับ โอโตพาร์ท จำกัด

(3.3) คุณสุตารัตน์ ช่างคง Support Staff QC  
บริษัท เจนเนอร์ล มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

(3.4) คุณรายพล อิศวาลลภ General Manager  
บริษัท ไทย-ไดอิชิ เซจโก้ จำกัด

ผลการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยสรุปผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ และมีคำแนะนำในการปรับปรุงข้อคำถามบางข้อในตอนที่ 1 นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตว่าแบบสอบถามยาวเกินไป คณะผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและปรับลดความยาวของแบบสอบถามลง โดยตัดรายละเอียดของข้อคำถามในตอนที่ 2 ออกบางส่วน เพื่อให้แบบสอบถามมีความกระชับรัดกุมขึ้น

(4) ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 แห่ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 ค่าความเชื่อมั่น(สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach)ของแบบสอบถามความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เท่ากับ .93 และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เท่ากับ .91

(5) จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับใช้จริง

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) ส่งแบบสอบถามพร้อมจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ แห่งละ 1 ฉบับ โดยทางไปรษณีย์ พร้อมแนบซองติดแสตมป์ จำหน่ายซองถึงผู้วิจัย เพื่อความสะดวกในการส่งกลับด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงระยะเวลาจัดส่งแบบสอบถาม คือ ต้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 และกำหนดช่วงระยะเวลาส่งกลับประมาณ 2 สัปดาห์เศษ

(2) การรับแบบสอบถามกลับคืนมาในช่วง 1 เดือนแรก ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 154 ฉบับ ซึ่งเป็นจำนวนน้อยเกินไปไม่เพียงพอที่จะใช้วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการติดตามโดยการจัดพิมพ์แบบสอบถามและจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามขึ้นใหม่ และจัดส่งแบบสอบถามไปซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เฉพาะสถานประกอบการที่คณะผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบสอบถามคืน พร้อมแนบซองติดแสตมป์ จำหน่ายของถึงผู้วิจัย เพื่อความสะดวกในการส่งกลับเช่นเดียวกับที่ส่งไปครั้งแรก รวมทั้งมีการติดตามทางโทรศัพท์ด้วย

ช่วงระยะเวลาที่จัดส่งแบบสอบถามซ้ำไปเป็นครั้งที่สองนี้ คือ ช่วงกลางเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 และกำหนดช่วงระยะเวลาส่งกลับประมาณ 2 สัปดาห์เศษ

(3) การรับแบบสอบถามกลับคืนมาในช่วง 2 เดือนถัดมา ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 213 ฉบับ

รวมช่วงระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดประมาณ 3 เดือน (มิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2550) ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 367 ฉบับ

(4) คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม พบว่ามีแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และค่อนข้างสมบูรณ์ ที่สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลได้ เป็นจำนวน 340 ฉบับ ซึ่งมากกว่า 335 ฉบับ ที่เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตร NEA หรือตามตารางของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความมั่นใจร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จากประชากรขนาด 2,617 แห่ง (Krejcie and Morgan, 1970 : 607-608) คณะผู้วิจัยจึงได้ยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพียงเท่านี้ ไม่สามารถรอและติดตามอีกต่อไปได้ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาดำเนินงานของโครงการวิจัยเรื่องนี้ซึ่งใกล้จะสิ้นสุดลงในเดือนกันยายน พ.ศ. 2550

รายละเอียดสรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล จำแนกตามช่วงระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล

ช่วงระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล(พ.ศ. 2550)		จำนวนแบบสอบถาม	
ส่งแบบสอบถาม	รับคืนแบบสอบถาม	ที่ได้รับคืน	ที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล
ครั้งที่ 1 ต้น มิ.ย.	ช่วงที่ 1 ต้น มิ.ย.-ต้น ก.ค.	154	149
ครั้งที่ 2 (ส่งซ้ำ) กลาง ก.ค.	ช่วงที่ 2 ต้น ก.ค.-ปลาย ส.ค.	213	191
ต้น มิ.ย. - ปลาย ส.ค.		367	340

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็น ไปใช้ประโยชน์ท่านใดก็ตาม  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คณะผู้วิจัยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- (1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ โดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และลำดับที่
- (2) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ โดยใช้สถิติค่าความถี่ ร้อยละ และลำดับที่ โดยภาพรวม และจำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายปี และสาขาวิชา
- (3) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยภาพรวม และจำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน และรายข้อ แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

ช่วงค่าเฉลี่ย

4.50-5.00

3.50-4.49

2.50-3.49

1.50-2.49

1.00-1.49

ระดับความต้องการ

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 คณะผู้วิจัยขอ  
นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

4.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

4.2.1 จำแนกตามระดับการศึกษา

4.2.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

4.2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

4.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

4.3.1 จำแนกตามระดับการศึกษา

4.3.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

4.3.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัด  
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 340 แห่ง คณะผู้วิจัยขอ  
นำเสนอเป็น 8 หัวข้อ จำนวน 8 ตาราง คือ

4.1.1 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

4.1.2 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามประเภทของสถานประกอบการ

4.1.3 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

4.1.4 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามอายุของสถานประกอบการ

4.1.5 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

4.1.6 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.7 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน

(พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา

4.1.8 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน

(พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 4.1.1 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ภาคเหนือ	16	4.71	3
2. ภาคกลาง	171	50.29	1
3. ภาคตะวันออก	153	45.00	2
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถาม เป็นสถานประกอบการในภาคกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.29 รองลงมาเป็นสถานประกอบการในภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 45.00 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการในภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 4.71

#### 4.1.2 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามประเภทของสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามประเภทของสถานประกอบการ

ประเภทของสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. อาหารและอาหารสัตว์	16	4.71	6
2. สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	15	4.41	7
3. รองเท้าและเครื่องหนัง	5	1.47	16
4. ไม้และเครื่องเรือน	8	2.35	13
5. ปิโตรเคมี	27	7.94	3
6. แม่พิมพ์	10	2.94	11
7. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	6	1.76	14
8. เซรามิกส์และแก้ว	2	0.59	20
9. เหล็กและเหล็กกล้า	15	4.41	7
10. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	63	18.53	2
11. ยานยนต์และชิ้นส่วน	76	22.35	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเภทสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
12. อัญมณีและเครื่องประดับ	14	4.12	9
13. โลจิสติกส์	4	1.18	17
14. สิ่งพิมพ์และบรรณารักษ์	10	2.94	11
15. เคมีภัณฑ์	13	3.82	10
16. สี	3	0.88	18
17. โลหะ	6	1.76	14
18. วัสดุก่อสร้าง	3	0.88	18
19. อื่น ๆ	23	6.76	4
20. ไม่ระบุ	21	6.18	5
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถาม เป็นสถานประกอบการประเภทยานยนต์และชิ้นส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.35 รองลงมาเป็นสถานประกอบการประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 18.53 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการประเภทเซรามิกส์และแก้ว คิดเป็นร้อยละ 0.59

#### 4.1.3 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามขนาดของสถานประกอบการ

ขนาดของสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. สถานประกอบการขนาดเล็ก (ไม่เกิน 500 คน)	251	73.82	1
2. สถานประกอบการขนาดกลาง (501 – 1,000 คน)	51	15.00	2
3. สถานประกอบการขนาดใหญ่ (มากกว่า 1,000 คน)	31	9.12	3
4. ไม่ระบุ	7	2.06	4
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถาม เป็นสถานประกอบการขนาดเล็กมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.82 รองลงมาเป็นสถานประกอบการขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 15.00 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 9.12

การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามอายุของสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของอายุของสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม

อายุของสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. 0 - 5 ปี	85	25.00	2
2. 6 - 10 ปี	86	25.29	1
3. 11 - 15 ปี	68	20.00	3
4. 16 - 20 ปี	56	16.47	4
5. ตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป	35	10.29	5
6. ไม่ระบุ	10	2.94	6
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถาม เป็นสถานประกอบการที่มีอายุอยู่ในช่วง 6-10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.29 รองลงมาเป็นสถานประกอบการที่มีอายุอยู่ในช่วง 0-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดเป็นสถานประกอบการที่มีอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 10.29

#### 4.1.5 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม

จำแนกตามสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ชาวไทย	82	24.12	2
2. ชาวไทยและชาวต่างชาติ	249	73.24	1
3. ไม่ระบุ	9	2.65	3
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการที่มีเจ้าของเป็นชาวไทยและชาวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 73.24 ส่วนปริมาณของสถานประกอบการที่มีเจ้าของเป็นชาวไทย คิดเป็นร้อยละ 24.12 ที่เหลืออีกร้อยละ 2.65 ไม่ระบุสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.6 ปริมาณสถานประกอบการจำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ/ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ผู้จัดการ/หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	296	87.06	1
2. อื่น ๆ เช่น ผู้จัดการทั่วไป ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอื่น ๆ ฯลฯ	38	11.18	2
3. ไม่ระบุ	6	1.76	3
รวม	340	100.00	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามของสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ/หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 87.06 และมีตำแหน่งอื่น ๆ เช่น ผู้จัดการทั่วไป ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอื่น ๆ ฯลฯ คิดเป็นร้อยละ 11.18 ที่เหลืออีกร้อยละ 1.76 ไม่ระบุตำแหน่ง

#### 4.1.7 ปริมาณของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	7,768	41.85	2
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	10,794	58.15	1
รวม	18,562	100.00	-

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 58.15 ที่เหลืออีกร้อยละ 41.85 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นอัตราส่วนโดยประมาณ ปวช. : ปวส. = 1 : 1.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.8 ปริมาณของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ภาคเหนือ	1,202	6.48	3
2. ภาคกลาง	8,540	46.01	2
2. ภาคตะวันออก	8,820	47.52	1
รวม	18,562	100.00	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนในสถานประกอบการภาคตะวันออกและภาคกลางในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 47.52 และ 46.01 ตามลำดับ ที่เหลืออีกร้อยละ 6.48 เป็นกำลังคนในสถานประกอบการภาคเหนือ

## 4.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

### 4.2.1 จำแนกตามระดับการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านปริมาณ ของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 (จากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 340 แห่ง) จำแนกตามระดับการศึกษา คณะผู้วิจัยขอนำเสนอเป็น 7 หัวข้อ จำนวน 7 ตาราง คือ

4.2.1.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

4.2.1.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และปี พ.ศ.

4.2.1.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา

4.2.1.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

4.2.1.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา

4.2.1.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)		9,452	28.99	2
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)		23,149	71.01	1
รวม		32,601	100.00	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านปริมาณของสถานประกอบการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 71.01 ที่เหลืออีกร้อยละ 28.99 เป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคนระดับ ปวช. : ปวส. = 1 : 2.5

เมื่อประมาณค่าจำนวนคนที่ต้องการจากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ จำนวน 340 แห่ง ไปสู่ประชากรสถานประกอบการ จำนวน 2,617 แห่ง จะได้จำนวนคนที่ประชากรสถานประกอบการต้องการในแต่ละระดับการศึกษา ดังนี้

ระดับการศึกษา	ความต้องการกำลังคน (คน)	
	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	9,452	72,753
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	23,149	178,179
รวม	32,601	250,932

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และปี พ.ศ.

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และปี พ.ศ.

ระดับการศึกษา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ		พ.ศ.				รวม	
			2551		2552		2553	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	2,988	28.62	3,148	29.41	3,316	28.95	9,452	28.99
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	7,454	71.38	7,557	70.59	8,138	71.05	23,149	71.01
รวม	10,442	100.00	10,705	100.00	11,454	100.00	32,601	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ จำนวน 340 แห่ง มีความต้องการกำลังคนในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 เป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ 10,442 , 10,705 และ 11,454 คน ตามลำดับ คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคน ในปี พ.ศ. 2551 : 2552 : 2553 เท่ากับ 1 : 1 : 1.2

เมื่อประมาณค่าจำนวนคนที่ต้องการจากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ จำนวน 340 แห่ง ไปสู่ประชากรสถานประกอบการ จำนวน 2,617 แห่ง จะได้จำนวนคนที่ประชากรสถานประกอบการ ต้องการในแต่ละปี พ.ศ. ดังนี้

ปี พ.ศ.	ความต้องการกำลังคน (คน)	
	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร
1. 2551	10,442	80,373
2. 2552	10,705	82,397
3. 2553	11,454	88,162
รวม	32,601	250,932

เมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า สถานประกอบการต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นส่วนใหญ่ทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.38 , 70.59 และ 71.05 ตามลำดับ ที่เหลือเป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 28.62 , 29.41 และ 28.95 ตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังนี้

(1) พ.ศ. 2551

ในปี พ.ศ. 2551 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 71.38 ที่เหลืออีกร้อยละ 28.62 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) พ.ศ. 2552

ในปี พ.ศ. 2552 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 70.59 ที่เหลืออีกร้อยละ 29.41 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

## (3) พ.ศ. 2553

ในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 71.05 ที่เหลืออีกร้อยละ 28.95 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

#### 4.2.1.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการเพิ่มขึ้น ในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550)

ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ	ที่มีอยู่แล้ว	ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี						รวม	
		พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา									
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	7,768	2,988	38.47	3,148	40.53	3,316	42.69	9,452	121.68
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	10,794	7,454	69.06	7,557	70.01	8,138	75.39	23,149	214.46
รวม	18,562	10,442	56.25	10,705	57.67	11,454	61.71	32,601	175.63

จากตารางที่ 4.11 พบว่า สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 เพิ่มขึ้นโดยภาพรวมทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 175.63 (หรือ 1.8 เท่า) ของกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) โดยเพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 214.46 (หรือ 2.1 เท่า) ของกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ส่วนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เพิ่มขึ้นร้อยละ 121.68 (หรือ 1.2 เท่า) ของกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550)

รายละเอียดในแต่ละระดับการศึกษามีดังนี้

## (1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นทุกปีจากกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 38.47 , 40.53 และ 42.69 ในปี พ.ศ. 2551, 2552 และ 2553 ตามลำดับศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นทุกปีจากกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 60.06 , 70.06 และ 75.39 ในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 ตามลำดับ

#### 4.2.1.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)		
		จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. เครื่องกล		2,745	29.04	1
2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง		1,753	18.55	2
3. โลหะการ		695	7.35	6
4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		1,622	17.16	3
5. การก่อสร้าง		112	1.18	10
6. การต่อเรือ		0	0.00	-
7. แวนตาและเลนส์		23	0.24	12
8. การพิมพ์		901	9.53	4
9. เทคโนโลยีสิ่งทอ		14	0.15	13
10. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป		13	0.14	14
11. เครื่องหนัง		132	1.40	9
12. เครื่องเรือน/ไม้		900	9.52	5
13. ออกแบบเครื่องประดับ		282	2.98	7
14. แม่พิมพ์		200	2.12	8
15. อื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์ เคมี แอร์ ฯลฯ		60	0.63	11
รวม		9,452	100.00	-

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีเกือบทุกสาขาวิชา ยกเว้นสาขาวิชา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวที่ไม่พบความต้องการคือ สาขาวิชาการต่อเรือ โดยมีสาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 29.04

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 18.55

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 17.16

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 9.53

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 9.52

#### 4.2.1.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)						รวม	
			พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. เครื่องกล	903	30.22	893	28.37	949	28.62	2,745	29.04		
2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	578	19.34	559	17.76	616	18.58	1,753	18.55		
3. โลหะการ	200	6.69	286	9.09	209	6.30	695	7.35		
4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	556	18.61	521	16.55	545	16.44	1,622	17.16		
5. การก่อสร้าง	29	0.97	39	1.24	44	1.33	112	1.18		
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
7. แวนตาและเลนส์	11	0.37	11	0.35	1	0.03	23	0.24		
8. การพิมพ์	300	10.04	297	9.43	304	9.17	901	9.53		
9. เทคโนโลยีสิ่งทอ	4	0.13	5	0.16	5	0.15	14	0.15		
10. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	1	0.03	1	0.03	11	0.33	13	0.14		
11. เครื่องหนัง	44	1.47	44	1.40	44	1.33	132	1.40		
12. เครื่องเรือน/ไม้	200	6.69	300	9.53	400	12.06	900	9.52		
13. ออกแบบเครื่องประดับ	74	2.48	104	3.30	104	3.14	282	2.98		
14. แม่พิมพ์	65	2.18	70	2.22	65	1.96	200	2.12		
15. อื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์ เคมี่ แอร์ ฯลฯ	23	0.77	18	0.57	19	0.57	60	0.63		
รวม	2,988	100.00	3,148	100.00	3,316	100.00	9,452	100.00		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในแต่ละปี พ.ศ. เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุดทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.22 , 28.37 และ 28.62 ของแต่ละปี ตามลำดับ รองลงมาเป็นลำดับที่ 2 ของทุกปี คือ สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง คิดเป็นร้อยละ 19.34 , 17.76 และ 18.58 ของแต่ละปีตามลำดับ และลำดับที่ 3 ของทุกปี คือ สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 18.61 , 16.55 และ 16.44 ของแต่ละปีตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังต่อไปนี้

**(1) พ.ศ. 2551**

ในปีพ.ศ. 2551 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 30.22

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 19.34

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 18.61

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 10.04

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาโลหะการ และสาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 6.69

**(2) พ.ศ. 2552**

ในปีพ.ศ. 2552 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 28.37

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 17.76

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 16.55

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 9.53

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 9.43

**(3) พ.ศ. 2553**

ในปีพ.ศ. 2553 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 28.62

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 18.58

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 16.44

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 12.06

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 9.17

#### 4.2.1.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถาน  
ประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
(ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)		
		จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. เครื่องกล/ช่างยนต์		4,501	19.44	1
2. เทคนิคการผลิต		3,114	13.45	3
3. เทคนิคโลหะ		1,515	6.54	5
4. เขียนแบบเครื่องกล		1,102	4.76	8
5. เทคนิคอุตสาหกรรม		1,398	6.04	6
6. การต่อเรือ		4	0.02	25
7. เทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์		492	2.13	13
8. ไฟฟ้ากำลัง		1,652	7.14	4
9. อิเล็กทรอนิกส์		1,226	5.30	7
10. เทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร		182	0.79	18
11. เครื่องมือวัดและควบคุม		718	3.10	12
12. เมลคาทรอนิกส์		263	1.14	15
13. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		805	3.48	9
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ		110	0.48	19
15. การก่อสร้าง		209	0.90	16
16. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน		62	0.27	20
17. เทคนิคสถาปัตยกรรม		0	0.00	-
18. สักราว		1	0.00	29
19. โยธา		9	0.04	23
20. การพิมพ์		788	3.40	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ		
	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
21. เทคนิคแวนตาและเลนส์	6	0.03	24
22. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	415	1.79	14
23. เคมีอุตสาหกรรม	207	0.89	17
24. ปีโตรเคมี	60	0.26	21
25. เทคโนโลยีสิ่งทอ	3	0.01	27
26. เคมีสิ่งทอ	4	0.02	25
27. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	3	0.01	27
28. เทคโนโลยีการทอผ้าไหม / ผ้าพื้นเมือง	1	0.00	29
29. ช่างกลโรงงาน	3,505	15.14	2
30. ทุกสาขาวิชา	745	3.22	11
31. อื่น ๆ เช่น พลาสติก สิ่งแวดล้อม เครื่องหนัง ฯลฯ	49	0.21	22
รวม	23,149	100.00	-

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีเกือบทุกสาขาวิชา ยกเว้นสาขาวิชาเดียวที่ไม่พบความต้องการคือ สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม โดยมีสาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 19.44

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 15.14

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 13.45

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 7.14

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 6.54

**4.2.1.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.**

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามสาขาวิชา และปี พ.ศ.

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)				รวม	
			พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องกล/ช่างยนต์	1,397	18.74	1,493	19.76	1,611	19.80	4,501	19.44
2. เทคนิคการผลิต	996	13.36	1,021	13.51	1,097	13.48	3,114	13.45
3. เทคนิคโลหะ	478	6.41	518	6.85	519	6.38	1,515	6.54
4. เขียนแบบเครื่องกล	398	5.34	351	4.64	353	4.34	1,102	4.76
5. เทคนิคอุตสาหกรรม	433	5.81	480	6.35	485	5.96	1,398	6.04
6. การต่อเรือ	-	0.00	4	0.05	-	0.00	4	0.02
7. เทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์	135	1.81	158	2.09	199	2.45	492	2.13
8. ไฟฟ้ากำลัง	587	7.87	533	7.05	532	6.54	1,652	7.14
9. อิเล็กทรอนิกส์	402	5.39	397	5.25	427	5.25	1,226	5.30
10. เทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร	71	0.95	50	0.66	61	0.75	182	0.79
11. เครื่องมือวัดและควบคุม	274	3.68	201	2.66	243	2.99	718	3.10
12. เมคคาทรอนิกส์	96	1.29	83	1.10	84	1.03	263	1.14
13. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	202	2.71	290	3.84	313	3.85	805	3.48
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	33	0.44	41	0.54	36	0.44	110	0.48
15. การก่อสร้าง	67	0.90	56	0.74	86	1.06	209	0.90
16. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	22	0.30	20	0.26	20	0.25	62	0.27
17. เทคนิคสถาปัตยกรรม	-	0.00	-	0.00	-	0.00	0	0.00
18. สำรอง	-	0.00	1	0.01	-	0.00	1	0.00
19. โยธา	3	0.04	3	0.04	3	0.04	9	0.04
20. การพิมพ์	259	3.47	257	3.40	272	3.34	788	3.40
21. เทคนิคვენดาและเลนส์	2	0.03	2	0.03	2	0.02	6	0.03
22. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	58	0.78	154	2.04	203	2.49	415	1.79
23. เคมีอุตสาหกรรม	59	0.79	71	0.94	77	0.95	207	0.89
24. ปิโตรเคมี	27	0.36	16	0.21	17	0.21	60	0.26
25. เทคโนโลยีสิ่งทอ	1	0.01	-	0.00	2	0.02	3	0.01
26. เคมีสิ่งทอ	2	0.03	1	0.01	1	0.01	4	0.02
27. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	1	0.01	1	0.01	1	0.01	3	0.01
28. เทคโนโลยีการทอผ้าไหม / ผ้าพื้นเมือง	1	0.01	-	0.00	-	0.00	1	0.00
29. ช่างกลโรงงาน	1,215	16.30	1,125	14.89	1,165	14.32	3,505	15.14
30. ทุกสาขาวิชา	215	2.88	215	2.85	315	3.87	745	3.22
31. อื่น ๆ เช่น พลาสติก เครื่องหนัง ฯลฯ	20	0.27	15	0.20	14	0.17	49	0.21
รวม	7,454	100.00	7,557	100.00	8,138	100.00	23,149	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในแต่ละปี พ.ศ. เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์มากที่สุดทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.74 , 19.76 และ 19.80 ของแต่ละปีตามลำดับ รองลงมาเป็นลำดับที่ 2 ของทุกปี คือ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 16.30 , 14.89 และ 14.32 ของแต่ละปีตามลำดับ และลำดับที่ 3 ของทุกปี คือ สาขาวิชาเทคนิคการผลิต คิดเป็นร้อยละ 13.36 , 13.51 และ 13.48 ของแต่ละปีตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังต่อไปนี้

**(1) พ.ศ. 2551**

ในปีพ.ศ. 2551 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 18.74

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 16.30

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 13.36

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 7.87

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 6.41

**(2) พ.ศ. 2552**

ในปีพ.ศ. 2552 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 19.76

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 14.89

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 13.51

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 7.05

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 6.85

**(3) พ.ศ. 2553**

ในปีพ.ศ. 2553 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เมื่อพิจารณารายสาขาวิชาพบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 19.80

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 14.32

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 13.48

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 6.54

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 6.38

#### 4.2.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านปริมาณของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 (จากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 340 แห่ง) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอนำเสนอเป็น 3 หัวข้อ จำนวน 3 ตาราง คือ

4.2.2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

4.2.2.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และปี พ.ศ.

4.2.2.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ และลำดับที่ของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ภาคเหนือ		3,253	9.98	3
2. ภาคกลาง		17,522	53.75	1
3. ภาคตะวันออก		11,826	36.27	2
รวม		32,601	100.00	-

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

53.75 รองลงมาเป็นภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 36.27 ที่เหลืออีกร้อยละ 9.98 เป็นภาคเหนือ คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคนในภาคเหนือ : ภาคกลาง : ภาคตะวันออก เท่ากับ 1 : 5.4 : 3.6

**4.2.2.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และปี พ.ศ.**

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ ต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และปี พ.ศ.

ภาคภูมิศาสตร์	ปริมาณกำลังคน		พ.ศ.				รวม	
	ที่ต้องการ		2551		2552		2553	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ภาคเหนือ	1,057	10.12	1,061	9.91	1,135	9.91	3,253	9.98
2. ภาคกลาง	5,634	53.96	5,771	53.91	6,117	53.40	17,522	53.75
3. ภาคตะวันออก	3,751	35.92	3,873	36.18	4,202	36.69	11,826	36.27
รวม	10,442	100.00	10,705	100.00	11,454	100.00	32,601	100.00

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในแต่ละปี พ.ศ. ส่วนใหญ่เป็นความต้องการของสถานประกอบการในภาคกลางทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.96 , 53.91 และ 53.40 ของแต่ละปีตามลำดับ รองลงมาเป็นภาคตะวันออกทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.92 , 36.18 และ 36.69 ของแต่ละปีตามลำดับ และน้อยที่สุดเป็นภาคเหนือทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.12 , 9.91 และ 9.91 ของแต่ละปีตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละปี พ.ศ. มีดังต่อไปนี้

**(1) พ.ศ. 2551**

ในปี พ.ศ. 2551 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นความต้องการของสถานประกอบการในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.96 รองลงมาเป็นภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 35.92 ที่เหลืออีกร้อยละ 10.12 เป็นภาคเหนือ

**(2) พ.ศ. 2552**

ในปี พ.ศ. 2552 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นความต้องการของสถานประกอบการในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.91 รองลงมาเป็นภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 36.18 ที่เหลืออีกร้อยละ 9.91 เป็นภาคเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (3) พ.ศ. 2553

ในปี พ.ศ. 2553 ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นความต้องการของสถานประกอบการในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.40 รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 36.69 ที่เหลืออีกร้อยละ 9.91 เป็นภาคเหนือ

#### 4.2.2.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปีเทียบกับกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ปริมาณกำลังคน ภาคภูมิศาสตร์	ที่มีอยู่แล้ว พ.ศ. 2550	ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี						รวม	
		พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553			
	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ภาคเหนือ	1,202	1,057	87.94	1,061	88.27	1,135	94.42	3,253	270.63
2. ภาคกลาง	8,540	5,634	65.97	5,771	67.58	6,117	71.63	17,522	205.18
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8,820	3,751	42.53	3,873	43.91	4,202	47.64	11,826	134.08
รวม	18,562	10,442	56.25	10,705	57.67	11,454	61.71	32,601	175.63

จากตารางที่ 4.18 พบว่า สถานประกอบการในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 เพิ่มขึ้นโดยภาพรวมทั้ง 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 175.63 (หรือ 1.76 เท่า) ของกำลังคนในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) โดยในภาคเหนือเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 270.63 (หรือ 2.70 เท่า) ของกำลังคนในภาคเหนือในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ในภาคกลางเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 205.18 (หรือ 2.05 เท่า) ของกำลังคนในภาคกลางในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 134.08 (หรือ 1.34 เท่า) ของกำลังคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550)

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์มีดังนี้

## (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นทุกปีจากกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 87.94 , 88.27 และ 94.42 ในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นทุกปีจากกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 65.97 , 67.58 และ 71.63 ในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 ตามลำดับ

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก สถานประกอบการต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นทุกปีจากกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 42.53 , 43.91 และ 47.64 ในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 ตามลำดับ

### 4.2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอเสนอเป็น 8 หัวข้อ จำนวน 8 ตาราง คือ

4.2.3.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา ภาคภูมิศาสตร์ และปี พ.ศ.

4.2.3.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

4.2.3.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

ระดับการศึกษา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ		ภาคภูมิศาสตร์				รวม	
			เหนือ		กลาง		ตะวันออก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	511	15.71	4,694	26.79	4,247	35.91	9,452	28.99
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	2,742	84.29	12,828	73.21	7,579	64.09	23,149	71.01
รวม	3,253	100.00	17,522	100.00	11,826	100.00	32,601	100.00

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 71.01 ที่เหลืออีกร้อยละ 28.99 เป็นเป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

เมื่อพิจารณาตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า สถานประกอบการต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นส่วนใหญ่ทั้ง 3 ภาค คิดเป็นร้อยละ 84.29 , 73.21 และ 64.09 ของภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก ตามลำดับ ที่เหลือเป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 15.71 , 26.79 และ 35.91 ของภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 84.29 ที่เหลืออีกร้อยละ 15.71 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

#### (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 73.21 ที่เหลืออีกร้อยละ 26.79 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

#### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 64.09 ที่เหลืออีกร้อยละ 35.91 เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ  
ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา ภาควิชาศาสตร์ และปี พ.ศ.

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา ภาควิชาศาสตร์ และปี พ.ศ.

ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ ระดับการศึกษา/ปี พ.ศ.	ภาควิชาศาสตร์						รวม	
	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	511	15.71	4,694	26.79	4,247	35.91	9,452	28.99
1.1 ปี พ.ศ. 2551	187	36.59	1,464	31.19	1,337	31.48	2,988	31.61
1.2 ปี พ.ศ. 2552	187	36.59	1,546	32.94	1,415	33.32	3,148	33.31
1.3 ปี พ.ศ. 2553	137	26.81	1,684	35.88	1,495	35.20	3,316	35.08
รวม (ปวช.)	511	100.00	4,694	100.00	4,247	100.00	9,452	100.00
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	2,742	84.29	12,828	73.21	7,579	64.09	23,149	71.01
2.1 ปี พ.ศ. 2551	870	31.73	4,170	32.51	2,414	31.85	7,454	32.20
2.2 ปี พ.ศ. 2552	874	31.87	4,225	32.94	2,458	32.43	7,557	32.65
2.3 ปี พ.ศ. 2553	998	36.40	4,433	34.56	2,707	35.72	8,138	35.15
รวม (ปวส.)	2,742	100.00	12,828	100.00	7,579	100.00	23,149	100.00
รวมทั้งหมด	3,253	100.00	17,522	100.00	11,826	100.00	32,601	100.00

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมทุกภาควิชาศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 71.01 ที่เหลืออีกร้อยละ 28.99 เป็นความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

และปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมทุกภาควิชาศาสตร์ เมื่อพิจารณาเป็นรายปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 31.61 , 33.31 และ 35.08 ตามลำดับ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 32.20 , 32.65 และ 35.15 ตามลำดับ

รายละเอียดในแต่ละภาควิชาศาสตร์ มีดังนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 84.29 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เหลืออีกร้อยละ 15.71 เป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณาเป็นรายปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 36.59 , 36.59 และ 26.81 ตามลำดับ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 31.73 , 31.87 และ 36.40 ตามลำดับ

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 73.21 ที่เหลืออีกร้อยละ 26.79 เป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณาเป็นรายปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 31.19 , 32.94 และ 35.88 ตามลำดับ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 32.51 , 32.94 และ 34.56 ตามลำดับ

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 64.09 ที่เหลืออีกร้อยละ 35.91 เป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เมื่อพิจารณาเป็นรายปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 31.48 , 33.32 และ 35.20 ตามลำดับ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 31.85 , 32.43 และ 35.72 ตามลำดับ

**4.2.3.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์**

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และ  
ภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2551		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)				รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องกล	60	32.09	323	22.06	520	38.89	903	30.22
2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	43	22.99	281	19.19	254	19.00	578	19.34
3. โลหะการ	0	0.00	91	6.22	109	8.15	200	6.69
4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	68	36.36	171	11.68	317	23.71	556	18.61
5. การก่อสร้าง	0	0.00	24	1.64	5	0.37	29	0.97
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7. แวนตาและเลนส์	10	5.35	1	0.07	0	0.00	11	0.37
8. การพิมพ์	6	3.21	236	16.12	58	4.34	300	10.04
9. เทคโนโลยีสิ่งทอ	0	0.00	4	0.27	0	0.00	4	0.13
10. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0	0.00	1	0.07	0	0.00	1	0.03
11. เครื่องหนัง	0	0.00	44	3.01	0	0.00	44	1.47
12. เครื่องเรือน/ไม้	0	0.00	200	13.66	0	0.00	200	6.69
13. ออกแบบเครื่องประดับ	0	0.00	72	4.92	2	0.15	74	2.48
14. แม่พิมพ์	0	0.00	0	0.00	65	4.86	65	2.18
15. อื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์ แอร์ ฯลฯ	0	0.00	16	1.09	7	0.52	23	0.77
รวม	187	100.00	1,464	100.00	1,337	100.00	2,988	100.00

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ  
ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการ  
กำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุดใน 2 ภาค คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 22.06  
และ 38.89 ของแต่ละภาคตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาไฟฟ้าและ  
อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.36 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

**(1) ภาคเหนือ**

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถาน  
ประกอบการในภาคเหนือต้องการมี 5 สาขาวิชา ตามลำดับ

เอกสารนี้ลำดับที่ 1 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 36.36 ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 32.09

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 22.99

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาแวนตาและเลนส์ ร้อยละ 5.35

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 3.21

ส่วนสาขาวิชาอื่น ๆ ไม่พบความต้องการ

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 22.06

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 19.19

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 16.12

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 13.66

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 11.68

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 38.89

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 23.71

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 19.00

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาโลหะการ ร้อยละ 8.15

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาแม่พิมพ์ ร้อยละ 4.86

### 4.2.3.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และ  
ภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2552		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)						รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. เครื่องกล	60	32.09	325	21.02	508	35.90	893	28.37		
2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	44	23.53	249	16.11	266	18.80	559	17.76		
3. โลหะการ	0	0.00	79	5.11	207	14.63	286	9.09		
4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	68	36.36	169	10.93	284	20.07	521	16.55		
5. การก่อสร้าง	0	0.00	24	1.55	15	1.06	39	1.24		
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
7. แวนตาและเลนส์	10	5.35	1	0.06	0	0.00	11	0.35		
8. การพิมพ์	4	2.14	235	15.20	58	4.10	297	9.43		
9. เทคโนโลยีสิ่งทอ	1	0.53	4	0.26	0	0.00	5	0.16		
10. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.03		
11. เครื่องหนัง	0	0.00	44	2.85	0	0.00	44	1.40		
12. เครื่องเรือน/ไม้	0	0.00	300	19.40	0	0.00	300	9.53		
13. ออกแบบเครื่องประดับ	0	0.00	102	6.60	2	0.14	104	3.30		
14. แม่พิมพ์	0	0.00	0	0.00	70	4.95	70	2.22		
15. อื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์ แอร์ ฯลฯ	0	0.00	13	0.84	5	0.35	18	0.57		
รวม	187	100.00	1,546	100.00	1,415	100.00	3,148	100.00		

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ  
ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการ  
กำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุด ใน 2 ภาค คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 21.02  
และ 35.90 ของแต่ละภาคตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาไฟฟ้าและ  
อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.36 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

**(1) ภาคเหนือ**

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถาน  
ประกอบการในภาคเหนือต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 36.36 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 32.09

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 23.53

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาแว่นตาและเลนส์ ร้อยละ 5.35

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 2.14

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 21.02

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 19.40

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 16.11

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 15.20

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 10.93

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 35.90

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 20.07

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 18.80

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาโลหะการ ร้อยละ 14.63

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาแม่พิมพ์ ร้อยละ 4.95

**4.2.3.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ  
ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์**

ตารางที่ 4.23 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2553		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)				รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องกล	30	21.90	349	20.72	570	38.13	949	28.62
2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง	24	17.52	256	15.20	336	22.47	616	18.58
3. โลหะการ	0	0.00	79	4.69	130	8.70	209	6.30
4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	68	49.64	167	9.92	310	20.74	545	16.44
5. การก่อสร้าง	0	0.00	24	1.43	20	1.34	44	1.33
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7. แวนดาและเลนส์	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.03
8. การพิมพ์	4	2.92	243	14.43	57	3.81	304	9.17
9. เทคโนโลยีสิ่งทอ	1	0.73	4	0.24	0	0.00	5	0.15
10. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	10	7.30	1	0.06	0	0.00	11	0.33
11. เครื่องหนัง	0	0.00	44	2.61	0	0.00	44	1.33
12. เครื่องเรือน/ไม้	0	0.00	400	23.75	0	0.00	400	12.06
13. ออกแบบเครื่องประดับ	0	0.00	102	6.06	2	0.13	104	3.14
14. แม่พิมพ์	0	0.00	0	0.00	65	4.35	65	1.96
15. อื่น ๆ เช่น เครื่องยนต์แอร์ ฯลฯ	0	0.00	14	0.83	5	0.33	19	0.57
รวม	137	100.00	1,684	100.00	1,495	100.00	3,316	100.00

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุดในภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 38.13 ของภาคตะวันออก ภาคกลางมีความต้องการในสาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.75 ของภาคกลาง ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.64 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคเหนือต้องการมี 5 สาขาวิชา ตามลำดับ คือนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 49.64

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 21.90

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 17.52

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป ร้อยละ 7.30

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 2.92

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องเรือน/ไม้ ร้อยละ 23.75

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 20.72

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 15.20

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาการพิมพ์ ร้อยละ 14.43

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 9.92

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล ร้อยละ 38.13

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ร้อยละ 22.47

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 20.74

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาโลหะการ ร้อยละ 8.70

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาแม่พิมพ์ ร้อยละ 4.35

### 4.2.3.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2551 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2551		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)				รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องกล/ช่างยนต์	31	3.56	944	22.64	422	17.48	1,397	18.74
2. เทคนิคการผลิต	27	3.10	674	16.16	295	12.22	996	13.36
3. เทคนิคโลหะ	6	0.69	370	8.87	102	4.23	478	6.41
4. เขียนแบบเครื่องกล	15	1.72	246	5.90	137	5.68	398	5.34
5. เทคนิคอุตสาหกรรม	5	0.57	275	6.59	153	6.34	433	5.81
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7. เทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์	5	0.57	66	1.58	64	2.65	135	1.81
8. ไฟฟ้ากำลัง	54	6.21	303	7.27	230	9.53	587	7.87
9. อิเล็กทรอนิกส์	44	5.06	152	3.65	206	8.53	402	5.39
10. เทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร	0	0.00	15	0.36	56	2.32	71	0.95
11. เครื่องมือวัดและควบคุม	11	1.26	58	1.39	205	8.49	274	3.68
12. เมคคาทรอนิกส์	7	0.80	26	0.62	63	2.61	96	1.29
13. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	43	4.94	98	2.35	61	2.53	202	2.71
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	22	2.53	4	0.10	7	0.29	33	0.44
15. การก่อสร้าง	0	0.00	52	1.25	15	0.62	67	0.90
16. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	0	0.00	22	0.53	0	0.00	22	0.30
17. เทคนิคสถาปัตยกรรม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
18. สักรวจ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
19. โยธา	0	0.00	3	0.07	0	0.00	3	0.04
20. การพิมพ์	4	0.46	238	5.71	17	0.70	259	3.47
21. เทคนิคแว่นตาและเลนส์	0	0.00	2	0.05	0	0.00	2	0.03
22. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	0	0.00	2	0.05	56	2.32	58	0.78
23. เคมีอุตสาหกรรม	1	0.11	19	0.46	39	1.62	59	0.79
24. ปีโตรเคมี	0	0.00	0	0.00	27	1.12	27	0.36
25. เทคโนโลยีสิ่งทอ	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01
26. เคมีสิ่งทอ	0	0.00	1	0.02	1	0.04	2	0.03
27. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01
28. เทคโนโลยีการทอผ้าไหม / ผ้าพื้นเมือง	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01
29. ช่างกลโรงงาน	395	45.40	583	13.98	237	9.82	1,215	16.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการพิจารณาขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเฉพาะด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2551		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)						รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
30. ทุกสาขาวิชา	200	22.99	0	0.00	15	0.62	215	2.88		
31. อื่น ๆ เช่น พลาสติก เครื่องหนัง ฯลฯ	0	0.00	14	0.34	6	0.25	20	0.27		
รวม	870	100.00	4,170	100.00	2,414	100.00	7,454	100.00		

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์มากที่สุดใน 2 ภาค คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 22.64 และ 17.48 ของแต่ละภาคตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาช่างกลโรงงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.40 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคเหนือต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 45.40

ลำดับที่ 2 ทุกสาขาวิชา ร้อยละ 22.99

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 6.21

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 5.06

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 4.94

#### (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 22.64

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 16.16

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 13.98

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 8.87

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 7.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2551 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 17.48

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 12.22

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 9.82

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 9.53

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 8.53

4.2.3.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ  
ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2552 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2552		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องกล/ช่างยนต์	31	3.55	1,071	25.35	391	15.91	1,493	19.76		
2. เทคนิคการผลิต	29	3.32	650	15.38	342	13.91	1,021	13.51		
3. เทคนิคโลหะ	6	0.69	420	9.94	92	3.74	518	6.85		
4. เขียนแบบเครื่องกล	5	0.57	234	5.54	112	4.56	351	4.64		
5. เทคนิคอุตสาหกรรม	5	0.57	313	7.41	162	6.59	480	6.35		
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	4	0.16	4	0.05		
7. เทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์	5	0.57	86	2.04	67	2.73	158	2.09		
8. ไฟฟ้ากำลัง	54	6.18	281	6.65	198	8.06	533	7.05		
9. อิเล็กทรอนิกส์	44	5.03	137	3.24	216	8.79	397	5.25		
10. เทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร	0	0.00	9	0.21	41	1.67	50	0.66		
11. เครื่องมือวัดและควบคุม	0	0.00	57	1.35	144	5.86	201	2.66		
12. เมคคาทรอนิกส์	7	0.80	23	0.54	53	2.16	83	1.10		
13. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	43	4.92	119	2.82	128	5.21	290	3.84		
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	21	2.40	4	0.09	16	0.65	41	0.54		
15. การก่อสร้าง	0	0.00	52	1.23	4	0.16	56	0.74		
16. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	0	0.00	20	0.47	0	0.00	20	0.26		
17. เทคนิคสถาปัตยกรรม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
18. ตำรวจ	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01		
19. โยธา	0	0.00	3	0.07	0	0.00	3	0.04		
20. การพิมพ์	4	0.46	246	5.82	7	0.28	257	3.40		
21. เทคนิคแวนตาและเลนส์	0	0.00	2	0.05	0	0.00	2	0.03		
22. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	0	0.00	0	0.00	154	6.27	154	2.04		
23. เคมีอุตสาหกรรม	0	0.00	20	0.47	51	2.07	71	0.94		
24. ปิโตรเคมี	0	0.00	0	0.00	16	0.65	16	0.21		
25. เทคโนโลยีสิ่งทอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
26. เคมีสิ่งทอ	0	0.00	0	0.00	1	0.04	1	0.01		
27. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01		
28. เทคโนโลยีการทอผ้าไหม / ผ้าพื้นเมือง	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
29. ช่างกลโรงงาน	420	48.05	467	11.05	238	9.68	1,125	14.89		

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2552 สาขาวิชา	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)						รวม	
	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
30. ทุกสาขาวิชา	200	22.88	0	0.00	15	0.61	215	2.85
31. อื่น ๆ เช่น พลาสติก เครื่องหนัง ฯลฯ	0	0.00	9	0.21	6	0.24	15	0.20
รวม	874	100.00	4,225	100.00	2,458	100.00	7,557	100.00

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุด ใน 2 ภาค คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 25.35 และ 15.91 ของแต่ละภาคตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาช่างกลโรงงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.05 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคเหนือต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 48.05

ลำดับที่ 2 ทุกสาขาวิชา ร้อยละ 22.88

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 6.18

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 5.03

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 3.55

(2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 25.35

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 15.38

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 11.05

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 9.94

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม ร้อยละ 7.41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2552 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 15.91

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 13.91

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 9.68

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 8.79

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 8.06

#### 4.2.3.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สถานประกอบการต้องการในปี พ.ศ. 2553 จำแนกตามสาขาวิชา และภาคภูมิศาสตร์

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2553		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)						รวม	
			ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. เครื่องกล/ช่างยนต์	33	3.31	1,167	26.33	411	15.18	1,611	19.80		
2. เทคนิคการผลิต	31	3.11	754	17.01	312	11.53	1,097	13.48		
3. เทคนิคโลหะ	8	0.80	421	9.50	90	3.32	519	6.38		
4. เขียนแบบเครื่องกล	5	0.50	218	4.92	130	4.80	353	4.34		
5. เทคนิคอุตสาหกรรม	5	0.50	314	7.08	166	6.13	485	5.96		
6. การต่อเรือ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
7. เทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์	5	0.50	113	2.55	81	2.99	199	2.45		
8. ไฟฟ้ากำลัง	70	7.01	282	6.36	180	6.65	532	6.54		
9. อิเล็กทรอนิกส์	54	5.41	110	2.48	263	9.72	427	5.25		
10. เทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร	0	0.00	18	0.41	43	1.59	61	0.75		
11. เครื่องมือวัดและควบคุม	0	0.00	66	1.49	177	6.54	243	2.99		
12. เมคคาทรอนิกส์	7	0.70	24	0.54	53	1.96	84	1.03		
13. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	47	4.71	120	2.71	146	5.39	313	3.85		
14. เทคโนโลยีสารสนเทศ	23	2.30	3	0.07	10	0.37	36	0.44		
15. การก่อสร้าง	0	0.00	72	1.62	14	0.52	86	1.06		
16. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน	0	0.00	20	0.45	0	0.00	20	0.25		
17. เทคนิคสถาปัตยกรรม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
18. สำรวจ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
19. โยธา	0	0.00	3	0.07	0	0.00	3	0.04		
20. การพิมพ์	4	0.40	251	5.66	17	0.63	272	3.34		
21. เทคนิคแว่นตาและเลนส์	0	0.00	2	0.05	0	0.00	2	0.02		
22. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	0	0.00	0	0.00	203	7.50	203	2.49		
23. เคมีอุตสาหกรรม	0	0.00	12	0.27	65	2.40	77	0.95		
24. ปิโตรเคมี	0	0.00	0	0.00	17	0.63	17	0.21		
25. เทคโนโลยีสิ่งทอ	2	0.20	0	0.00	0	0.00	2	0.02		
26. เคมีสิ่งทอ	0	0.00	0	0.00	1	0.04	1	0.01		
27. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0	0.00	1	0.02	0	0.00	1	0.01		
28. เทคโนโลยีการทอผ้าไหม / ผ้าพื้นเมือง	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
29. ช่างกลโรงงาน	404	40.48	454	10.24	307	11.34	1,165	14.32		

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

สาขาวิชา	ปริมาณกำลังคนที่ต้องการ พ.ศ. 2553		ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)				รวม	
	ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
30. ทุกสาขาวิชา	300	30.06	0	0.00	15	0.55	315	3.87
31. อื่น ๆ เช่น พลาสติก เครื่องหนัง ฯลฯ	0	0.00	8	0.18	6	0.22	14	0.17
รวม	998	100.00	4,433	100.00	2,707	100.00	8,138	100.00

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 ในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ เป็นความต้องการกำลังคนสาขาวิชาเครื่องกลมากที่สุด ใน 2 ภาค คือ ภาคกลางและภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 26.33 และ 15.18 ของแต่ละภาคตามลำดับ ส่วนภาคเหนือมีความต้องการในสาขาวิชาช่างกลโรงงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.48 ของภาคเหนือ

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคเหนือต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 40.48

ลำดับที่ 2 ทุกสาขาวิชา ร้อยละ 30.06

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 7.01

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 5.41

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 4.71

#### (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคกลางต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 26.33

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 17.01

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 10.24

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาเทคนิคโลหะ ร้อยละ 9.50

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม ร้อยละ 7.08

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี พ.ศ. 2553 เมื่อพิจารณารายสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่สถานประกอบการในภาคตะวันออกต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ ร้อยละ 15.18

ลำดับที่ 2 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต ร้อยละ 11.53

ลำดับที่ 3 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ 11.34

ลำดับที่ 4 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 9.72

ลำดับที่ 5 สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ร้อยละ 7.50

## 4.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

### 4.3.1 จำแนกตามระดับการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (จากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 340 แห่ง) โดยภาพรวมทุกภาคภูมิศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา คณะผู้วิจัยนำเสนอเป็น 11 หัวข้อ จำนวน 11 ตาราง คือ

4.3.1.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

4.3.1.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา เป็นรายด้าน

4.3.1.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

4.3.1.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายข้อ

4.3.1.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายข้อ

4.3.1.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

4.3.1.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

4.3.1.9 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

4.3.1.10 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายชื่อ

4.3.1.11 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.1.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.27 แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ความต้องการของสถานประกอบการ					
	สมรรถภาพช่างอุตสาหกรรม	n	$\bar{X}$	s	ระดับ	ลำดับที่
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)		214	3.99	.47	มาก	2
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)		251	4.10	.44	มาก	1
รวม		465	4.04	.44	มาก	-

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษาพบว่า อยู่ในระดับมาก ทั้ง 2 ระดับการศึกษา เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ( $\bar{X} = 4.10$ )
2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ( $\bar{X} = 3.99$ )

#### 4.3.1.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา เป็นรายด้าน

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับ  
การศึกษา เป็นรายด้าน

สมรรถภาพช่างอุตสาหกรรม	ความต้องการของสถานประกอบการ						รวม	
	ความรู้		ทักษะ		ลักษณะนิสัย			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ระดับการศึกษา								
1.ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	3.74	.54	3.80	.62	4.44	.49	3.99	.47
2.ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	3.88	.53	4.01	.53	4.43	.48	4.10	.44
รวม	3.83	.51	3.90	.54	4.43	.48	4.04	.44

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาราย  
ด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.90$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.83$ )

รายละเอียดในแต่ละระดับการศึกษา มีดังต่อไปนี้

(1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของ  
สถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) เมื่อพิจารณา  
รายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.44$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.80$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.74$ )

(2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ ) เมื่อ  
พิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

เอกสารนี้ ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ ) ที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 4.01$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.88$ )

#### 4.3.1.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้าน  
ความรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านความรู้	ความต้องการของสถานประกอบการ			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.71	.85	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.17	.70	มาก	2
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.38	.77	ปานกลาง	8
4. ภาษาอังกฤษ	3.41	.75	ปานกลาง	7
5. การคิดคำนวณ	3.63	.72	มาก	6
6. การคิดสร้างสรรค์	3.97	.77	มาก	3
7. การคิดแก้ปัญหา	4.27	.65	มาก	1
8. สิ่งแวดล้อม	3.82	.77	มาก	4
รวม	3.83	.51	มาก	-

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.83$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อ  
พบว่าอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5  
ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ 7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.27$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ 2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.17$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ 6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.97$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ 8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.82$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ 1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.71$ )

4.3.1.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
 ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้าน  
 ทักษะ จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านทักษะ	ความต้องการของสถานประกอบการ			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.84	.85	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.21	.74	มาก	2
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.51	.74	มาก	8
4. การใช้ภาษาอังกฤษ	3.53	.78	มาก	7
5. การติดต่อสื่อสาร	3.92	.66	มาก	4
6. การจัดการ	3.80	.72	มาก	6
7. การทำงานเป็นหมู่คณะ	4.28	.67	มาก	1
8. การดูแลรักษาสุขภาพ	4.11	.79	มาก	3
รวม	3.90	.54	มาก	-

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
 ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านทักษะอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อ  
 พบว่าทุกชื่ออยู่ในระดับมาก โดยมีชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.28$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.21$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.92$ )

ลำดับที่ 5 ชื่อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.84$ )

4.3.1.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้าน  
ลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัย	ความต้องการของสถานประกอบการ			
	$\bar{X}$	s	ระดับ	ลำดับที่
1. ความซื่อสัตย์	4.74	.43	มากที่สุด	1
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.36	.62	มาก	5
3. ความเสียสละต่อส่วนรวม	4.36	.63	มาก	4
4. ความมีวินัยในตนเอง	4.69	.48	มากที่สุด	2
5. ความมั่นใจในตนเอง	4.21	.67	มาก	8
6. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.32	.66	มาก	6
7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4.49	.66	มาก	3
8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.27	.70	มาก	7
รวม	4.43	.48	มาก	-

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ด้านลักษณะนิสัยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ ) เมื่อพิจารณา  
รายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ชื่อ และระดับมาก 6 ชื่อ โดยมีชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูง  
ที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ 1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.74$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ 4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.69$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ 7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.49$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ 3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.36$ ) และ

ชื่อ 2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.36$ )

4.3.1.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกเป็น  
รายชื่อ

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านความรู้	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=214)			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.70	.88	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.11	.80	มาก	2
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.31	.87	ปานกลาง	7
4. ภาษาอังกฤษ	3.28	.76	ปานกลาง	8
5. การคิดคำนวณ	3.48	.75	ปานกลาง	6
6. การคิดสร้างสรรค์	3.86	.85	มาก	3
7. การคิดแก้ปัญหา	4.20	.74	มาก	1
8. สิ่งแวดล้อม	3.78	.80	มาก	4
รวม	3.74	.54	มาก	-

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้อยู่ใน  
ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมาก 5 ชื่อ และระดับปานกลาง 3 ชื่อ โดยมี  
ชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.20$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.86$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.78$ )

ลำดับที่ 5 ชื่อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.70$ )

4.3.1.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกเป็น  
 รายข้อ

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความ ต้องการกำลังคนทาง  
 ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายข้อ

สมรรถภาพด้านทักษะ	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=214)			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.77	.92	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.15	.84	มาก	2
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.40	.84	ปานกลาง	7
4. การใช้ภาษาอังกฤษ	3.37	.86	ปานกลาง	8
5. การติดต่อสื่อสาร	3.79	.78	มาก	4
6. การจัดการ	3.60	.87	มาก	6
7. การทำงานเป็นหมู่คณะ	4.20	.74	มาก	1
8. การดูแลรักษาสุขภาพ	4.04	.86	มาก	3
รวม	3.80	.62	มาก	-

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
 ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะอยู่ใน  
 ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.80$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมี  
 ข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.20$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.15$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.04$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.79$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.77$ )

4.3.1.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย  
 จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
 ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัย	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=214)			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ความซื่อสัตย์	4.77	.44	มากที่สุด	1
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.38	.62	มาก	5
3. ความเสียสละต่อส่วนรวม	4.39	.62	มาก	4
4. ความมีวินัยในตนเอง	4.68	.53	มากที่สุด	2
5. ความมั่นใจในตนเอง	4.20	.72	มาก	8
6. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.33	.70	มาก	6
7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4.47	.70	มาก	3
8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.25	.76	มาก	7
รวม	4.44	.49	มาก	-

จากตารางที่ 4.34 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
 ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย  
 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ชื่อ และระดับมาก 6 ชื่อ  
 โดยมีชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.77$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.68$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.47$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.39$ )

ลำดับที่ 5 ชื่อ2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.38$ )

4.3.1.9 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้  
 จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
 ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านความรู้	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=251)			
	$\bar{X}$	s	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.78	.88	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.22	.75	มาก	2
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.46	.82	ปานกลาง	8
4. ภาษาอังกฤษ	3.50	.83	มาก	7
5. การคิดคำนวณ	3.73	.80	มาก	6
6. การคิดสร้างสรรค์	4.10	.76	มาก	3
7. การคิดแก้ปัญหา	4.31	.67	มาก	1
8. สิ่งแวดล้อม	3.84	.82	มาก	4
รวม	3.88	.53	มาก	-

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
 ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้  
 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมาก 7 ชื่อ และระดับปานกลาง 1 ชื่อ  
 โดยมีชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.31$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.22$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.10$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.84$ )

ลำดับที่ 5 ชื่อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.78$ )

4.3.1.10 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ  
จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านทักษะ	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=251)			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. วิชาชีพพื้นฐาน	3.96	.86	มาก	5
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.29	.74	มาก	2
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.59	.77	มาก	8
4. การใช้ภาษาอังกฤษ	3.65	.84	มาก	7
5. การติดต่อสื่อสาร	4.03	.71	มาก	4
6. การจัดการ	3.94	.77	มาก	6
7. การทำงานเป็นหมู่คณะ	4.39	.68	มาก	1
8. การดูแลรักษาสุขภาพ	4.17	.75	มาก	3
รวม	4.01	.53	มาก	-

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ  
อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่สถาน  
ประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.39$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.29$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.17$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 4.03$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.96$ )

4.3.1.11 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะ  
นิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทาง  
ช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ใน  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกเป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัย	ความต้องการของสถานประกอบการ (n=251)			
	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ความซื่อสัตย์	4.74	.47	มากที่สุด	1
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.31	.71	มาก	7
3. ความเสียสละต่อส่วนรวม	4.39	.66	มาก	4
4. ความมีวินัยในตนเอง	4.70	.49	มากที่สุด	2
5. ความมั่นใจในตนเอง	4.17	.70	มาก	8
6. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.35	.66	มาก	5
7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4.53	.65	มากที่สุด	3
8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.32	.68	มาก	6
รวม	4.43	.48	มาก	-

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะ  
นิสัยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ชื่อ และระดับมาก 5  
ชื่อ โดยมีชื่อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ 1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.74$ )

ลำดับที่ 2 ชื่อ 4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.70$ )

ลำดับที่ 3 ชื่อ 7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.53$ )

ลำดับที่ 4 ชื่อ 3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.39$ )

ลำดับที่ 5 ชื่อ 6. ความมีมนุษยสัมพันธ์ ( $\bar{X} = 4.35$ )

### 4.3.2 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 (จากกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 340 แห่ง) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอนำเสนอเป็น 2 หัวข้อ จำนวน 2 ตาราง คือ

4.3.2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

4.3.2.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.38 แสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

ภาคภูมิศาสตร์	ความต้องการของสถานประกอบการ				
	สมรรถภาพช่างอุตสาหกรรม	$\bar{X}$	S	ระดับ	ลำดับที่
1. ภาคเหนือ		4.18	.36	มาก	1
2. ภาคกลาง		3.97	.45	มาก	3
3. ภาคตะวันออก		4.11	.41	มาก	2
รวม		4.04	.44	มาก	-

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากทุกภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.18$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.97$ )

### 4.3.2.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง

อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนก  
ตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

ภาคภูมิศาสตร์	สมรรถภาพช่างอุตสาหกรรม		ด้าน				รวม	
			ทักษะ		ลักษณะนิสัย			
	ความรู้							
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ภาคเหนือ	4.02	.33	4.04	.40	4.47	.50	4.18	.36
2. ภาคกลาง	3.74	.51	3.82	.53	4.36	.49	3.97	.45
3. ภาคตะวันออก	3.89	.49	3.99	.54	4.50	.45	4.11	.41
รวม	3.81	.50	3.90	.53	4.43	.48	4.04	.44

จากตารางที่ 4.39 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาราย  
ด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.90$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.81$ )

รายละเอียดในแต่ละภาค มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.18$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ใน  
ระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.47$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 4.04$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 4.02$ )

#### (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ใน  
ระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.36$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.82$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.74$ )

### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออกความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.11$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.50$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.99$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.89$ )

### 4.3.3 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอเสนอเป็น 9 หัวข้อ จำนวน 9 ตาราง คือ

4.3.3.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

4.3.3.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

4.3.3.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

4.3.3.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

4.3.3.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

4.3.3.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

4.3.3.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

4.3.3.9 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.3.3.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง  
อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 จำแนก  
ตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

สมรรถภาพช่างอุตสาหกรรม	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ระดับการศึกษา								
1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	4.15	.40	3.93	.48	4.05	.46	3.99	.47
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	4.25	.29	4.04	.46	4.16	.43	4.10	.44
รวม	4.18	.36	3.97	.45	4.11	.41	4.04	.44

จากตารางที่ 4.40 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาราย  
ภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากทุกภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.18$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.97$ )

รายละเอียดในแต่ละระดับการศึกษา มีดังต่อไปนี้

## (1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าอยู่ในระดับมากภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.15$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.05$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.93$ )

## (2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ ) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าอยู่ในระดับมากภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.25$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.16$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 4.04$ )

4.3.3.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่าง

อุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ด้านความรู้	3.97	.39	3.69	.54	3.77	.56	3.74	.54
2. ด้านทักษะ	4.00	.40	3.73	.62	3.87	.62	3.80	.62
3. ด้านลักษณะนิสัย	4.47	.55	4.36	.49	4.52	.46	4.44	.49
รวม	4.15	.40	3.93	.48	4.05	.46	3.99	.47

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยภาพรวมอยู่ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากทุกภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.15$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.05$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.93$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

#### (1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.15$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.47$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 4.00$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.97$ )

#### (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.93$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.36$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.73$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.69$ )

#### (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.05$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.52$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.87$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.77$ )

4.3.3.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกตาม  
ภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. วิชาชีพพื้นฐาน	4.09	.70	3.61	.85	3.77	.92	3.70	.88
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	3.91	.54	4.03	.83	4.24	.78	4.11	.80
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.30	.67	3.26	.90	3.37	.85	3.31	.87
4. ภาษาอังกฤษ	3.55	.69	3.33	.81	3.18	.70	3.28	.76
5. การคิดคำนวณ	3.55	.82	3.42	.69	3.57	.81	3.48	.75
6. การคิดสร้างสรรค์	4.45	.52	3.87	.81	3.77	.91	3.86	.85
7. การคิดแก้ปัญหา	4.55	.52	4.16	.75	4.20	.74	4.20	.74
8. สิ่งแวดล้อม	4.27	.65	3.74	.81	3.76	.78	3.78	.80
รวม	3.97	.39	3.69	.54	3.77	.56	3.74	.54

จากตารางที่ 4.42 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ โดยภาพรวม  
อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าทุกภาคภูมิศาสตร์อยู่ในระดับมาก  
เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 3.97$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 3.79$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.69$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้อยู่ในระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก ( $\bar{X} = 3.97$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ระดับมาก 6 ข้อ และระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.55$ )
- ลำดับที่ 2 ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.45$ )
- ลำดับที่ 3 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.27$ )
- ลำดับที่ 4 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 4.09$ )
- ลำดับที่ 5 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 3.91$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ที่อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ และระดับปานกลาง 3 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.16$ )
- ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.03$ )
- ลำดับที่ 3 ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.87$ )
- ลำดับที่ 4 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.74$ )
- ลำดับที่ 5 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.61$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านความรู้ที่อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.24$ )
- ลำดับที่ 2 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.20$ )
- ลำดับที่ 3 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.77$ ) และ  
ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.77$ )
- ลำดับที่ 5 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.76$ )

4.3.3.4 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกตาม  
ภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
สมรรถภาพด้านทักษะ								
1. วิชาชีพพื้นฐาน	4.09	.54	3.63	.88	3.90	.99	3.77	.92
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.00	.63	4.11	.84	4.22	.86	4.15	.84
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.64	.81	3.28	.84	3.52	.83	3.40	.84
4. การใช้ภาษาอังกฤษ	3.64	.92	3.33	.83	3.38	.88	3.37	.86
5. การติดต่อสื่อสาร	4.00	.45	3.71	.81	3.86	.76	3.79	.78
6. การจัดการ	3.82	.60	3.63	.82	3.52	.96	3.60	.87
7. การทำงานเป็นหมู่คณะ	4.45	.52	4.11	.75	4.27	.75	4.20	.74
8. การดูแลรักษาสุขภาพ	4.36	.67	3.99	.84	4.06	.89	4.04	.86
รวม	4.00	.40	3.73	.62	3.87	.62	3.80	.62

จากตารางที่ 4.43 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะ โดยภาพรวมอยู่  
ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.80$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าทุกภาคภูมิศาสตร์อยู่ในระดับมาก  
เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.00$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 3.87$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.73$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะอยู่ในระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก ( $\bar{X} = 4.00$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการ สูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.45$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.36$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 4.09$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 4.00$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.00$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 3.73$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมีข้อที่ สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 3.99$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.71$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ6. การจัดการ ( $\bar{X} = 3.63$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านทักษะอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 3.87$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการ สูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.27$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.22$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.06$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.90$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.86$ )

4.3.3.5 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย  
 จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
 ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ความซื่อสัตย์	4.73	.47	4.76	.43	4.77	.45	4.77	.44
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.45	.69	4.30	.62	4.48	.61	4.38	.62
3. ความเสียสละต่อส่วนรวม	4.55	.52	4.35	.61	4.43	.64	4.39	.62
4. ความมีวินัยในตนเอง	4.64	.50	4.60	.57	4.79	.44	4.68	.53
5. ความมั่นใจในตนเอง	4.36	.81	4.16	.73	4.24	.70	4.20	.72
6. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.27	.79	4.18	.72	4.52	.61	4.33	.70
7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4.45	.69	4.35	.76	4.63	.59	4.47	.70
8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.27	.65	4.17	.81	4.36	.70	4.25	.76
รวม	4.47	.55	4.36	.49	4.52	.46	4.44	.49

จากตารางที่ 4.44 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
 ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัย โดย  
 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ภาค  
 และอยู่ในระดับมาก 2 ภาค เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.52$ )

ลำดับที่ 2 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.47$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 4.36$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัยอยู่ใน

ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ และระดับมาก 5 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.73$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.64$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.55$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.45$ ) และ

ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.45$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.36$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และระดับมาก 6 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.76$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.60$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.35$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.35$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.30$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านลักษณะนิสัยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ และระดับมาก 4 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.79$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.77$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.63$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ6. ความมีมนุษยสัมพันธ์ ( $\bar{X} = 4.52$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.48$ )

4.3.3.6 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามภาค  
ภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายด้าน

สมรรถภาพ	ความต้องการของ สถานประกอบการ		ภาคภูมิศาสตร์				รวม	
			เหนือ		กลาง			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ด้านความรู้	4.08	.34	3.81	.54	3.94	.52	3.88	.53
2. ด้านทักษะ	4.13	.36	3.93	.52	4.08	.55	4.01	.53
3. ด้านลักษณะนิสัย	4.55	.45	4.37	.50	4.49	.46	4.43	.48
รวม	4.25	.29	4.04	.46	4.16	.43	4.10	.44

จากตารางที่ 4.45 พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ  
ด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยภาพรวม  
อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากทุกภาคภูมิศาสตร์  
เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.25$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.16$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 4.04$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X} = 4.25$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน และระดับมาก 2 ด้าน  
เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.55$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 4.13$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 4.08$ )

**(2) ภาคกลาง**

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อยู่ในระดับมาก  
 ( $\bar{X} = 3.97$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมาก  
 ไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.37$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.93$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.81$ )

**(3) ภาคตะวันออก**

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
 สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อยู่ในระดับมาก  
 ( $\bar{X} = 4.16$ ) เมื่อพิจารณารายสมรรถภาพพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมาก  
 ไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.49$ )

ลำดับที่ 2 ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 4.08$ )

ลำดับที่ 3 ด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.94$ )

4.3.3.7 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายข้อ

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. วิชาชีพพื้นฐาน	4.17	.58	3.61	.84	3.92	.91	3.78	.88
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	3.92	.51	4.15	.76	4.33	.75	4.22	.75
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.45	.69	3.42	.86	3.50	.80	3.46	.82
4. ภาษาอังกฤษ	3.58	.79	3.43	.82	3.56	.85	3.50	.83
5. การคิดคำนวณ	3.92	.51	3.67	.74	3.77	.87	3.73	.80
6. การคิดสร้างสรรค์	4.58	.51	4.03	.78	4.12	.75	4.10	.76
7. การคิดแก้ปัญหา	4.75	.45	4.24	.67	4.34	.66	4.31	.67
8. สิ่งแวดล้อม	4.17	.72	3.78	.80	3.87	.85	3.84	.82
รวม	4.08	.34	3.81	.54	3.94	.52	3.88	.53

จากตารางที่ 4.46 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้ โดย  
ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าทุกภาคภูมิศาสตร์อยู่ในระดับ  
มาก เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.08$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 3.94$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.81$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้อยู่ใน

ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ระดับมาก 5 ข้อ และระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.75$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.58$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.17$ ) และ

ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 4.17$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 3.92$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.81$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ และระดับปานกลาง 2 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.24$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.15$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.03$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.78$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ5. การคิดคำนวณ ( $\bar{X} = 3.67$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.34$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.33$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ6. การคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 4.12$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 3.92$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ8. สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.87$ )

4.3.3.8 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

สมรรถภาพด้านทักษะ	ความต้องการของ สถานประกอบการ		ภาคภูมิศาสตร์				รวม	
			เหนือ		กลาง		ตะวันออก	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. วิชาชีพพื้นฐาน	4.33	.49	3.79	.79	4.11	.93	3.96	.86
2. วิชาชีพเฉพาะสาขา	4.25	.62	4.17	.76	4.43	.71	4.29	.74
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	3.67	.78	3.50	.77	3.67	.77	3.59	.77
4. การใช้ภาษาอังกฤษ	3.67	1.07	3.59	.84	3.71	.82	3.65	.84
5. การติดต่อสื่อสาร	4.33	.49	3.99	.69	4.05	.75	4.03	.71
6. การจัดการ	3.92	.51	3.94	.77	3.94	.81	3.94	.77
7. การทำงานเป็นหมู่คณะ	4.50	.52	4.25	.71	4.52	.63	4.39	.68
8. การดูแลรักษาสุขภาพ	4.33	.65	4.16	.68	4.17	.83	4.17	.75
รวม	4.13	.36	3.93	.52	4.08	.55	4.01	.53

จากตารางที่ 4.47 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะ โดย  
ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าทุกภาคภูมิศาสตร์อยู่ในระดับ  
มาก เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.13$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.08$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.93$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

**(1) ภาคเหนือ**

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และระดับมาก 7 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.50$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.33$ )

ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 4.33$ ) และ

ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 4.33$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.25$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.93$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.25$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.17$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.16$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.99$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ6. การจัดการ ( $\bar{X} = 3.94$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านทักษะอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และระดับมาก 7 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ7. การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.52$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ2. วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.43$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ8. การดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.17$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ1. วิชาชีพพื้นฐาน ( $\bar{X} = 4.11$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ5. การติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 4.05$ )

4.3.3.9 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย  
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็นรายชื่อ

ตารางที่ 4.48 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม  
ของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เป็น  
รายชื่อ

ความต้องการของ สถานประกอบการ	ภาคภูมิศาสตร์						รวม	
	เหนือ		กลาง		ตะวันออก			
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ความซื่อสัตย์	4.75	.45	4.73	.48	4.75	.48	4.74	.47
2. ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.50	.52	4.23	.76	4.37	.67	4.31	.71
3. ความเสียสละต่อส่วนรวม	4.58	.51	4.34	.66	4.43	.66	4.39	.66
4. ความมีวินัยในตนเอง	4.83	.39	4.61	.54	4.78	.41	4.70	.49
5. ความมั่นใจในตนเอง	4.42	.79	4.17	.69	4.15	.70	4.17	.70
6. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.33	.78	4.21	.69	4.50	.57	4.35	.66
7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	4.58	.51	4.41	.70	4.65	.58	4.53	.65
8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.42	.67	4.27	.70	4.37	.66	4.32	.68
รวม	4.55	.45	4.37	.50	4.49	.46	4.43	.48

จากตารางที่ 4.48 พบว่า สมรรถภาพของกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการ  
ต้องการ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย  
โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ ) เมื่อพิจารณารายภาคภูมิศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 1  
ภาค และอยู่ในระดับมาก 2 ภาค เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.55$ )

ลำดับที่ 2 ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.49$ )

ลำดับที่ 3 ภาคกลาง ( $\bar{X} = 4.37$ )

รายละเอียดในแต่ละภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้

(1) ภาคเหนือ

ในภาคเหนือ ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้าน  
สมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัย  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ และระดับมาก 3 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.85$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.75$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.58$ ) และ

ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.58$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ2. ความรับผิดชอบต่อสังคม ( $\bar{X} = 4.50$ )

## (2) ภาคกลาง

ในภาคกลาง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.37$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และระดับมาก 6 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.73$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.61$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.41$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.34$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ8. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.27$ )

## (3) ภาคตะวันออก

ในภาคตะวันออก ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านลักษณะนิสัยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.49$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ และระดับมาก 4 ข้อ โดยมีข้อที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

ลำดับที่ 1 ข้อ4. ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.78$ )

ลำดับที่ 2 ข้อ1. ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.75$ )

ลำดับที่ 3 ข้อ7. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.65$ )

ลำดับที่ 4 ข้อ6. ความมีมนุษยสัมพันธ์ ( $\bar{X} = 4.50$ )

ลำดับที่ 5 ข้อ3. ความเสียสละต่อส่วนรวม ( $\bar{X} = 4.43$ )

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม คณะผู้วิจัยขอเสนอผลสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

- 5.1 สรุป
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป

##### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศในด้านปริมาณ จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์
- (2) เพื่อศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศในด้านสมรรถภาพ จำแนกตามระดับการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์

##### 5.1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ

- (1) ความต้องการด้านปริมาณ ประกอบด้วย 3 ปี พ.ศ. คือ
  - (1.1) พ.ศ. 2551
  - (1.2) พ.ศ. 2552
  - (1.3) พ.ศ. 2553
- (2) ความต้องการด้านสมรรถภาพ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ
  - (2.1) ด้านความรู้
  - (2.2) ด้านทักษะ
  - (2.3) ด้านลักษณะนิสัย

##### 5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยายประเภทการสำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

(1) ประชากร คือ สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั่วประเทศไทย ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2,617 แห่ง

(2) กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการสังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 340 แห่ง ซึ่งเป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ที่ระดับความมั่นใจไม่น้อยกว่า 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% (ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 335 แต่ในการวิจัยนี้ปรับเพิ่มเป็น 340 โดยเพิ่มในกลุ่มภาคเหนือซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าอีก 2 ภาค) และเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบมีระบบจากรายชื่อสถานประกอบการสังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยจำกัดขอบเขตเฉพาะ 3 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก ซึ่งมีจำนวนสถานประกอบการรวมกันเป็นร้อยละ 99.12 ของทั้งประเทศ (ที่เหลืออีก 2 ภาค คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีรวมกันเพียงร้อยละ 0.88 จึงขอไม่ศึกษา)

### 5.1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและกรอกข้อมูลในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม ด้านปริมาณ จำแนกตามระดับการศึกษา ปีพ.ศ. และสาขาวิชา ข้อคำถามเป็นแบบกรอกข้อมูลจำนวนกำลังคนที่ต้องการ

ตอนที่ 3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม ด้านสมรรถภาพ ครอบคลุมสมรรถภาพ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะนิสัย จำแนกตามระดับการศึกษา ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ด้านละ 8 ข้อ รวมทั้งหมด 24 ข้อ

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน และได้นำไปทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง มีค่าความเชื่อมั่น (สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach) ของตอนที่ 3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรม ด้านสมรรถภาพ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เท่ากับ .93 และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เท่ากับ .91

### 5.1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2550 ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมา 340 ฉบับ จากสถานประกอบการ 340 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

(1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ โดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และอันดับที่

(2) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ โดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และอันดับที่

(3) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับความต้องการ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

#### 5.1.4 ผลการวิจัย

##### 5.1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม (จำนวน 340 แห่ง) ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการในภาคกลาง (ร้อยละ 50.29) เป็นสถานประกอบการประเภทยานยนต์และชิ้นส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 22.35) ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก (บุคลากรไม่เกิน 500 คน) (ร้อยละ 73.82) สถานประกอบการมีอายุอยู่ในช่วง 6-10 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 25.29) ส่วนใหญ่มีเจ้าของเป็นชาวไทยและชาวต่างชาติ (ร้อยละ 73.24) และผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ/หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล (ร้อยละ 87.06)

กำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการมีอยู่แล้วในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) ส่วนใหญ่เป็นกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ร้อยละ 58.15) ที่เหลือเป็นกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ร้อยละ 41.85) คิดเป็นอัตราส่วนกำลังคนที่มีอยู่แล้วระดับ ปวช. : ปวส. เท่ากับ 1 : 1.4 กำลังคนที่มีอยู่แล้วเป็นกำลังคนในสถานประกอบการภาคตะวันออกมากที่สุด (ร้อยละ 47.52)

##### 5.1.4.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ

(1) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการจำแนกตามระดับการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ร้อยละ

71.01) ที่เหลือเป็นความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ร้อยละ 28.99) คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคนระดับ ปวช. : ปวส. เท่ากับ 1 : 2.5

(2) กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการ (จำนวน 340 แห่ง) ต้องการกำลังคนในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2551-2553) รวมทั้งหมด 32,601 คน จำแนกเป็นรายปีได้เป็น 10,442 , 10,705 และ 11,454 คน ตามลำดับ เมื่อประมาณค่าไปสู่ประชากรสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศ จำนวน 2,617 แห่ง ได้เป็นความต้องการกำลังคนทั้งหมด 250,932 คน จำแนกเป็นรายปีได้เป็น 80,373 , 82,397 และ 88,162 คน ตามลำดับ

(3) สถานประกอบการต้องการกำลังคนในช่วง 3 ปี (พ.ศ. 2551-2553) เพิ่มจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2550) คิดเป็นร้อยละ 175.63 หรือคิดเป็นอัตราส่วน จำนวนที่มีอยู่เดิม : จำนวนที่ต้องการเพิ่ม เท่ากับ 1 : 1.8 เมื่อพิจารณาเป็นรายปี พบว่า มีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปี ร้อยละที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี (เทียบกับจำนวนที่มีอยู่ในปัจจุบัน) คิดเป็น 56.25 , 57.67 และ 61.71 ตามลำดับ

(4) ความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความต้องการกำลังคนในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละของแต่ละภาคจากรวมทั้งหมดได้เป็น 53.75 , 36.27 และ 9.98 ตามลำดับ

(5) สาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด 3 ลำดับแรก ในแต่ละระดับการศึกษา มีดังต่อไปนี้

(5.1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกล และซ่อมบำรุง และสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

(5.2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน และสาขาวิชาเทคนิคการผลิต

#### 5.1.4.3 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

(1) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ อยู่ในระดับมากที่สุดสมรรถภาพโดยภาพรวม ( $\bar{X} = 4.04$ ) และสมรรถภาพรายด้านทั้ง 3 ด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ ) ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.90$ ) และด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.81$ )

(2) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพโดยรวม เมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ระดับ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ( $\bar{X} = 4.10$ ) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( $\bar{X} = 3.99$ )

ความต้องการสมรรถภาพแต่ละด้านเมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับการศึกษา มีดังต่อไปนี้

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน

(3) รายการที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 3 ลำดับแรก ของสมรรถภาพแต่ละด้าน เป็นรายการที่ตรงกันทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และโดยภาพรวมทั้ง 2 ระดับ ดังนี้

(3.1) ด้านลักษณะนิสัย ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.74$ ) ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.69$ ) และเจตคติต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.49$ )

(3.2) ด้านทักษะ ได้แก่ การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.28$ ) วิชาชีพเฉพาะ ( $\bar{X} = 4.21$ ) และการดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.11$ )

(3.3) ด้านความรู้ ได้แก่ การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.27$ ) วิชาชีพเฉพาะ ( $\bar{X} = 4.17$ ) และการคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.97$ )

(4) ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพโดยภาพรวม เมื่อพิจารณาจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ภาค เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ภาคเหนือ ( $\bar{X} = 4.18$ ) ภาคตะวันออก ( $\bar{X} = 4.11$ ) และภาคกลาง ( $\bar{X} = 3.97$ )

ความต้องการสมรรถภาพแต่ละด้านเมื่อพิจารณาจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ มีดังต่อไปนี้  
 ในภาคเหนือ พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน  
 ในภาคกลาง พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน คือ ด้านลักษณะนิสัย ส่วนอีก 2 ด้าน อยู่ในระดับมาก  
 ในภาคตะวันออก พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน

## 5.2 อภิปรายผล

### 5.2.1 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ด้านปริมาณ

(1) ตามที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 มีอัตราส่วนปริมาณความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ : ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เท่ากับ 1 : 2.5 แสดงว่า ความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพถึง 2.5 เท่า เป็นอัตราส่วนที่แตกต่างไปจากอัตราส่วนกำลังคนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน พ.ศ. 2550 ซึ่งมีกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ : ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เท่ากับ 1 : 1.4 นั่นคือ มีกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเพียง 1.4 เท่า แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างกำลังคนในอนาคตของสถานประกอบการ ว่ามีความต้องการใช้กำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ระดับช่างเทคนิค) เพิ่มขึ้นในปริมาณที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ระดับช่างฝีมือ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สูงขึ้นของสถานประกอบการ จึงทำให้จำเป็นต้องมีช่างอุตสาหกรรมในระดับช่างเทคนิคในปริมาณที่มากขึ้นกว่าช่างอุตสาหกรรมในระดับช่างฝีมือ สอดคล้องกับ กรมอาชีวศึกษา (2540 : 63-64) ที่ได้ทำการสำรวจความต้องการกำลังคนด้านวิชาชีพระดับกลางในเชิงปริมาณของสถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2538 และสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2538 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 ซึ่งมีวงเงินลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป ผลการสำรวจพบว่า ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2539 สถานประกอบการมีอัตราว่างสำหรับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุด รองลงมาคือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับปริญญาตรีตามลำดับ ส่วนแนวโน้มความต้องการบุคลากรในอนาคต (พ.ศ. 2540-2544) ก็พบว่าสถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุดเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่เป็นความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก ของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง และสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ ส่วนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน และสาขาวิชาเทคนิคการผลิต ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสาขาวิชาที่มีความต้องการเป็นลำดับต้นๆ ของทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจะใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะสาขาวิชาเครื่องกลเป็นสาขาวิชาที่มีความต้องการเป็นลำดับแรกของทั้งสองระดับ ซึ่งเป็นความสอดคล้องกับสภาพตามธรรมชาติของอุตสาหกรรมที่มีการใช้เครื่องจักรกลเป็นเครื่องมือในการผลิต ดังที่ กรมอาชีวศึกษา (2540 : 63-64) ได้ทำการสำรวจความต้องการกำลังคนด้านวิชาชีพระดับกลางของสถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2538 และสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2538-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 ซึ่งมีวงเงินลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป ผลการสำรวจพบว่า สาขาวิชาที่บุคลากรด้านวิชาชีพสำเร็จการศึกษามาและเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างโลหะวิทยุและช่างเครื่องกลตามลำดับ และระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาโลหะวิทยา ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างไฟฟ้า ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กวีวัฒน์ ศิลปสุวรรณ (2549 : 119-121) ที่ศึกษาวิจัย ความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานประกอบการเขตศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารมีความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาต่าง ๆ 5 ลำดับแรก คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคโลหะ สาขาวิชาเทคนิคการผลิตกับสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชาการก่อสร้าง และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ สนรยา บุปผาพันธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย สภาพและความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน โดยศึกษากับกลุ่มผู้บริหารโรงงาน และหัวหน้าผู้ควบคุมงาน ผลการวิจัยพบว่า สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน มีความต้องการแรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม จากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และช่างไฟฟ้า ตามลำดับ ส่วน พิมพ์ หทัย บำรุงกิจ และขวัญชัย บำรุงกิจ (2547 : 44-47) ได้ศึกษาวิจัย ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรณีศึกษา : นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยก็พบว่า ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความต้องการมากใน 3 ลำดับแรกคือ ช่างเชื่อมโลหะ ช่างกลโรงงาน และช่างไฟฟ้า

(2) สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 เพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมากกว่าที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน พ.ศ. 2550 ถึง 1.8 เท่า หรือคิดเป็นร้อยละ 175.63 แสดงว่าตลาดแรงงานประเภทสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมยังเปิดกว้างอยู่สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาสายอาชีวะและเทคนิคศึกษาในประเภทวิชาอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการศึกษา พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นจำนวนมากกว่าที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันถึง 2.1 เท่า หรือร้อยละ 214.46 ส่วนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีความต้องการเพิ่มขึ้นมากกว่าที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน 1.2 เท่า หรือร้อยละ 121.68 แสดงว่าสถานประกอบการต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นจำนวนมากกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับที่กล่าวแล้วในข้อ (1)

เมื่อพิจารณาแยกตามปี พ.ศ. พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนในแต่ละปีเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการในปี พ.ศ. 2551 : 2552 : 2553 เท่ากับ 1 : 1 : 1.2 เมื่อประมาณค่าไปสู่ประชากรสถานประกอบการจะได้เป็นจำนวนคนที่ต้องการเท่ากับ 80,373 , 82,397 และ 88,162 คน ในปี พ.ศ. 2551 , 2552 และ 2553 ตามลำดับ รวมทั้ง 3 ปี เท่ากับ 250,932 คน แสดงว่าสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมทั่วประเทศมีความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รวมกันปีละเปิดหมื่นกว่าคน โดยมีแนวโน้มความต้องการเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี

เมื่อพิจารณาแยกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้นในภาคเหนือมากถึง 2.7 เท่า หรือร้อยละ 270.63 ในภาคกลาง 2.1 เท่า หรือร้อยละ 205.18 และในภาคตะวันออก 1.3 เท่า หรือร้อยละ 134.08 ของกำลังคนแต่ละภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ในภาคเหนือจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าอีก 2 ภาค แต่เป็นการเพิ่มจากฐานเดิมที่มีอยู่เป็นจำนวนน้อยกว่าอีก 2 ภาค ดังนั้น หากคิดเป็นปริมาณจำนวนคนที่ต้องการแล้ว ภาคเหนือจึงไม่ใช่ภาคที่มีความต้องการกำลังคนมากที่สุด แต่เป็นภาคกลางที่มีความต้องการกำลังคนมากที่สุด รองลงมาในจำนวนที่ใกล้เคียงกันคือภาคตะวันออก และสุดท้ายคือภาคเหนือ

คิดเป็นอัตราส่วนความต้องการกำลังคนในภาคเหนือ : ภาคกลาง : ภาคตะวันออก เท่ากับ 1 : 5.4 : 3.6 จะเห็นได้ว่าความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมมีปริมาณสูงในภาคกลางและภาคตะวันออก ซึ่งเป็นภาคที่มีสถานประกอบการอยู่เป็นจำนวนมาก

สอดคล้องกับ กรมอาชีวศึกษา (2540 : 63-64) ที่ได้ทำการสำรวจความต้องการกำลังคนด้านวิชาชีพระดับกลางในเชิงปริมาณของสถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2538 และสถานประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2538 - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 ซึ่งมีวงเงินลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป ผลการสำรวจพบว่า ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2539 สถานประกอบการมีอัตราว่างสำหรับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุด รองลงมาคือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับปริญญาตรี ตามลำดับ ส่วนแนวโน้มความต้องการบุคลากรในอนาคต (พ.ศ. 2540-2544) ก็พบว่าสถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมากที่สุดเช่นเดียวกัน

### 5.2.2 ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ

(1) ตามที่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมาก ทั้งสมรรถภาพโดยรวม ( $\bar{X} = 4.04$ ) และสมรรถภาพรายด้านทั้ง 3 ด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านลักษณะนิสัย ( $\bar{X} = 4.43$ ) ด้านทักษะ ( $\bar{X} = 3.90$ ) และด้านความรู้ ( $\bar{X} = 3.81$ ) แสดงว่าสถานประกอบการมีความคาดหวังต้องการให้กำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมมีสมรรถภาพในระดับมาก เพื่อจะได้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องการสมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยสูงกว่าด้านอื่นๆ แสดงว่าสถานประกอบการเห็นความสำคัญของตัวแปรด้านลักษณะนิสัยเหนือกว่าด้านความรู้และด้านทักษะ เพราะถึงแม้จะมีความรู้และทักษะดีเพียงใด แต่ถ้าขาดลักษณะนิสัยที่เหมาะสมแล้วก็อาจก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการทำงานได้

เมื่อพิจารณาแยกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่า สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนด้านสมรรถภาพอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ภาคภูมิศาสตร์ ทั้งสมรรถภาพโดยรวม และสมรรถภาพรายด้าน ทั้ง 3 ด้าน ยกเว้นเพียงกรณีเดียวคือ สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยของภาคตะวันออก ที่มีระดับความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด

จะเห็นได้ว่าความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพ สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนที่ถึงพร้อมทั้งด้านลักษณะนิสัย ด้านทักษะ และด้านความรู้ สอดคล้องกับ บรรจง ชูสกุลชาติ (2531 : 6-7) ที่กล่าวไว้ว่า ตลาดแรงงานภาคเอกชน ไม่ต้องการคนที่เชี่ยวชาญในทางเครื่องจักรที่มีเฉพาะแห่งเท่านั้น แต่ต้องการคนที่มีความรู้ความสามารถปฏิบัติได้จริงและถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ คือ ใช้หลักของการปรับตัวได้ ควรเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ปฏิบัติคุณธรรม และให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้าใจในเรื่องการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ อยู่เสมอ และอาทร จันทวิมล (2531 : 3-7) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาเพื่อผลิตนักเรียน นักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน โดยคำนึงว่านักเรียน นักศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะ ได้แก่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้ทางธุรกิจและการจัดการ เก่งคำนวณ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ มีทักษะในการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ควรต้องมีความอดทน มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต มีน้ำใจ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา บุคลิกภาพดี มีเจตคติที่ดีต่องาน มีความเป็นผู้นำ และเป็นผู้ตามที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์

(2) รายการของสมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ความซื่อสัตย์ ( $\bar{X} = 4.74$ ) ความมีวินัยในตนเอง ( $\bar{X} = 4.69$ ) และความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ( $\bar{X} = 4.49$ ) โดย 2 ลำดับแรกอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนลำดับที่ 3 อยู่ในระดับมาก แสดงว่า สถานประกอบการเห็นความสำคัญของตัวแปรความซื่อสัตย์และความมีวินัยในตนเองมากเป็นพิเศษ เพราะถ้าขาดคุณลักษณะ 2 ประการ นี้แล้ว ก็อาจก่อให้เกิดความเสื่อมถอยในองค์กร ได้โดยง่าย นอกจากนี้ถ้าบุคคลมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่ทำอยู่ ก็ย่อมชักนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กร ดังที่ วุฒิ คำนาคิตติกุล (2545 : 11-12) ได้กล่าวว่าสถานประกอบการมีความคาดหวังคุณลักษณะของพนักงานว่าจะต้องมีความซื่อสัตย์ ขยัน มีน้ำใจและอดทน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี มีความกระตือรือร้น และไม่เลื่องงาน มีวินัย เคารพครีตกฎระเบียบขององค์กร รวมถึงการมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธีระชัย จุฑาเทพ (2546 : 99-102) ที่ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านคุณธรรมจริยธรรม และภาพรวม อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน ปรากฏว่า ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี ให้ความร่วมมือและมีความเต็มใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่ตรงต่อเวลา และมาปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นผู้ปกป้องรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของสถานประกอบการ

(3) รายการของสมรรถภาพด้านทักษะที่สถานประกอบการต้องการสูงที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การทำงานเป็นหมู่คณะ ( $\bar{X} = 4.28$ ) วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.21$ ) และการดูแลรักษาสุขภาพ ( $\bar{X} = 4.11$ ) โดยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ลำดับ แสดงว่า สถานประกอบการเห็นความสำคัญของทักษะการทำงานเป็นหมู่คณะ และวิชาชีพเฉพาะสาขา ทั้งนี้เพราะทักษะทั้ง 2 ประเภท นี้จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานโดยตรง ถ้ามีทักษะทั้ง 2 ประเภท นี้ในระดับสูงแล้ว ย่อมช่วยให้การปฏิบัติงานในองค์กรดำเนินไปอย่างราบรื่นจนบรรลุวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี ส่วนการให้ความสำคัญกับทักษะการดูแลสุขภาพนั้น เป็นสิ่งที่เหมาะสม เพราะนอกจากจะเป็นผลดีต่อตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเองแล้ว ยังเป็นผลดีต่อองค์กรด้วย กล่าวคือ ถ้าบุคลากรรู้จักดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ย่อมลดโอกาสเจ็บป่วยด้วยโรคภัยไข้เจ็บ

ต่างๆ ทั้งยังมีสุขภาพแข็งแรง สามารถใช้ชีวิตประจำวันและปฏิบัติงานในห้องค์กรได้เป็นปกติ ไม่ถูกลดทอนประสิทธิภาพการทำงานด้วยสาเหตุของปัญหาสุขภาพ นอกจากนี้ ยังเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของทั้งตนเอง องค์กร และประเทศชาติอีกด้วย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2544 : 105) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนอาชีวศึกษาด้านทักษะทางวิชาชีพ ว่าผู้เรียนต้องสามารถนำความรู้ทางด้านวิชาชีพเฉพาะ ไปปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ สอดคล้องกับ ชีระชัย จุฑาทเทพ (2546 : 99-102) ได้ศึกษาวิจัย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ สถานประกอบการมีความต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรเป็นอย่างดี ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง คำนึงถึงความปลอดภัย

(4) รายการของสมรรถภาพด้านความรู้ที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ การคิดแก้ปัญหา ( $\bar{X} = 4.27$ ) วิชาชีพเฉพาะสาขา ( $\bar{X} = 4.17$ ) และการคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{X} = 3.97$ ) โดยอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ลำดับ แสดงว่า สถานประกอบการต้องการให้บุคลากรมีความสามารถในการคิดทั้งในแง่ของการคิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เนื่องจากในการทำงานใดๆ ก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานมักจะประสบปัญหาต่างๆ ไม่มากก็น้อย หากบุคลากรโดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก็จะทำงานสะดวกและหย่อนประสิทธิภาพได้ สอดคล้องกับคุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการของผู้เรียนอาชีวศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2544 : 110-111) กำหนดไว้ คือ มีความรู้ในงาน ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม ประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่กับงานได้ มีความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้งานได้อย่างรวดเร็ว และมีความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน

ส่วนความรู้วิชาชีพเฉพาะสาขานั้น เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีเพื่อใช้โดยตรง ในการปฏิบัติงาน บุคลากรโดยทั่วไปจะต้องมีความรู้เฉพาะสาขา จึงจะสามารถปฏิบัติงานในสาขานั้นๆ ได้ดี ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียนอาชีวศึกษา จำเป็นต้องมีคุณลักษณะเฉพาะทางวิชาชีพสาขาใดสาขาหนึ่งหรืออาชีพใดอาชีพหนึ่ง อันเป็นคุณลักษณะที่ควรจะมีเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์อันเกี่ยวข้องกับงานที่ทำ ซึ่งตรงกับความต้องการลักษณะงานในตำแหน่ง ซึ่งควรจะต้องประกอบด้วย มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพเป็นอย่างดี มีความคิดริเริ่มทำงานให้ถูกต้องแม่นยำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีความรู้ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2544 : 84)

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

(1) เนื่องจากผลการวิจัยพบความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเป็นสัดส่วนที่สูง โดยมีความต้องการถึงร้อยละ 71.01 ในขณะที่มีความต้องการกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเพียงร้อยละ 28.99 ดังนั้นสถานศึกษาควรเพิ่มการผลิตบุคลากรประเภทวิชาอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงให้มากกว่าในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

(2) เนื่องจากผลการวิจัยพบความต้องการกำลังคนในแต่ละปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นสถานศึกษาควรผลิตบุคลากรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมในปริมาณมากขึ้น

(3) เนื่องจากสถานประกอบการในภาคกลางและภาคตะวันออกต้องการกำลังคนมากกว่าภาคอื่นๆ ประกอบกับมีความพร้อมด้านสถานประกอบการ ซึ่งมีจำนวนมากเหมาะสำหรับเป็นแหล่งฝึกทักษะให้กับผู้เรียน จึงควรเน้นการผลิตบุคลากรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในสถานศึกษาในภาคกลางและภาคตะวันออก เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และลักษณะนิสัย ในปริมาณที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสอันดีสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาประเภทวิชาอุตสาหกรรม ควรให้ความสนใจสมัครเข้าทำงานในภาคกลาง จะมีโอกาสได้งานทำมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออก และภาคเหนือ ตามลำดับ

(4) สาขาวิชาที่เป็นความต้องการมาก ควรผลิตบุคลากรให้ได้จำนวนมากกว่าสาขาวิชาอื่นๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกลซ่อมบำรุง และสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน และสาขาวิชาเทคนิคการผลิต

(5) สถานศึกษาที่ผลิตกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างสมรรถภาพของผู้เรียนให้ครบทั้ง 3 ด้าน โดยเน้นลักษณะนิสัยเป็นพิเศษ เนื่องจากสถานประกอบการมีความต้องการสมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยในระดับที่มากกว่าด้านอื่น ๆ รองลงมาคือด้านทักษะ และด้านความรู้ ตามลำดับ

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

(1) ควรศึกษาความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในสังกัดอื่นๆ หรือเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม

(2) ควรศึกษาความต้องการกำลังคนประเภทอื่นๆ ของสถานประกอบการทั้งในสังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสังกัดอื่นๆ หรือเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม เติมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่จำกัดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ควรศึกษาความจำเป็นในการพัฒนากำลังคนประเภทต่างๆ ของสถานประกอบการใน  
สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสังกัดอื่นๆ หรือเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กวีวัฒน์ ศิลปสุวรรณ. 2549. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์และความต้องการแรงงานช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานประกอบการเขตศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2550. **เกี่ยวกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.**

[Online]. Available : [www.ieat.go.th/](http://www.ieat.go.th/)

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. ม.ป.ป. “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์.” รายงานการวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะอนุกรรมการวางแผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2537. “แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย” รายงานการวิจัย กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

จำเนียร จวงตระกูล. 2530. **ลักษณะของลูกจ้างที่นายจ้างต้องการ.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

เฉลิมศักดิ์ พงษ์กล้าว่า. 2537. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการต้องการ ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดพิษณุโลก.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชัชวาล ธรรมสอน. 2539. “ศึกษาคูณลักษณะที่พึงประสงค์แรงงานช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดตาก.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธีระชัย จุฑาทาเพ. 2546. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการจังหวัด สุราษฎร์ธานี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เนตรนภา เชื้อมจิตร. 2541. “การศึกษาสภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาวิทยาเขตนิคมพระนครศรีอยุธยา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

บรรจง ชูสกุลชาติ. 2531. **แนวคิดการปรับปรุงหลักสูตรเกษตรศาสตร์และคหกรรมศาสตร์เพื่อการทำงานทำของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.” มิตรครุ. พศจิกายน (11).**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2549. วิธีวิจัยทางการศึกษา. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พิมพ์หทัย บำรุงกิจ และขวัญชัย บำรุงกิจ. 2547. “การศึกษาความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรณีศึกษา : นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน.” รายงานการวิจัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2544. การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2544. การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.

รัชวิทย์ เมธิโชติเศรษฐ์. 2543. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดลำปาง.” รายงานการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วาสนา เกษมสินธุ์. 2547. “คุณลักษณะที่คาดหวังของบัณฑิตสถาบันราชภัฏ สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วุฒิ ด่านกิตติกุล. 2545. “บัณฑิตที่สถานประกอบการต้องการ.” อนุสารอุดมศึกษา. 28 (289) : 11-12.

สนธยา บุญผาพันธุ์. 2540. “สภาพและความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สมนึก วงษ์ชวลิตกุล. 2542. “คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพชั้นสูงประเภทช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการในจังหวัดนครราชสีมา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สิทธิโชค สุนทรโอภาส. 2546. “การพัฒนารูปแบบการผลิตครูช่างอุตสาหกรรม.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุภาพ รอดละมูล. 2538. “ความต้องการและแนวทางในการพัฒนาบุคลากรทางด้านช่างอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมภายในเขตส่งออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2548. **หลักการ ทฤษฎี และนโยบายการปฏิรูปการอาชีวศึกษา.** [Online]. Available : <http://www.vec.go.th/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2538. **ประสิทธิภาพการอาชีวศึกษา.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานมาตรฐานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. **สถาบันส่งเสริมการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก.** กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2537. “แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย.” รายงานการวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- อาชีวศึกษา. 2539. **ครบรอบ 55 ปี สถาบันอาชีวศึกษา รายงานประจำปี 2538-2539.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อาชีวศึกษา. 2540. **ครบรอบ 56 ปี สถาบันอาชีวศึกษา รายงานประจำปี 2539-2540.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อาชีวศึกษา. 2542. **คู่มือบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนการสอนอาชีวศึกษา.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- อาทร จันทวิมล. 2531. **คุณภาพของผู้จบอาชีวะที่ตลาดแรงงานต้องการ.** กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- Krejcie, Robert V. and Morgan, Daryle W. 1970. “Determining Sample Size for Research Activities.” **Journal of Educational and Psychological Measurement.** 30 (3) : 607-610.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

### เรื่อง

### ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรม

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยมีความประสงค์จะขอข้อมูลความต้องการกำลังคนในช่วง 3 ปีข้างหน้า คือพ.ศ. 2551-2553 ทั้งด้านปริมาณและด้านสมรรถภาพ (Competencies) แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

ตอนที่ 2 ความต้องการกำลังคนประเภทวิชาอุตสาหกรรมด้านปริมาณ

ตอนที่ 3 ความต้องการกำลังคนประเภทวิชาอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพ

## แบบสอบถาม

ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2551-2553

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตามสภาพที่เป็นจริง  
ของสถานประกอบการของท่าน

1. ที่ตั้งของสถานประกอบการจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์และนิคมอุตสาหกรรม

2.1 ภาคเหนือ

1. นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ  
 2. นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง

2.2 ภาคกลาง

3. นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า  
 4. นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน  
 5. นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร  
 6. นิคมอุตสาหกรรมบางชัน  
 7. นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง  
 8. นิคมอุตสาหกรรมอัญธานี  
 9. นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย  
 10. นิคมอุตสาหกรรมหนองแค  
 11. นิคมอุตสาหกรรมบางปู  
 12. นิคมอุตสาหกรรมบางพลี  
 13. นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร  
 14. นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์ และบรรจุภัณฑ์สินสาคร  
 15. นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี

2.4 ภาคตะวันออก

17. นิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์  
 18. นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้  
 19. นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี  
 20. นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง  
 21. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
 22. นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง  
 23. นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)  
 24. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
 25. นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก  
 26. นิคมอุตสาหกรรมผาแดง  
 27. นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด  
 28. นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้  
 29. นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย  
 30. นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประเภทของสถานประกอบการ จำแนกตามประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรม
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. อาหารและอาหารสัตว์      | <input type="checkbox"/> 8. เซรามิกส์และแก้ว                  |
| <input type="checkbox"/> 2. สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม | <input type="checkbox"/> 9. เหล็กและเหล็กกล้า                 |
| <input type="checkbox"/> 3. รองเท้าและเครื่องหนัง   | <input type="checkbox"/> 10. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ |
| <input type="checkbox"/> 4. ไม้และเครื่องเรือน      | <input type="checkbox"/> 11. ยานยนต์และชิ้นส่วน               |
| <input type="checkbox"/> 5. ปิโตรเคมี               | <input type="checkbox"/> 12. อัญมณีและเครื่องประดับ           |
| <input type="checkbox"/> 6. แม่พิมพ์                | <input type="checkbox"/> 13. โลจิสติกส์                       |
| <input type="checkbox"/> 7. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง      | <input type="checkbox"/> 14. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....           |
3. ขนาดของสถานประกอบการ จำแนกตามจำนวนบุคลากร
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 1,001 คนขึ้นไป) | <input type="checkbox"/> 3. ขนาดเล็ก (1-500 คน) |
| <input type="checkbox"/> 2. ขนาดกลาง (501-1,000 คน)           |   |
4. อายุของสถานประกอบการ..... ปี (เศษของปีตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ให้นับเป็น 1 ปี)
5. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ชาวไทย | <input type="checkbox"/> 2. ชาวไทยและชาวต่างชาติ |
|------------------------------------|--|
6. ปริมาณกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการของท่านมีอยู่ในปัจจุบัน (นับรวมถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 คาดว่าจะมีปริมาณกี่คน) จำแนกตามระดับการศึกษา ดังนี้
- 6.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน.....คน
- 6.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)จำนวน.....คน
- รวมทั้งหมด จำนวน.....คน
7. ตำแหน่งของผู้รับผิดชอบการตอบแบบสอบถามนี้
- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ผู้จัดการ/หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล (ทรัพยากรมนุษย์) |
| <input type="checkbox"/> 2. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....                                  |
8. วันที่ตอบแบบสอบถาม.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 และตอนที่ 3

### 1. คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลตัวเลขจำนวนคนที่ต้องการ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เฉพาะสาขาวิชาที่สถานประกอบการของท่านต้องการรับเข้าทำงานในช่วงระยะเวลา 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 จำแนกเป็นรายปี และรวมทั้งหมด

### 2. คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 3

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการของท่าน ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อในสมรรถภาพทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านลักษณะนิสัย

### ตอนที่ 2 ความต้องการกำลังคนประเภทวิชาอุตสาหกรรมด้านปริมาณ

#### 2.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

สาขาวิชาที่ต้องการ	ความต้องการกำลังคนด้านปริมาณ			รวมทั้งหมด
	จำนวนคนที่ต้องการ			
	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2553	
1. สาขาวิชาเครื่องกล				
2. สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง				
3. สาขาวิชาโลหะการ				
4. สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์				
5. สาขาวิชาการก่อสร้าง				
6. สาขาวิชาการต่อเรือ				
7. สาขาวิชาแว่นตาและเลนส์				
8. สาขาวิชาการพิมพ์				
9. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ				
10. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป				
11. สาขาวิชาอื่น ๆ โปรดระบุ.....				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชาที่ต้องการ	ความต้องการกำลังคนด้านปริมาณ			จำนวนคนที่ต้องการ		
				พ.ศ.		
	2551	2552	2553	รวมทั้งหมด		
1. สาขาวิชาเครื่องกล/ช่างยนต์						
2. สาขาวิชาเทคนิคการผลิต						
3. สาขาวิชาเทคนิคโลหะ						
4. สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล						
5. สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม						
6. สาขาวิชาการต่อเรือ						
7. สาขาวิชาเทคนิคการหล่อ/แม่พิมพ์						
8. สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง						
9. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์						
10. สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม/สื่อสาร						
11. สาขาวิชาเครื่องมือวัดและควบคุม						
12. สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์						
13. สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์						
14. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ						
15. สาขาวิชาการก่อสร้าง						
16. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน						
17. สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม						
18. สาขาวิชาสำรวจ						
19. สาขาวิชาโยธา						
20. สาขาวิชาการพิมพ์						
21. สาขาวิชาเทคนิคแวนตาและเลนส์						
22. สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์						
23. สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม						
24. สาขาวิชาปิโตรเคมี						
25. สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ						
26. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ						
27. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป						
28. สาขาวิชาเทคโนโลยีการทอผ้าไหม/ผ้าพื้นเมือง						
29. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน						
30. สาขาวิชาอื่น ๆ โปรดระบุ.....						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 ความต้องการกำลังคนประเภทวิชาอุตสาหกรรมด้านสมรรถภาพ

#### 3.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ความต้องการกำลังคนด้านสมรรถภาพ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>สมรรถภาพที่ต้องการ</b>					
<b>1. สมรรถภาพด้านความรู้ (ความรู้เชิงทฤษฎีและการคิด)</b>					
1.1 วิชาชีพพื้นฐาน					
1.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา					
1.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)					
1.4 ภาษาอังกฤษ					
1.5 การคิดคำนวณ					
1.6 การคิดสร้างสรรค์					
1.7 การคิดแก้ปัญหา					
1.8 สิ่งแวดล้อม					
<b>2. สมรรถภาพด้านทักษะ (ความสามารถเชิงปฏิบัติ)</b>					
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน					
2.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา					
2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)					
2.4 การใช้ภาษาอังกฤษ					
2.5 การติดต่อสื่อสาร					
2.6 การจัดการ					
2.7 การทำงานเป็นหมู่คณะ					
2.8 การดูแลรักษาสุขภาพ					
<b>3. สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัย (ลักษณะทางด้านจิตใจ)</b>					
3.1 ความซื่อสัตย์					
3.2 ความรับผิดชอบต่องาน					
3.3 ความเสียสละต่อส่วนรวม					
3.4 ความมีวินัยในตนเอง					
3.5 ความมั่นใจในตนเอง					
3.6 ความมีมนุษยสัมพันธ์					
3.7 ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ					
3.8 ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ความต้องการกำลังคนด้านสมรรถภาพ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>สมรรถภาพที่ต้องการ</b>					
<b>1. สมรรถภาพด้านความรู้ (ความรู้เชิงทฤษฎีและการคิด)</b>					
1.1 วิชาชีพพื้นฐาน					
1.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา					
1.3 เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)					
1.4 ภาษาอังกฤษ					
1.5 การคิดคำนวณ					
1.6 การคิดสร้างสรรค์					
1.7 การคิดแก้ปัญหา					
1.8 สิ่งแวดล้อม					
<b>2. สมรรถภาพด้านทักษะ (ความสามารถเชิงปฏิบัติ)</b>					
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน					
2.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา					
2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)					
2.4 การใช้ภาษาอังกฤษ					
2.5 การติดต่อสื่อสาร					
2.6 การจัดการ					
2.7 การทำงานเป็นหมู่คณะ					
2.8 การดูแลรักษาสุขภาพ					
<b>3. สมรรถภาพด้านลักษณะนิสัย (ลักษณะทางด้านจิตใจ)</b>					
3.1 ความซื่อสัตย์					
3.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.3 ความเสียสละต่อส่วนรวม					
3.4 ความมีวินัยในตนเอง					
3.5 ความมั่นใจในตนเอง					
3.6 ความมีมนุษยสัมพันธ์					
3.7 ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ					
3.8 ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้