

# งานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง

การพัฒนาระบบการศึกษาอาชีพและการเรียนรู้นอกระบบเพื่อ  
สร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประเทศไทย

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์

คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

และ

วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

## คำนำ

---

งานศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะและการศึกษาอาชีพเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเพื่อศึกษาถึง การเชื่อมโยงของการศึกษาในระดับวิชาชีพ อันได้แก่อุดมศึกษา และการสร้างทักษะเรียนรู้ในระหว่างการทำงาน (On the Job Training) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของการผลิตบัณฑิตของภาคอุดมศึกษา (Higher Education) โดยเฉพาะปัญหาความไม่สอดคล้องของบัณฑิตไปสู่ตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) รวมไปถึงการวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของความจำเป็นในการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในที่ทำงาน โดยรายงานจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองด้านได้แก่

- 1) ด้านอุปทานแรงงาน (Labor Supply) โดยวิเคราะห์ถึงรูปแบบการผลิตบุคลากรในสาขาอาชีพจากมหาวิทยาลัยต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องของทักษะที่ผลิตขึ้นมากับความต้องการในตลาดแรงงาน
- 2) ด้านอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์การพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กรของภาคเอกชนไทย รวมไปถึงผลกระทบและความคุ้มค่าที่ภาคเอกชนได้รับการจ้างแรงงานที่มีการศึกษาและจากการฝึกอบรมดังกล่าว

ผลที่พบจากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ไม่ใช่เฉพาะเพียงสำหรับนักวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายทางการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาเพื่อสนับสนุนการสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประเทศต่อไป

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ด้วยงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ.2556 ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณเดือนฉาย กองเงิน, คุณกชชญา เกษชาติ, และคุณศิวัช เทียมทัต สำหรับการเป็นผู้ช่วยวิจัยในงานศึกษาชิ้นนี้ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในรายงานวิจัยชิ้นนี้เป็นของหัวหน้าโครงการแต่เพียงผู้เดียว

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์  
หัวหน้าโครงการวิจัย  
1 มีนาคม พ.ศ.2557

## สารบัญ

---

บทสรุปผู้บริหาร.....	8
<b>ส่วนที่ 1 การศึกษาและตลาดแรงงาน</b>	
บทที่ 1 การเชื่อมโยงของการศึกษาไปสู่ตลาดแรงงาน: บทนำและกรอบแนวคิด.....	22
บทที่ 2 การศึกษาวิชาชีพและจ้างงานของภาคอุตสาหกรรมไทย.....	31
<b>ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ทางด้านอุปทาน: ความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน</b>	
บทที่ 3 สถานการณ์ความไม่สอดคล้องทางการศึกษาต่อตลาดแรงงาน.....	44
บทที่ 4 ผลกระทบของความไม่สอดคล้องทางการศึกษาต่อตลาดแรงงาน.....	62
<b>ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ทางด้านอุปสงค์: ทูมนมนุษย์กับผลิตภาพแรงงานในองค์กรอุตสาหกรรม</b>	
บทที่ 5 สถานการณ์ทูมนมนุษย์ในองค์กรอุตสาหกรรม.....	80
บทที่ 6 การประมาณการโอกาสการพัฒนาทูมนมนุษย์ในองค์กร.....	102
บทที่ 7 เปรียบเทียบต้นทุนและผลได้ของการพัฒนาทูมนมนุษย์ในองค์กร.....	110
<b>ส่วนที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย</b>	
บทที่ 8 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาทักษะและการศึกษาวิชาชีพ.....	123
บรรณานุกรม.....	138

## สารบัญตาราง

ตาราง 1.1	ผลิตภาพปัจจัยรวม (TFP) ของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ.1980-1996.....	24
ตาราง 2.1	อัตราร้อยละของจำนวนนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน (พ.ศ. 2543 – 2555).....	37
ตาราง 2.2	การสำรวจความต้องการแรงงานจำแนกตามขนาดบริษัท (ปี พ.ศ.2551).....	39
ตาราง 2.3	กำลังแรงงานจำแนกตามเพศ อายุ การศึกษาและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ.....	42
ตาราง 3.1	การกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาและเพศ.....	49
ตาราง 3.2	ระดับของความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ (ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง).....	51
ตาราง 3.3	การประมาณการความน่าจำเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งและแนวราบ.....	59
ตาราง 4.1	ผลการประมาณการลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ต่อเดือน, การมีงานทำ, และการหางานทำเพิ่ม.....	71
ตาราง 4.2	ผลกระทบของตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งและแนวราบ ที่มีต่อรายได้ต่อเดือน, การมีงานทำและการหางานทำเพิ่ม โดยแยกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง.....	75
ตาราง 4.3	ผลการประมาณการผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบ อาชีพและการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างโดยแยกระหว่างสาขาวิชาที่กลุ่ม ตัวอย่างสำเร็จการศึกษา.....	75
ตาราง 4.4	การประมาณการผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพ และการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างโดยแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มอาชีพ.....	76
ตาราง 5.1	ระยะเวลาในการหาแรงงานที่ขาดแคลน (จำนวนอาทิตย์).....	86
ตาราง 5.2	สัดส่วนของระดับการศึกษาของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม.....	88
ตาราง 5.3	ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษา จำแนกตามสถาบันการศึกษาและตามภาคอุตสาหกรรม.....	91
ตาราง 5.4	สัดส่วนของบริษัทในภาคอุตสาหกรรมที่ระบุว่าการฝึกอบรมแรงงาน.....	95
ตาราง 5.5	สัดส่วนของบริษัทที่ทำการฝึกอบรมจำแนกตามขนาดของบริษัท.....	96
ตาราง 5.6	การฝึกอบรมจำแนกตามตำแหน่งงาน (ร้อยละ).....	97
ตาราง 5.7	การฝึกอบรมจำแนกตามหลักสูตร (ร้อยละ).....	97
ตาราง 6.1	นิยามและความหมายของตัวแปรอิสระ.....	107
ตาราง 6.2	การประมาณค่าความน่าจะเป็นของการจัดฝึกอบรมภายในองค์กรและการฝึกอบรม ภายนอกและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม.....	108
ตาราง 7.1	ผลประมาณการสัมประสิทธิ์ของการศึกษาต่อผลิตภาพแรงงาน, ค่าจ้างเฉลี่ย, และ Unit Labor Cost.....	116
ตาราง 7.2	ผลประมาณการสัมประสิทธิ์ของการฝึกอบรมต่อผลิตภาพแรงงาน ค่าจ้างเฉลี่ย, และ Unit Labor Cost.....	119

## สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	รายได้ประชาชาติต่อหัวของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1960-2009 (เหรียญสหรัฐต่อปีต่อคน).....	23
รูปที่ 1.2	สัดส่วนการลงทุนในนวัตกรรมต่อรายได้ประชาชาติและอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย....	25
รูปที่ 1.3	จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ.....	27
รูปที่ 1.4	คะแนนสอบมาตรฐาน (คุณภาพของการศึกษา) กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ.....	27
รูปที่ 1.5	สาเหตุของการที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ต้องการลงทุนในการสร้างนวัตกรรม.....	28
รูปที่ 2.1	การเชื่อมโยงการศึกษากับตลาดแรงงาน.....	34
รูปที่ 2.2	โครงสร้างการศึกษาของประเทศไทย.....	35
รูปที่ 2.3	สัดส่วนของนักศึกษาลงทะเบียนในแต่ละสาขาในระดับอาชีวศึกษา.....	35
รูปที่ 2.4	จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยจำแนกตามเพศและสาขา.....	36
รูปที่ 2.5	ระยะเวลาที่ใช้ในการหางานจำแนกตามระดับการศึกษา (ไตรมาศที่ 3 ปี พ.ศ.2553)..	37
รูปที่ 2.6	สัดส่วนของผู้ประกอบการที่ระบุปัญหาการขาดแคลนบุคลากรโดยจำแนกตามสาเหตุต่างๆ.....	38
รูปที่ 4.1	รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความไม่สอดคล้องและเพศ.....	63
รูปที่ 5.1	ผลิตภาพแรงงานจำแนกตามรายอุตสาหกรรม.....	83
รูปที่ 5.2	ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (Total Factor Productivity) จำแนกตามอุตสาหกรรม...	83
รูปที่ 5.3	ผลิตภาพแรงงานจำแนกตามภาค.....	84
รูปที่ 5.4	สัดส่วนการจ้างงานในประเภทต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมไทย.....	87
รูปที่ 5.5	จำนวนปีของการศึกษาและประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม.....	88
รูปที่ 5.6	ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาจำแนกตามรายอุตสาหกรรม.....	90
รูปที่ 5.7	ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาจำแนกตามสถานประกอบการ.....	90
รูปที่ 5.8	ร้อยละของบริษัทที่ระบุว่านักศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษามีทักษะที่ดีและดีมาก.....	93
รูปที่ 5.9	สัดส่วนของแรงงานเชิงเทคนิค.....	93
รูปที่ 5.10	ร้อยละของแรงงานเชิงเทคนิคต่อพนักงานประจำทั้งหมดจำแนกรายอุตสาหกรรม.....	94
รูปที่ 5.11	ผู้ให้การฝึกอบรมภายในองค์กร (ร้อยละ).....	98
รูปที่ 5.12	หน่วยงานภายนอกที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม.....	98
รูปที่ 5.13	ค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมโดยใช้หน่วยงาน (Outside Training) ปี ค.ศ.2006.....	99

## บทสรุปผู้บริหาร

จากการที่ระบบเศรษฐกิจไทยในปัจจุบันจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพิงปัจจัยการผลิตที่มีราคาถูก (Factor-Driven Economy) มาเป็นระบบเศรษฐกิจที่ต้องใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (Innovative Driven Economy) การลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital Investment) ผ่านระบบการศึกษาและการฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการทำหน้าทีเป็นผู้อุปถัมภ์แรงงานที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ ไม่เฉพาะเพียงสำหรับการใช้เป็นปัจจัยการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว แต่แรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพสูงยังสามารถนำความคิดนั้นไปต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และสามารถใช้นวัตกรรมใหม่ๆ นั้นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคุณภาพของการศึกษา (Quality of Education) และปริมาณการศึกษา (Quantity of Education) มีความสำคัญในการกำหนดคุณภาพของแรงงานในระบบเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะทักษะพื้นฐานทั่วไป (General Skill) และทักษะฝีมือเฉพาะ (Specific Skill) รวมไปถึงคุณธรรม ความมุ่งมั่น และความตั้งใจ (Values, Ethics, and Ideology) โดยแรงงานที่ผ่านระบบการศึกษาจะได้รับวุฒิบัตรการศึกษา (Certificate หรือ Diploma) ตามระดับที่แต่ละคนเรียนจบ (Education Degree) โดยการศึกษาในระบบ (Formal Education) จะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการกำหนดลักษณะของอาชีพ การทำงาน ของแต่ละคน

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเพื่อศึกษาถึง การเชื่อมโยงของการศึกษาในระดับวิชาชีพ อันได้แก่ อุดมศึกษา และการสร้างทักษะเรียนรู้ในระหว่างการทำงาน (On the Job Training) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของการผลิตบัณฑิตของภาคอุดมศึกษา (Higher Education) โดยเฉพาะปัญหาความไม่สอดคล้องของบัณฑิตไปสู่ตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) รวมไปถึงการวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของความจำเป็นในการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในที่ทำงาน โดยรายงานจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองด้านได้แก่

- 3) ด้านอุปทานแรงงาน (Labor Supply) โดยวิเคราะห์ถึงรูปแบบการผลิตบุคลากรในสาขาอาชีพจากมหาวิทยาลัยต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องของทักษะที่ผลิตขึ้นมากับความต้องการในตลาดแรงงาน โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจกำลังแรงงาน (Labor Force Survey) เป็นสำคัญ
- 4) ด้านอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์การพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กรของภาคเอกชนไทย รวมไปถึงผลกระโยชน์และความคุ้มค่าที่ภาคเอกชนได้รับการจ้างแรงงานที่มีการศึกษาและจากการฝึกอบรมดังกล่าว โดยในส่วนนี้จะใช้ข้อมูล การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey) หรือข้อมูล PICS ที่สำรวจโดย

ธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์)

การศึกษาในด้านของอุปทานแรงงานพบว่า ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบุคลากรที่จะตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานของประเทศ รวมถึงยังไม่สอดคล้องกับความต้องการที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยใช้นวัตกรรม ยกตัวอย่างเช่น เมื่อวิเคราะห์จากจำนวนนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่จะ (ร้อยละ 48) จะลงทะเบียนในสาขาบริหารธุรกิจและการค้า (Commerce and Business Administration) ลองลงมา (ร้อยละ 44) จะเป็นสาขาทางด้านการช่างที่พร้อมทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอีกที่เหลือจะเรียบทางด้านเกษตรกรรม (ร้อยละ 8.5) การประมง (ร้อยละ 2.9) การท่องเที่ยว (ร้อยละ 2) ตามลำดับ ในขณะที่ถ้าวิเคราะห์ในระดับอุดมศึกษาจะพบผลของความไม่สมดุลที่รุนแรงมากขึ้น โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมดได้ลงเรียนในสาขาสังคมศาสตร์ (Social Science) เช่นสาขาบริหารธุรกิจ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ เป็นต้น ในขณะที่สาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีสัดส่วนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในสาขานี้ค่อนข้างน้อย ซึ่งผลที่พบนี้แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตที่จบจากรั้วมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนั้นมีอุปทานส่วนเกิน (Over-Supply) ในสาขาสังคมศาสตร์ (และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) และเกิดการขาดแคลนหรือผลิตออกมาได้น้อย (Under Supply) ในสาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ความไม่สอดคล้องดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ออกมาจากการที่แรงงานที่จบการศึกษาจากรั้วมหาวิทยาลัยต้องใช้เวลาราว 6-12 เดือนในการหางานทำ ในขณะที่แรงงานที่ไม่ได้จบการศึกษาหรือจบเพียงชั้นประถมศึกษาใช้เวลาน้อยกว่าในการหางาน การประสมการว่างงานที่เกิดขึ้นกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับสูงนี้สะท้อนให้เห็นถึง “ความไม่สมดุล” ในเชิงปริมาณที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงาน โดยมหาวิทยาลัย/สถาบันอาชีวศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรที่ตรงตามสายที่ตลาดแรงงานต้องการ อันสะท้อนออกมาในลักษณะของการที่แรงงานจะต้องใช้เวลานานขึ้นเพื่อหางานที่เหมาะสมกับตน (หรือเรียกว่า Frictional Unemployment)

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพในการทำงานสูงเป็นหนึ่งในอุปสรรคหลักของการลงทุนในนวัตกรรมของภาคธุรกิจไทย โดยทักษะที่ขาดแคลนมากจะเป็นทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) และทักษะเชิงเทคนิค (Technical Skill) เช่น การใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ยังเป็นปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในภาคเอกชน ในขณะที่มีผู้ประกอบการจำนวนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 3.9) ที่ระบุว่าสถาบันการศึกษาผลิตบุคลากรไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ถึงแม้มหาวิทยาลัยจะสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นจำนวนมากก็ตาม แต่นายจ้างก็ยังระบุว่าบัณฑิตที่ถูกผลิตออกมาจากรั้วมหาวิทยาลัยนั้นก็ยังมีทักษะที่ไม่ตรงตามความต้องการของตน ซึ่งผลที่พบนี้แสดงออกถึง “ความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน” (Mismatch) ที่เกิดขึ้น ทั้งความไม่สอดคล้องในเชิงปริมาณที่เกิด

จากการผลิตบัณฑิตไม่เพียงพอในบางสาขา โดยเฉพาะในสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่นสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมไปถึงความขาดแคลนในเชิงคุณภาพในด้านทักษะของบัณฑิตที่จบจากร่วมมหาวิทยาลัยแต่กลับมาระดับทักษะที่ไม่ตรงกับความต้องการ

ในการประมาณโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติโดยใช้ข้อมูลดิบจากการสำรวจกำลังแรงงาน (Labor Force Survey) พบว่า กลุ่มตัวอย่างแรงงานมีผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งคิดเป็นร้อยละ 35.97 ของจำนวนแรงงาน โดยถ้าพิจารณาโดยแยกตามเพศแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งคิดเป็นร้อยละ 38.55 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่คิดเป็นร้อยละ 33.20 และหากพิจารณาตามสถานภาพสมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดมีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.28 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพพามีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28.22

เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดซึ่งการศึกษานี้ให้ความสนใจในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาสูงกว่าความต้องการในการประกอบอาชีพนั้นๆ (Over Education) จะพบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมากที่สุด คือร้อยละ 91.19 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 71.14 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 69.38 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมากที่สุดคือสาขาการบริการส่วนบุคคล ร้อยละ 66.96 ในขณะที่สาขาวิชาการบริการด้านการรักษาความปลอดภัย มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 3.11

จากการประมาณการ แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจะมีความน่าจำเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง (Vertical Mismatch) มากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความน่าจำเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งในกลุ่มผู้มีการศึกษาสูงนี้จะมีโอกาสที่จะเกิดโดยเปรียบเทียบกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. (ซึ่งเป็นการศึกษาที่ใช้อ้างอิง) อยู่ประมาณร้อยละ 32.7-43.4 สำหรับปริญญาโทและร้อยละ 30.9 สำหรับปริญญาเอก ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะเกิดโอกาสที่จะมีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำกว่าผู้ที่จบในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 23.5-32.5 โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการให้บริการทางสังคม สาขาการให้บริการส่วนบุคคล มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ซึ่งเป็นฐานในการประมาณการ โดยเฉลี่ยร้อยละ 27.4, 21.1 และ 20.1 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการบริการขนส่งมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ยร้อยละ 40.9

จากผลการศึกษายังพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งที่ลดลง โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 10 ปี จะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งลดลงประมาณร้อยละ 5-8 ในขณะที่ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งมากกว่าผู้หญิงอยู่ประมาณร้อยละ 12-16.2

ในด้านความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบประมาณร้อยละ 40.03 (ของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป) เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายมีความไม่สอดคล้องในแนวราบคิดเป็นร้อยละ 48.6 ซึ่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบร้อยละ 33.09 หากพิจารณาตามสถานภาพสมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแยกกันอยู่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.57 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพมามีความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.53 และเมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดจะพบว่าระดับการศึกษาสูงสุดในระดับอนุปริญาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบมากที่สุด คือร้อยละ 48 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) ร้อยละ 45.51 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.6 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบมากที่สุด กลับเป็นสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Science) ร้อยละ 96.15 ในขณะที่สาขาสุขภาพมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 8.59

ในด้านการประมาณการความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นฐานอ้างอิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 61.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการบริการด้านการรักษาความปลอดภัยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ย ร้อยละ 22.4

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ความน่าจะเป็นต้องการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบมีแนวโน้มที่จะแปรผกผันกับระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ซึ่งใช้เป็นฐานในการประมาณการมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยจากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับดังกล่าวโดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในด้านหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรม และหลักสูตรวิชาพาณิชยกรรมตามลำดับ และแม้ว่าตลาดแรงงานจะต้องการแรงงานสายอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก (ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าคนส่วนใหญ่ที่ศึกษาในระดับนี้ก็เลือกศึกษาทางด้านอุตสาหกรรม) แต่ก็ยังพบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาอุตสาหกรรมใน

ระดับ ปวช. นั้นกลับยังไม่มีการที่ตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานเสียทีเดียว นอกจากนี้ผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. จำนวนมาก (ประมาณร้อยละ 23.74) ประกอบอาชีพเป็นผู้จำหน่ายสินค้าและพนักงานสาธิตสินค้า ซึ่งอาชีพดังกล่าวไม่ได้มีความสอดคล้องหรือต้องการทักษะความรู้ในระดับการศึกษาดังกล่าว ในขณะที่ระดับการศึกษาที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรระดับสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาแต่ต่ำกว่าอนุปริญญา โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 28.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทจะมีโอกาสที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำกว่าระดับ ปวช. อยู่ร้อยละ 11.1

เช่นเดียวกับการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง ผลการประมาณการพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบ โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้น 10 ปี ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 2-6 โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.6-15.5

เมื่อพิจารณาทางด้านสถานภาพสมรสพบว่า มีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส สถานภาพหย่า และสถานภาพแยกกันอยู่เท่านั้น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด โดยสถานภาพหย่ามีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด เฉลี่ยร้อยละ 9.9 สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ที่สมรสแล้วจำเป็นต้องทำงานในสาขาหรือในพื้นที่ที่จำกัด ไม่สามารถเปลี่ยนงานได้ง่ายเหมือนคนโสด จึงส่งผลทำให้ผู้ที่สมรสหรือแต่งงานแล้วจะเกิดโอกาสที่จะประสบกับความไม่สอดคล้องในแนวราบมากกว่าคนอื่น ๆ

ปัญหาความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงานนี้เป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงศักยภาพที่ล้มเหลวจากการเรียนการสอนในด้านวิชาชีพของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นจากสถาบันอาชีวศึกษาหรือจากสถาบันอุดมศึกษา การเรียนและไม่สามารถทำงานได้ตรงตามสายที่จบมาหรือทำงานต่ำกว่าคุณวุฒิของตนเองนั้นจะเป็นปัญหาที่นำมาสู่ผลได้ในตลาดแรงงาน (Labor Market Outcome) ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการเกิดการเปลี่ยนงานหรือการหางานใหม่ การได้รับค่าจ้างที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาจริง รวมไปถึงการเสียโอกาสในการได้รับการเรียนรู้ในสาขาที่เหมาะสมตามความต้องการและศักยภาพของแรงงานคนนั้นจริง

นอกจากการประมาณการความน่าจะเป็นของการเกิดความไม่สอดคล้องในการศึกษากับการทำงานแล้ว งานวิจัยชิ้นนี้ยังพบว่า จากผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า ความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งหรือในแนวราบต่างก็ส่งผลทางลบต่อการทำงานของคนๆ นั้น ในตลาดแรงงานทั้งสิ้น โดยเมื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อตัวแปรด้านรายได้ต่อเดือน, ภาวะการมีงานทำ, และความต้องการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ผู้ที่มีภาวะของความไม่สอดคล้องกันระหว่างการ

ประกอบอาชีพและการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในแนวราบหรือแนวตั้งจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพ สอดคล้องกับการศึกษาไม่ว่าจะพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่ม ตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม โดยพบว่า ความไม่สอดคล้องใน แนวตั้งมักมีผลกระทบต่อการลดลงของรายได้มากกว่าความไม่สอดคล้องในแนวราบ

หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาที่มีต่อ ภาวะการมีงานทำของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวตั้งไม่ได้ส่งผลต่อความ น่าจะเป็นของการมีงานทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด แต่กลับพบว่าหากพิจารณาโดยแยกกลุ่ม ตัวอย่างออกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในแนวตั้งส่งผลกระทบต่อ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่างๆแตกต่างกัน ในบางกรณี เช่นกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ประสบปัญหาของความไม่ สอดคล้องในแนวตั้งจะมีความเป็นไปได้ที่จะหางานใหม่ทำมากขึ้น

เมื่อวิเคราะห์ในด้านของผลกระทบจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพที่มีต่อ ความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวตั้งและแนวราบส่ง ผลกระทบต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่างๆ ในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อแรงงานประสบปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาไม่ว่าจะเป็นใน แนวตั้งหรือหรือแนวราบ แรงงานจะมีความน่าจะเป็นของการหางานเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะพิจารณาจาก กลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือ แม้กระทั่งตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม

จากผลการประมาณการจะเห็นได้ว่า แรงงานในทุกๆ กลุ่มได้รับผลกระทบทางด้านรายได้ในทางลบจาก ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงผลิตภาพแรงงานที่ สูญเสียไปจากภาวะความไม่สอดคล้องนี้ โดยภาวะของความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบ อาชีพของแรงงาน ก็เป็นผลมาจากความไม่สมดุลของตลาดแรงงานตามที่ได้กล่าวไว้แล้ว ดังนั้นการ พัฒนาระบบการศึกษาเพื่อที่จะสามารถผลิตอุปทานแรงงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อที่จะลดผลกระทบต่อตัวแรงงาน และความ สูญเสียของผลิตภาพแรงงานจากภาวะความไม่สอดคล้องระหว่างสถานะทางการศึกษากับการประกอบ อาชีพของแรงงาน

ผลกระทบจากความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพต่อตัวแรงงานไม่ว่าจะเป็นในด้าน ของรายได้ ภาวะการมีงานทำ และภาวะหางานทำเพิ่มของแรงงาน อาจมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นหากพิจารณา ถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวตั้งเกิดขึ้นพร้อมกัน แต่ผู้วิจัยในครั้งนี้ ไม่สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบในลักษณะนี้ได้ เนื่องจากข้อมูลในด้านการระบุความไม่สอดคล้องใน

แนวราบ และความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง มิได้ใช้หลักเกณฑ์หรือแหล่งที่มาของหลักเกณฑ์เดียวกันในการพิจารณา อาชีพที่นำมาพิจารณาในทั้งสองแง่มุมจึงแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การประเมินความไม่สอดคล้องที่ดีที่สุดเพื่อที่จะนำมาวัดผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้นได้ ควรจะมาจากการให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่าการประกอบอาชีพของตนนั้นสอดคล้องกับระดับการศึกษาหรือสาขาวิชาที่ตนเองศึกษาหรือไม่ เพื่อให้หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินนั้นเป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน นอกจากนี้ ในมุมมองของนายจ้าง การจ้างแรงงานที่มีทักษะไม่ตรงตามความต้องการยังส่งผลต่อผลิตภาพโดยรวมขององค์กร และอาจส่งผลทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการฝึกอบรมแรงงาน ทั้งนี้ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มีความสำคัญในการกำหนดขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

ในด้านของอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) ผู้จ้างงานมีความคาดหวังว่าแรงงานที่ตนเองว่าจ้างมาจะผ่านระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและมีความพร้อมในการทำงาน โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลของการสำรวจรายบริษัท (Firm-Level Survey) ที่มีชื่อว่า “การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey หรือข้อมูล PICS) เพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทของภาคธุรกิจในการได้รับประโยชน์จากแรงงาน โดยการสำรวจนี้เป็นการสำรวจรายบริษัทที่ได้ดำเนินการโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์) จำนวน 1,043 บริษัท ครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทยใน 8 อุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (food processing), อุตสาหกรรมสิ่งทอ (textiles), อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม (garments), อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (automobile components), อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า (electronic components and electrical appliances), อุตสาหกรรมยางและพลาสติก (rubber and plastics), อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ (furniture) และอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (machinery and equipment) พบว่า การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานแรงงานที่ไม่มีทักษะสูงนัก โดยแรงงานส่วนใหญ่ (73 ร้อยละ) เป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers) รองลงมาได้แก่ แรงงานที่มีทักษะสูง (Skilled Production Workers) (ร้อยละ 13), แรงงานที่ไม่ได้อยู่ในด้านการผลิต (Non-production workers) (ร้อยละ 9) ในขณะที่ผู้จัดการและผู้บริหาร (Manager) และแรงงานวิชาชีพ (Professional) มีสัดส่วนของการจ้างงานเพียงแค่อ้อยู่ 2-3 เท่านั้น

โดยถ้าจำแนกตามปีทางศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยแรงงานในระดับผู้บริหารและผู้จัดการจะมีประสบการณ์ทำงานมากที่สุดคือ 12 ปี ซึ่งตรงกับแนวคิดโดยทั่วไปที่ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะต้องเป็นแรงงานที่มีการทำงานในบริษัทได้นานพอสมควรและได้รับการเลื่อนขั้นไปสู่ตำแหน่งบริหาร ในขณะที่แรงงานที่มีทักษะต่ำจะมีประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5 ปี โดยแรงงานส่วนใหญ่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 67.6) ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นระดับมัธยมต้นหรือมัธยมปลายเท่าไร

ทั้งนี้ การจ้างงานในระดับอาชีวศึกษามีความจำเป็นเป็นอย่างมากต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรและทุนเข้มข้น โดยภาพรวมแล้วแรงงานที่จบในระดับชั้นอาชีวศึกษามีทักษะที่ดี/ดีมากในทัศนคติของผู้จ้างงาน โดยภาคอุตสาหกรรมไทยไม่ได้ประสบปัญหาในการขาดแคลนในเชิงคุณภาพต่อแรงงานอาชีวะ แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนในเชิงปริมาณเนื่องจากคนที่จบการศึกษาในระดับอาชีวะเริ่มมีสัดส่วนที่ลดลง เนื่องจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาเหล่านั้นเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ถึงตำแหน่งงานที่มีบทบาทสูงต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กรอย่าง แรงงานเชิงเทคนิค (Technical Staff) เช่น วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักวิเคราะห์ และนักคอมพิวเตอร์และไอที แรงงานดังกล่าวกลับคิดเป็นเพียงร้อยละ 4 ของพนักงานประจำทั้งหมดของบริษัทเท่านั้น โดยแรงงานเชิงเทคนิคนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) เป็นวิศวกร รองลงมาได้แก่นักวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12), นักคอมพิวเตอร์และไอที (ร้อยละ 9) นักวิจัย (ร้อยละ 6) และนักวิเคราะห์ (ร้อยละ 4) ตามลำดับ

นอกเหนือจากการประเมินการศึกษาโดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจบรรยากาศการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมรายบริษัทยังพบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากพอสมควร โดยสังเกตได้จากการที่ร้อยละ 63.5 ของบริษัททั้งหมดระบุว่าบริษัทของตนได้มีการฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กรของตัวเอง (In-house Training) ในขณะที่ร้อยละ 64.1 รายงานว่าบริษัทได้มีการจัดอบรมภายนอกองค์กรหรือให้หน่วยงานอื่นเป็นผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรม (Outsource Training หรือ Outside Training)

อย่างไรก็ดี ระดับของการฝึกอบรมนี้ยังมีความแตกต่างตามขนาดของบริษัทโดยส่วนใหญ่มีแนวโน้มในการฝึกอบรมมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก และบริษัทที่มีการฝึกอบรมมากที่สุดจะเป็นบริษัทที่พึ่งพาการผลิตที่ใช้ทุนหรือเครื่องจักรเป็นสำคัญ โดยเฉพาะบริษัทที่ทำการส่งออกสินค้า โดยการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมทักษะเฉพาะ (Specific Skill) เช่น หลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัย การจัดการและการใช้เทคโนโลยี และด้านเทคโนโลยีการผลิต ในขณะที่ทักษะทั่วไป (General Skill) บริษัทจะให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยกว่า สาเหตุหนึ่งของการที่บริษัทให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมในทักษะเฉพาะมากกว่าทักษะทั่วไปเนื่องจาก สถาบันการศึกษาไม่สามารถสร้างแรงงานที่มีความพร้อมในการทำงานในโรงงานได้ทันที โรงงานถึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะเฉพาะดังกล่าวเอง ในขณะที่บริษัทไทยก็ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะทั่วไป (เช่นทักษะทางด้านภาษาอังกฤษหรือทักษะทางด้านไอที) มากพอเพราะบริษัทส่วนหนึ่งเกรงว่าแรงงานจะมีการออกไปหางานทำใหม่เมื่อผ่านการฝึกอบรมและได้รับการพัฒนาทักษะทั่วไปนี้แล้ว ซึ่งการลาออกจากงานถือได้ว่าเป็นการสูญเสียทรัพยากรขององค์กร

อย่างไรก็ดี เนื่องจากการฝึกอบรมและการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กร (อย่างเช่นการว่าจ้างแรงงานที่มีทักษะสูงหรือสำเร็จการศึกษาในระดับสูง) นั้นก็ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์

(Economics Decision) ที่ต้องให้ความสำคัญของการวิเคราะห์หลักของความคุ้มค่าโดยเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจ้างงาน (Cost) กับผลได้ที่องค์กรจะได้รับ (Benefit) และทำการเปรียบเทียบกัน

จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลได้ (Cost Benefit Analysis) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ ทั้งทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรมโดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยผลได้ (Benefit) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ (ไม่ว่าจะเป็นการจ้างแรงงานที่จบการศึกษาสูง) จะสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ในขณะที่การลงทุนในทุนมนุษย์เองก็ยิ่งทำให้บริษัทจะต้องเสียค่าใช้จ่าย (Cost) ที่สูงขึ้น ทั้งค่าใช้จ่ายในรูปแบบของเงินเดือน (และผลตอบแทนอื่นๆ) ที่ต้องจ่ายให้กับแรงงานที่มีการศึกษา/ทักษะสูง

ผลการประมาณการพบว่า ปริมาณการศึกษาของแรงงานส่งผลทางบวกต่อโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรโดยใช้ดัชนี Unit Labor Cost เป็นตัวแทนในการวัดขีดความสามารถ ผลการศึกษาพบว่า แรงงานที่มีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1 ปีจะมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การจ้างแรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นผลิตภาพแรงงานของบริษัทได้สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ แรงงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 (ของการจ้างงานทั้งหมด) บริษัทจะมีผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 6.7 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่การจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 3.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลที่พบนี้สอดคล้องกับการใช้ข้อมูลในมิติทางด้านแรงงาน (Labor Supply) มาวิเคราะห์ในงานศึกษาอื่นๆ ในอดีต โดยงานศึกษาเหล่านั้นต่างเห็นพ้องต้องกันว่า แรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะได้รับผลตอบแทนที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนจบในระดับอื่นๆ ผลที่ได้นี้ถึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัดส่วนการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามากขึ้น อันส่งผลทำให้สัดส่วนของการเรียนในระดับอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลง

อย่างไรก็ดี การจ้างแรงงานทั้งในระดับอุดมศึกษาและในระดับมัศึกษานี้ยังส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญด้วยเช่นเดียวกัน โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนแรงงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 7.6 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่การจ้างแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 5.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบกับในด้านผลประโยชน์จากการที่บริษัทจะมีผลิตภาพแรงงานที่เพิ่มขึ้นแล้ว การจ้างแรงงานในกลุ่มที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษานี้ยังคงเป็นกลุ่มที่สร้างผลได้ (ในด้านผลิตภาพแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น)

มากกว่าต้นทุน (ในส่วนของค่าจ้างแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น) อย่างไรก็ตาม ด้วยความจำกัดของข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลได้ผลเสียนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบในระยะสั้น (Short-Term Impact) เท่านั้น ในการวิเคราะห์หาผลกระทบในระยะยาวจำเป็นต้องมีข้อมูลที่มากกว่านี้

ในด้านของการฝึกอบรมพบว่า บริษัทที่ทำการฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) จะมีผลิตภาพแรงงานสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 13.6 และยังมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 10.5 ในขณะที่การให้พนักงานไปฝึกอบรมภายนอกองค์กร (Outside Training) จะไม่ส่งผลกระทบต่อผลิตภาพแรงงานและต้นทุนค่าจ้างของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลที่ได้นี้ก็แสดงว่า การให้การฝึกอบรมแรงงานจะเป็นกิจกรรมที่มีความคุ้มค่าในการสร้างผลได้ (Benefits) มากกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมภายนอกยังส่งผลทางบวกต่อผลิตภาพแรงงานและความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยถ้าบริษัทมีการใช้จ่ายเงินกับการฝึกอบรมภายนอกเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 ผลิตภาพแรงงานในบริษัทนั้นจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.16 และส่งผลทำให้ค่า Unit Labor Cost ลดลง (หรือมีขีดความสามารถในการแข่งขันของแรงงานที่เพิ่มขึ้น) ประมาณร้อยละ 0.12

ทั้งนี้ระบบการศึกษาไทยยังคงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญของการสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Framework) เนื่องจาก การเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษาจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ปัญหาสำคัญที่พบก็คือ ความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการกำลังคน (demand for labor) และการผลิตกำลังคน (supply of labor) ของประเทศผ่านระบบการศึกษา รวมไปถึง ปัญหาคุณภาพแรงงาน ดังนั้นจึงควรที่จะ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่จัดการอบรมการศึกษาในระดับ อาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา ได้มีบทบาทร่วมกับภาคเอกชนมากและมีความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในสาขาที่ขาดแคลนเช่น สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น
2. นักศึกษาควรจะได้รับ การสนับสนุนให้เรียนในลักษณะของสหสาขาวิชา (multi-disciplinary approach) มากขึ้นเพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้เชิงกว้างในการศึกษาสาขาต่าง ๆ ซึ่งมีผลอย่างมากในการทำให้ นักศึกษาได้รู้จักในการเชื่อมโยงความรู้จากสาขาต่าง ๆ และสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ได้มากยิ่งขึ้น
3. สนับสนุนอย่างจริงจังเพื่อให้มีการร่วมมือกันทางวิชาการ และวิจัยมากยิ่งขึ้นระหว่างภาค การศึกษากับภาคเอกชน (industry-university linkage) โดยสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนกัน ระหว่างผู้บริหารระดับสูงของภาคเอกชนกับสถาบันการศึกษา
4. กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ตรง (Cooperative Education) เป็นข้อกำหนดที่สำคัญในการ สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา สำหรับในประเทศไทยนั้นมีเพียงหลักสูตรบาง

หลักสูตรเท่านั้นที่กำหนดให้นักศึกษาได้มีการฝึกประสบการณ์ตรงในวิชาชีพของตน และยังมีหลักสูตรอีกจำนวนมากมายที่ตั้งแต่เรียนในระดับชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย ไปจนสำเร็จการศึกษานั้น นักศึกษาไม่ได้มีโอกาสในการศึกษาดูงานและฝึกงานที่จริงจัง

ดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่นโยบายทางการศึกษาจะต้อง สนับสนุนในด้านการศึกษาตลอดชีวิตของประชาชนไทยโดยไม่ให้อยู่ในระบบของการจัดการศึกษาตามปกติเท่านั้น โดยควรออกมาตรการจูงใจในการที่ให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญของการลงทุนฝึกอบรมแรงงาน โดยภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นผู้อบรม หรือสามารถพัฒนาเครื่องมือในการอบรมได้ โดยจากผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมที่มีความจำเป็นมากสำหรับภาคอุตสาหกรรมไทยก็คือ การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ การฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะทางด้านการปรับตัว ภาวะผู้นำ การเข้าสังคม และการทำงานเป็นทีมเองก็ยังคงเป็นทักษะสำคัญที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

นอกจากการพัฒนาทักษะเฉพาะในการทำงานแล้ว การศึกษาและการฝึกอบรมควรเน้นพัฒนาทักษะทั่วไปอย่างทักษะทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศรวมถึงทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเป็นสำคัญ โดยสามารถทำการพัฒนาได้ 2 ระดับ โดยในระดับที่ 1 สถาบันการศึกษาควรทำหน้าที่ในการเน้นการพัฒนาทางด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีและสารสนเทศในระดับทักษะทั่วไปที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในขณะที่การพัฒนาระดับที่ 2 ควรเกิดจากการฝึกอบรมในสถานประกอบการ (หรือสร้างความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา) ในการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีและสารสนเทศในระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติในโรงงานได้ โดยทักษะที่ถูกพัฒนาในขั้นที่สองดังกล่าวนี้จะขึ้นอยู่กับความต้องการในแต่ละสถานประกอบการ

นอกจากนี้ โครงสร้างการฝึกอบรมยังสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพโครงสร้างที่แตกต่างกันในแต่ละบริษัทหรือแตกต่างกันในแต่ละอุตสาหกรรมการผลิต ทั้งนี้งานศึกษาของ International Labor Organization (2008) ได้ระบุถึงแนวทางในการจัดฝึกอบรมในรูปแบบของบริษัทที่แตกต่างกัน โดยจำแนกประเภทของบริษัทไว้ 3 ประเภทได้แก่

1. บริษัทที่อยู่ภายใต้ระบบห่วงโซ่มูลค่า (Global-Value Chain Firms) ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของวงจรการผลิตของโลก โดยอาจทำหน้าที่เป็น Supplier เป็นผู้ผลิตหลัก (Lead Firm) หรือเป็นบริษัทจัดจำหน่ายก็ได้
2. บริษัทที่มีศักยภาพสูง (High Performance Firm) ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ เป็นผู้นำในตลาด มีการสร้างนวัตกรรมและมีการลงทุนในระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Firm) ที่ต้องประสบการแข่งขันสูงในตลาด ขาดแคลนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในบางครั้ง และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากนัก

ทั้งนี้ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ควรที่จะสามารถระบุได้ว่า บริษัทของตนจัดอยู่ในประเภทไหน เพราะแต่ละประเภทจะมีรูปแบบของการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานที่แตกต่างกัน

ในส่วนของบริษัทที่อยู่ภายใต้ระบบห่วงโซ่มูลค่า (Global-Value Chain Firms) โดยทั่วไปแล้ว แรงงานในบริษัทประเภทนี้จะต้องการทักษะทั้งทางด้านภาษา การติดต่อสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมเป็นสำคัญ ทักษะดังกล่าวจะเป็นต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการการผลิต (Production Management) และสามารถปรับปรุงสายการผลิตข้ามเครือข่ายไปยังบริษัท Supplier อื่นๆ ได้ ดังนั้นรูปแบบการฝึกอบรมจึงควรให้บริษัทที่เป็นผู้นำในระบบการผลิตทั้งหมด (Lead Firms) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการฝึกอบรมเพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทที่เป็น Suppliers อื่นๆ จะสามารถพัฒนาทักษะแรงงานได้ตรงกับความต้องการ โดยบริษัทที่เป็นผู้นำนั้นสามารถทำหน้าที่เป็นผู้ประสาน (Coordinator) เพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทอื่นๆ ในเครือข่ายจะเข้าใจถึงมาตรฐานของสินค้าและสามารถฝึกฝนแรงงานได้ตรงตามความต้องการ ตั้งแต่ทักษะทางด้านเทคนิค (Technical หรือ Hard Skill) ไปจนถึงทักษะทั่วไป (General หรือ Soft Skill) โครงสร้างการฝึกอบรมในลักษณะนี้ไม่เฉพาะจะเป็นประโยชน์กับบริษัทที่เป็นผู้นำในการรักษามาตรฐานสินค้าของตนเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์กับบริษัทขนาดเล็กที่เป็น Supplier และมีความสามารถพอในการจัดการฝึกอบรมเองให้สามารถใช้ประโยชน์จากรูปแบบการฝึกอบรมที่บริษัทที่เป็นผู้นำได้ตั้งกรอบมาตรฐานไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของบริษัทที่มีศักยภาพสูง (High Performance Firm) เองก็มักจะให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานอยู่แล้ว โดยบริษัทเหล่านี้มักจะมีแผนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะแรงงานเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญของบริษัท ดังนั้นรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมจึงควรเริ่มจากการเปิดโอกาสให้พนักงานได้เกิดการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน (Job Rotation) เพื่อที่จะสร้างโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้ควรสร้างรูปแบบการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ระหว่างพนักงานในองค์กร โดยกำหนดให้พนักงานจะมีส่วนร่วมในความสำเร็จขององค์กร เช่น การให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางขององค์กร ซึ่งรูปแบบการพัฒนาในลักษณะนี้จะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ระหว่างกัน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภาพโดยรวมขององค์กร

ในส่วนของ บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมที่ต้องประสบการแข่งขันสูงในตลาด ขาดแคลนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในบางครั้ง และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากนักนั้น รูปแบบการฝึกอบรมควรที่จะมีการร่วมกันบริหารจากหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็น การฝึกอบรมนอกเวลา งาน ที่ต้องการความร่วมมือกันระหว่างบริษัทกับครัวเรือน การร่วมกันออกค่าใช้จ่ายระหว่างบริษัทและผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นต้น โดยภาครัฐเองก็ควรต้องเข้ามา มีบทบาทค่อนข้างมากสำหรับในกรณีของบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมนี้ ไม่ว่าจะเป็น การให้เงินสนับสนุน การจัดตั้งกองทุนการพัฒนาทักษะ (Skill Development Fund) การกำหนดมาตรการทางอ้อม เช่น การลดหย่อนภาษี การสร้างระบบการฝึกอบรม

ในชุมชน หรือสร้างหลักสูตรเฉพาะในแต่ละชุมชน หรือการเป็นผู้ให้การอบรมเอง ผ่านศูนย์ฝึกอบรม ซึ่ง มาตรการดังกล่าวนี้มีการทำอย่างต่อเนื่องแล้วในกรณีของประเทศไทย ถึงแม้ว่าแรงงานในภาคธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมจะได้รับการพัฒนาทักษะแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมนี้จะมีผลผลิตภาพที่สูงขึ้นเสมอไป ทั้งนี้ผลประกอบการของธุรกิจประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัย ภายนอกอื่นๆ ด้วย

อย่างไรก็ดี ระบบการพัฒนาทุนมนุษย์ในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นระบบในโรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือ การอบรมเรียนรู้ในบริษัท นั้นยังคงมีระดับของความเหลื่อมล้ำ (Inequality) สูง ครอบครัวที่มีฐานะจะมี โอกาสมากกว่าในการส่งเสียลูกให้ได้เรียนในโรงเรียนหรือในระดับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง บริษัทที่มี ขนาดใหญ่เองก็จะสามารถจัดการฝึกอบรมแก่พนักงานได้มากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้ นโยบาย ทางด้านทุนมนุษย์จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำในด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ ดังกล่าว

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การศึกษาและการฝึกอบรมมีบทบาทอย่างมากในการขยายตัวทางเศรษฐกิจทั้งใน ด้านปริมาณการศึกษาและด้านคุณภาพการศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านคุณภาพการศึกษามีผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจมากกว่าปริมาณการศึกษา นโยบายที่ มุ่งเน้นเพียงแค่ให้เด็กเข้าเรียน โดยไม่ใส่ใจคุณภาพการศึกษาไม่สามารถทำให้เศรษฐกิจของประเทศ เจริญเติบโตได้เท่าที่ควร และหากประเทศไทยต้องการผลักดันเศรษฐกิจของประเทศโดยให้นวัตกรรม เป็นแรงขับเคลื่อนชนิดต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โครงสร้างพื้นฐานทางทรัพยากรมนุษย์มี ความสำคัญอย่างมากในการมีส่วนขับเคลื่อนดังกล่าว ซึ่งจะขับเคลื่อนไปได้อย่างไรนั้นก็มาจากความคิด สร้างสรรค์ของมนุษย์ที่ถือเป็นตัวกำหนดของการคิดค้น การพัฒนา และนวัตกรรมทั้งหมด

# ส่วนที่ 1

## การศึกษาและตลาดแรงงาน

## บทที่ 1

# การเชื่อมโยงการศึกษาไปสู่ตลาดแรงงาน: บทนำและกรอบแนวคิด

---

ในอดีตที่ผ่านมา ระบบเศรษฐกิจไทยได้กำหนดรูปแบบการพัฒนาประเทศโดยให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจากการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตที่มีราคาถูก (Factor-Driven Economy) และใช้การลงทุนจากภาคเอกชนเพื่อจ้างแรงงานราคาถูกเหล่านั้น (Investment Driven Economy) ในการขับเคลื่อนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นสำคัญ การขับเคลื่อนในลักษณะนี้ได้ทำให้ประเทศไทยประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งจากการยกฐานะทางเศรษฐกิจจากประเทศที่ยากจนมาเป็นประเทศกำลังพัฒนา โดยสังเกตได้จากการที่ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนต่อรายได้ประชาชาติที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.7 ในปี พ.ศ.2513 เป็นร้อยละ 32.5 ในปี พ.ศ.2539 และสัดส่วนของการลงทุนในภาคเอกชนที่เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 30 ต่อรายได้ประชาชาติในปี พ.ศ.2523 เป็นร้อยละ 45 ในปี พ.ศ. 2539

จนกระทั่ง หลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 อันส่งผลทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับลดค่าเงินบาท และเกิดการปรับเปลี่ยนอุปสงค์รวม (Aggregate Demand) จากโครงสร้างเศรษฐกิจที่ถูกขับเคลื่อนจากการลงทุนในภาคเอกชนเป็นโครงสร้างเศรษฐกิจที่พึ่งพาการส่งออก (Export-Led Growth Economy) เป็นสำคัญ ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมจำเป็นต้องปรับโครงสร้างการผลิตที่จำเป็นต้องพึ่งพาดตลาดการส่งออกเป็นสำคัญ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่การส่งออกมีบทบาทเป็นอย่างมากต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทย

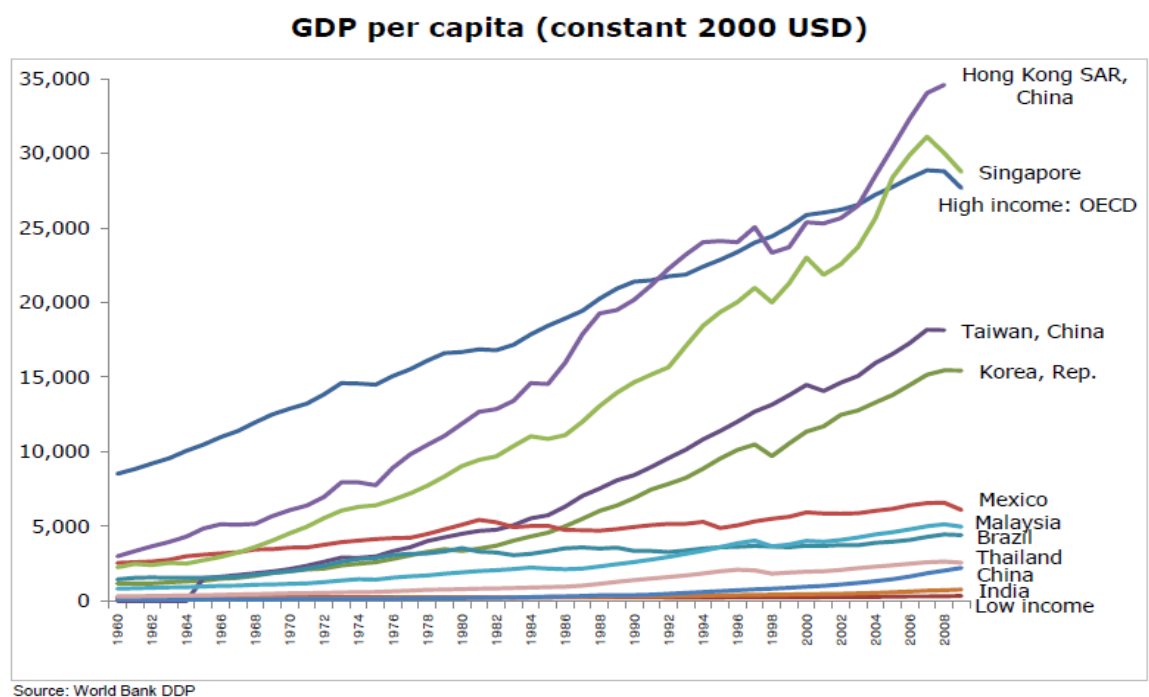
อย่างไรก็ดี การพึ่งพาดตลาดโลกโดยการส่งออกสินค้ายังคงสร้างความเจริญเติบโตในภาคอุตสาหกรรมได้ดีในระดับหนึ่ง แต่ไม่ได้มากเหมือนแต่ก่อนที่จะเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ โดยสังเกตได้จากสัดส่วนของภาคอุตสาหกรรมต่อรายได้ประชาชาติที่ยังคงที่อยู่ประมาณร้อยละ 36-37 ในระหว่างปี พ.ศ.2543-2552

นอกจากยังไม่สามารถสร้างระดับการเจริญเติบโตได้มากเท่าที่ควรแล้ว การพึ่งพาดตลาดการส่งออกในภาคอุตสาหกรรมยังส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองกับการผลิต และส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการที่แรงงาน อันเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ของประเทศ จะต้องถูกกดค่าจ้างเพื่อที่ภาคเอกชนและนายจ้างจะยังคงสามารถรักษาสถานะทางการแข่งขันของตัวเองได้ในตลาดโลกจากต้นทุนค่าจ้างราคาถูก

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยพึ่งพาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าวส่งผลทำให้ประเทศไทยต้องตกอยู่ในกับดักรายได้ปานกลาง (Middle-Income Trap) ซึ่งก็คือ สภาพของประเทศกำลังพัฒนาที่เริ่มถดถอยจากความยากจน สร้างรายได้จากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการส่งออก จนทำให้ประชาชนในประเทศมีความกินดีอยู่ดีในระดับหนึ่ง แต่กลับไม่สามารถพัฒนาตัวเองไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วที่มีฐานะร่ำรวย (High Income Countries) ได้ เหตุเพราะประเทศมักยึดติดกับรูปแบบการพัฒนาแบบเดิมๆ ที่เคยประสบความสำเร็จ อย่างการพึ่งพาการผลิตที่ใช้แรงงานราคาถูก และไม่สามารถสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตที่สามารถนำมาเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้ ในขณะที่ตัวประเทศเหล่านี้ก็ต้องเผชิญกับแรงกดดันจากด้านล่าง เพราะประเทศกำลังพัฒนาหน้าใหม่ๆ ล้วนเกิดขึ้นและเป็นคู่แข่งในตลาดโลก แถมยังมีค่าแรงที่ถูกลงกว่า ซึ่งจะมาแย่งฐานการผลิต

ดังแสดงได้จากรูปที่ 1.1 ที่จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 เป็นต้นมา รายได้ต่อหัวของประเทศไทยไม่สามารถที่จะหลุดกรอบของรายได้ขนาดกลางออกมาได้ เมื่อเปรียบเทียบกับบางประเทศในภูมิภาค เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์ และฮ่องกง ที่ต่างสามารถหลุดกรอบรายได้จากประเทศที่มีรายได้ขนาดกลางมาเป็นประเทศที่มีรายได้ขนาดสูง (High-Income Country) ได้

รูปที่ 1.1 รายได้ประชาชาติต่อหัวของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1960-2009 (เหรียญสหรัฐต่อปีต่อคน)



จากผลการศึกษาของธนาคารโลกร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (World Bank, 2008) พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงเวลาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน (ประมาณร้อยละ 6 ต่อปี ระหว่างปี พ.ศ. 2520 – 2547 (ค.ศ. 1977-2004) เกิดขึ้นจากการจ้าง

งานประมาณร้อยละ 1.8 (จากร้อยละ 6) และการลงทุนในเครื่องจักรประมาณร้อยละ 3.1 (จากร้อยละ 6) เป็นสำคัญ ในขณะที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมอันที่อยู่ในรูปแบบของผลิตภาพโดยรวม (หรือที่เรียกว่า Total Factor Productivity หรือ TFP) ส่งผลเพียงแค่อ้อยละ 1 (จากร้อยละ 6) ของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเท่านั้น

เช่นเดียวกับงานศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ช่วงปี ค.ศ. 1980 - 1996 การเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยที่เฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 8 ต่อปีนั้น เป็นผลมาจาก Total Factor Productivity (TFP) ประมาณร้อยละ 2.3 ต่อปี หรือคิดเป็นเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 28.3 ของรายได้ประชาชาติเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่า TFP ของประเทศที่พัฒนาแล้วที่อยู่ระหว่าง ร้อยละ 46 - 71 ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยการผลิตแรงงานและทุน (รวมเรียกว่า Partial Productivity) ร้อยละ 0.9 (จากร้อยละ 8) และร้อยละ 4.8 (จากร้อยละ 8) ตามลำดับ โดยสาขาที่มีการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีสูงสุดกลับเป็นภาคเกษตรกรรม โดยพบว่า อัตราการเจริญเติบโตประมาณร้อยละ 3.8 ต่อปีในภาคเกษตรนั้น ถูกขับเคลื่อนจากเทคโนโลยีถึงร้อยละ 1.6 หรือคิดเป็นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 42.1 ของผลผลิตภาคเกษตรกรรม (ตาราง 1.1)

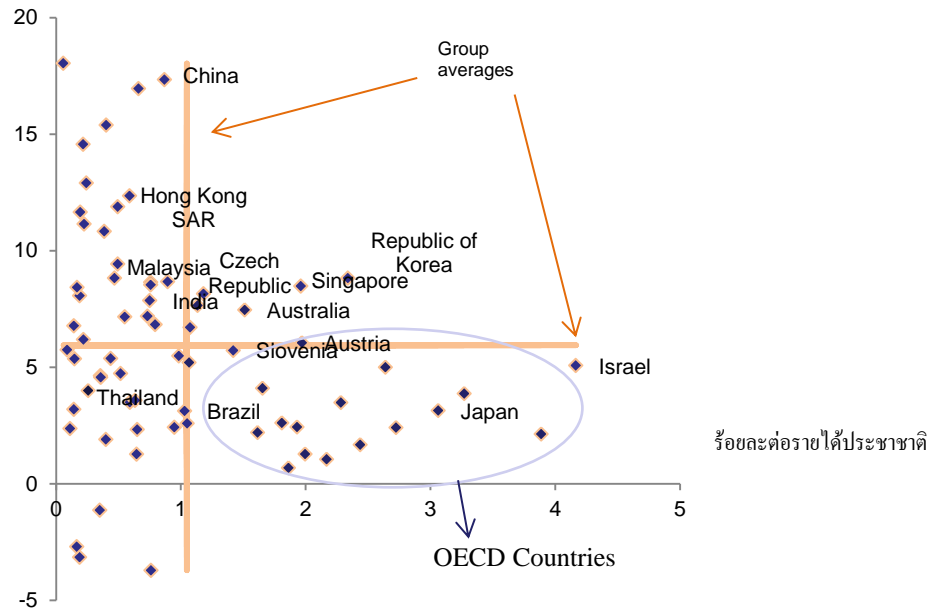
ตาราง 1.1 ผลิตภาพปัจจัยรวม (TFP) ของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ.1980-1996

สาขา	GDP ที่ราคาปี 1998	จากแรงงาน Labor Contribution	จากทุน Capital Contribution	ผลิตภาพรวม TFP
เกษตรกรรม	3.8	-0.1	2.3	1.6
ไม่ใช่เกษตรกรรม	8.8	2.5	5.5	0.8
อุตสาหกรรม	10.2	2.3	6.8	1.1
<b>รวม</b>	<b>8.0</b>	<b>0.9</b>	<b>4.8</b>	<b>2.3</b>
เกษตรกรรม	100.0	-2.6	60.5	42.1
ไม่ใช่เกษตรกรรม	100.0	28.4	62.5	9.1
อุตสาหกรรม	100.0	22.5	66.7	10.8
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>11.3</b>	<b>60.0</b>	<b>28.8</b>

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมชาติ

รูปที่ 1.2 สัดส่วนการลงทุนในนวัตกรรมต่อรายได้ประชาชาติและอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย

อัตราการเจริญเติบโต



ตัวเลขการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่ใช้นวัตกรรมน้อยนี้ได้สะท้อนออกมาในรูปแบบของสัดส่วนการใช้จ่ายในการลงทุนในนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยจากรูปที่ 1.2 ข้างต้นจะเห็นได้ว่า สัดส่วนของการใช้จ่ายในด้านนวัตกรรมต่อรายได้ประชาชาติของไทยมีอัตราส่วนเพียงแค่ร้อยละ 0.23 เท่านั้น ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกที่มีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1 และต่ำกว่าประเทศที่มีระดับการพัฒนาสูงอย่าง ญี่ปุ่น ไต้หวัน หรือเกาหลีที่มีการลงทุนในนวัตกรรมสูงถึงร้อยละ 3-4 ของรายได้ประชาชาติซึ่งสะท้อนได้ว่าประเทศไทยอยู่ในกลุ่มของประเทศล้าหลัง (Lagged Behind Country) ในด้านการลงทุนในนวัตกรรม

งานศึกษาจำนวนมากได้ระบุว่า การลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital Investment) ผ่านระบบการศึกษาและการฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการทำหน้าที่เป็นผู้สร้างแรงงานที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ ไม่เฉพาะเพียงสำหรับการใช้เป็นปัจจัยการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว แต่แรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพสูงยังสามารถนำความคิดนั้นไปต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และสามารถใช้นวัตกรรมใหม่ๆ นั้นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทั่วไป การพัฒนาทุนมนุษย์จะให้ความสำคัญต่อการสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) อันหมายถึง การจัดกระบวนการทางการศึกษา เพื่อให้คนได้มีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในรูปแบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non - Formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่

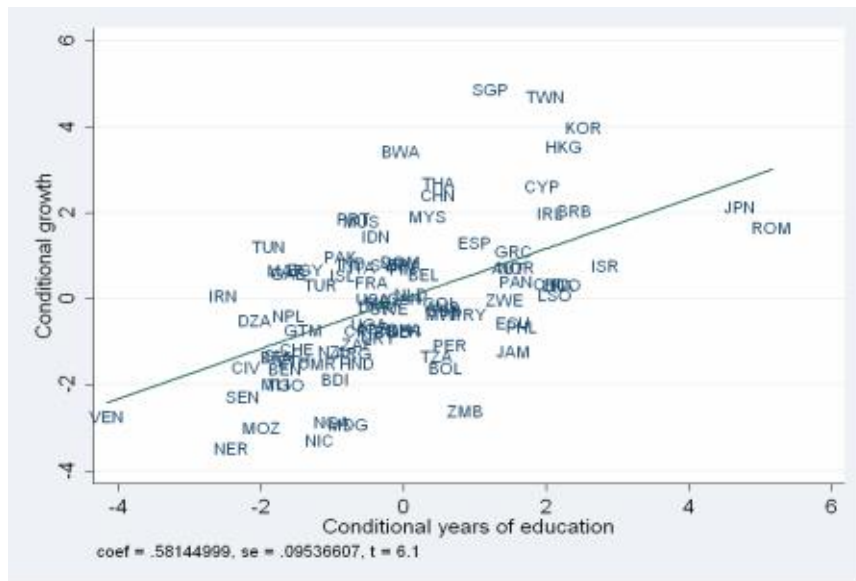
จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self - Directed Learning) มุ่งพัฒนาบุคคลให้สามารถพัฒนาตนเอง และปรับตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมการเมืองและเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ ระบบการศึกษาที่ดีจะมีบทบาทต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศในระยะยาวผ่านกลไกหลัก 3 ประการได้แก่

1. การศึกษา/การฝึกอบรม ช่วยให้แรงงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยแรงงานที่มีประสิทธิภาพจะเพิ่มปริมาณผลผลิตของประเทศ
2. การศึกษา/การฝึกอบรม เพิ่มขีดความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้การผลิตได้ผลดีขึ้น และ
3. การศึกษา/การฝึกอบรม เพิ่มความเข้าใจและทักษะการเรียนรู้ ทำให้ข้อมูลข่าวสารตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่คิดค้นขึ้น สามารถแพร่หลายได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มมากขึ้น

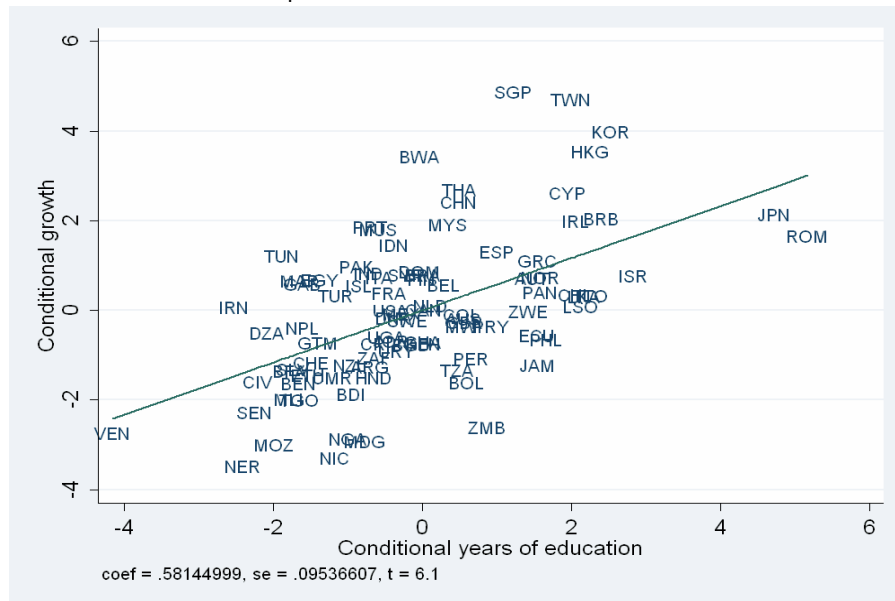
มีหลักฐานยืนยันว่าการศึกษาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งในด้านปริมาณการศึกษา (Quantity of Education) และด้านคุณภาพการศึกษา (Quality of Education) โดยในด้านปริมาณการศึกษาพบว่า ประเทศที่ประชากรมีปีการศึกษาเฉลี่ยในระดับสูงส่วนใหญ่จะมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงด้วยเช่นกันซึ่งพบได้ในประเทศที่พัฒนาแล้วทั่วไปจากการศึกษาของ Hanushek and Woessmann (2008) ได้แสดงว่าคุณภาพการศึกษาจากการเรียนในห้องเรียนมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจมากกว่าปริมาณการศึกษา โดยนโยบายที่มุ่งเน้นเพียงแค่ว่าให้เด็กเข้าเรียนโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพการศึกษาไม่สามารถทำให้เศรษฐกิจของประเทศเจริญเติบโตได้เท่าที่ควร (รูปที่ 2.1)

รูปที่ 1.3 จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



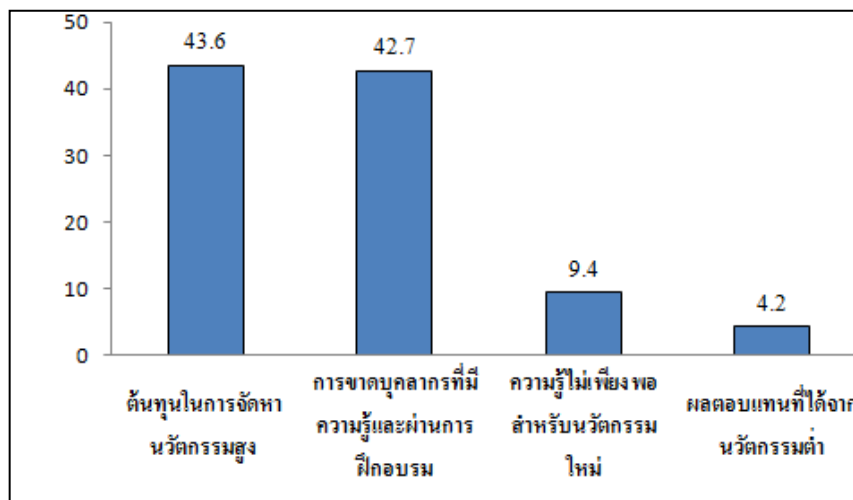
ที่มา: Hanushek and Wossmann, 2008

รูปที่ 1.4 คะแนนสอบมาตรฐาน (คุณภาพของการศึกษา) กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



ที่มา: Hanushek and Wossmann, 2008

รูปที่ 1.5 สาเหตุของการที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ต้องการลงทุนในการสร้างนวัตกรรม



ที่มา: World Bank (2008)

อย่างไรก็ดี World Bank (2008) ได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุหลักถึงสาเหตุว่าเพราะเหตุใดประเทศไทยถึง มีระดับของการลงทุนในนวัตกรรมที่ต่ำมาก งานศึกษาดังกล่าวได้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจการลงทุนใน ภาคเอกชน (Private Investment Climate Survey หรือ PICS) และพบว่า สาเหตุของการที่ ภาคอุตสาหกรรมไม่ต้องการลงทุนในการสร้างนวัตกรรมส่วนใหญ่เกิดจาก ต้นทุนในการสร้างนวัตกรรม ที่สูง (ร้อยละ 43.6) และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ (ร้อยละ 42.7) ในขณะที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เองก็มีความรู้กับงานนวัตกรรมที่ตัวเองต้องการสร้างและเห็นว่างานนวัตกรรมที่สร้างนั้นจะได้ ผลตอบแทนสูงกลับมาซึ่งผลที่ได้นี้สะท้อนถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาทักษะของแรงงานไทยอัน จะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการลงทุนในนวัตกรรมของประเทศ

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง การเชื่อมโยงของการศึกษาในระดับวิชาชีพ อันได้แก่ อุดมศึกษา และการสร้างทักษะเรียนรู้ในระหว่างการทำงาน (On the Job Training) โดยวิเคราะห์ถึง สถานการณ์ของการผลิตบัณฑิตของภาคอุดมศึกษา (Higher Education) โดยเฉพาะปัญหาความไม่ สอดคล้องของบัณฑิตไปสู่ตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) รวมไปถึงการวิเคราะห์ถึง สถานการณ์ของความจำเป็นในการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในที่ทำงาน โดยรายงานจะแบ่งการวิเคราะห์ ออกเป็นสองด้านได้แก่

- 1) ด้านอุปทานแรงงาน (Labor Supply) โดยวิเคราะห์ถึงรูปแบบการผลิตบุคลากรใน สาขาอาชีพจากมหาวิทยาลัยต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และวิเคราะห์ถึง ความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องของทักษะที่ผลิตขึ้นมากับความ ต้องการในตลาดแรงงาน โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจกำลัง แรงงาน (Labor Force Survey) เป็นสำคัญ

- 2) ด้านอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์การพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กรของภาคเอกชนไทย รวมไปถึงผลกระทบต่อชนชั้นและความคุ้มค่าที่ภาคเอกชนได้รับการจ้างแรงงานที่มีการศึกษาและจากการฝึกอบรมดังกล่าว โดยในส่วนี้จะใช้ข้อมูล การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey) หรือข้อมูล PICS ที่สำรวจโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์)

งานศึกษานี้จะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน และจำแนกเป็น 8 บท โดยในส่วนแรกซึ่งประกอบด้วยบทที่ 1 และ 2 จะอธิบายถึงภาพรวมของการศึกษาและโครงสร้างการศึกษาและการจ้างงานของประเทศไทย โดยวิเคราะห์จากข้อมูลดิบ (Raw Data) ของการสำรวจกำลังแรงงาน (Labor Force Survey) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อที่จะได้เห็นภาพการจ้างงานและการทำงานของทั้ง ๑๒ ค่ายลงลึกมาสู่ระดับอุตสาหกรรมการผลิตย่อย

ในส่วนที่ 2 จะเป็นการวิเคราะห์ทางด้านอุปทาน (Supply Side) โดยจะครอบคลุมเนื้อหาบทที่ 3-4 การศึกษาในส่วนนี้จะเน้นถึงความไม่สอดคล้องของการศึกษากับตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) โดยในบทที่ 3 จะเป็นการวิเคราะห์สถานะของความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นของทักษะแรงงานในตลาดแรงงานของไทย โดยจำแนกวิเคราะห์ทั้งความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง (Vertical Mismatch) และความไม่สอดคล้องในแนวนอน (Horizontal Mismatch) โดยใช้ข้อมูลดิบจากการสำรวจภาวะการทำงาน (Labor Force Survey) ปี พ.ศ.2551 มาใช้ในการวิเคราะห์ ในขณะที่บทที่ 4 จะเป็นการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการประเมินถึงความน่าจำเป็นของการเกิดความไม่สอดคล้องทั้งสองแบบดังกล่าว และในบทที่ 5 จะเป็นการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อประเมินผลกระทบต่อเนื่องของความไม่สอดคล้องทั้งในแนวตั้งและแนวนอนต่อตลาดแรงงาน ไม่ว่าจะเป็ผลกระทบต่อค่าจ้าง ผลกระทบต่อโอกาสในการทำงาน และโอกาสในการเปลี่ยนงานหรือหางานใหม่

ในส่วนที่ 3 จะเป็นการวิเคราะห์ทางด้านอุปสงค์ (Supply Side) โดยจะครอบคลุมเนื้อหาบทที่ 6-7 โดยจะใช้ข้อมูลการสำรวจรายบริษัท (Firm-Level Survey) ที่มีชื่อว่า “การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey หรือข้อมูล PICS) เพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทของภาคธุรกิจในการได้รับประโยชน์จากแรงงาน โดยการสำรวจนี้เป็นการสำรวจรายบริษัทที่ได้ดำเนินการโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์) โดยเป็นการสำรวจ ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน ค.ศ.2007 (PICS 2007) จำนวน 1,043 บริษัท มาใช้วิเคราะห์เป็นสำคัญ ในบทที่ 5 อธิบายถึงสถานการณ์ของทุนมนุษย์ที่ถูกจ้างในองค์กรภาคอุตสาหกรรมไทย ในขณะที่บทที่ 6 จะเป็นการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อประมาณการถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาทุนมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรมไทยอย่างเช่น การฝึกอบรมทักษะแรงงานภายในองค์กร โดยจำแนกวิเคราะห์ผลกระทบจากคุณลักษณะของบริษัทที่แตกต่างกัน ใน

บทที่ 7 จะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเปรียบเทียบกับผลได้ (Cost Benefit Analysis) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ ทั้งทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรมโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ

ในท้ายที่สุดในส่วนที่ 4 หรือบทที่ 8 จะเป็นการสรุปข้อค้นพบตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย พร้อมกับ การนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทางการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษาในระดับวิชาชีพ การเพิ่ม ทักษะ และลดความไม่สอดคล้องทางการศึกษาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังนำเสนอรูปแบบการศึกษาเพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต อันเป็นยุทธศาสตร์สำคัญสำหรับการพัฒนาทุนมนุษย์ของประเทศอันสอดคล้องต่อการ พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไป

## บทที่ 2

### การศึกษาวิชาชีพและจ้างงานของภาคอุตสาหกรรมไทย

---

การศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงงานที่มีคุณภาพออกไปสู่ตลาดแรงงาน โดยเฉพาะการสร้างทักษะในการทำงาน ตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์การศึกษา (Economics of Education) ถ้าวิเคราะห์เฉพาะแต่การศึกษาในระบบ (Formal Education) จะเห็นได้ว่า คุณภาพของการศึกษา (Quality of Education) และปริมาณการศึกษา (Quantity of Education) ของประชาชนแต่ละคน จะขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งทางด้านอุปสงค์ (Demand Side) และอุปทาน (Supply Side) โดยปัจจัยทางด้านอุปสงค์ได้แก่ (รูปที่ 2.1)

1. ปัจจัยทางคุณลักษณะของด้านเด็กนักเรียนและครอบครัว (Child and Family Characteristics) เช่น ฐานะของครอบครัว วัฒนธรรมของครอบครัว และ ความสนใจในการศึกษาของนักเรียน/ผู้ปกครอง เป็นต้น
2. ปัจจัยทางคุณลักษณะของสังคมและชุมชน (Community and Social Characteristics) เช่น ความห่างไกลของชุมชนจากโรงเรียน ความสนใจของชุมชนต่อการศึกษา และโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในแต่ละชุมชน ภาษาและวัฒนธรรมในชุมชน เป็นต้น

ในขณะที่ปัจจัยทางด้านอุปทาน (Supply Side) ที่กำหนดคุณภาพการศึกษาและปริมาณการศึกษาได้แก่

1. ปัจจัยทางคุณลักษณะของโรงเรียนและสถาบันการศึกษา (School Characteristics) อันได้แก่ ความพร้อมของอุปกรณ์การสอน ขนาดของห้องเรียน และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในโรงเรียน โดยโรงเรียนที่มีความพร้อมในประเด็นดังกล่าวข้างต้นจะสามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีคุณภาพมากกว่าโรงเรียนที่ขาดแคลน
2. ปัจจัยนำเข้าอื่นๆ โดยภาพรวม (Other Inputs) ไม่ว่าจะเป็น คุณภาพของครูผู้สอน คุณภาพของหลักสูตรการสอน โครงสร้างทางสถาบันของโรงเรียน (Institutional Factor) เช่น เป็นโรงเรียนในสังกัดของหน่วยงานใด เป็นต้น

ด้วยปัจจัยทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทานที่แตกต่างกันนี้จึงส่งผลทำให้ ประชาชนแต่ละคนได้รับคุณภาพการศึกษาและได้รับปริมาณการศึกษาที่แตกต่างกัน อันส่งผลทำให้คนเหล่านั้นจะได้รับผลตอบแทนในตลาดแรงงาน เช่น ค่าจ้าง โอกาสในการเลื่อนขั้นที่แตกต่างกัน รวมไปถึงยังมีทัศนคติ ระดับของ คุณธรรม และความมุ่งมั่นที่แตกต่าง ด้วยเช่นกัน

นอกจากการศึกษาในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษาระดับสูงอย่างมหาวิทยาลัยแล้ว การพัฒนาผลิตภาพแรงงาน ยังสามารถเกิดขึ้นได้จากการศึกษาเพิ่มเติมผ่านระบบการศึกษานอกโรงเรียน (Non-Formal Education) อันได้แก่ การฝึกอบรมจากการทำงาน (On-the-Job Training) และ การฝึกหัด (Apprenticeship) ในลักษณะต่างๆ ซึ่งยังคงเป็นกิจกรรมการพัฒนาทุนมนุษย์ที่สำคัญที่จะส่งผลต่อผลิตภาพแรงงาน ทั้งนี้ ประสบการณ์ในการทำงาน (Experiences) เองก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับของทักษะและผลิตภาพของแรงงานคนนั้นๆ

ประเทศไทยมีการจัดการศึกษาใน 3 รูปแบบหลัก คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาในระบบมีสองระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งจัดไม่น้อยกว่า 12 ปีก่อนระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งเป็น ประถมศึกษา 6 ปี มัธยมศึกษาตอนต้น 3 ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ปี และระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งเป็นระดับต่ำกว่าปริญญาและระดับปริญญาในช่วงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เรียนสามารถเลือกระหว่างการศึกษาสายสามัญ และการศึกษาสายอาชีพ ส่วนการศึกษาภาคบังคับของประเทศไทยนั้นครอบคลุมตั้งแต่ ระดับประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนต้น รวมเป็นเวลา 9 ปี และรัฐบาลจัดการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดยอัตราร้อยละของจำนวนนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา (ปริญญาตรีและต่ำกว่า) ในปีการศึกษา 2555 อยู่ที่ 104, 97.7, 73.2 และ 51.9 ตามลำดับ สัดส่วนจำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาอยู่ที่ 61:39 และ สัดส่วนจำนวนนักเรียนนักศึกษาในสถานศึกษารัฐบาลต่อสถานศึกษาเอกชนอยู่ที่ 81:19 โดยจากตัวเลข จะเห็นได้ว่า โอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในเชิงของปริมาณ ในขณะที่การศึกษาในระดับอาชีวศึกษา กลับมาแนวโน้มที่ลดลง

ทั้งนี้ถ้าจะเน้นระบบการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านวิชาชีพและเชื่อมต่อทักษะเหล่านั้นไปสู่การทำงาน (Education to Labor Market Linkages) จึงจำเป็นต้องเน้นใน 4 ระดับได้แก่ 1) หลักสูตรอาชีวศึกษา, 2) หลักสูตรอุดมศึกษา, 3) หลักสูตรการศึกษานอกระบบ, และ 4) การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน โดยแต่ละหลักสูตรมีความสำคัญดังนี้

หลักสูตรอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่จำแนกเป็นประเภทวิชาที่ชัดเจน มีสาขาวิชาที่หลากหลายและมีหลายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับประเภทเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย เช่น การพิมพ์ ศิลปกรรม ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ คหกรรมศาสตร์ การโรงแรมและการท่องเที่ยว เทคโนโลยีสิ่งทอ เคมีสิ่งทอ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน เทคนิคสถาปัตยกรรม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์

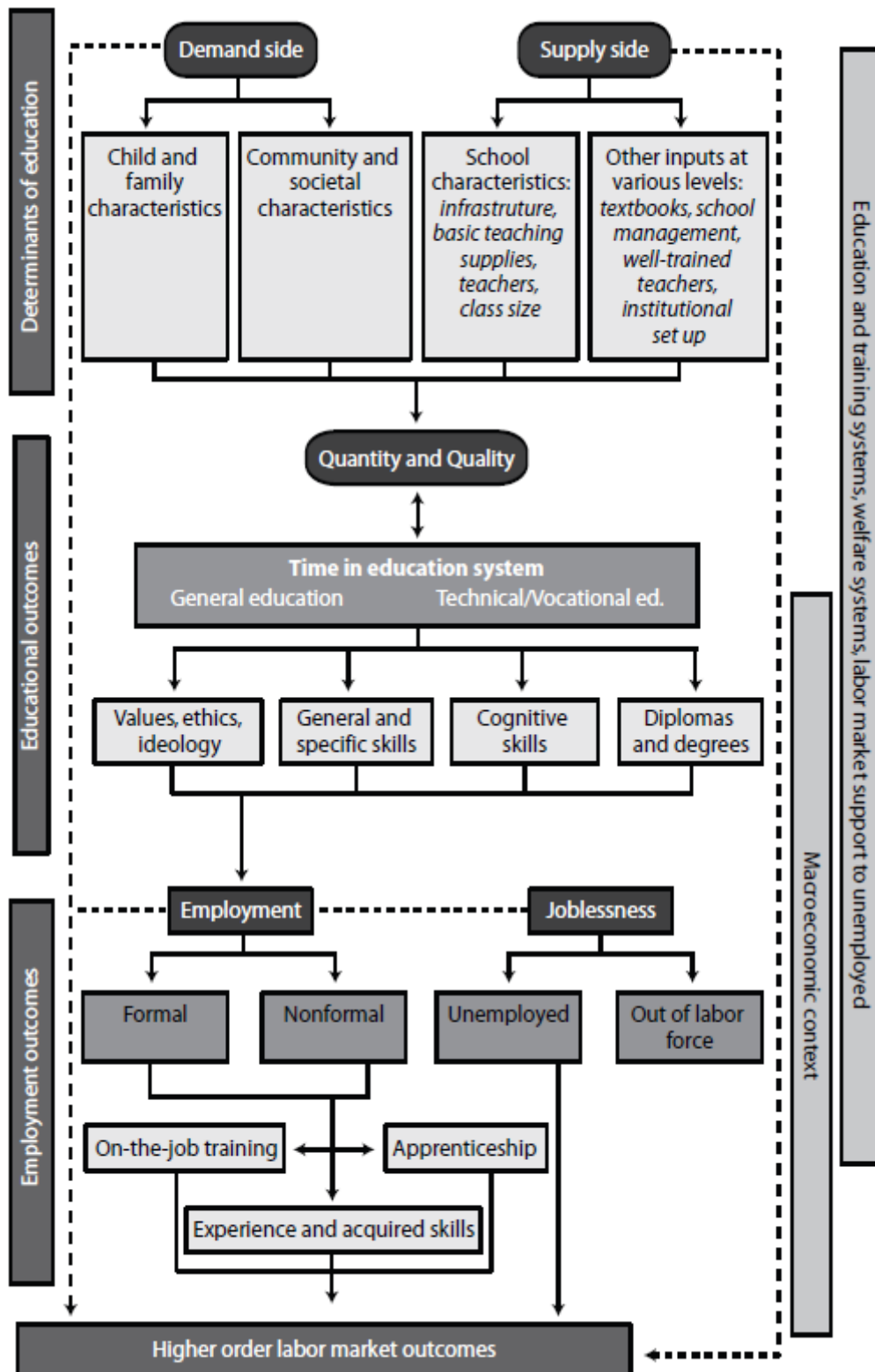
การจัดการธุรกิจค้าปลีก เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีวิชาที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เช่น วิชาทรัพย์สินทางปัญญา วิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น

หลักสูตรอุดมศึกษา หลักสูตรการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ขึ้นอยู่กับสถาบันอุดมศึกษา แต่ละแห่งในการกำหนดหลักสูตร ทำให้แต่ละสถาบันสามารถเลือกหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการของตัวสถาบันและนิสิตนักศึกษา ซึ่งในการจัดการศึกษาแบ่งเป็นคณะต่างๆ แต่ละคณะมีหลักสูตรการศึกษาจำแนกเป็นประเภท/สาขาวิชาสำหรับในการจัดการศึกษาที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มีการดำเนินการในหลายคณะและหลายสถาบันอุดมศึกษาด้วยกัน เช่น ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีคณะนิเทศศาสตร์ที่จัดการเรียนการสอนในสาขาเกี่ยวกับการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การภาพยนตร์และภาพนิ่ง คณะศิลปกรรมศาสตร์ที่จัดการศึกษาในสาขาดุริยางค์ไทย นาฏศิลป์ไทย ดุริยางค์ศิลป์ ทัศนศิลป์ การประพันธ์เพลง

หลักสูตรการศึกษานอกระบบ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) มีหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการงานและอาชีพระดับพื้นฐานระดับกึ่งฝีมือ และระดับฝีมือที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มุ่งให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยในปีการศึกษา 2551 มีผู้ลงทะเบียนเรียนการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพกับ กศน. จำนวน 680,669 คน และมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 633,581 คน

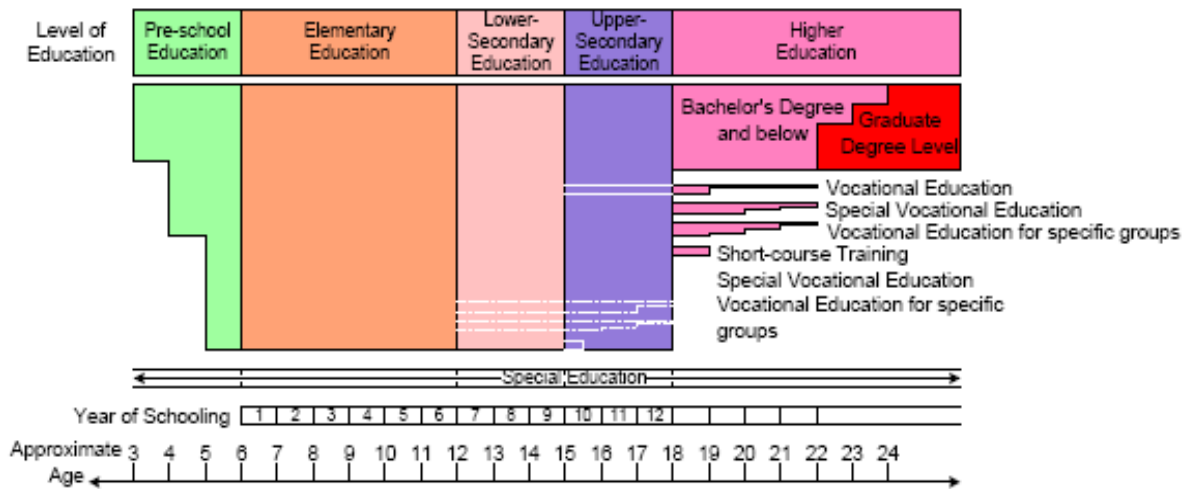
การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานมีการให้บริการพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือและพัฒนาฝีมือแรงงานให้ทันกับความต้องการของตลาด โดยให้ความสำคัญกับสาขาอาชีพที่ขาดแคลนและเป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งมีการฝึกในหลักสูตร 3 ประเภท คือ หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ หลักสูตรการฝึกอาชีพเสริม นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่แรงงานในระบบการจ้างงานหรือในสถานประกอบการของตนเอง โดยใช้มาตรการจูงใจภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.2545 ซึ่งกำหนดให้ภาคเอกชนที่ดำเนินการพัฒนาฝีมือลูกจ้างหรือส่งลูกจ้างไปฝึกอบรมภายนอกจะได้รับสิทธิประโยชน์นำค่าใช้จ่ายมาหักลดหย่อนภาษี

รูปที่ 2.1 การเชื่อมโยงการศึกษากับตลาดแรงงาน



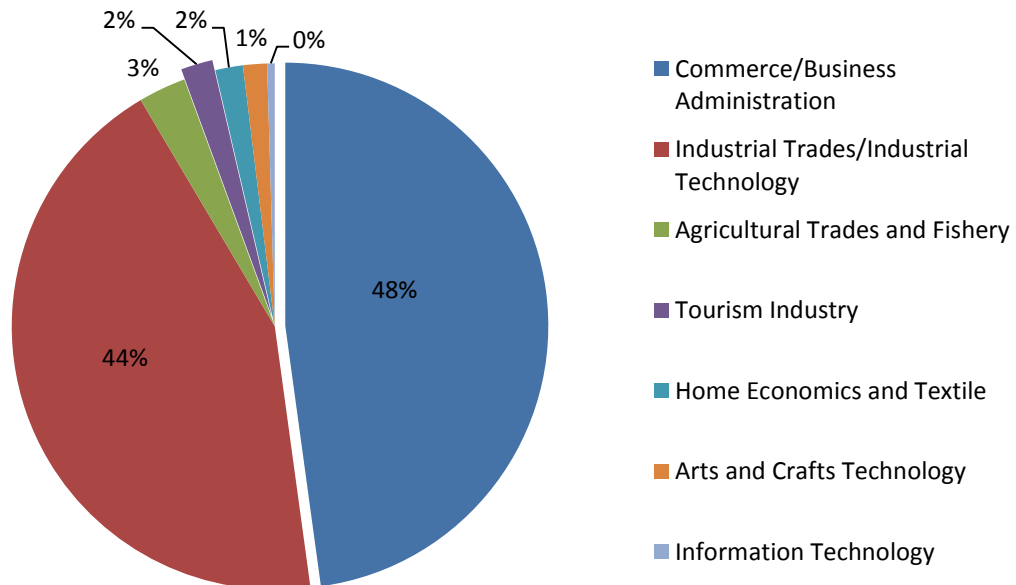
ที่มา : Fasih (2008), Figure 2.1.

รูปที่ 2.2 โครงสร้างการศึกษาของประเทศไทย



ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ

รูปที่ 2.3 สัดส่วนของนักศึกษาลงทะเบียนในแต่ละสาขาในระดับอาชีวศึกษา

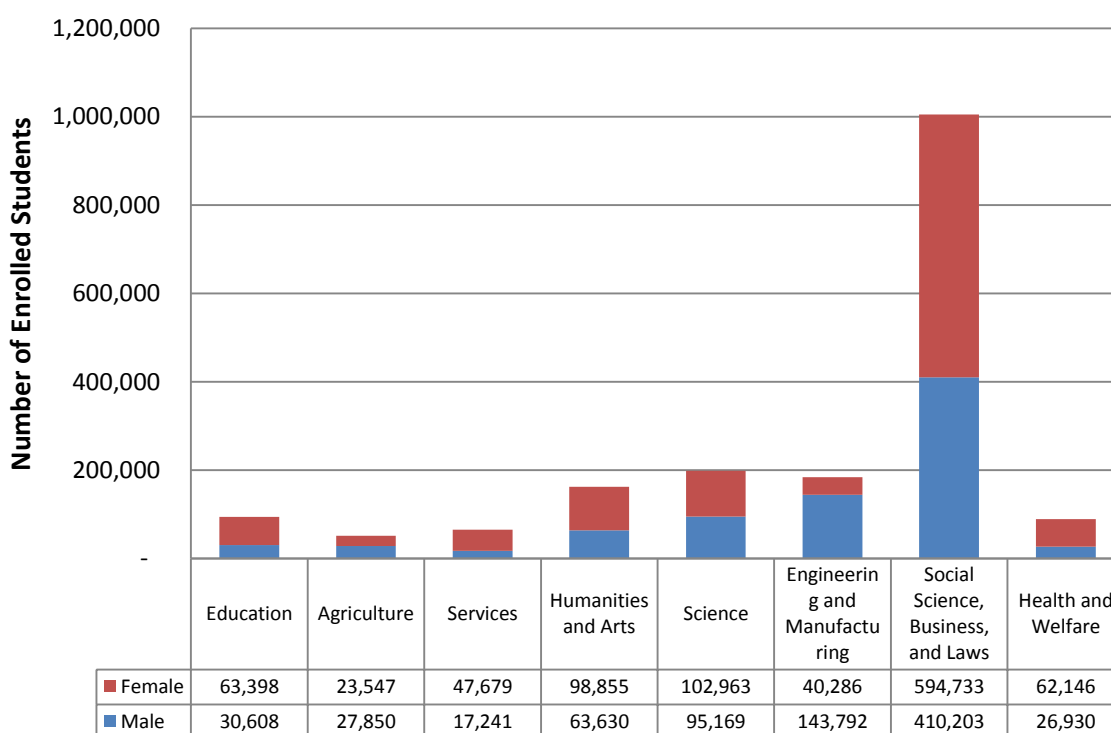


ที่มา: กระทรวงศึกษา

โดยเมื่อวิเคราะห์ถึงจำนวนนักศึกษาที่จบออกมาในแต่ละระดับแล้วจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบุคลากรที่จะตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานของประเทศ รวมถึงยังไม่สอดคล้องกับความต้องการที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยใช้นวัตกรรม

ยกตัวอย่างเช่น เมื่อวิเคราะห์จากจำนวนนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่จะ (ร้อยละ 48) จะลงทะเบียนในสาขาบริหารธุรกิจและการค้า (Commerce and Business Administration) รองลงมา (ร้อยละ 44) จะเป็นสาขาทางด้านการช่างที่พร้อมทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอีกที่เหลือจะเรียงทางด้านเกษตรกรรม (ร้อยละ 8.5) การประมง (ร้อยละ 2.9) การท่องเที่ยว (ร้อยละ 2) ตามลำดับ ในขณะที่ถ้าวิเคราะห์ในระดับอุดมศึกษาจะพบผลของความไม่สมดุลที่รุนแรงมากขึ้น โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมดได้ลงทะเบียนในสาขาสังคมศาสตร์ (Social Science) เช่นสาขาบริหารธุรกิจ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ เป็นต้น ในขณะที่สาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีสัดส่วนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในสาขานี้ค่อนข้างน้อย ซึ่งผลที่พบนี้แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตที่จบจากรั้วมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนั้นมีอุปทานส่วนเกิน (Over-Supply) ในสาขาสังคมศาสตร์ (และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) และเกิดการขาดแคลนหรือผลิตออกมาได้น้อย (Under Supply) ในสาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

รูปที่ 2.4 จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยจำแนกตามเพศและสาขา



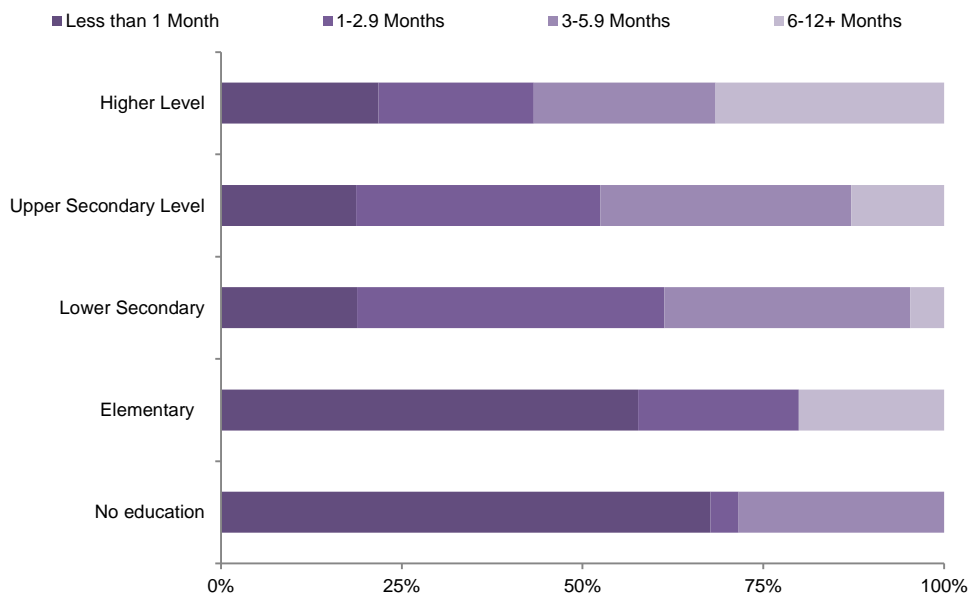
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ตาราง 2.1 อัตราร้อยละของจำนวนนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน (พ.ศ. 2543 – 2555)

ระดับการศึกษา	2543	2547	2550	2551	2552	2553	2554	2555
ทั้งหมด	74.1	80.7	83.3	83.1	81.8	80.5	80.4	81.5
ปฐมวัย/อนุบาล	74.9	74.4	73.8	74.0	74.3	76.0	76.8	77.1
ประถมศึกษา	103.1	104.2	104.5	104.8	104.0	104.3	103.5	104.0
มัธยมศึกษา	69.7	78.6	81.7	81.9	82.4	84.8	84.8	84.6
- ตอนต้น	82.7	92.5	96.4	95.6	94.9	98.0	98.4	97.7
- ตอนปลาย/อาชีวะ	57.4	63.8	67.2	68.1	69.6	71.7	72.2	73.2
อุดมศึกษา	39.0	52.9	61.1	60.5	56.2	46.2	47.2	51.9

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ

รูปที่ 2.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการหางานจำแนกตามระดับการศึกษา (ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ.2553)



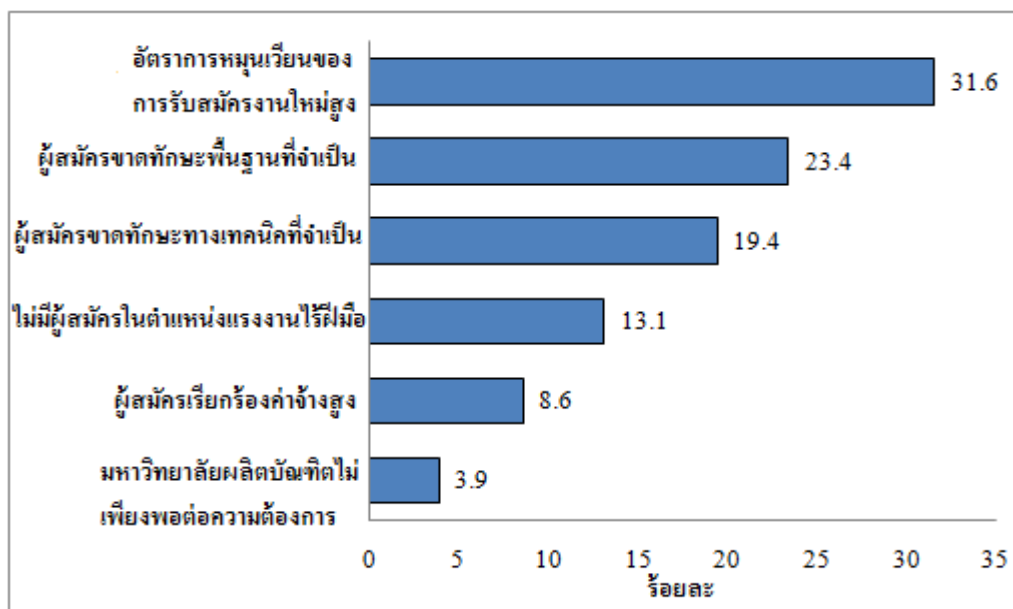
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ความไม่สอดคล้องดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ออกมาจากการที่แรงงานที่จบการศึกษาจากรั้วมหาวิทยาลัยต้องใช้เวลามากกว่า 6-12 เดือนในการหางานทำ ในขณะที่แรงงานที่ไม่ได้จบการศึกษาหรือจบเพียงชั้นประถมศึกษาใช้เวลาน้อยกว่าในการหางาน การประสพการว่างงานที่เกิดขึ้นกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับสูงนี้สะท้อนให้เห็นถึง “ความไม่สมดุล” ในเชิงปริมาณที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงาน โดยมหาวิทยาลัย/สถาบันอาชีวศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรที่ตรงตามสายที่ตลาดแรงงานต้องการ อัน

สะท้อนออกมาในลักษณะของการที่แรงงานจะต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นเพื่อหางานที่เหมาะสมกับตน (หรือเรียกว่า Frictional Unemployment)

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพในการทำงานสูงเป็นหนึ่งในอุปสรรคหลักของการลงทุนในนวัตกรรมของภาคธุรกิจไทย โดยทักษะที่ขาดแคลนมากจะเป็นทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) และทักษะเชิงเทคนิค (Technical Skill) เช่น การใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ยังเป็นปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในภาคเอกชน ในขณะที่มีผู้ประกอบการจำนวนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 3.9) ที่ระบุว่าสถาบันการศึกษาผลิตบุคลากรไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด (รูปที่ 2.6) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าถึงแม้มหาวิทยาลัยจะสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นจำนวนมากก็ตาม แต่นายจ้างก็ยังระบุว่าบัณฑิตที่ถูกผลิตออกมาจากร่วมมหาวิทยาลัยนั้นก็ยังมีทักษะที่ไม่ตรงตามความต้องการของตน ซึ่งผลที่พบนี้แสดงออกถึง “ความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน” (Mismatch) ที่เกิดขึ้น ทั้งความไม่สอดคล้องในเชิงปริมาณที่เกิดจากการผลิตบัณฑิตไม่เพียงพอในบางสาขา โดยเฉพาะในสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่นสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมไปถึงความขาดแคลนในเชิงคุณภาพในด้านทักษะของบัณฑิตที่จบจากร่วมมหาวิทยาลัยแต่กลับมาระดับทักษะที่ไม่ตรงกับความต้องการ

รูปที่ 2.6 สัดส่วนของผู้ประกอบการที่ระบุปัญหาการขาดแคลนบุคลากรโดยจำแนกตามสาเหตุต่างๆ



ที่มา World Bank (2008)

นอกจากนี้ เมื่อจำแนกถึงความขาดแคลนในแต่ละระดับจะพบว่า การขาดแคลนแรงงานเกิดขึ้นประมาณ 400,000 อัตรานี้เกิดขึ้นมากที่สุดกับในบริษัทที่มีขนาดเล็ก รองลงมาได้แก่กับบริษัทที่มีขนาดใหญ่ โดยตำแหน่งที่มีการขาดแคลนมากที่สุดได้แก่ตำแหน่งทางด้านผู้ดำเนินการในโรงงาน (ร้อยละ 28.7) ซึ่งขาดแคลนอยู่ประมาณกว่า 1 แสนตำแหน่ง รองลงมาได้แก่ ช่างฝีมือและหัตถกรรม (ร้อยละ 21.8) พนักงาน

บริการและพนักงานขาย (ร้อยละ 12.8) และพนักงานเทคนิค (ร้อยละ 9.6) ตามลำดับ โดยทักษะที่ขาดแคลนส่วนใหญ่จะเป็นทักษะในระดับกลาง (Semi-Skill)

ตาราง 2.2 การสำรวจความต้องการแรงงานจำแนกตามขนาดบริษัท (ปี พ.ศ.2551)

	รวม	ขนาดเล็ก (จ้างงาน น้อยกว่า 50)	ขนาดกลาง (จ้างงาน 51-200)	ขนาดใหญ่ (จ้างงาน มากกว่า 200)
จำนวนแรงงานที่ขาด	395,567	169,152	85,934	140,481
พนักงานอาวุโส (ร้อยละ)	2,830 0.7	1,670 1.0	548 0.6	612 0.4
พนักงานวิชาชีพ (ร้อยละ)	17,466 4.4	6,594 3.9	5,137 6.0	5,735 4.1
พนักงานเทคนิค (ร้อยละ)	38,109 9.6	18,244 10.8	6,104 7.1	13,761 9.8
เสมียน (ร้อยละ)	22,305 5.6	14,390 8.5	3,640 4.2	4,275 3.0
พนักงานขาย/บริการ (ร้อยละ)	50,582 12.8	39,186 23.2	6,519 7.6	4,877 3.5
แรงงานในภาคเกษตรและประมง (ร้อยละ)	1,122 0.3	360 0.2	736 0.9	26 0.0
ช่างฝีมือและหัตถกรรม (ร้อยละ)	86,194 21.8	42,766 25.3	13,946 16.2	29,482 21.0
ผู้ดำเนินการในโรงงาน (ร้อยละ)	113,588 28.7	16,531 9.8	33,696 39.2	63,361 45.1
แรงงานที่มีทักษะต่ำ (ร้อยละ)	63,372 16.0	29,411 17.4	15,609 18.2	18,352 13.1

ที่มา การสำรวจความต้องการแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การขาดแคลนแรงงานเกิดขึ้นนี้เกิดขึ้นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการขาดแคลนแรงงานในเชิงปริมาณนั้นจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของตลาดแรงงานมีมากกว่าจำนวนแรงงานที่เข้าสู่ตลาดแรงงานในบางสาขา ในขณะที่การขาดแคลนแรงงานในเชิงคุณภาพจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของตลาดแรงงานไม่สอดคล้องกับคุณสมบัติ/ทักษะของแรงงานไม่ได้สอดคล้องกับความต้องการนั้น แรงงาน อันเนื่องมาจากมีแรงงานบางสาขาเข้าสู่ตลาดแรงงานมากเกินไป หรืออุปทานของแรงงานมีมากกว่าอุปสงค์ต่อแรงงานในช่วงเวลานั้นๆ

การขาดแคลนแรงงานที่เกิดขึ้นนี้เองได้นำไปสู่การเกิดความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอาชีวศึกษาใน ตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 กรณีได้แก่

- 1) ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอาชีวศึกษาในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) ซึ่งเกิดจาก แรงงานมีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการ ประกอบอาชีพนั้นๆ (Over-Education) ซึ่งเกิดจากการที่ภาคอุดมศึกษาไทยผลิต บุคลากรที่มีทักษะสูงหรือระดับการศึกษาสูงออกมาจำนวนมาก แต่ผู้ว่าจ้าง แรงงานต้องการจ้างแรงงานที่มีทักษะ/ระดับการศึกษาปานกลางหรือต่ำกว่านั้น จึงส่งผลทำให้บัณฑิตที่จบมาและมีการศึกษาสูงเหล่านั้นประสบปัญหาว่างงาน และต้องใช้เวลาในการหางาน หรือจำเป็นต้องเลือกที่จะทำงานที่ต่ำกว่าวุฒิ การศึกษาของตน
- 2) ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอาชีวศึกษาในแนวนอน (Horizontal Mismatch) คือกรณีที่แรงงานสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่ไม่สอดคล้องกับ ความต้องการของอาชีพ ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่ระบบการศึกษาได้ผลิตบัณฑิต ในสาขาใดสาขาหนึ่งมากเกินไป (หรือน้อยเกินไป) จึงส่งผลทำให้บัณฑิตที่จบมามี จำนวนมากกว่าความต้องการในบางสาขา และจำเป็นต้องเปลี่ยนสายอาชีพไป ทำงานในสาขาที่ไม่ตลาดตามสาขาที่จบการศึกษามา หรือในสาขาที่บัณฑิตจบ การศึกษาออกมาน้อยก็จะเกิดการขาดแคลนบุคลากรที่จะเข้ามาทำงานในสาขา นั้นๆ

ความไม่สอดคล้องของการศึกษาและการจ้างงานนี้เกิดขึ้นจากข้อมูลข่าวสารที่ไม่สมมาตร (Asymmetric Information) ในตลาดแรงงาน โดยแรงงานไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของตลาดแรงงานได้อย่างครบถ้วนจึง ทำให้ไม่ทราบถึงอุปสงค์ของตลาดแรงงานในแต่ละช่วงเวลาอย่างแท้จริง นอกจากนี้แรงงานยังไม่มี การแนะแนวทางการศึกษาที่ดี ทำให้ผู้ที่กำลังจะศึกษาต่อ หรือกำลังศึกษาอยู่ไม่ทราบว่าควร จะเลือกเรียนใน สาขาไหนที่จะเหมาะสมกับทักษะที่ตัวเองต้องการจริงๆ หรือเลือกเรียนในสาขาที่ตรงกับความต้องการ ในตลาดแรงงาน ซึ่งบางครั้งการเลือกสาขาวิชาในการศึกษามักถูกเบี่ยงเบนไปด้วยวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น ตามค่านิยมของสังคม ตามความง่ายของสาขานั้นๆ ตามสาขาวิชาที่สอบติด หรือตามความสะดวก ของผู้เรียน เป็นต้น

นอกจากปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล ยังพบว่าการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับ มหาวิทยาลัยของไทย ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำหรือมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยังไม่ พร้อมสามารถมีโอกาสเข้าสู่ระดับมหาวิทยาลัยได้มากขึ้น นอกจากนี้ การเปิดหลักสูตรขึ้นมาอีกจำนวน มากยังส่งผลทำให้เกิดการแข่งขันกันระหว่างมหาวิทยาลัยในการที่จะต้องรับนักศึกษาจำนวนมาก การ ขยายโอกาสทางการศึกษา แต่พบว่าสถาบันการศึกษาหลายแห่งยังขาดความพร้อมที่จะรองรับกับ นโยบายทั้งทางด้านบุคลากร และทรัพยากรต่างๆ ซึ่งเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษา

บางส่วนไม่มีคุณภาพมากพอที่จะเข้าสู่ตลาดงานในด้านสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษา อันส่งผลโดยรวมทำให้คุณภาพของการเรียนการสอนในรั้วมหาวิทยาลัยไม่สามารถผลิตบัณฑิตที่ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง

อย่างไรก็ดี เมื่อทำการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดแรงงานทั้งประเทศจากข้อมูลดิบจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไทยระหว่างปี 2550 ถึงปี 2554 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ประชากรไทยที่อยู่ในกำลังแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสองลักษณะ คือ ในช่วงเวลา ระหว่างปี 2550 ถึงปี 2552 กำลังแรงงานไทยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้น โดยในปี 2550 มีกำลังแรงงานทั้งสิ้น 36,942,000 คน เพิ่มขึ้นเป็น 38,426,800 คน ในปี 2552 มีผู้ที่มีงานทำทั้งสิ้น 37,706,300 คน เพิ่มขึ้นเป็น 38,329,500 คน ในปี 2554 หรือคิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.65 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้มีงานทำในช่วงระหว่างปี 2550 ถึง ปี 2552

เมื่อพิจารณาผู้อยู่ในกำลังแรงงานโดยจำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จพบว่า ในปี พ.ศ. 2554 แรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 19,393,223 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 52.63 รองลงมาคือ ผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.94) ผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 11.24) ผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 10.17) ผู้จบการศึกษาในระดับ ปวส. และอนุปริญญา (ร้อยละ 5.42) และผู้จบการศึกษาระดับ ปวช. (ร้อยละ 3.6) ซึ่งจากการเปรียบเทียบพบว่า แรงงานที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลงทุกปี ในขณะที่เดียวกันแรงงานที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับปริญญาตรีขึ้นไปกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. และปวส. และอนุปริญญาถึงแม้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี แต่แรงงานในกลุ่มดังกล่าวยังคงมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มที่จบมัธยมศึกษาและระดับปริญญาตรีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานโดยจำแนกตามลักษณะทางกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ พบว่า ในปี 2554 แรงงานที่ทำงานอยู่ในภาคการบริการและการค้ามีจำนวนมากที่สุด โดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 47.36 รองลงมาคือ ภาคเกษตรกรรม (ร้อยละ 38.85) และภาคการผลิต (ร้อยละ 13.79) เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า จำนวนแรงงานในภาคบริการและการค้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนจากรั้วมหาวิทยาลัยจะมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากต่อการสร้างทักษะทางวิชาชีพในการทำงาน แต่เนื่องจากการผลิตบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานได้มากพอ จึงส่งผลทำให้เกิดการไม่สอดคล้องของตลาดแรงงานเกิดขึ้น โดยในบทต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ด้านทางอุปทานแรงงานเพื่ออธิบายถึงสถานะของความไม่สมดุลในแนวตั้งและความไม่สมดุลในแนวนอนของตลาดแรงงานดังกล่าว

ตาราง 2.3 กำลังแรงงานจำแนกตามเพศ อายุ การศึกษาและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

	2550	2551	2552	2553	2554
กำลังแรงงาน	36,942,000	37,700,400	38,426,800	38,643,500	38,793,000
จำนวนผู้มีงานทำ	36,249,500	37,016,600	37,706,300	38,037,300	38,329,500
อัตราการว่างงาน	1.4	1.4	1.5	1	0.7
จำแนกตามเพศ (คน)					
ชาย	20,073,225	20,469,000	20,874,900	20,981,800	21,063,300
หญิง	16,868,800	17,231,400	17,551,900	17,661,700	17,858,250
จำแนกตามอายุ (คน)					
15-19	1,451,000	1,438,500	1,426,775	1,359,270	1,272,275
20-29	8,275,235	8,348,515	8,329,578	8,234,493	8,145,948
30-39	9,810,635	9,858,313	9,872,618	9,803,465	9,778,513
40-49	9,072,150	9,301,025	9,524,975	9,615,995	9,728,550
50-59	5,674,750	5,997,150	6,318,050	6,591,028	6,894,175
60 ปีขึ้นไป	2,658,225	2,756,875	2,954,800	3,039,250	3,102,050
จำแนกตามระดับการศึกษา					
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	20,146,185	20,165,895	20,109,663	19,744,483	19,393,223
มัธยมศึกษาตอนต้น	5,459,463	5,764,433	5,948,330	6,086,800	6,241,843
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3,404,245	3,624,793	3,816,078	4,017,545	4,140,913
ปวช.	1,206,725	1,227,295	1,319,405	1,320,943	1,325,628
ปวส.และอนุปริญญา	1,642,240	1,748,858	1,842,178	1,917,488	1,998,235
ปริญญาตรีขึ้นไป	2,890,905	3,115,303	3,349,083	3,484,795	3,746,625
จำแนกตามลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (คน)					
ภาคเกษตรกรรม	14,369,100	14,757,000	14,743,700	14,587,700	14,933,100
ภาคการผลิต	5,619,200	5,453,300	5,373,900	5,349,600	5,301,400
ภาคการบริการและการค้า	16,200,896	16,767,537	17,563,709	18,075,050	18,202,210

ที่มา : ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (รอบ 3), สำนักงานสถิติแห่งชาติ

## ส่วนที่ 2

การวิเคราะห์ทางด้านอุปทาน:  
ความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน

### บทที่ 3

## สถานการณ์ความไม่สอดคล้องทางการศึกษาต่อตลาดแรงงาน

---

จากที่อธิบายไว้ในบทที่แล้ว ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างแรงงานและตลาดแรงงาน (Labor Mismatch) ถือเป็นปัญหาสำคัญของระบบการศึกษาวิชาชีพในประเทศไทย อันส่งผลต่อการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจในระดับประเทศ โดยพบว่า ในด้านความต้องการแรงงาน ประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ซึ่งเป็นการขาดแคลนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Venery, 1999) ในขณะที่ทางด้านอุปทานแรงงาน มักประสบปัญหาการว่างงานของแรงงาน อันเนื่องมาจากมีแรงงานบางสาขาเข้าสู่ตลาดแรงงานมากเกินไป หรืออุปทานของแรงงานมีมากกว่าอุปสงค์ต่อแรงงานในช่วงเวลานั้นๆ

ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ระดับการศึกษาของแรงงานไม่สอดคล้องกับความต้องการของอาชีพนั้นๆ หรือความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นแรงงานมีระดับการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ (Over-Education) และแรงงานมีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ (Under-Education)

ในอีกกรณี คือ กรณีที่แรงงานสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของอาชีพ (Horizontal Mismatch) ซึ่งความไม่สอดคล้องนี้เกิดจากการที่แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของอาชีพ ซึ่งปัญหาโดยมากเกิดขึ้นเนื่องจากข้อมูลข่าวสารที่ไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) ในตลาดแรงงาน (Quinn and Rubb, 2006)

งานศึกษาในอดีตจำนวนมากได้ให้ความสนใจศึกษาในเรื่องของความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เน้นมักเป็นการวิจัยในประเด็นผลกระทบของแรงงานจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพ โดยในด้านความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง ผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าแรงงานที่มีระดับการศึกษาทั้งที่สูงกว่าระดับการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ ต่างได้รับค่าตอบแทนที่ต่ำกว่าแรงงานที่ทำงานในอาชีพที่ตนมีระดับการศึกษาเหมาะสมกับอาชีพดังกล่าวทั้งสิ้น และยังพบว่าระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น แต่จะเพิ่มขึ้น

ในอัตราที่ต่ำกว่าผลตอบแทนของการลงทุนทางการศึกษาสำหรับการศึกษาที่เหมาะสม (Adequate schooling) เนื่องจากการศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญองค์ประกอบหนึ่งในการพัฒนาทุนมนุษย์ ที่ทำให้แรงงานมีทักษะหรือผลิตภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าตอบแทนที่แรงงานมีทักษะได้รับเพิ่มมากขึ้นจากทุนมนุษย์ที่เพิ่มขึ้น และจากระดับการศึกษาที่สูงขึ้นยังมีผลต่อความคาดหวังในค่าตอบแทนที่สูงขึ้นตัวแรงงานเองเช่นกัน (Duncan and Hoffman, 1981; Cohn and Khan, 1995; Cohn and Ng, 1999; Quinn and Rubb, 2006)

นอกจากนี้ แรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าความเหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพนั้นๆ จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นหากไปประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา ส่วนแรงงานที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าความเหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพจะได้รับค่าตอบแทนที่ต่ำลงหากไปประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา (Cohn and Khan, 1995; Cohn and Ng, 1999; Allen and Velden 2001) และในด้านผลกระทบของความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งที่อาจมีผลต่อสถานะการทำงานของแรงงาน Allen และ Velden (2001) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่อความพึงพอใจในการทำงานของแรงงาน (Job Satisfaction) และการแสวงหางานใหม่ของแรงงาน (On-the-Job Search)

ขณะที่งานวิจัยในประเด็นความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพในแนวนอน (Horizontal Mismatch) ได้ระบุว่า ความไม่สอดคล้องดังกล่าวอาจส่งผลทำให้ไม่เกิดการใช้ประโยชน์จากศักยภาพในตัวบุคคลได้อย่างเต็มที่ Robst (2007) ได้ทำการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างมีความสอดคล้องกันระหว่างอาชีพและสาขาวิชาที่ศึกษามา ร้อยละ 25 มีความสอดคล้องกันเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ร้อยละ 20 ไม่มีความสอดคล้องกันเลย โดยการเกิดความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพในแนวนอนนี้พบมากในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย และผู้ที่มีความพิการ และไม่เคยแต่งงาน ในขณะที่ด้านเชื้อชาติ คนผิวขาวและคนเอเชียเกิดความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและอาชีพในแนวนอนมากกว่าคนผิวดำและคนในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา นอกจากนี้ ยังพบว่าระดับการศึกษาที่สูงขึ้น เช่น ในระดับปริญญาโท และปริญญาเอกจะก่อให้เกิดความไม่สอดคล้องในแนวนอนต่ำกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

ความไม่สอดคล้องในแนวนอนนี้ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละสาขาวิชาอาชีพ โดยพบว่าสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะทั่วไป (General Skills) เช่น สาขาวิชาภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปศาสตร์ เกิดความไม่สอดคล้องในแนวนอนมากกว่าสาขาวิชาที่มีทักษะเฉพาะสำหรับการทำงาน (Specific Skill) อย่างเช่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ บรรณารักษศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงจะมี

ความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำกว่าเพศชาย (Robst, 2007) โดยงานศึกษาต่างๆ ได้กำหนดวิธีการวัดความไม่สอดคล้องไว้ดังนี้

### 1) การระบุความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch Measure)

โดยเป็นการระบุความไม่สอดคล้องของระดับการศึกษาของบุคคลกับระดับการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพของบุคคลนั้นๆ ได้ทำการประเมิน 2 วิธี

- 1) การให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินตนเอง (Subjective Measure) โดยได้มีการตอบแบบสอบถามถึงความพึงพอใจในการประกอบอาชีพว่าระดับการศึกษาที่มีเหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพของเขาหรือไม่ (Allen and Velden, 2001)
- 2) การยึดตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม (Objective Measure) โดยวิเคราะห์ถึงลักษณะงาน/ตำแหน่งงานที่พึงจะทำจากวุฒิ/สายวิชาที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปสามารถวัดได้สองรูปแบบ โดยรูปแบบที่หนึ่งคือ การใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ของระยะเวลาการศึกษาของแรงงานในแต่ละอาชีพ เป็นการวัดระดับการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพหนึ่งๆ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับระยะเวลาการศึกษาของบุคคลที่ทำงานในสาขาอาชีพนั้น (Cohn and Ng, 1999)

### 2) การระบุความไม่สอดคล้องในแนวราบ (Horizontal mismatch measure)

การระบุถึงความไม่สอดคล้องกันระหว่างสาขาวิชาที่บุคคลหนึ่งๆ สำเร็จการศึกษากับการประกอบอาชีพ ซึ่งมีอยู่สองวิธีใหญ่ๆ (Robst, 2007 และ Nordin, Persson, and Rooth, 2010) ได้แก่

- 1) การประเมินตนเอง (Subjective Measure) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการประเมินว่าอาชีพที่ตนทำนั้นมีความสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เขาสำเร็จการศึกษามากน้อยเพียงใด
- 2) การยึดตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม (Objective Measure) โดยใช้วิธีการพิจารณาในรายละเอียดของสาขาวิชาด้านการศึกษา กับอาชีพต่างๆ ว่าสาขาวิชาใดมีความสอดคล้องกับสาขาอาชีพหนึ่งๆ มากน้อยเพียงใด

งานศึกษาในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและในแนวนอนของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลดิบจากการสำรวจภาวะการทำงาน (Labor Force Survey) ปี พ.ศ.2551 มาใช้ในการวิเคราะห์ โดยในส่วนของการประเมินความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง เราจะใช้หลักเกณฑ์ตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม (Subjective Measure) มาใช้ในการวิเคราะห์ โดยจะใช้ “ค่าฐานนิยม” (Mode) เป็นตัวกำหนดระดับการศึกษาแทนที่จะเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) เนื่องจากข้อมูลภาวะการทำงานของแรงงานไทย ซึ่งทำการสำรวจโดยสำนักงานสถิติ

แห่งชาติ มีการระบุระยะเวลาของการศึกษาของบุคคลหนึ่งจากจำนวนปีของการศึกษาที่ควรจะเป็น โดยไม่ได้ระบุจำนวนปีที่ใช้ในการศึกษาจริง ยกตัวอย่างเช่น หากบุคคลนั้นระบุว่าเขาสำเร็จการศึกษาสูงสุดที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานสถิติจะระบุว่าเขามีระยะเวลาของการศึกษาเท่ากับ 12 ปี หรือหากบุคคลหนึ่งๆ ระบุว่าเขาสำเร็จการศึกษาสูงสุดที่ระดับปริญญาตรี สำนักงานสถิติจะระบุว่าเขามีระยะเวลาของการศึกษาเท่ากับ 16 ปี เป็นต้น ซึ่งในแท้ที่จริงแล้ว บุคคลนั้นอาจจะใช้เวลาที่นานกว่า (หรือสั้นกว่า) จำนวนปีที่ถูกระบุไว้ก็เป็นได้ ดังนั้นการใช้ค่าฐานนิยมจึงมีความเหมาะสมกว่า โดยความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งจะดูว่า ในอาชีพหนึ่งๆ ที่ถูกระบุไว้ในการสำรวจนั้นโดยส่วนใหญ่ผู้ที่ประกอบอาชีพนั้นใช้ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมดกี่ปี ซึ่งจำนวนปีที่ได้แสดงถึงวุฒิการศึกษาที่สอดคล้องกับตำแหน่งงานนั้น และเมื่อได้วุฒิการศึกษาที่เหมาะสมแล้ว จึงนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนปีที่แต่ละคนได้ใช้ในการศึกษาจริง โดยถ้าบุคคลหนึ่งมีจำนวนปีการศึกษาที่มากกว่าค่าฐานนิยมบวกกับค่า 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mode + 1 Standard Deviation) ก็แสดงว่าบุคคลนั้นมีระดับการศึกษาที่สูงเกินไปกว่างานที่ทำ (Over Education) ในขณะเดียวกัน ถ้าบุคคลหนึ่งมีจำนวนปีการศึกษาที่น้อยกว่าค่าฐานนิยมลบกับค่า 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mode - 1 Standard Deviation) ก็แสดงว่าบุคคลนั้นมีระดับการศึกษาที่ต่ำเกินไปกว่างานที่กำลังทำ (Under Education)

ในส่วนของการประเมินความไม่สอดคล้องในแนวราบ งานศึกษาชิ้นนี้ใช้วิธีการยึดตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม (Objective Measure) โดยทำการจับคู่สาขาวิชาที่เรียนกับอาชีพที่เหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาที่จบนั้น โดยเกณฑ์ในการเปรียบเทียบถูกอ้างอิงจากวุฒิการศึกษาที่จำเป็นในแต่ละตำแหน่งงาน จัดทำโดยกระทรวงแรงงาน

ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ณ ไตรมาสที่ 3 ปี 2551 ที่สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นข้อมูลลักษณะภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Data) โดยได้สำรวจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 225,406 คน โดยข้อมูลได้จำกัดเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัยแรงงานช่วงอายุ 15-40 ปี โดยจะเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80,748 คน และได้จำกัดใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะที่ศึกษาอยู่ในการศึกษาสายสามัญและอาชีวศึกษาเท่านั้นและทำการตัดกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาทางศาสนา อาทิ พุทธศึกษา และอิสลามศึกษาออก เนื่องจากการศึกษาในด้านดังกล่าวไม่ได้มีนัยสำคัญหรือมีความสอดคล้องกับประเด็นที่ทำการศึกษา รวมถึงตัดกลุ่มตัวอย่างที่การศึกษาไม่สามารถเทียบระดับได้และกลุ่มตัวอย่างที่เรียนแต่ไม่ทราบระดับการศึกษาของตน ซึ่งจะเหลือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 80,036 คน

นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) ได้ทำการจำกัดกลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาสายสามัญและอาชีวศึกษาที่ได้รับทุกระดับการศึกษาสูงสุดและ

อาชีพซึ่งจะเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 58,323 คน ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาหาความไม่สอดคล้องในแนวนอน (Horizontal Mismatch) ที่จะเน้นเปรียบเทียบสาขาที่เรียนกับอาชีพซึ่งจะวิเคราะห์เฉพาะแรงงานที่จบในระดับอาชีวะขึ้นไปซึ่งจะทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 16,262 คน

จากการพิจารณาการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง 16,262 คนจำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา (ตารางที่ 3.1) พบว่าโดยรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและการบริการ จำนวน 5,977 คน วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 2,995 และการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ จำนวน 1,348 คน ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในด้านสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาจำแนกตามเพศ ในกลุ่มตัวอย่างอายุ 15-40 ปี ที่สามารถระบุอาชีพได้จำนวน 16,262 คน เป็นเพศชายจำนวน 7,499 คน และเพศหญิงจำนวน 8,763 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 2,900 คน ธุรกิจและการบริการจำนวน 1,346 คน และสถาปัตยกรรม 434 คน ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยมากสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาธุรกิจและบริการจำนวน 4,631 คน การฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์จำนวน 949 คน และสุขภาพจำนวน 697 คน

ในการระบุอาชีพ ได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของอาชีพได้ทั้งสิ้น 357 อาชีพโดยได้จัดกลุ่มของประเภทอาชีพใหม่โดยยึดหลักจากเอกสารโครงสร้างของการจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากลที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้อ้างอิงจากเอกสาร International Standard Classification of Occupations (ISCO) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ซึ่งตามเอกสารดังกล่าวได้มีการแบ่งอาชีพเป็นรหัสตัวเลขซึ่งแยกย่อยถึงระดับรหัส 4 หลัก อย่างไรก็ตามยังพบว่า ยังมีบางอาชีพที่สอดคล้องกับหลายสาขาวิชา อาทิ อาชีพเลขานุการ ซึ่งใช้ทักษะในสาขาวิชาสายสังคมศาสตร์ได้ทั้งหมด ในขณะที่บางอาชีพกลับไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาใดเลยซึ่งอาจหมายถึงการทำงานนั้นใช้เพียงทักษะทั่วไป ไม่ว่าจะจบการศึกษาในสาขาวิชาใดก็สามารถประกอบอาชีพนั้นๆ ได้ หัวหน้าหมู่บ้าน นักเขียน ศิลปินในสาขาต่างๆ ผู้ประกอบวิชาชีพเกี่ยวกับศาสนา ผู้ประกอบวิชาชีพเกี่ยวข้องกับศิลปะ ความบันเทิง การกีฬา ผู้ปฏิบัติงานขับเคลื่อนยานยนต์ ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรโรงงานที่เคลื่อนที่ได้ อาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ ในการขายและการให้บริการ ผู้ใช้แรงงานทางด้านการเกษตร การประมง เหมืองแร่ ก่อสร้าง การผลิต และการขนส่ง ฉะนั้นจึงไม่มีสาขาวิชาเฉพาะใดที่ตรงกับความต้องการในการประกอบอาชีพดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเหล่านี้จะถูกตัดออกไปจากการศึกษาทำให้จากเดิมจำนวนอาชีพจากแบบสำรวจ จำนวน 357 อาชีพ เหลือเพียง 240 อาชีพ และเหลือจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 13,602 คน

ตาราง 3.1 การกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาและเพศ

สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
การฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์	399	949	1,348
ศิลปศาสตร์	188	195	383
มนุษยศาสตร์	66	195	261
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	425	346	771
วารสารศาสตร์และสารสนเทศ	89	136	225
ธุรกิจและการบริการ	1,346	4,631	5,977
กฎหมาย	234	92	326
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	55	101	156
วิทยาศาสตร์กายภาพ	49	70	119
คณิตศาสตร์และสถิติ	14	25	39
คอมพิวเตอร์	419	661	1,080
วิศวกรรมศาสตร์	2,900	95	2,995
การผลิตและกระบวนการผลิต	108	63	171
สถาปัตยกรรมศาสตร์	434	44	478
การเกษตร ป่าไม้ และการประมง	233	139	372
สัตวแพทย์	19	10	29
สุขภาพ	169	697	866
การบริการทางสังคม	3	11	14
การบริการส่วนบุคคล	74	284	358
การบริการขนส่ง	3	2	5
การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	15	17	32
การบริการด้านการรักษาความปลอดภัย	257	0	257
รวม	7,499	8,763	16,262

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร พ.ศ.2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 3.2 แสดงการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำแนกตามความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ พบว่าหากพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งคิดเป็นร้อยละ 35.97 ของจำนวนแรงงาน แต่หากพิจารณาโดยแยกตามเพศแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งคิดเป็นร้อยละ 38.55 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่คิดเป็นร้อยละ 33.20

หากพิจารณาตามสถานภาพสมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดมีความไม่สอดคล้องใน แนวตั้งมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.28 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพม้ายมีความไม่ สอดคล้องในแนวตั้งต่ำที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28.22

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่เขตเทศบาลพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีผู้ที่มีความไม่ สอดคล้องในแนวตั้งคิดเป็นร้อยละ 37.45 ซึ่งมากกว่านอกเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 33.48 แต่ หากพิจารณาตามภูมิภาคพบว่าในภาคใต้มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมาก ที่สุด คือร้อยละ 39.3 ในขณะที่ในกรุงเทพมหานครมีกลุ่มที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำ ที่สุด คือร้อยละ 32.85

เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดซึ่งการศึกษานี้ให้ความสนใจในกรณีในกลุ่มตัวอย่างมี ระดับการศึกษาสูงกว่าความต้องการในการประกอบอาชีพนั้นๆ (Over Education) จะพบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมาก ที่สุด คือร้อยละ 91.19 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 71.14 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 69.38 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งมากที่สุดคือสาขาการ บริการส่วนบุคคล ร้อยละ 66.96 ในขณะที่สาขาวิชาการบริการด้านการรักษาความปลอดภัย มี กลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 3.11

ในด้านความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบ ประมาณร้อยละ 40.03 (ของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป) เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายมีความไม่สอดคล้องในแนวราบคิดเป็นร้อยละ 48.6 ซึ่งมากกว่ากลุ่ม ตัวอย่างหญิงที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบร้อยละ 33.09 หากพิจารณาตามสถานภาพ สมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแยกกันอยู่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบมากที่สุดคิด เป็นร้อยละ 41.57 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพม้ายมีความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำ ที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.53

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่เขตเทศบาลพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีผู้ที่มีความ ไม่สอดคล้องในแนวราบคิดเป็นร้อยละ 44.87 ซึ่งมากกว่าในเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 38.56 แต่หากพิจารณาตามภูมิภาคพบว่าในภาคใต้มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบ มากที่สุด คือร้อยละ 42.94 ในขณะที่ในกรุงเทพมหานครมีกลุ่มที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบ ต่ำที่สุด คือร้อยละ 36.37 และเมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดจะพบว่าระดับการศึกษา สูงสุดในระดับอนุปริญญา มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบมากที่สุด คือร้อยละ

48 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 45.51 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.6 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวนอนมากที่สุดกลับเป็นสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Science) ร้อยละ 96.15 ในขณะที่สาขาสุขภาพมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวนอนต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 8.59

ตาราง 3.2 ระดับของความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน (ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง)

สถานะทางเศรษฐกิจสังคม	ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง	ความไม่สอดคล้องในแนวนอน
	(Vertical Mismatch)	(Horizontal Mismatch)
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	35.97	40.03
ชาย	38.55	48.6
หญิง	33.2	33.09
โสด	42.28	40.48
แต่งงาน	32.88	39.7
ม่าย	28.22	35.53
หย่า	32.83	38.8
แยกกันอยู่	34.71	41.57
ในเขตเทศบาล	37.45	38.56
นอกเขตเทศบาล	33.48	44.87
กรุงเทพมหานคร	32.85	36.37
ภาคกลาง	34.12	41.15
ภาคเหนือ	38.1	37.01
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	35.43	40.15
ภาคใต้	39.3	42.94
มัธยมศึกษาตอนต้น	60.72	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย	69.38	-
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	71.14	51.38
ประกาศนียบัตรระดับสูงกว่าระดับ	1.18	11.46
แต่ต่ำกว่าอนุปริญญา	-	-
อนุปริญญา	62.3	48
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	60.25	45.51
ปริญญาตรี	36.3	36.6

ปริญญาโท	91.19	34.38
ปริญญาเอก	65	20
การฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์	30.99	20.61
ศิลปศาสตร์	47.87	66.25
มนุษยศาสตร์	39.77	74.16
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	57.33	68.44
วารสารศาสตร์และสารสนเทศ	54.75	74.03
ธุรกิจและการบริการ	51.07	21.2
กฎหมาย	50.61	37.25
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	40.28	86.57
วิทยาศาสตร์กายภาพ	46.43	96.15
คณิตศาสตร์และสถิติ	32.43	90.63
คอมพิวเตอร์	48.59	89.93
วิศวกรรมศาสตร์	64.65	49.07
การผลิตและกระบวนการผลิต	53.46	87.5
สถาปัตยกรรมศาสตร์	46.61	52.02
สัตวแพทย์	42.86	63.64
สุขภาพ	13.66	8.59
การบริการทางสังคม	64.29	63.64
การบริการส่วนบุคคล	66.96	71.64
การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	51.61	100
การบริการด้านการรักษาความ	3.11	11.28

ที่มา: วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ณ ไตรมาสที่ 3 ปี 2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ในการประมาณการวิเคราะห์หาความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอาชีพจะทำการศึกษาโดยใช้การประมาณการทางเศรษฐมิติในการประมาณหาค่าความน่าจะเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอาชีพทั้งแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) และแนวนราบ (Horizontal Mismatch) จากตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ เช่น อายุ สถานภาพสมรส เขตที่อยู่อาศัย และสาขาการศึกษาที่เรียนจบ เป็นต้น ตารางที่ 3.3 แสดงผลการศึกษาจากการประมาณการความน่าจะเป็นของการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งและแนวนราบด้วยแบบจำลองโพรบิต (Probit Regression) โดยได้มีการควบคุมตัวแปรที่ต่างกันในแต่ละ

แบบจำลองคือแบบจำลองที่ 1 และ 3 ควบคุมเพียงตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ระดับการศึกษา และสถานะในการทำงาน และในแบบจำลองที่ 2 และ 4 ได้เพิ่มตัวแปรควบคุมด้านสาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา โดยตัวแปรที่ทำการประมาณการหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable) ถูกกำหนดให้มีค่าเป็น 1 ถ้าแรงงานคนนั้นมีความไม่สอดคล้องในการทำงาน (ทั้ง แนวตั้งและแนวราบ) และมีค่าเป็น 0 ถ้าไม่มีความสอดคล้องดังกล่าว

จากผลการประมาณการพบว่า แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจะมีความน่าจำเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) มากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความน่าจำเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งในกลุ่มผู้มีการศึกษาสูงนี้จะมีโอกาสที่จะเกิดโดยเปรียบเทียบกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. (ซึ่งเป็นการศึกษาที่ใช้อ้างอิง) อยู่ประมาณร้อยละ 32.7-43.4 สำหรับปริญญาโทและร้อยละ 30.9 สำหรับปริญญาเอก ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะเกิดโอกาสที่จะมีความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่ำกว่าผู้ที่จบในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 23.5-32.5 โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการให้บริการทางสังคม สาขาการให้บริการส่วนบุคคล มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ซึ่งเป็นฐานในการประมาณการ โดยเฉลี่ยร้อยละ 27.4, 21.1 และ 20.1 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการบริการขนส่งมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ยร้อยละ 40.9

จากผลการศึกษายังพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งที่ลดลง โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 10 ปีจะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งลดลงประมาณร้อยละ 5-8 ในขณะที่ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งมากกว่าผู้หญิงอยู่ประมาณร้อยละ 12-16.2

เมื่อพิจารณาตามสถานภาพสมรสพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส สถานภาพฝ่าย สถานภาพหย่า และสถานภาพแยกกันอยู่ต่างมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดซึ่งเป็นฐานในการประมาณการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแยกกันอยู่นั้นมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.2-18.5

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่อาศัยโดยแบ่งตามภูมิภาค พบว่ากลุ่มตัวอย่างในทุกภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นฐานในการประมาณการทั้งสิ้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในภาคใต้ มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงสุด โดยเฉลี่ยร้อยละ 11.6-16.1 และเมื่อแบ่งตามพื้นที่เขตเทศบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลนั้นมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในเขตเทศบาลโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.31-0.92

ด้านสถานการณ์ทำงานพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานการณ์ทำงานนอกระบบ (Informal Sector) มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานการณ์ทำงานในระบบ (Formal Sector) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ช่วยธุรกิจในครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าตอบแทนจะมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้งสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ทำงานของกลุ่มอื่นๆ

ในด้านการประมาณการความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงสุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นฐานอ้างอิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 61.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการบริการด้านการรักษาความปลอดภัยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ย ร้อยละ 22.4

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ความน่าจะเป็นต้องการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบมีแนวโน้มที่จะแปรผกผันกับระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ซึ่งใช้เป็นฐานในการประมาณการมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงสุด โดยจากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับดังกล่าวโดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในด้านหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรม และหลักสูตรวิชาพาณิชยกรรมตามลำดับ และแม้ว่าตลาดแรงงานจะต้องการแรงงานสายอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก (ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าคนส่วนใหญ่ที่ศึกษาในระดับนี้ก็เลือกศึกษาทางด้านอุตสาหกรรม) แต่ก็ยังพบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาอุตสาหกรรมในระดับ ปวช. นั้นกลับยังไม่มีทักษะที่ตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานเสียทีเดียว นอกจากนี้ผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. จำนวนมาก (ประมาณร้อยละ 23.74) ประกอบอาชีพเป็นผู้จำหน่ายสินค้าและพนักงานสาธิตสินค้า ซึ่ง

อาซีพดั่งกล่าวไม่ได้มีความสอดคล้องหรือต้องการทักษะความรู้ในระดับการศึกษาดังกล่าว ในขณะที่ระดับการศึกษาที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรระดับสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาแต่ต่ำกว่าอนุปริญญา โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 28.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทจะมีโอกาสที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำกว่าระดับ ปวช. อยู่ร้อยละ 11.1

เช่นเดียวกับการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง ผลการประมาณการพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบ โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้น 10 ปี ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 2-6 โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.6-15.5

เมื่อพิจารณาทางด้านสถานภาพสมรสพบว่า มีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส สถานภาพหย่า และสถานภาพแยกกันอยู่เท่านั้น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด โดยสถานภาพหย่ามีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด เฉลี่ยร้อยละ 9.9 สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ที่สมรสแล้วจำเป็นต้องทำงานในสาขาหรือในพื้นที่ที่จำกัด ไม่สามารถเปลี่ยนงานได้ง่ายเหมือนคนโสด จึงส่งผลทำให้ผู้ที่สมรสหรือแต่งงานแล้วจะเกิดโอกาสที่จะประสบกับความไม่สอดคล้องในแนวราบมากกว่าคนอื่นๆ

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่อาศัย เมื่อแบ่งตามภูมิภาคพบว่า มีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ที่มีความแตกต่างจากฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งทั้ง 3 ภาค มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่เป็นฐานในการประมาณการทั้งสิ้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยเฉลี่ยร้อยละ 5.9 และหากแบ่งตามพื้นที่เขตเทศบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตเทศบาลนั้นมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล โดยเฉลี่ยร้อยละ 4.2-4.3

เช่นเดียวกันกับความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง ด้านสถานะการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานนอกระบบ (Informal Sector) ยังคงเป็นกลุ่มที่มีความน่าจะเป็นที่จะ

เกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในระบบ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้างนั้น มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้างซึ่งเป็นฐานในการประมาณการ โดยเฉลี่ยร้อยละ 3.2-6.7 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานะเป็นลูกจ้างรัฐวิสาหกิจมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง เฉลี่ยร้อยละ 29

เมื่อมองภาพรวมจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์โดยส่วนใหญ่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ โดยมีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาสัตวแพทย์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสาขาวิศวกรรมศาสตร์เท่านั้นที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์

ผลที่พบจากการประมาณการนี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ และแตกต่างจากผลการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่าแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะทั่วไป อาทิ สาขาภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปศาสตร์น่าจะมีมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่า (Robst, 2007) โดยสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่เน้นการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเข้มข้น และให้ความสำคัญต่อการทำการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) อย่างต่อเนื่องจึงมีแนวโน้มที่ต้องการจ้างงานในสายวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก ในขณะที่ประเทศไทย การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่อาศัยการส่งออกที่ใช้แรงงานราคาถูกและมีการลงทุนในนวัตกรรมมีค่อนข้างต่ำ จึงส่งผลทำให้ทางด้านอุปสงค์ต่อแรงงานไม่ได้มีความต้องการแรงงานในสายวิทยาศาสตร์มากเท่าที่ควร กอปรกับแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสายวิทยาศาสตร์เองก็ไม่ได้มีคุณภาพหรือทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน จึงเป็นสาเหตุให้แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ต้องเผชิญกับอัตราการว่างงานที่สูงกว่า นิพนธ์ พัวพงศกร และ) คณะ, 2555) และยังพบว่าแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาดังกล่าวประสบภาวะการทำงานทำเพิ่มสูงกว่าแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์อีกด้วย ด้วยเหตุผลข้างต้น จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์บางส่วนต้องจำยอมรับสภาพและเปลี่ยนไปเลือกประกอบอาชีพที่ไม่ตรงตามสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษามา

ซึ่งโดยสรุปพบว่า ด้วยสาเหตุของโครงสร้างตลาดแรงงานในประเทศไทยที่แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบจึงส่งผลทำให้เกิดความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและในแนวราบ โดยเฉพาะ

กลุ่มแรงงานที่ทำงานในครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (Unpaid Family Workers) โดยความไม่สอดคล้องในแนวคิดโดยส่วนใหญ่จะเกิดจากกลุ่มแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูง โดยเฉพาะในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกซึ่งจะเป็นกลุ่มที่เกิดปัญหาการทำงานที่ต่ำกว่าคุณวุฒิ (Under-Education) มากที่สุด ด้วยสาเหตุสำคัญเกิดจากการที่ปัจจุบันต้นทุนของการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทไม่สูงนักทั้งในด้านค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียโอกาส เช่นสามารถทำงานพร้อมกับศึกษาต่อในระดับปริญญาโทได้ ซึ่งกลุ่มแรงงานที่ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความรู้ที่ลึกซึ้งขึ้นในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพที่กำลังทำ และแรงงานอีกบางกลุ่มเลือกที่จะศึกษาต่อเพื่อต้องการเปลี่ยนสายอาชีพ และอีกจำนวนไม่น้อยที่ศึกษาต่อปริญญาโทเพียงเพื่อนำวุฒิการศึกษาไปปรับตำแหน่งภายในองค์กร นอกจากนั้นหากพิจารณาในด้านทักษะที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการศึกษาในระดับปริญญาโท หลายสาขาวิชามีเนื้อหาที่ไม่แตกต่างจากระดับปริญญาตรีมากนัก ซึ่งทักษะในระดับปริญญาตรีก็อาจเพียงพอแล้วต่อการทำงาน จึงจะเห็นได้ว่าความไม่สอดคล้องในแนวคิดนั้นหากพิจารณาถึงลักษณะของงาน ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทมีแนวโน้มที่จะมีความไม่สอดคล้องสูงที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการให้บริการทางสังคม สาขาการให้บริการส่วนบุคคล มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวคิดสูงที่สุด

ในขณะที่ปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวราบจะเกิดจากแรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุดซึ่งใช้เป็นฐานในการประมาณการมีความน่าจะเป็นที่โดยผู้จบการศึกษาในสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพจะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาการทำงานไม่ตรงกับสาขาที่เรียน (หรือความไม่สอดคล้องในแนวราบ) สูงที่สุด ในขณะที่กลุ่มแรงงานที่จบในสาขาสังคมศาสตร์กลับเป็นกลุ่มที่ไม่ประสบปัญหาดังกล่าวเนื่องจาก การเปลี่ยนไปทำงานในด้านที่แตกต่างจากสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษามานั้นย่อมก่อให้เกิดต้นทุนในการเปลี่ยนงาน โดยสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ที่เน้นการศึกษาในด้านทักษะทั่วไป (General Skill) และไม่เฉพาะทางมากนัก ย่อมสามารถโยกย้ายไปทำงานในด้านที่เกี่ยวข้องแต่ไม่ตรงสายได้หลากหลายกว่า และมีต้นทุนที่ต่ำกว่าในการเปลี่ยนไปทำงานที่แตกต่างจากสาขาที่สำเร็จการศึกษามา ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนสายงานในผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์นี้สูงกว่าในสาขาวิทยาศาสตร์ โดยสายงานที่เปลี่ยนนั้นยังคงใช้ทักษะทั่วไปในการทำงาน

อย่างไรก็ดี ความไม่สอดคล้องทั้งสองด้านมีโอกาที่จะเกิดกับคนที่มีอายุน้อยและจะเกิดมากที่สุดกับแรงงานที่มีการสมรสหรือแต่งงานแล้ว เนื่องจากในการทำงานครั้งแรกๆ แรงงานที่มีอายุน้อยอาจจะยังไม่สามารถเลือกงานที่ตรงตามสายที่เรียนได้ทันที หรืออาจจะต้องยอมทำงานที่ไม่

ตรงตามทักษะของตนเองหรือทำงานที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาของตนเองเพื่อให้ได้รับการจ้างงาน และเมื่อแรงงานเหล่านั้นมีอายุมากขึ้นจึงจะมีประสบการณ์ในการทำงานที่จะสามารถเลือกทำงานในสาขาที่ตรงตามความถนัดและตามศักยภาพของตนได้มากขึ้น ในขณะที่ ผู้ที่สมรสแล้ว จำเป็นต้องทำงานในสาขาหรือในพื้นที่ที่จำกัด ไม่สามารถเปลี่ยนงานได้ง่ายเหมือนคนโสด จึงส่งผลทำให้ผู้ที่สมรสหรือแต่งงานแล้วจะเกิดโอกาสที่จะประสบกับความไม่สอดคล้องทั้งใน แนวตั้งและในแนวนอนมากกว่า

ปัญหาความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงานนี้เป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงศักยภาพที่ล้นเหลือจากการเรียนการสอนในด้านวิชาชีพของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นจากสถาบันอาชีวศึกษาหรือจากสถาบันอุดมศึกษา การเรียนและไม่สามารถทำงานได้ตรงตามสายที่จบมาหรือทำงานต่ำกว่า คุณวุฒิของตนเองนั้นจะเป็นปัญหาที่นำมาสู่ผลได้ในตลาดแรงงาน (Labor Market Outcome) ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการเกิดการเปลี่ยนงานหรือการหางานใหม่ การได้รับค่าจ้างที่ต่ำกว่าวุฒิ การศึกษาจริง รวมไปถึงการเสียโอกาสในการได้รับการเรียนรู้ในสาขาที่เหมาะสมตามความต้องการและศักยภาพของแรงงานคนนั้นจริง โดยในบทต่อไปจะอธิบายถึงผลกระทบของความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงานนี้กับผลได้ในตลาดแรงงานต่อไป

ตาราง 3.3 การประมาณการความน่าจะเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งและแนวราบ

ตัวแปร	ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง		ความไม่สอดคล้องในแนวราบ	
อายุ (ปี)	-0.003***	-0.008***	-0.006***	-0.002*
	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
เพศหญิง	-0.162***	-0.120***	-0.155***	-0.086***
	-0.006	-0.012	-0.009	-0.012
สถานภาพ (อ้างอิง: โสด)				
สมรส	0.027***	0.025**	0.007	0.034***
	-0.007	-0.011	-0.01	-0.011
ม้าย	0.095***	0.175***	-0.016	0.027
	-0.03	-0.057	-0.059	-0.066
หย่า	0.043**	0.041	0.049	0.071*
	-0.022	-0.041	-0.039	-0.043
แยกกันอยู่	0.112***	0.185***	0.051	0.099**
	-0.018	-0.036	-0.04	-0.044
ภูมิภาค (อ้างอิง: กรุงเทพมหานคร)				
ภาคกลาง	0.017	0.121***	0.011	0.040**
	-0.011	-0.017	-0.016	-0.018
ภาคเหนือ	0.102***	0.147***	-0.025	0.015
	-0.011	-0.018	-0.018	-0.02
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.088***	0.144***	0.025	0.059***
	-0.011	-0.018	-0.018	-0.02
ภาคใต้	0.116***	0.161***	0.003	0.041**
	-0.011	-0.018	-0.018	-0.02
นอกเขตเทศบาล	0.092***	0.031**	0.043***	0.042***
	-0.006	-0.012	-0.011	-0.012
ระดับการศึกษา (อ้างอิง: ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.))				
มัธยมศึกษาตอนต้น	-0.208***	-	-	-
	-0.013	-	-	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย	-0.050***	-	-	-
	-0.013	-	-	-
ประกาศนียบัตรระดับต่ำกว่าอนุปริญญา	-0.625***	-0.535***	-0.282***	-0.016
	-0.012	-0.012	-0.022	-0.145
อนุปริญญา	-0.085**	-0.104**	0.024	-0.096**
	-0.042	-0.046	-0.043	-0.043
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	-0.155***	-0.156***	-0.023	-0.062***
	-0.015	-0.016	-0.015	-0.015

ปริญญาตรี	-0.305***	-0.325***	-0.043***	-0.122***
	-0.013	-0.015	-0.014	-0.016
ปริญญาโท	0.327***	0.434***	-0.029	-0.111***
	-0.008	-0.012	-0.024	-0.025
ปริญญาเอก	0.161*	0.309***	-0.165	-0.003
	-0.085	-0.074	-0.143	-0.182
สถานะการทำงาน (อ้างอิง: ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง)				
นายจ้าง	-0.240***	-0.270***	-0.022	-0.008
	-0.018	-0.023	-0.03	-0.033
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง	0.066***	0.204***	0.032*	0.067***
	-0.01	-0.022	-0.018	-0.02
ลูกจ้างรัฐบาล	-0.569***	-0.649***	-0.267***	-0.244***
	-0.008	-0.01	-0.013	-0.015
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	-0.530***	-0.518***	-0.290***	-0.291***
	-0.012	-0.008	-0.015	-0.016
ลูกจ้างเอกชน	-0.363***	-0.548***	-0.229***	-0.238***
	-0.008	-0.013	-0.014	-0.015
สาขาวิชา (อ้างอิง: การฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์)				
ศิลปศาสตร์	-	-0.005	-	0.402***
	-	-0.036	-	-0.026
มนุษยศาสตร์	-	-0.025	-	0.507***
	-	-0.042	-	-0.022
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	-	0.160***	-	0.448***
	-	-0.025	-	-0.019
วารสารศาสตร์และสารสนเทศ	-	0.088**	-	0.481***
	-	-0.043	-	-0.026
ธุรกิจและการบริการ	-	0.065***	-	-0.060***
	-	-0.02	-	-0.019
กฎหมาย	-	0.201***	-	0.161***
	-	-0.03	-	-0.035
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	-	-0.044	-	0.573***
	-	-0.055	-	-0.016
วิทยาศาสตร์กายภาพ	-	0.067	-	0.612***
	-	-0.056	-	-0.008
คณิตศาสตร์และสถิติ	-	-0.083	-	0.588***
	-	-0.112	-	-0.021
คอมพิวเตอร์	-	-0.011	-	0.610***
	-	-0.026	-	-0.01

วิศวกรรมศาสตร์	-	0.058**	-	0.146***
	-	-0.024	-	-0.024
การผลิตและกระบวนการผลิต	-	0.054	-	0.557***
	-	-0.049	-	-0.019
สถาปัตยกรรมศาสตร์	-	-0.099***	-	0.217***
	-	-0.034	-	-0.033
การเกษตร ป่าไม้ และการประมง	-	0.107***	-	0.355***
	-	-0.035	-	-0.029
สัตวแพทย์	-	-0.08	-	0.368***
	-	-0.112	-	-0.087
สุขภาพ	-	-0.199***	-	-0.166***
	-	-0.03	-	-0.024
การบริการทางสังคม	-	0.274**	-	0.414***
	-	-0.121	-	-0.114
การบริการส่วนบุคคล	-	0.211***	-	0.442***
	-	-0.032	-	-0.026
การบริการขนส่ง	-	-0.409**	-	0.519***
	-	-0.171	-	-0.114
การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	-0.061	-	
	-	-0.112	-	
การบริการด้านการรักษาความปลอดภัย	-	0.117	-	-0.224**
	-	-0.123	-	-0.097
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)	36,002	15,943	13,600	13,576
Pseudo R2	0.245	0.372	0.082	0.261

\*\*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01, \*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, \* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ณ ไตรมาสที่ 3 ปี 2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

## บทที่ 4

### ผลกระทบของความไม่สอดคล้องทางการศึกษาต่อตลาดแรงงาน

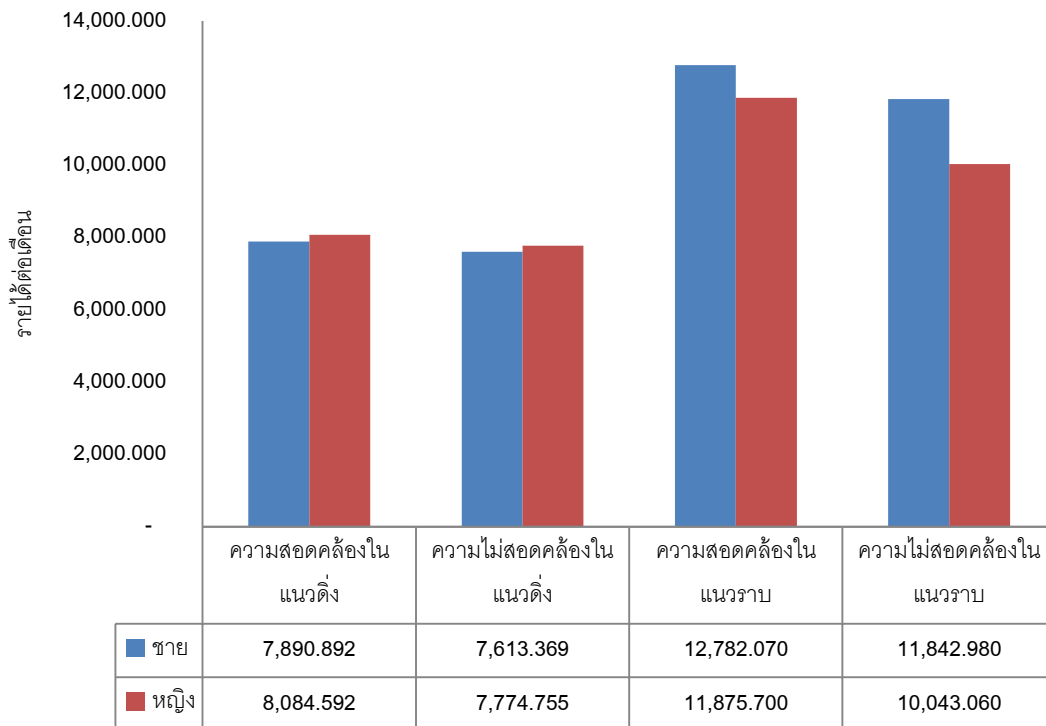
---

จากที่ได้ศึกษาไว้ในบทที่แล้ว ปัญหาความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงานทั้งในแนวดิ่ง (Vertical Labor Mismatch) และในแนวราบ (Horizontal Labor Mismatch) นี้เป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิผลของการเรียนการสอนในด้านอาชีวศึกษาและมหาวิทยาลัยไทย การเรียนและไม่สามารถทำงานได้ตรงตามสายที่จบมาหรือทำงานต่ำกว่าคุณวุฒิของตนเองนั้นจะเป็นปัญหาที่นำมาสู่ผลได้ในตลาดแรงงาน (Labor Market Outcome) ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการเกิดการเปลี่ยนงานหรือการหางานใหม่ การได้รับค่าจ้างที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาจริง รวมไปถึงการเสียโอกาสในการได้รับการเรียนรู้ในสาขาที่เหมาะสมตามความต้องการและศักยภาพของแรงงานคนนั้นจริง

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ผลได้จากการทำงานในรูปของรายได้ เช่น ค่าจ้างและเงินเดือน (Wage and Salary) พบว่า กลุ่มตัวอย่าง (ทั้งเพศชายและเพศหญิง) ที่ประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง (Vertical Mismatch) จะมีรายได้โดยเฉลี่ยที่ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของตนเอง

เมื่อวิเคราะห์ในด้านของความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์นี้จะมีรายได้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งเนื่องจากเป็นกลุ่มที่จบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป โดยพิจารณารายได้เฉลี่ยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับสาขาที่แรงงานคนนั้นสำเร็จการศึกษามาจะมีโอกาสที่จะได้รับรายได้สูงกว่าแรงงานที่ทำงานไม่ตรงกับสาขาที่จบการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเพศชายจะได้รับรายได้สูงกว่าประมาณ 940 บาทต่อเดือน ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจะได้รับรายได้ที่สูงกว่าประมาณ 1,830 บาทต่อเดือน

รูปที่ 4.1 รายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความไม่สอดคล้องและเพศ



ในบทนี้ได้ทำการประมาณการรายได้ต่อเดือนด้วยแบบจำลองทอบิต (Tobit Regression) โดยใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ทางด้านความไม่สอดคล้องทั้งในเครือข่ายและในเครือข่าย รวมถึงการใส่ตัวแปรควบคุม (Control Variable) ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตัวแปรด้านสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา (Robst, 2007; Nordin et al., 2010; Quinn and Rubb, 2006; Cohn and Ng, 1999)

นอกจากการประมาณการหาผลกระทบทางด้านรายได้แล้ว ในบทนี้ยังเพิ่มเติมในส่วนของการพยากรณ์ความเป็นไปได้ที่แรงงานคนนั้นจะมีงานทำ (Active Labor) และความเป็นไปได้ในการหางานทำใหม่ โดยคาดว่าภาวะความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะในเครือข่ายหรือเครือข่าย ต่างก็จะมีผลกระทบต่อสถานการณ์ทำงานของแรงงานทั้งสิ้น

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการประมาณ โดยสมการแรกเป็นการประมาณการด้วยแบบจำลองทอบิต (Tobit Regression) เพื่ออธิบายผลกระทบต่อรายได้ต่อเดือนของแรงงาน (ในรูปแบบของ Logarithm) โดยในสมการแรกจะเป็นการประมาณกับโดยใช้ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ประสบการณ์การทำงาน ด้านการศึกษา และด้านสถานะในตลาดแรงงาน จากนั้นในสมการที่ 2 และ 3 จึงเพิ่มตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวตั้งและเพิ่มตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวราบเข้ามา ตามลำดับ

จากผลการประมาณการพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีรายได้ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 10.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาวะความเหลื่อมล้ำในตลาดแรงงานระหว่างแรงงานเพศชายและเพศหญิง โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่สมรสแล้วมีรายได้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างคนโสดประมาณร้อยละ 8.7-10.7 ส่วนผู้ที่แยกกันอยู่กับสามี(ภรรยา) มีรายได้ต่ำกว่าคนโสดประมาณร้อยละ 16.9

ในด้านของตัวแปรด้านภูมิภาคที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่กรุงเทพมหานครซึ่งใช้เป็นฐานในการประมาณการเป็นกลุ่มที่มีรายได้สูงที่สุด และกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำที่สุดซึ่งต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครโดยเฉลี่ยร้อยละ 52.7-63.6 หากพิจารณาตามที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างตามเขตเทศบาลพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลจะมีรายได้สูงกว่าผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลร้อยละ 4.5-6.1

ด้านของตัวแปรด้านระดับการศึกษาพบว่า รายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับการศึกษาของตัวอย่าง กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงจะมีรายได้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า และหากพิจารณาตามสถานะในตลาดแรงงานลูกจ้างในภาคเอกชนมีรายได้ต่ำกว่าลูกจ้างรัฐบาลและพนักงานรัฐวิสาหกิจโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.3-14.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในด้านความไม่สอดคล้องของการประกอบอาชีพและการศึกษาพบผลที่สอดคล้องกับงานศึกษาในประเทศอื่นๆ โดยแรงงานที่ประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวตั้งหรือประกอบอาชีพที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาของตน (Over Education) จะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของตน (Cohn and Khan, 1995; Cohn and Ng, 1999; Quinn and Rubb, 2005) โดยจากการประมาณการพบว่า จะต่ำกว่าประมาณร้อยละ 18.6 ซึ่งเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบทางลบต่อรายได้ที่ลดลงในกรณีกลุ่มตัวอย่างของประเทศไทยนั้นสูงกว่างาน

ศึกษาของ Cohn and Khan (1995) ที่ทำในประเทศสหรัฐอเมริกาและพบว่าการศึกษาที่สูงเกินความจำเป็นมีผลทำให้รายได้ของกลุ่มตัวอย่างลดลงร้อยละ 5.3 ถึง 13 โดยเฉลี่ย

อย่างไรก็ดี หากพิจารณาถึงผลการประมาณการโดยจำแนกระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงพบว่า ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง ส่งผลกระทบต่อรายได้ของกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงกันในเพศชายและเพศหญิงเพียงเล็กน้อย โดยแรงงานที่ประกอบอาชีพต่ำกว่าระดับวุฒิการศึกษาของตนเองจะได้รับรายได้น้อยลงประมาณร้อยละ 18.3 ในขณะที่แรงงานหญิงจะได้รับรายได้โดยเฉลี่ยลดลงประมาณร้อยละ 18.1 โดยเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ในขณะที่ผลกระทบของตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่อรายได้ของแรงงานพบผลการประมาณการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยในต่างประเทศ (Robst, 2007; Nordin et al., 2010) โดยพบว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาหรือเกิดปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาของตนเองประมาณร้อยละ 7.2 โดยเฉลี่ย ซึ่งผลการประมาณการนี้เป็นไปตามข้อสมมติที่ได้ตั้งไว้ แต่ผลการประมาณการจะแตกต่างกันระหว่างเพศชายและเพศหญิงโดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ประกอบอาชีพที่ไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาจะมีรายได้ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาถึงร้อยละ 9.4 โดยเฉลี่ย แต่ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งกลับไม่ได้ส่งผลกับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด ตัวเลขประมาณการที่ได้นี้ค่อนข้างใกล้เคียงกับงานศึกษาของ Robst (2007) ที่พบว่าผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.9 ในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และร้อยละ 10.7 โดยเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ในขณะที่ Nordin et al. (2010) พบว่าผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษา โดยเฉลี่ยร้อยละ 9.7 ถึง 11.9 ในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และร้อยละ 3.0 ถึง 15.5 ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

ในมิติของตัวแปรด้านสถานการณ์ทำงานของแรงงานได้แก่ การมีงานทำ (Active Work) และการหางานทำ โดยได้ทำการประมาณการด้วยแบบจำลองโพรบิต (Probit model) ในลักษณะของ 3 สมการดังที่ทำในกรณีของการวิเคราะห์หาผลกระทบของรายได้พบว่า เมื่อแรงงานมีประสบการณ์ทำงานเพิ่มขึ้น 10 ปี จะส่งผลให้ความน่าจะเป็นของการมีงานทำของแรงงานเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.3 และหากพิจารณาด้านสถานภาพสมรสของแรงงาน มีเพียงผู้ที่สมรสแล้วที่มีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่าแรงงานที่เป็นโสดอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติโดยมีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่าคนโสดโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.4 โดยกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้เป็นฐานในการประมาณการในครั้งนี้ มีความน่าจะเป็นของการมีงานทำมากที่สุดซึ่งอาจเป็นผลมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาพิจารณามีเฉพาะแรงงานในระบบเท่านั้น (Formal Sector) ซึ่งแรงงานที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคต่างๆ นอกเขตกรุงเทพมหานคร จะมีงานในระบบรองรับแรงงานกลุ่มนี้น้อยกว่าในกรุงเทพมหานครอยู่แล้ว จึงทำให้ความน่าจะเป็นของการมีงานทำ(ซึ่งเป็นงานในระบบ) สูงที่สุดในกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครนั่นเอง ส่วนในด้านของระดับการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพซึ่งเป็นฐานในการประมาณการโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.2 ทั้งนี้อาชีพที่มั่นคงอย่างข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจมีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพในภาคเอกชน

ในการประมาณการนี้ผู้ที่มีความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษาและการประกอบอาชีพไม่ว่าจะเป็นในแนวราบหรือแนวตั้งต่อสถานะภาพการทำงานพบว่า ผลประมาณการดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากพิจารณากลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามเพศกลับพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งหรือมีระดับการศึกษาที่เกินความจำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพของตนจะมีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับระดับการศึกษาของตนเองโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.5 ซึ่งผลที่พบนี้สามารถตีความได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ยอมรับงานที่ต่ำกว่าระดับวุฒิการศึกษาของตนเองจะมีโอกาสที่จะมีงานทำหรือหางานทำได้ง่ายกว่า แต่จะได้รับค่าจ้างที่ต่ำกว่าแรงงานเพศหญิงที่ทำงานเหมาะสมกับวุฒิการศึกษาของตน

ในด้านของความน่าจะเป็นในการหางานทำเพิ่มพบว่า เมื่อแรงงานมีประสบการณ์ทำงานมากขึ้น แรงงานจะมีความน่าจะเป็นที่จะหางานทำเพิ่มน้อยลงเพียงเล็กน้อยคือประมาณร้อยละ 0.1 ในขณะที่แรงงานที่แยกกันอยู่กับสามี(ภรรยา) เป็นเพียงกลุ่มเดียวที่มีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มสูงกว่าคนโสดประมาณร้อยละ 1.1 ถึง 1.2 ในขณะที่เมื่อพิจารณาตามภูมิภาคที่แรงงานอาศัยอยู่พบว่า แรงงานที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคต่างๆ ทุกภูมิภาค ล้วนมีความน่าจะเป็นที่จะหางานทำเพิ่มสูงกว่าแรงงานที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น โดยแรงงานที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มสูงกว่าแรงงานที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.3-0.4 และเมื่อพิจารณาในส่วนของตัวแปรทางด้านระดับการศึกษาของแรงงาน พบว่าแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มมากกว่าที่สุด

ในส่วนของตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน พบว่า ผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวตั้งหรือผู้ที่มีระดับการศึกษาเกินความจำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพของตนจะมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มสูงกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพเหมาะสมกับระดับการศึกษาของตนโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ส่วนผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวราบ หรือผู้ที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษา มีความน่าจะเป็นที่จะหางานทำเพิ่มขึ้นสูงกว่าผู้ที่มีความสอดคล้องระหว่างการศึกษาและการประกอบอาชีพอยู่ประมาณร้อยละ 0.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้แตกต่างจากงานศึกษาของ Allen and Velden (2001) ซึ่งพบว่าตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวตั้งและแนวราบมิได้ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการแสวงหางานใหม่ (on-the-job search) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

หากพิจารณาตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน โดยแยกตามเพศพบว่า ตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงานไม่ว่าจะเป็นความไม่สอดคล้องในแนวราบ หรือความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง ส่งผลต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงในทิศทางเดียวกัน คือเมื่อแรงงานมีภาวะความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพเกิดขึ้น จะส่งผลให้แรงงานมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มมากขึ้น โดยตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง ส่งผลให้แรงงานมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มสูงกว่าแรงงานที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับระดับการศึกษาของตนเองโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.9 ในกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และร้อยละ 0.5 ในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ส่วนตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวราบนั้น ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน โดยผู้ที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จะมีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.6

นอกจากนี้ เมื่อทำการประมาณการผลกระทบโดยแยกวิเคราะห์ระหว่างแรงงานที่สำเร็จการศึกษามาในสาขาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์กายภาพพบว่า แรงงานที่ประกอบอาชีพต่ำกว่าวุฒิการศึกษาของตนเองจะมีรายได้ต่ำกว่าแรงงานที่ประกอบอาชีพเหมาะสมกับวุฒิการศึกษาของตนโดยเฉลี่ยร้อยละ 26.1 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ ร้อยละ 30.0 ในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และร้อยละ 27.7 โดยเฉลี่ยในผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ ที่ระดับนัยสำคัญทาง ซึ่งแสดงว่าแรงงานที่จบจากสาขาการเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นกลุ่มแรงงานที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด

ในส่วนของผลกระทบของความไม่สอดคล้องในแนวนอน(Horizontal Mismatch) พบว่าแรงงานที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาจะมีรายได้ต่ำกว่าประมาณร้อยละ 5.6 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ ร้อยละ 19.8 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และร้อยละ 7.5 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ จากผลการประมาณการจะเห็นได้ว่าผู้ที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษา หากสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่สร้างทักษะเฉพาะ (Specific Skill) ให้กับแรงงาน จะได้รับผลกระทบทำให้รายได้ลดลงมากกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านสังคมศาสตร์ซึ่งโดยเปรียบเทียบแล้วจะสร้างทักษะทั่วไป ( General Skill ) ให้กับแรงงาน โดยผลการศึกษาที่สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ Robst (2007) ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่โดยเปรียบเทียบแล้วสร้างทักษะเฉพาะให้กับแรงงาน อย่างเช่นแรงงานที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์, วิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ จะได้รับรายได้ลดลงมากกว่าร้อยละ 20 เมื่อมีภาวะความไม่สอดคล้องในแนวนอน ในขณะที่ผู้ที่สำเร็จการศึกษามาในสาขาวิชาที่สร้างทักษะทั่วไปให้กับแรงงาน อย่างเช่นแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาทางด้าน ศิลปะศาสตร์ หรือสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จะไม่ได้รับผลกระทบทางด้านรายได้จากความไม่สอดคล้องในแนวนอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในด้านของผลกระทบต่อความน่าจะเป็นของการมีงานทำของแรงงานพบว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพเป็น เพียงกลุ่มเดียวที่ได้รับผลกระทบจากความไม่สอดคล้องในแนวนอน ทำให้ความน่าจะเป็นของการมีงานทำเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.3 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการบุคลากรในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพจำนวนไม่มากนัก ทำให้แรงงานที่เลือกที่จะไปประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชานี้ มีโอกาสที่จะมีงานทำมากกว่าผู้ที่เลือกที่จะประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพนั่นเอง และไม่มีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใดที่ได้รับผลกระทบจากความไม่สอดคล้องในแนวนอนต่อความน่าจะเป็นของการมีงานทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของผลกระทบของความไม่สอดคล้องในแนวนอนต่อ ภาวะการหางานทำเพิ่มของแรงงาน จากผลการประมาณการพบว่า แรงงานที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษามีความน่าจะเป็นที่จะหางานทำเพิ่มมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนเองสำเร็จการศึกษาประมาณร้อยละ 0.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งเกิดเฉพาะกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ

เมื่อทำการประมาณการจำแนกตามกลุ่มอาชีพต่างๆ ในระดับ 1 หลัก (1 digit) ตามการจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากลที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (International Standard Classification of Occupation) พบว่ามีเพียงผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มที่ 1 คือผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ กลุ่มที่ 3 คือช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มที่ 7 คือผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักร และธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะภาวะความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง ทำให้รายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยร้อยละ 65.1 ในผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 1 ร้อยละ 16.1 ในผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 3 และร้อยละ 20.2 ในผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7

ในด้านของตัวแปรด้านสถานการณ์ทำงานพบว่ามีเพียงผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7 ซึ่งก็คือผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักรและธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 9 คือผู้ประกอบอาชีพขั้นพื้นฐานต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่อความน่าจะเป็นของการมีงานทำของเขาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ที่ประกอบอาชีพในทั้งสองกลุ่มอาชีพนั้น กลับได้รับผลกระทบจากความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งในทางตรงกันข้ามกัน กล่าวคือ ผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7 ได้รับผลเสียจากการประกอบอาชีพต่ำกว่าระดับการศึกษาของตนเอง ทำให้ความน่าจะเป็นของการมีงานทำต่ำลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.1 ส่วนผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 9 กลับได้รับผลดีจากการประกอบอาชีพต่ำกว่าระดับการศึกษาของตนเอง ทำให้ความน่าจะเป็นของการมีงานทำเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 28.1 ในส่วนของผลกระทบต่อความต้องการหางานทำเพิ่มของแรงงาน พบว่าภาวะความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการหางานทำเพิ่มของแรงงานที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 1 คือผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ และแรงงานที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7 คือผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักรและธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งหรือการประกอบอาชีพที่ต่ำกว่าระดับการศึกษาของตน จะทำให้ผู้ที่ประกอบอาชีพในสองกลุ่มอาชีพนี้มีความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่ม สูงขึ้น โดยเฉลี่ยร้อยละ 99.4 ในกลุ่มผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 1 และร้อยละ 1.6 โดยเฉลี่ยในกลุ่มผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7

ในส่วนของผลกระทบจากภาวะความไม่สอดคล้องในแนวนอน (Horizontal Mismatch) พบว่ามีเพียงผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มที่ 2 คือผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ และกลุ่มที่ 7 คือผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักรและธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ที่เมื่อมีภาวะความไม่สอดคล้องในแนวนอนแล้วได้รับผลกระทบทำให้รายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนเองสำเร็จการศึกษา โดยผู้ที่ประกอบอาชีพไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จะมี

รายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยร้อยละ 23.5 สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 2 และร้อยละ 28.6 สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 7

ในส่วนของผลกระทบต่อตัวแปรด้านภาวะการมีงานทำของแรงงาน พบว่าผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 8 คือผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรในโรงงาน และเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ เป็นเพียงกลุ่มเดียวที่ได้รับผลกระทบจากความไม่สอดคล้องในแนวราบต่อภาวะการมีงานทำ โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ไม่สอดคล้องกับการประกอบอาชีพจะมีความน่าจะเป็นของการมีงานทำสูงกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ตนสำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยร้อยละ 58.7 และหากวิเคราะห์ในด้านผลกระทบต่อภาวะการหางานทำเพิ่มของแรงงาน พบว่ามีเพียงผู้ที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพที่ 2 คือผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ ได้รับผลกระทบจากภาวะความไม่สอดคล้องในแนวราบนี้

ตาราง 4.1 ผลการประมาณการลอการิทึมธรรมชาติของรายได้ต่อเดือน, การมีงานทำ, และการหางานทำเพิ่ม

ตัวแปร	Log ค่าจ้าง (สมการโทบิต)			การมีงานทำ (สมการโพรบิต)			การหางานใหม่ (สมการโพรบิต)		
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)	0.055*** (0.003)	0.054*** (0.003)	0.028*** (0.007)	0.001*** (0.001)	0.001*** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
ประสบการณ์ทำงาน <sup>2</sup>	-0.001*** (0.001)	-0.001*** (0.001)	0.001** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)	-0.001 (0.001)
กลุ่มตัวแปรหุ่นด้านเพศ: อังอิงเพศชาย									
เพศหญิง	-0.102*** (0.013)	-0.123*** (0.013)	-0.044* (0.025)	0.003* (0.001)	0.003* (0.002)	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.002)
กลุ่มตัวแปรหุ่นด้านสถานะสมรส : อังอิงโสด									
สมรส	0.104*** (0.014)	0.107*** (0.014)	0.087*** (0.022)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)
ม่าย	-0.004 (0.063)	0.009 (0.063)	-0.174 (0.142)	0.003 (0.007)	0.003 (0.007)	-0.012 (0.025)	0.007 (0.007)	0.007 (0.007)	- -
หย่า	-0.026 (0.046)	-0.021 (0.046)	0.112 (0.084)	-0.001 (0.006)	-0.002 (0.006)	0.003 (0.008)	0.005 (0.005)	0.004 (0.005)	0.002 (0.006)
แยกกันอยู่	-0.060 (0.041)	-0.045 (0.041)	-0.169* (0.089)	-0.003 (0.005)	-0.003 (0.005)	-0.005 (0.012)	0.012** (0.006)	0.011** (0.005)	0.003 (0.008)
เคยสมรสแต่ไม่ทราบสถานภาพ	0.235 (0.529)	0.241 (0.528)	-0.028 (0.684)	- -	- -	- -	- -	- -	- -

ตาราง 4.1 (ต่อ)

กลุ่มตัวแปรหุ่นด้านภูมิภาค: อ่างอิงกรุงเทพมหานคร									
ภาคกลาง	-0.294*** (0.022)	-0.292*** (0.022)	-0.299*** (0.034)	-0.014*** (0.004)	-0.014*** (0.004)	-0.008 (0.005)	0.010** (0.004)	0.009** (0.004)	-0.001 (0.002)
ภาคเหนือ	-0.599*** (0.025)	-0.585*** (0.025)	-0.496*** (0.038)	-0.021*** (0.006)	-0.021*** (0.006)	-0.014* (0.008)	0.019*** (0.006)	0.018*** (0.006)	-0.002 (0.002)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.636*** (0.025)	-0.625*** (0.025)	-0.527*** (0.038)	-0.030*** (0.007)	-0.030*** (0.007)	-0.022** (0.009)	0.016*** (0.006)	0.015** (0.006)	-0.001 (0.003)
ภาคใต้	-0.394*** (0.025)	-0.377*** (0.025)	-0.440*** (0.039)	-0.023*** (0.006)	-0.023*** (0.006)	-0.016* (0.009)	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.002 (0.003)
ตัวแปรหุ่นด้านเขตเทศบาล : อ่างอิงผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล									
นอกเขตเทศบาล	-0.061*** (0.013)	-0.055*** (0.013)	-0.045* (0.024)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)	0.004*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.001 (0.002)

ตาราง 4.1 (ต่อ)

กลุ่มตัวแปรหุ่นด้านระดับการศึกษา: อ้างอิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ									
ไม่เคยศึกษา	-0.518***	-0.631***	-	0.005	0.005	-	-0.002	0.003	-
	(0.062)	(0.062)	-	(0.005)	(0.005)	-	(0.006)	(0.008)	-
ระดับก่อนประถมศึกษา	-0.443***	-0.557***	-	0.009**	0.009**	-	-0.001	0.005	-
	(0.057)	(0.058)	-	(0.004)	(0.004)	-	(0.006)	(0.008)	-
ระดับประถมศึกษา	-0.357***	-0.470***	-	0.009**	0.009**	-	0.002	0.007	-
	(0.050)	(0.051)	-	(0.005)	(0.005)	-	(0.007)	(0.008)	-
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	-0.193***	-0.196***	-	0.008*	0.008*	-	-0.003	-0.003	-
	(0.050)	(0.050)	-	(0.005)	(0.005)	-	(0.005)	(0.005)	-
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	0.017	0.012	-	0.012***	0.012***	-	-0.005	-0.005	-
	(0.050)	(0.050)	-	(0.003)	(0.003)	-	(0.004)	(0.004)	-
ประกาศนียบัตรระดับสูงกว่าระดับมัธยมปลายแต่ต่ำกว่าอนุปริญญา	0.208	0.100	0.113	-	-	-	-0.004	-0.001	-0.001
	(0.242)	(0.241)	(0.221)	-	-	-	(0.020)	(0.024)	(0.009)
ระดับอนุปริญญา	0.308***	0.284***	0.231**	0.002	0.002	-0.002	-	-	-
	(0.107)	(0.107)	(0.107)	(0.011)	(0.011)	(0.012)	-	-	-
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	0.191***	0.160***	0.151***	0.004	0.004	0.001	-0.006*	-0.005	-0.002
	(0.037)	(0.037)	(0.037)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.002)
ปริญญาตรี	0.691***	0.623***	0.669***	0.009***	0.009***	0.008*	-0.008***	-0.007**	-0.005*
	(0.036)	(0.036)	(0.037)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.003)	(0.003)	(0.003)
ปริญญาโท	1.243***	1.309***	1.204***	-	-	-	-0.008***	-0.009***	-0.004***
	(0.054)	(0.054)	(0.057)	-	-	-	(0.003)	(0.003)	(0.001)

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ปริญญาเอก	1.394*** (0.261)	1.417*** (0.260)	1.274*** (0.345)	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ตัวแปรหุ่นด้านสถานะในตลาดแรงงาน: อ้างอิงลูกจ้างรัฐบาลและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ									
ลูกจ้างเอกชน	-0.148*** (0.018)	-0.127*** (0.018)	-0.093*** (0.023)	-0.013*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.010*** (0.003)	0.003* (0.002)	0.003 (0.002)	0.001 (0.002)
ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง	- -	-0.186*** (0.016)	- -	- -	0.001 (0.002)	- -	- -	0.007*** (0.002)	- -
ความไม่สอดคล้องในแนวราบ	- -	- -	-0.072*** (0.024)	- -	- -	-0.001 (0.003)	- -	- -	0.006*** (0.002)
ค่าคงที่	11.833*** (3.908)	11.963*** (3.900)	11.585*** (4.263)	- -	- -	- -	- -	- -	- -
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	31,551	31,551	9,947	30,453	30,453	9,121	30,236	30,236	9,011
Pseudo R <sup>2</sup>	0.063	0.064	0.058	0.038	0.038	0.056	0.06	0.062	0.055

ตาราง 4.2. ผลกระทบของตัวแปรด้านความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งและแนวราบที่มีต่อรายได้ต่อเดือน, การมีงานทำและการหางานทำเพิ่มโดยแยกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

	ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง			ความไม่สอดคล้องในแนวราบ		
	ค่าจ้าง	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม	ค่าจ้าง	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม
ชาย	-0.183*** (16,533)	-0.004 (15,479)	0.009*** (15,226)	-0.049 (4,225)	0.002 (3,177)	0.006** (3,261)
หญิง	-0.181*** (15,018)	0.005** (14,464)	0.005* (13,952)	-0.094*** (5,722)	-0.002 (5,362)	0.006** (4,732)

หมายเหตุ: ในทุกแบบจำลองมีการควบคุมตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคมดังในตาราง 4.1 เช่นประสบการณ์การทำงาน, สถานะในตลาดแรงงาน และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ; \*, \*\*, \*\*\* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ; โดยตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการประมาณการในแต่ละแบบจำลอง

ตาราง 4.3 ผลการประมาณการผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างโดยแยกระหว่างสาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา

	ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง			ความไม่สอดคล้องในแนวราบ		
	รายได้	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม	รายได้	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม
สังคมศาสตร์	-0.261*** (6,598)	-0.003 (6,006)	0.001 (5,324)	-0.056* (5,846)	-0.004 (5,345)	0.004 (4,896)
วิทยาศาสตร์- ชีวภาพ	-0.30*** (1,170)	-0.001 (1,000)	0.001 (789)	-0.198*** (1,107)	0.003* (714)	0.001 (754)
วิทยาศาสตร์- กายภาพ	-0.277*** (3,341)	-0.004 (2,920)	0.002 (3,193)	-0.075* (2,994)	0.001 (2,611)	0.006*** (2,804)

หมายเหตุ: ในทุกแบบจำลองมีการควบคุมตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคมดังในตาราง 4.1 เช่นประสบการณ์การทำงาน, สถานะในตลาดแรงงาน และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ; \*, \*\*, \*\*\* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ; โดยตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการประมาณการในแต่ละแบบจำลอง

ตาราง 4.4 การประมาณการผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างโดยแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มอาชีพ

	ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง			ความไม่สอดคล้องในแนวราบ		
	รายได้	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม	รายได้	การมีงานทำ	การหางานเพิ่ม
1. ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้จัดการ	-0.651*** (501)	- -	0.994*** (91)	- -	- -	- -
2. ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ	0.124 (3,043)	- -	-0.004 (2,434)	-0.235*** (2,834)	0.001 (2,028)	0.011** (2,243)
3. ช่างเทคนิคสาขาต่างๆ และผู้ประกอบวิชาชีพ อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	-0.161** (2704)	-0.007 (1,928)	-0.002 (2,060)	0.028 (2,463)	0.002 (1,858)	-0.001 (1,790)
4. เสมียน	-0.066 (3,410)	0.008 (2,917)	-0.002 (2,035)	0.489 (2,451)	-0.03 (2,116)	- -
5. พนักงานบริการ และผู้จัดจำหน่ายสินค้าในร้านและตลาด	-0.041 (4,168)	0.002 (3,877)	0.001 (3,436)	0.021 (833)	-0.037 (523)	-0.001 (221)
6. ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมง	0.211 (1,970)	0.004 (1,767)	0.244 (1,905)	0.572 (68)	- -	- -
7. ผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจด้านโลหะ เครื่องจักรและธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	-0.202*** (5,501)	-0.011** (5,350)	0.016* (5,235)	-0.286** (813)	-0.007 (382)	0.001 (519)
8. ผู้ปฏิบัติการเครื่องจักรในโรงงาน และเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้าน การประกอบ	0.017 (4,874)	0.001 (4,488)	0.002 (4,178)	0.501 (485)	0.587*** (424)	- -
9. อาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ	0.086 (5,380)	0.281*** (5,298)	- -	- -	- -	- -

หมายเหตุ : ในทุกแบบจำลองมีการควบคุมตัวแปรด้านประชากรศาสตร์, ประสิทธิภาพการทำงาน, สถานะในตลาดแรงงาน และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง;

\*, \*\*, \*\*\* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% , 5% และ 1% ตามลำดับ

จากผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า ความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการทำงาน ไม่ว่าจะเป็น ความไม่สอดคล้องในแนวคิดหรือในแนวราบต่างก็ส่งผลกระทบต่อการทำงานของคนๆ นั้นในตลาดแรงงานทั้งสิ้น โดยเมื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อตัวแปรด้านรายได้ต่อเดือน, ภาวะการมีงานทำ, และความต้องการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ผู้ที่มีภาวะของความไม่สอดคล้องกันระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในแนวราบหรือแนวคิดจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม โดยพบว่า ความไม่สอดคล้องในแนวคิดมักมีผลกระทบต่อการลดลงของรายได้มากกว่าความไม่สอดคล้องในแนวราบ

หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาที่มีต่อภาวะการมีงานทำของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวคิดไม่ได้ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการมีงานทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด แต่กลับพบว่าหากพิจารณาโดยแยกกลุ่มตัวอย่างออกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในแนวคิดส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่างๆ แตกต่างกันในบางกรณี เช่นกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ประสบปัญหาของความไม่สอดคล้องในแนวคิดจะมีความเป็นไปได้ที่จะหางานใหม่ทำมากขึ้น

เมื่อวิเคราะห์ในด้านของผลกระทบจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพที่มีต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวคิดและแนวราบส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่างๆ ในทิศทางเดียวกัน คือเมื่อแรงงานประสบปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในแนวคิดหรือแนวราบ แรงงานจะมีความน่าจะเป็นของการหางานเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม

จากผลการประมาณการจะเห็นได้ว่า แรงงานในทุกๆ กลุ่มได้รับผลกระทบทางด้านรายได้ในทางลบจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงผลิตภาพแรงงานที่สูญเสียไปจากภาวะความไม่สอดคล้องนี้ โดยภาวะของความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน ก็เป็นผลมาจากความไม่สมดุลของตลาดแรงงานตามที่ได้อธิบายไว้แล้ว ดังนั้นการพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อที่จะสามารถผลิตอุปทานแรงงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงเป็นเรื่องสำคัญ

เพื่อที่จะลดผลกระทบต่อตัวแรงงาน และความสูญเสียของผลิตภาพแรงงานจากภาวะความไม่สอดคล้องระหว่างสถานะทางการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน

ผลกระทบจากความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพต่อตัวแรงงานไม่ว่าจะเป็นในด้านของรายได้ ภาวะการมีงานทำ และภาวะหางานทำเพิ่มของแรงงาน อาจมีขนาดใหญ่ขึ้นหากพิจารณาถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวตั้งเกิดขึ้นพร้อมกัน แต่ผู้วิจัยในครั้งนี้อาจไม่สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบในลักษณะนี้ได้ เนื่องจากข้อมูลในด้านการระบุความไม่สอดคล้องในแนวราบ และความไม่สอดคล้องในแนวตั้ง มิได้ใช้หลักเกณฑ์หรือแหล่งที่มาของหลักเกณฑ์เดียวกันในการพิจารณา อาชีพที่นำมาพิจารณาในทั้งสองแง่มุมจึงแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การประเมินความไม่สอดคล้องที่ดีที่สุดเพื่อที่จะนำมาวัดผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้นได้ ควรจะมาจากการให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่าการประกอบอาชีพของตนนั้นสอดคล้องกับระดับการศึกษาหรือสาขาวิชาที่ตนเองศึกษาหรือไม่ เพื่อให้หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินนั้นเป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน

ในมุมมองของนายจ้าง การจ้างแรงงานที่มีทักษะไม่ตรงตามความต้องการยังส่งผลต่อผลิตภาพโดยรวมขององค์กร และอาจส่งผลทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการฝึกอบรมแรงงาน ทั้งนี้ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มีความสำคัญในการกำหนดขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว โดยในบทต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ในมิติของอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนในทุนมนุษย์ขององค์กรและผลได้ (Benefit) จากการลงทุนในทุนมนุษย์นั้น

### ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์ทางด้านอุปสงค์:  
ทุณหุษุย์กับัผลิตภาพเรงงานใน  
องคักรอตุสَاهกรรรม

## บทที่ 5

### สถานการณ์ทุนมนุษย์ในองค์กรอุตสาหกรรม

ในด้านของอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) ผู้จ้างงานมีความคาดหวังว่าแรงงานที่ตนเองว่าจ้างมาจะผ่านระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและมีความพร้อมในการทำงาน แต่ทว่า จากการสำรวจถึงความต้องการทักษะของแรงงานยังพบว่า ทักษะของแรงงานยังไม่ตรงตามความต้องการขององค์กรและกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการลงทุนในนวัตกรรมขององค์กร ดังแสดงไว้ในรูป 1.5 ที่ทำการวิเคราะห์โดย World Bank (2008) เพื่อหาสาเหตุว่าเพราะเหตุใดประเทศไทยถึงมีระดับของการลงทุนในนวัตกรรมที่ต่ำมาก ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุของการที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ต้องการลงทุนในการสร้างนวัตกรรมส่วนใหญ่เกิดจาก ต้นทุนในการสร้างนวัตกรรมที่สูง (ร้อยละ 43.6) และการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ (ร้อยละ 42.7) ในขณะที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เองก็มีความรู้กับงานนวัตกรรมที่ตัวเองต้องการสร้างและเห็นว่างานนวัตกรรมที่สร้างนั้นจะได้ผลตอบแทนสูงกลับมาซึ่งผลที่ได้นี้สะท้อนถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาทักษะของแรงงานไทยอันจะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการลงทุนในนวัตกรรมของประเทศ

งานศึกษาในส่วนนี้จะวิเคราะห์ในด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ในฝั่งของอุปสงค์ของแรงงานโดยใช้ข้อมูลสำรวจรายบริษัท (Firm-Level Survey) ที่มีชื่อว่า “การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey หรือข้อมูล PICS) เพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทของภาคธุรกิจในการได้รับประโยชน์จากแรงงาน โดยการสำรวจนี้เป็น การสำรวจรายบริษัทที่ได้ดำเนินการโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยเป็นการสำรวจ ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน ค.ศ.2007 (PICS 2007) จำนวน 1,043 บริษัท ครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทยใน 8 อุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (food processing), อุตสาหกรรมสิ่งทอ (textiles), อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม (garments), อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (automobile components), อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า (electronic components and electrical appliances), อุตสาหกรรมยางและพลาสติก (rubber and plastics), อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ (furniture) และอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (machinery and equipment)

ซึ่งแน่นอนว่า ในแต่ละภาคอุตสาหกรรมจะมีโครงสร้างการผลิตที่แตกต่างกัน อันสะท้อนถึงความต้องการแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่แตกต่างกัน โดยในภาคผนวกจะอธิบายถึงห่วงโซ่มูลค่าและโครงสร้างการผลิตในแต่ละภาคอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลรายบริษัทอื่นๆ ที่มีการสำรวจในประเทศไทย เช่น ข้อมูลการสำรวจอุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม หรือข้อมูล Industrial Census ของสำนักงานสถิติแห่งชาติแล้ว ข้อมูลสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุนของธนาคารโลกนี้จะครอบคลุมประเด็นทางด้านทุนมนุษย์ของบริษัทมากกว่าข้อมูลการสำรวจอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ เพราะเป็นข้อมูลที่ลงลึกไปถึงระดับทุนมนุษย์ขององค์กรนั้นๆ ในแต่ละตำแหน่งงาน เช่น วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน การฝึกอบรมแรงงาน ตำแหน่งงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่เหมาะสมที่จะนำมาศึกษากับโจทย์วิจัยชิ้นนี้

ดังนั้นการวิเคราะห์ในข้อมูลชุดนี้จึงมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ในด้านข้อดีก็คือ ข้อมูลดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ในระดับบริษัทซึ่งเป็นตัวแทนของนายจ้าง และเป็นการสำรวจระหว่างประเทศซึ่งสามารถเป็นตัวแทนระดับชาติ (National Representative) ได้ ซึ่งแตกต่างจากงานศึกษาอื่นๆ ที่มักนิยมทำในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง

ข้อดีประการที่สอง ข้อมูลรายบริษัทจะสามารถวิเคราะห์ระดับทุนมนุษย์ในแต่ละตำแหน่งงานรวมไปถึงวิเคราะห์ทักษะในแต่ละประเภทได้ ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์โดยตรงแก่บริษัทในการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาทุนมนุษย์ที่เหมาะสม

ข้อดีประการที่สาม ข้อมูลการสำรวจรายบริษัทนี้สามารถนำมาวิเคราะห์ถึงความแตกต่างของปัจจัยเชิงโครงสร้างในการผลิตแต่ละประเภทได้ เช่น ขนาดของบริษัท อายุของบริษัท ความเข้มข้นของการใช้เทคโนโลยี สถานที่ตั้ง และความเข้มข้นของการจ้างงาน และทักษะของแรงงานในแต่ละบริษัทได้ เป็นต้น

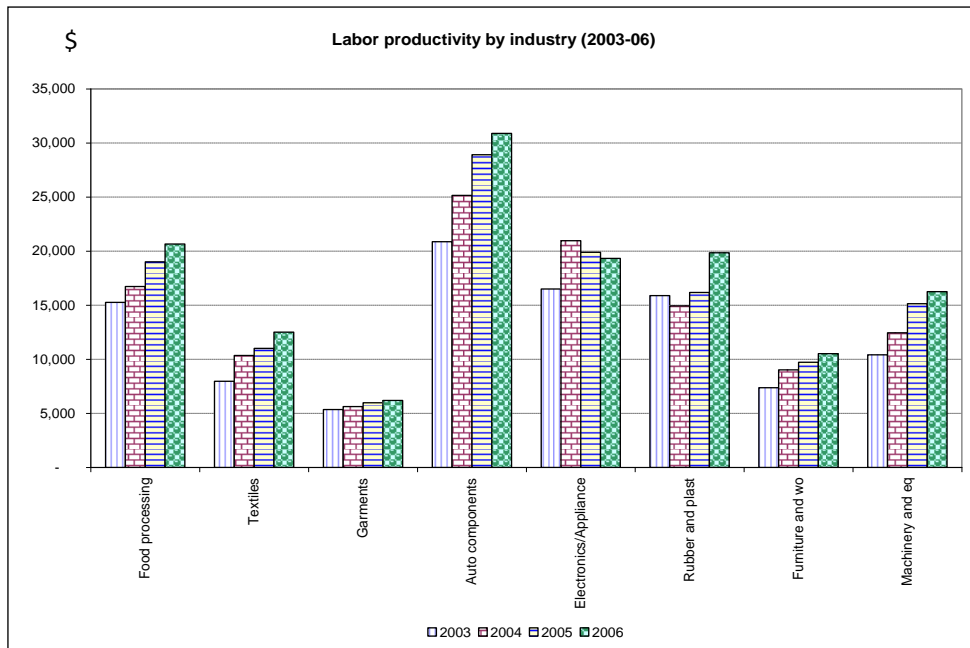
อย่างไรก็ดี ข้อมูลดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดอยู่ที่จะสามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการพัฒนาทุนมนุษย์ต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิตได้ในอุตสาหกรรมการผลิต 8 สาขานี้เท่านั้น ไม่ได้รวมไปถึงการผลิตภาพแรงงานในภาคเกษตรกรรมและภาคบริการ ซึ่งเป็นภาคที่มีจำนวนการจ้างงานสูงกว่า และเป็นภาคที่มีความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจไทย

จากการวิเคราะห์ของ World Bank (2008) ในการใช้ข้อมูลดังกล่าวทำการประมาณการผลิตภาพแรงงานพบว่า ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ของภาคอุตสาหกรรมไทยมีความ

แตกต่างกันมากขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (Auto-part Industry) มีผลิตภาพแรงงานที่สูงสุด ในขณะที่อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม (Garment Industry) มีผลิตภาพแรงงานที่ต่ำที่สุด งานศึกษายังพบว่า ระหว่างปี ค.ศ.2006-2008 ภาคอุตสาหกรรมมีการเพิ่มเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตค่อนข้างน้อย โดยสังเกตได้จากผลของการประมาณการผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (Total Factor Productivity หรือ TFP) จะมีก็เพียงภาคชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีการเพิ่มขึ้นของการใช้เทคโนโลยีมากกว่าอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากการที่อุตสาหกรรมนี้มีการพึ่งพาเทคโนโลยีขั้นสูงและสามารถผลิตสินค้าได้ในมูลค่าที่สูงกว่าภาคอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ

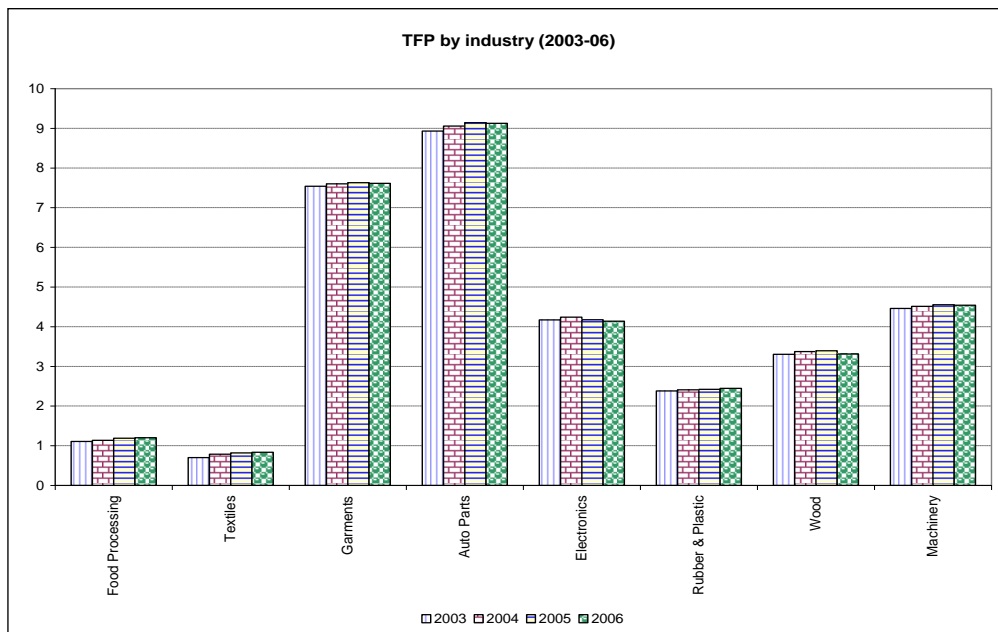
นอกจากนี้เมื่อทำการประมาณการจำแนกตามภูมิภาคยังพบว่าผลิตภาพแรงงานและผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีระหว่างปี ค.ศ.2003-2006 โดยภาคตะวันออก (East) เป็นภาคที่แรงงานมีผลิตภาพสูงที่สุด เนื่องจากเป็นภาคที่มีนิคมอุตสาหกรรมและมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก โดยภาคที่มีผลิตภาพแรงงานรองลงมาได้แก่ ภาคใต้และภาคเหนือ ตามลำดับ ทั้งนี้ความแตกต่างของผลิตภาพแรงงานในแต่ละภาคจะขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งของโรงงานในแต่ละอุตสาหกรรมด้วย โดยอุตสาหกรรมที่มีผลิตภาพแรงงานสูงอย่าง อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์หรืออุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมักนิยมตั้งอยู่ในภาคตะวันออก ในขณะที่อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้นอย่างอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจะนิยมตั้งในภาคกลางและเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นภาคที่แรงงานไม่ได้มีผลิตภาพที่สูงมากนัก

รูปที่ 5.1 ผลผลิตภาพแรงงานจำแนกตามรายอุตสาหกรรม



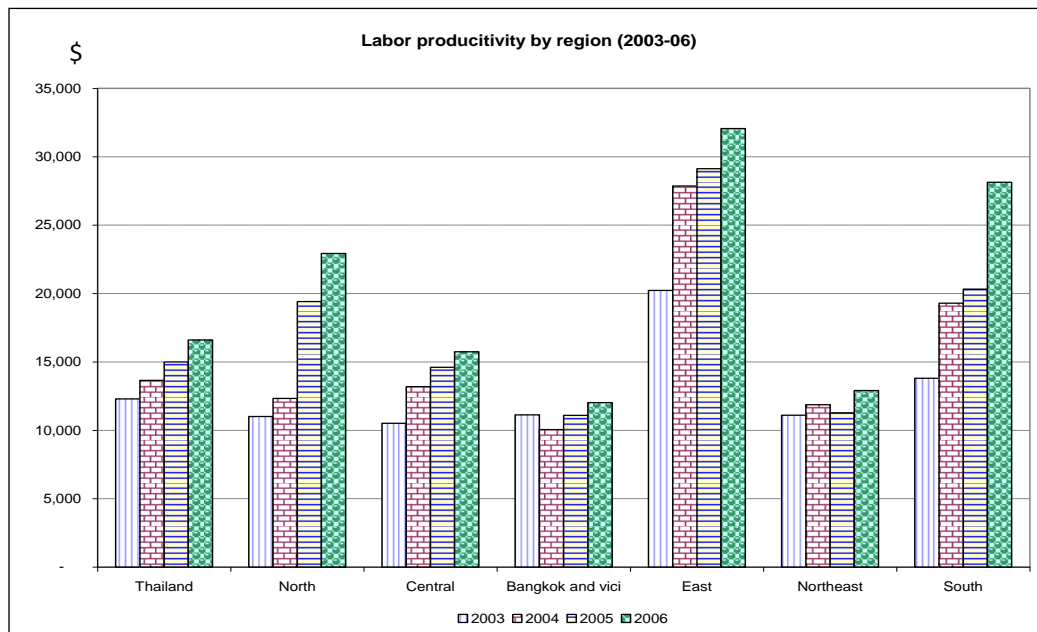
ที่มา : World Bank (2008), Figure 14

รูปที่ 5.2 ผลผลิตปัจจัยการผลิตรวม (Total Factor Productivity) จำแนกตามอุตสาหกรรม



ที่มา : World Bank (2008), Figure 14

รูปที่ 5.3 ผลผลิตภาพแรงงานจำแนกตามภาค



ที่มา : World Bank (2008), Figure 14

จุดเด่นอีกประการของข้อมูลการสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (PICS) อยู่ที่ สามารถจำแนกตำแหน่งงานในบริษัท และสามารถแยกวิเคราะห์ผลกระทบของการพัฒนาทุนมนุษย์ในแต่ละตำแหน่งงานต่อผลิตภาพแรงงานโดยภาพรวมได้ โดยจากข้อมูลได้จำแนกตำแหน่งงานไว้ 5 ตำแหน่งได้แก่

1. ผู้จัดการ (Manager) ได้แก่ แรงงานที่มีอำนาจในการบริหาร จัดการ และสามารถตัดสินใจในเชิงการจัดการได้ (Management Decision) โดยตำแหน่งงานนี้ไม่รวมถึงที่ปรึกษาของบริษัท
2. แรงงานวิชาชีพ (Professional) ได้แก่ แรงงานที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและทักษะเฉพาะและมีใบรับรองทางวิชาชีพที่นอกเหนือจากตำแหน่งงานบริหาร ได้แก่ วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักคอมพิวเตอร์ นักกฎหมาย นักการบัญชี
3. แรงงานที่มีทักษะสูง (Skilled Production Workers) ได้แก่ ช่างเทคนิคและพนักงานที่จบมาจากสถาบันอาชีวศึกษาที่ทำงานโดยตรงกับกระบวนการผลิตสินค้าโดยตรง หรือพนักงานอื่นๆ ที่บริษัทเห็นว่ามีทักษะดังกล่าว
4. แรงงานที่มีทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers) ได้แก่ แรงงานที่มีทักษะต่ำ หรือไม่มีทักษะเฉพาะและทำงานในกระบวนการผลิตที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะมาก หรือพนักงานอื่นๆ ที่บริษัทเห็นว่ามีทักษะต่ำ

5. แรงงานที่อยู่นอกภาคการผลิต (Non-production Workers) ได้แก่ แรงงานที่ไม่ได้ทำงานในด้านการผลิตสินค้าโดยตรง ได้แก่ แรงงานในสายงานสนับสนุน การตลาด การจัดการทั่วไป ฝ่ายบุคคล และเป็นกลุ่มแรงงานที่ไม่ใช่ผู้จัดการ และแรงงานวิชาชีพ

จากข้อมูล PICS-2007 พบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะการขาดแคลนในเชิงทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในด้านต่างๆ โดยประมาณร้อยละ 23.4 ของบริษัทที่ทำการสำรวจระบุว่าบริษัทของตนกำลังขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะเชิงพื้นฐาน รองลงมาได้แก่ทักษะเชิงเทคนิค (ร้อยละ 19.4) โดยทักษะที่พบว่าขาดแคลนมากที่สุด ได้แก่ ทักษะทางด้านภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศ การคำนวณ และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้มีเพียงร้อยละ 3.9 ของกลุ่มบริษัทที่สำรวจเท่านั้นที่ระบุว่ามหาวิทยาลัยผลิตบุคลากรมาในจำนวนไม่เพียงพอ

ผลจากการสำรวจดังกล่าวสะท้อนว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน “ในเชิงของคุณภาพ” มากกว่าการขาดแคลนในเชิงปริมาณ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าบริษัทจะชดเชยภาวะการขาดแคลนในเชิงคุณภาพแรงงานดังกล่าวจากการลงทุนในทุนมนุษย์ เช่นการฝึกอบรมมากขึ้น

ภาวะการขาดแคลนแรงงานยังสะท้อนออกมาในด้านของระยะเวลาที่ภาคอุตสาหกรรมไทยจะต้องใช้ในการว่าจ้างแรงงาน โดยจากตัวเลขของทั้งประเทศ แรงงานวิชาชีพ (Professional) จะต้องใช้เวลาในการค้นหานานที่สุดคือ 7.4 อาทิตย์ รองลงมาได้แก่ แรงงานทักษะสูง (5.2 อาทิตย์) และแรงงานทักษะต่ำ (2.2 อาทิตย์) ตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องใช้ระยะเวลานานที่สุดในการค้นหาแรงงานวิชาชีพ (15.5 อาทิตย์) ในขณะที่ภาคตะวันออกจะใช้เวลานานที่สุดในการว่าจ้างแรงงานที่มีทักษะสูง (7 อาทิตย์) โดยภาคอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เวลานานที่สุดได้แก่ภาคอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานที่มีทักษะเป็นสำคัญได้แก่ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น โดยภาวะการขาดแคลนดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งในบริษัทขนาดเล็กและบริษัทขนาดใหญ่

ตาราง 5.1 ระยะเวลาในการหาแรงงานที่ขาดแคลน (จำนวนอาทิติย์)

	แรงงานวิชาชีพ (Professional)	แรงงานทักษะสูง (Skilled Production Workers)	แรงงานทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers)
ประเทศไทย	7.4	5.2	2.2
กทม. และ ปริมณฑล	7.7	5.2	2.0
ภาคกลาง	6.3	4.4	2.0
ภาคตะวันออก	6.6	7.0	2.7
ภาคเหนือ	6.0	3.6	2.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15.5	5.5	1.7
ภาคใต้	9.0	5.5	3.2
ชิ้นส่วนยานยนต์	7.6	6.0	1.9
อุปกรณ์ไฟฟ้า	7.1	4.4	2.1
เครื่องใช้ไฟฟ้า	6.6	3.8	1.8
แปรรูปอาหาร	6.8	4.0	2.7
เฟอร์นิเจอร์	10.1	5.1	2.1
เครื่องนุ่งห่ม	8.2	5.3	2.2
เครื่องจักร	8.0	5.3	2.2
ยางและพลาสติก	6.1	5.5	2.1
สิ่งทอ	7.2	5.4	2.2
ขนาดเล็ก	6.9	5.4	2.4
ขนาดกลาง	7.9	4.9	2.0
ขนาดใหญ่	7.0	5.3	2.0

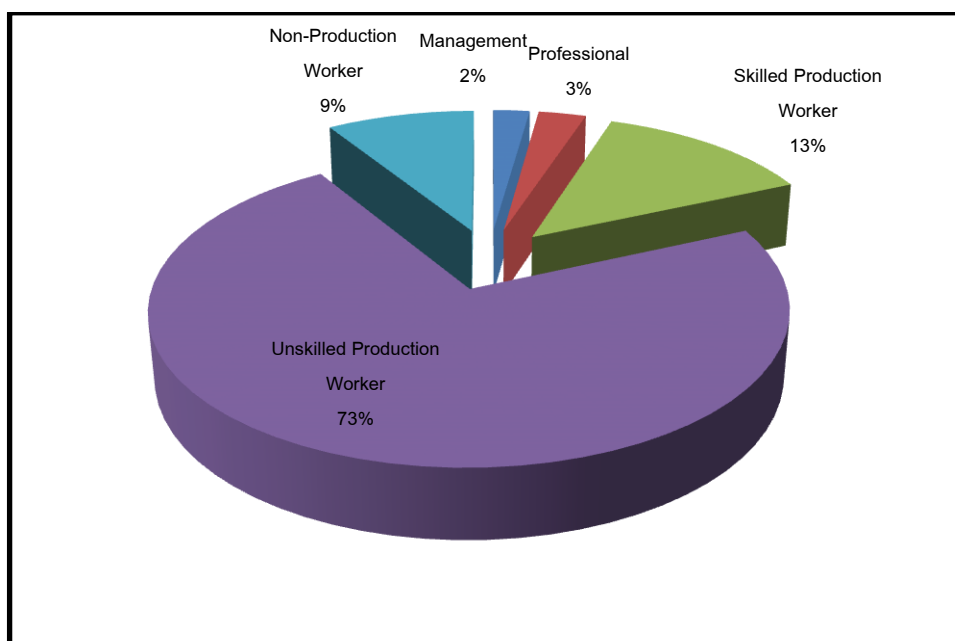
ที่มา : World Bank (2008) คำนวณจากข้อมูล PICS-2007

ภาวะการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว ส่งผลทางลบต่อผลิตภาพแรงงานในประเทศเนื่องจาก การขาดแคลนแรงงานจะทำให้ภาคการผลิตไม่สามารถดำเนินการผลิตได้เต็มที่ กำลัง โดยเฉพาะภาคการผลิตที่ต้องใช้แรงงานเข้มข้น ยกตัวอย่างเช่น ร้อยละ 20 ของภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้ระบุว่าธุรกิจของตนจะต้องผลิตต่ำกว่ากำลังความสามารถเนื่องจากประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

ในด้านของการจ้างงาน ผลจากการสำรวจพบว่า ภาคอุตสาหกรรมยังคงพึ่งพาแรงงานที่มีทักษะต่ำ โดยแรงงานดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 73 ของการจ้างงานทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ แรงงานที่มีทักษะสูง (Skilled Production Workers) (ร้อยละ 13), แรงงานที่ไม่ได้อยู่ในด้านการผลิต (Non-production workers) (ร้อยละ 9) ในขณะที่ผู้จัดการและผู้บริหาร (Manager)

และแรงงานวิชาชีพ (Professional) มีสัดส่วนของการจ้างงานเพียงแค่อ้อยละ 2-3 เท่านั้น (รูปที่ 5.4)

รูปที่ 5.4 สัดส่วนการจ้างงานในประเภทต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมไทย



ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

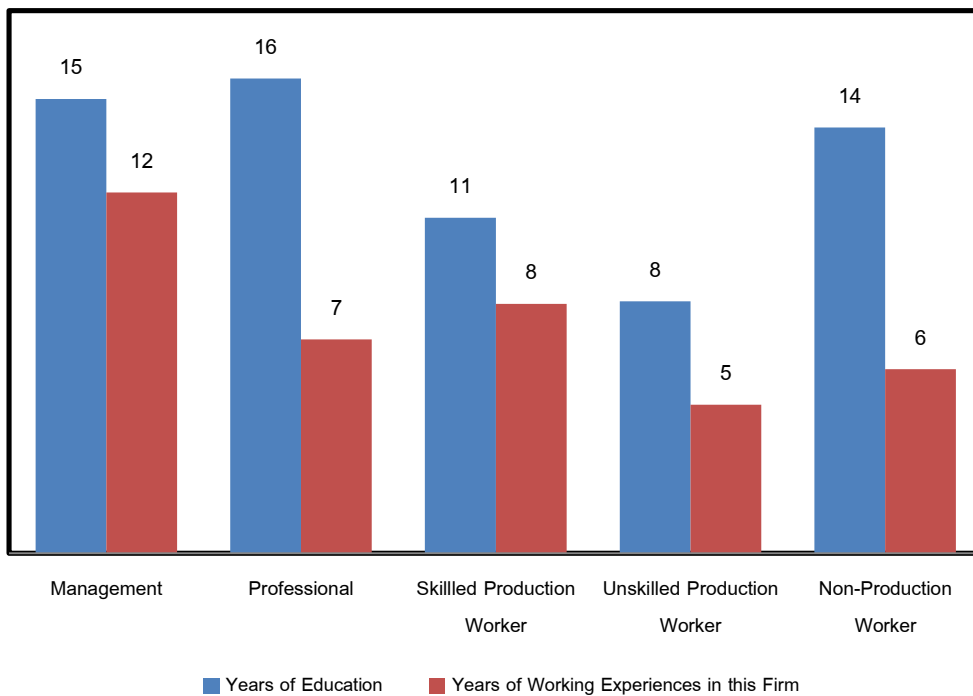
### 5.2. คุณภาพและปริมาณการศึกษาของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

ถ้าจำแนกตามจำนวนปีการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ย แรงงานในตำแหน่งผู้จัดการและผู้บริหารและแรงงานวิชาชีพต่างเป็นแรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวส. ถึงปริญญาตรี (14-16 ปี) ในขณะที่แรงงานที่มีทักษะสูงและแรงงานที่มีทักษะต่ำมีจำนวนปีการศึกษาประมาณ 11 ปี (หรือประมาณมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช) และ 8 ปี (หรือประมาณมัธยมศึกษาตอนต้น) ตามลำดับ (รูปที่ 5.5)

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ทางด้านประสบการณ์ทำงานพบว่า โดยเฉลี่ยแรงงานในระดับผู้บริหารและผู้จัดการจะมีประสบการณ์ทำงานมากที่สุดคือ 12 ปี ซึ่งตรงกับแนวคิดโดยทั่วไปที่ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะต้องเป็นแรงงานที่มีการทำงานในบริษัทได้นานพอสมควรและได้รับการเลื่อนขั้นไปสู่ตำแหน่งบริหาร ในขณะที่แรงงานที่มีทักษะต่ำจะมีประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5 ปี โดยสาเหตุที่จำนวนปีของประสบการณ์ทำงานที่น้อยในแรงงานกลุ่มนี้ยังเกิดจากการที่แรงงานกลุ่มนี้มีอัตราการเข้าออกบ่อย (High Turnover Rate) ดังนั้น จากประสบการณ์ทำงานที่

น้อย รวมไปถึงจำนวนปีการศึกษาที่น้อยในแรงงานกลุ่มที่มีทักษะต่ำนี้ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมจึงน่าจะได้รับประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Benefit) ที่มากถ้าแรงงานกลุ่มนี้ได้รับการศึกษาและการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น

รูปที่ 5.5 จำนวนปีของการศึกษาและประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม



ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ตาราง 5.2 สัดส่วนของระดับการศึกษาของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา
ชิ้นส่วนยานยนต์	3.0	69.5	27.5
เครื่องใช้ไฟฟ้า	3.1	68.9	28.0
อุปกรณ์ไฟฟ้า	2.5	66.4	31.1
เฟอร์นิเจอร์	14.8	67.5	17.7
แปรรูปอาหาร	21.8	56.1	22.1
เครื่องนุ่งห่ม	16.1	69.8	14.1
เครื่องจักรและอุปกรณ์	8.5	63.5	28.0
ยางและพลาสติก	11.1	69.6	19.2
สิ่งทอ	14.8	71.8	13.4
เฉลี่ย	12.0	67.6	20.4

ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

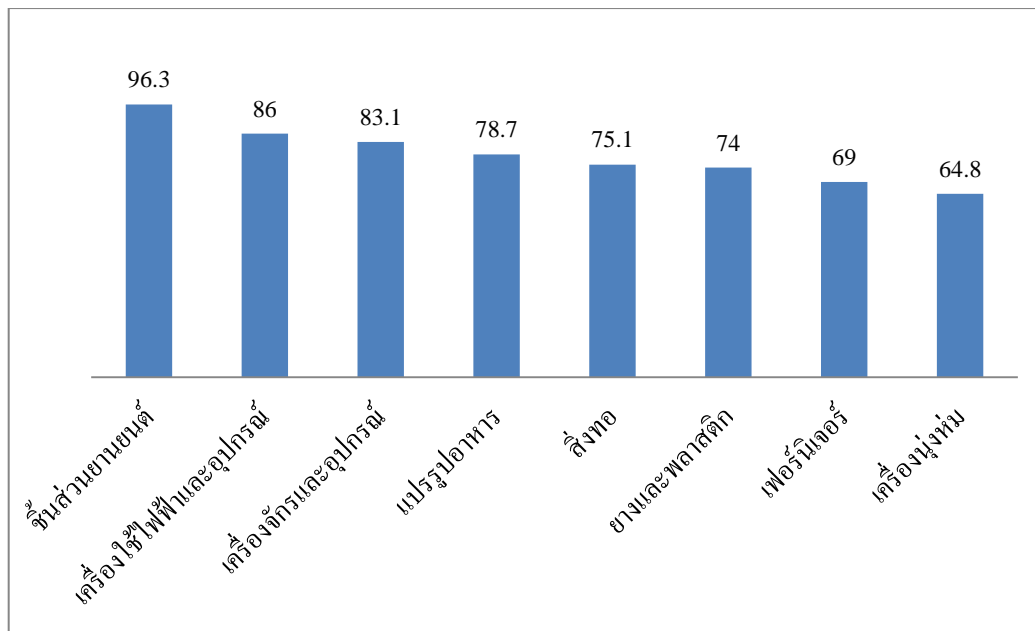
ในด้านการศึกษาของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเองยังมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะแรงงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.6) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา ในขณะที่ประมาณร้อยละ 20.4 จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และที่เหลือ (ร้อยละ 12) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา อย่างไรก็ตาม ในบางภาคอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานเข้มข้นก็จะมีสัดส่วนของการจ้างแรงงานที่จบในระดับประถมศึกษาค่อนข้างมาก เช่น อุตสาหกรรมอาหาร (ร้อยละ 21.8) ในขณะที่ในบางภาคอุตสาหกรรมที่เป็นการผลิตที่ใช้ทุนและเครื่องจักรมากก็นิยมจ้างแรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษา เช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นต้น

ถึงแม้ว่าการสำรวจข้อมูลระดับบริษัทในภาคอุตสาหกรรมที่นำมาวิเคราะห์นี้ไม่ได้ทำการจำแนกระหว่างการศึกษาระดับอาชีวศึกษาแยกออกมาจากการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จึงทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของสัดส่วนการจ้างงานแรงงานที่จบการศึกษาในระดับชั้นอาชีวศึกษาต่อผลิตภาพแรงงานได้โดยตรง

อย่างไรก็ดี แบบสอบถามได้ถามว่าบริษัทได้จ้างแรงงานที่จบการศึกษามาใหม่ในระดับอาชีวศึกษาหรือไม่ โดยเมื่อทำการวิเคราะห์คำถามดังกล่าวสามารถระบุได้ว่า บริษัทในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงานที่จบอาชีวศึกษา โดยบริษัทในอุตสาหกรรมที่ใช้การผลิตที่เป็นทุนเข้มข้นส่วนใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (ร้อยละ 96.3) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ (ร้อยละ 86) และอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ร้อยละ 83.1) มีการจ้างแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษา และถึงแม้ว่าบริษัทที่ใช้แรงงานเข้มข้นโดยเปรียบเทียบ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม สิ่งทอ และเฟอร์นิเจอร์ จะมีสัดส่วนของบริษัทที่จ้างแรงงานจบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาน้อยกว่าก็ตาม แต่แรงงานที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาก็ยังมีความสำคัญเป็นอย่างมากในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว โดยสังเกตได้จากการที่มีจำนวนบริษัทถึงร้อยละ 65-75 ที่รายงานว่าเป็นบริษัทของตนเองมีการจ้างแรงงานอาชีวศึกษาที่จบใหม่ในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว

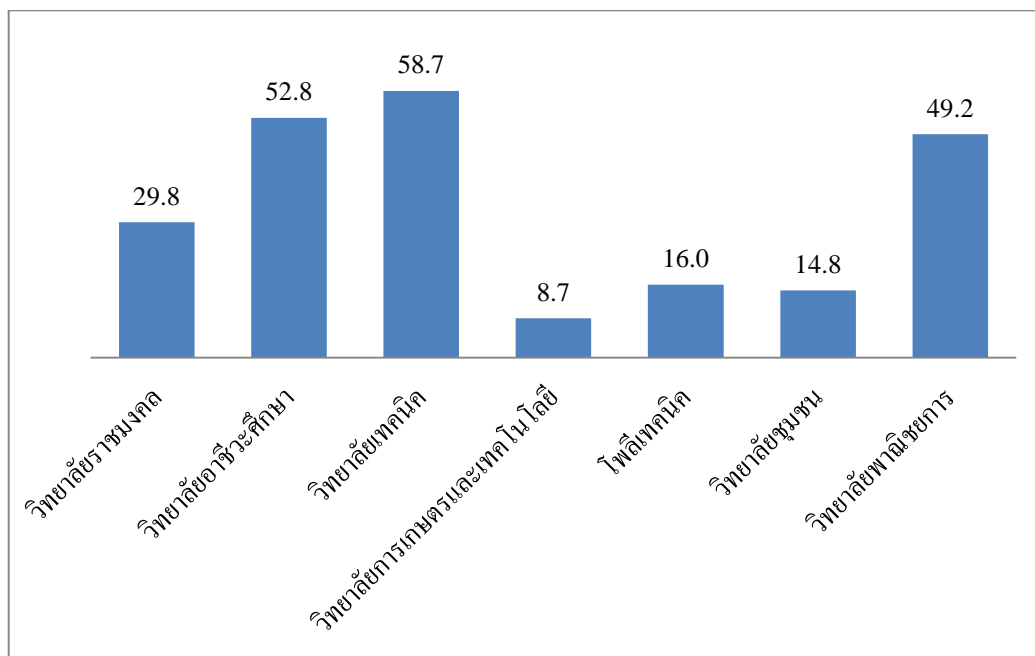
เมื่อจำแนกตามสถาบันอาชีวศึกษาแต่ละแห่งพบว่า (จากข้อมูลการสำรวจในปี ค.ศ.2007) นักศึกษาที่จบจากวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา และวิทยาลัยพาณิชยกรรมมีโอกาสที่จะได้รับการจ้างงานมากที่สุด โดยบริษัทประมาณร้อยละ 58.7, ร้อยละ 52.8, และร้อยละ 49.2 ตามลำดับ ในขณะที่สถาบันอาชีวศึกษาที่อยู่ในกลุ่มที่มีการจ้างงานน้อยได้แก่ วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยี, โพลีเทคนิค, และ วิทยาลัยชุมชน ซึ่งโดยส่วนใหญ่ นักศึกษาที่จบจากวิทยาลัยเหล่านี้จะทำงานในภาคเกษตรกรรมและภาคบริการมากกว่า

รูปที่ 5.6 ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาจำแนกตามรายอุตสาหกรรม



ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

รูปที่ 5.7 ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาจำแนกตามสถาบันการศึกษา



ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ตาราง 5.3 ร้อยละของบริษัทที่มีการจ้างงานแรงงานที่จบใหม่ในระดับอาชีวศึกษาจำแนกตามสถาบันการศึกษาและตามภาคอุตสาหกรรม

สถาบันอาชีวศึกษา	แปรรูป อาหาร	สิ่งทอ	เครื่องนุ่งห่ม	ชิ้นส่วน ยานยนต์	เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์	ยางและ พลาสติก	เฟอร์นิเจอร์	เครื่องจักร และอุปกรณ์
วิทยาลัยราชมงคล	28.7	18.1	28.03	59.63	40.86	25.19	22.22	25.61
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	54.63	44.4	43.31	74.31	59.14	52.71	47	53.66
วิทยาลัยเทคนิค	61.11	56.4	37.58	77.98	74.19	57.59	50	71.08
วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยี	25.93	3.01	2.55	13.89	6.45	7.75	10	3.66
โพลีเทคนิค	14.81	14.3	12.1	32.11	16.13	13.95	16	13.41
วิทยาลัยชุมชน	17.59	11.3	15.92	23.85	16.13	10.85	18	9.76
วิทยาลัยพาณิชยการ	50.93	50.4	43.95	61.47	50.54	47.29	46	46.99
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	108	133	157	108	93	258	100	82

ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

นอกจากนี้ เมื่อทำการจำแนกวิเคราะห์การจ้างงาน ผู้ที่จบใหม่จากสถาบันอาชีวศึกษา เปรียบเทียบระหว่างอุตสาหกรรมและสถาบันการศึกษาในแต่ละประเภทพบว่า ความต้องการจ้างแรงงานจากสถาบันอาชีวศึกษาแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันตามโครงสร้างการผลิตของภาคอุตสาหกรรมแต่ละประเภท โดยนักศึกษาจากวิทยาลัยราชวมงคลจะได้รับการจ้างงานมากกว่าในภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในขณะที่นักศึกษาจากวิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีจะได้รับการจ้างงานมากกว่าในภาคอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ในขณะที่นักศึกษาจากวิทยาลัยพาณิชยกรรมได้รับการจ้างงานมากในทุกภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

โดยเฉลี่ย บริษัททั้งหมดระบุว่านักศึกษาที่จบมาใหม่จากสถาบันอาชีวศึกษาเหล่านั้นมีทักษะที่ดีถึงดีมาก ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า แรงงานที่จบจากระดับอาชีวศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนและเครื่องจักรเป็นสิ่งสำคัญ โดยนอกจากแรงงานในระดับอาชีวศึกษาเหล่านี้จะมีทักษะที่เป็นที่ยอมรับจากผู้ว่าจ้างแล้ว แรงงานเหล่านี้ยังช่วยเติมช่องว่างการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิต และอาจมีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลิตภาพการผลิตของแรงงานโดยรวม

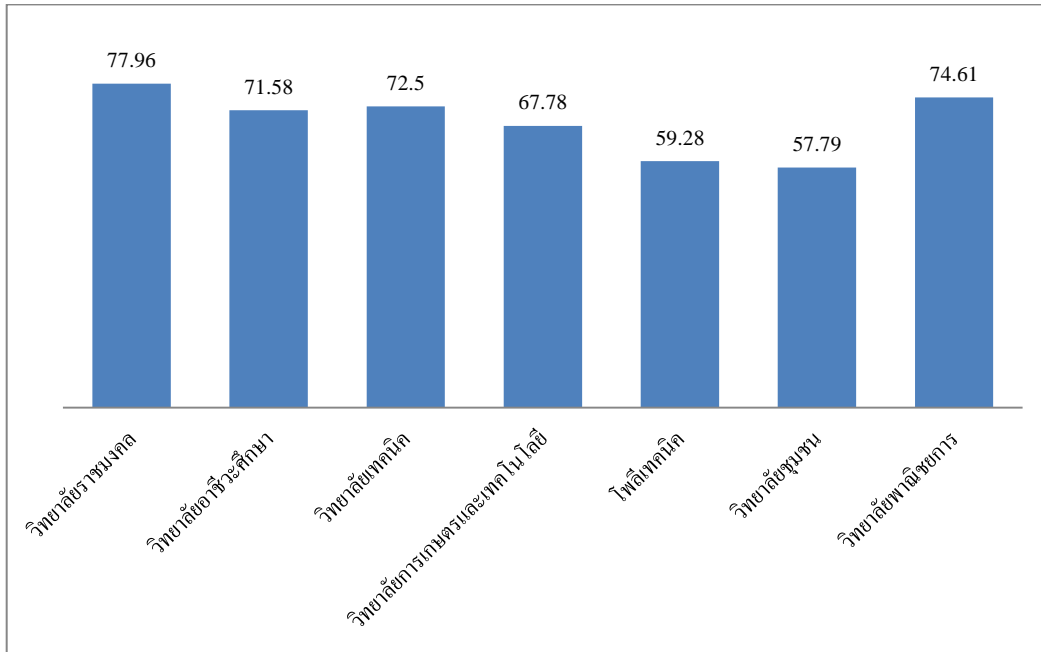
ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยกำลังประสบปัญหาความขาดแคลนแรงงานทางด้านอาชีวศึกษาในเชิงปริมาณมากกว่าการขาดแคลนในเชิงคุณภาพ (Quantity Supply Constraint) นักศึกษาที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษาจำนวนมากเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่จบมาทำงานที่สบายกว่าและได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่า ซึ่งพบว่าเป็นปัญหาที่ตรงกันข้ามกับแรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาซึ่งไม่ได้ประสบปัญหาขาดแคลนในเชิงของปริมาณ แต่ขาดแคลนในเชิงคุณภาพ

นอกจากแรงงานในระดับชั้นอาชีวศึกษาและระดับบัณฑิตศึกษาโดยภาพรวมแล้ว ความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมยังขึ้นอยู่กับระดับการลงทุนในนวัตกรรม จากที่ระบุไว้ตั้งแต่ตอนต้นที่ว่า โดยภาคอุตสาหกรรมไทยมีการลงทุนในนวัตกรรมใหม่ๆ ที่น้อยมาก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ภาคอุตสาหกรรมยังขาดแคลนแรงงานที่ทำหน้าที่ในการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ (World Bank, 2008)

โดยเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์พบว่า แรงงานเชิงเทคนิค (Technical Staff) หรือแรงงานในสาขา STEM Field เช่น วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักวิเคราะห์ และนักคอมพิวเตอร์และไอที คิดเป็นสัดส่วนของการจ้างงานเพียงแค่ร้อยละ 4 ของพนักงานประจำทั้งหมดของบริษัทเท่านั้น โดยแรงงานเชิงเทคนิคนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) เป็นวิศวกร รองลงมาได้แก่นักวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12), นักคอมพิวเตอร์และไอที (ร้อยละ 9) นักวิจัย (ร้อยละ 6) และนักวิเคราะห์ (ร้อยละ 4) โดย

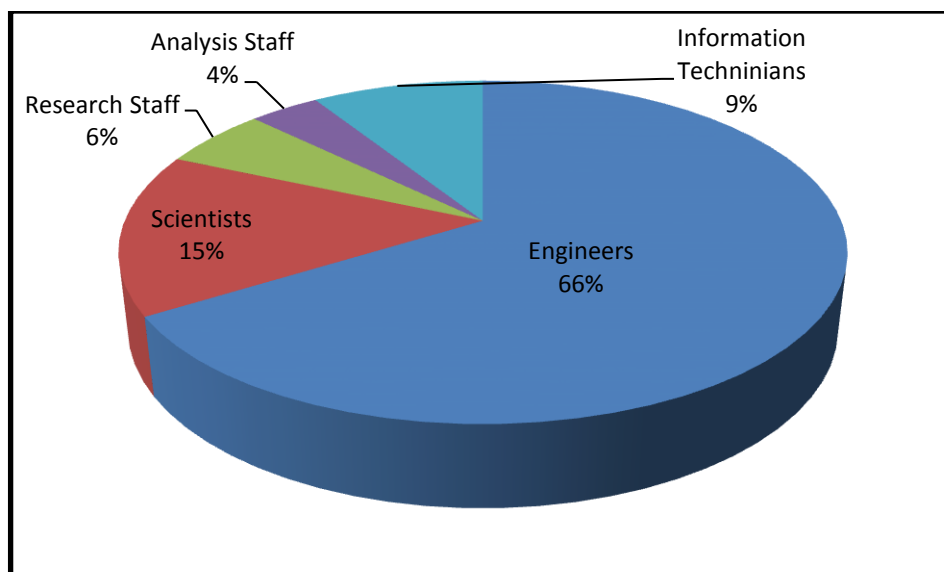
อุตสาหกรรมที่มีการจ้างแรงงานเชิงเทคนิคที่สูงที่สุดมักเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้การผลิตที่เป็นทุนเข้มข้น ได้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 4.8) และเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ร้อยละ 4.3)

รูปที่ 5.8 ร้อยละของบริษัทที่ระบุว่านักศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษามีทักษะที่ดีและดีมาก



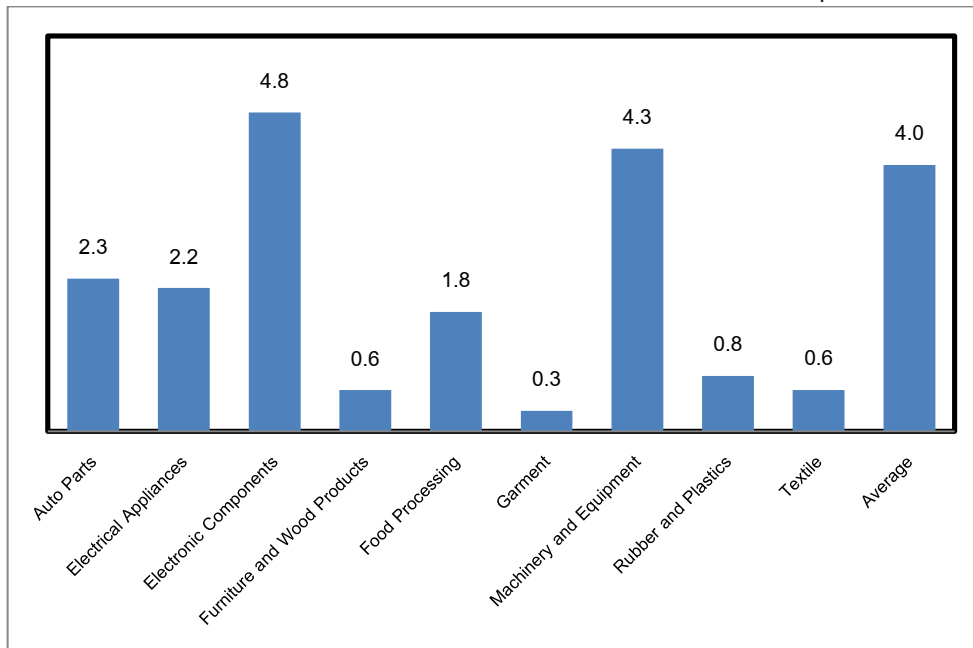
ที่มา : จำนวนจาก PICS-2007

รูปที่ 5.9 สัดส่วนของแรงงานเชิงเทคนิค



ที่มา : จำนวนจาก PICS-2007

รูปที่ 5.10 ร้อยละของแรงงานเชิงเทคนิคต่อพนักงานประจำทั้งหมดจำแนกรายอุตสาหกรรม



ที่มา : ค่าจาก PICS-2007

นอกจากใช้ประโยชน์จากทุนมนุษย์ที่ผ่านระบบการศึกษาจากโรงเรียนและมหาวิทยาลัยแล้ว บริษัทในภาคอุตสาหกรรมยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ลงทุนในทุนมนุษย์ผ่านระบบของการฝึกอบรม (Training) โดยจากการสำรวจพบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากพอสมควร โดยสังเกตได้จากสัดส่วนร้อยละ 63.5 ของบริษัททั้งหมดที่ระบุว่าบริษัทของตนได้มีการฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กรของตัวเอง (In-House Training) ในขณะที่ร้อยละ 64.1 รายงานว่าบริษัทได้มีการจัดอบรมภายนอกองค์กรหรือให้หน่วยงานอื่นเป็นผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรม (Outsource Training หรือ Outside Training)

นอกจากนี้ยังพบว่า บริษัทที่มีการฝึกอบรมมากที่สุดจะเป็นบริษัทที่พึ่งพาการผลิตที่ใช้ทุนหรือเครื่องจักรเป็นสำคัญ เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอาหารแปรรูป โดยการฝึกอบรมมีความสำคัญเป็นอย่างมากกับการเพิ่มผลิตภาพแรงงานให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยจากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 75 ของบริษัทที่ทำการส่งออกสินค้า (Exporting Firm) จะมีการฝึกอบรมแรงงาน ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 25 ของบริษัทที่ไม่ได้ผลิตเพื่อการส่งออกที่ระบุว่าตัวเองได้มีการฝึกอบรมแรงงาน

ตาราง 5.4 สัดส่วนของบริษัทในภาคอุตสาหกรรมที่ระบุว่ามีการฝึกอบรมแรงงาน

อุตสาหกรรม	In-house Training	Outside Training
ชิ้นส่วนยานยนต์	89.9	84.4
เครื่องใช้ไฟฟ้า	57.1	50.0
อุปกรณ์ไฟฟ้า	83.1	81.5
เฟอร์นิเจอร์	51.0	53.0
แปรรูปอาหาร	71.3	78.7
เครื่องนุ่งห่ม	50.9	53.4
เครื่องจักรและอุปกรณ์	54.2	56.6
ยางและพลาสติก	62.4	60.4
สิ่งทอ	59.4	62.4
ค่าเฉลี่ย	63.5	64.1

ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

เมื่อจำแนกตามขนาดของบริษัทพบว่า บริษัทใหญ่มีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญของการฝึกอบรมมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก โดยร้อยละ 92.6 ของบริษัทที่มีขนาดใหญ่ที่มีการจ้างงานมากกว่า 200 คนระบุว่าบริษัทตนให้การฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กร โดยที่ร้อยละ 88 ของบริษัทใหญ่ระบุว่าบริษัทมีการส่งแรงงานให้ไปฝึกอบรมภายนอก (Outside Training) ในขณะที่ร้อยละ 29.1 และร้อยละ 37.3 ของบริษัทที่มีขนาดเล็ก (มีการจ้างงานน้อยกว่า 50 คน) เท่านั้นที่ระบุว่าบริษัทของตนมีการฝึกอบรมภายในองค์กรและฝึกอบรมภายนอกองค์กร ตามลำดับ

แรงงานส่วนใหญ่ที่ได้รับการฝึกอบรมภายในองค์กรได้แก่ แรงงานที่ทำงานในภาคการผลิต โดยแรงงานที่มีทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers) เป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 69.3 ของจำนวนแรงงานที่ได้รับการฝึกอบรมทั้งหมด ในขณะที่แรงงานที่ได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกโดยส่วนใหญ่ก็เป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ (ร้อยละ 31.4) และแรงงานที่มีทักษะสูง (ร้อยละ 33.3) ซึ่งการให้การฝึกอบรมแก่แรงงานในกลุ่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่า แรงงานกลุ่มนี้จะได้รับการพัฒนาทักษะที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของนายจ้าง

ในด้านหลักสูตร การฝึกอบรมภายในองค์กรส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัย (ร้อยละ 35.9) การจัดการและการใช้เทคโนโลยี (ร้อยละ 25.1) และด้านเทคโนโลยีการผลิต (ร้อยละ 24.9) ในขณะที่หลักสูตรที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกจะเป็นด้านเทคโนโลยีการผลิต

(ร้อยละ 27.8) รองลงมาได้แก่ หลักสูตรการจัดการและการใช้เทคโนโลยี (ร้อยละ 27.2) และ หลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัย (ร้อยละ 21.1) ตามลำดับ ในขณะที่หลักสูตรการฝึกอบรมใน ทักษะทั่วไป (General Skill) เช่น ทักษะทางด้านภาษา ทักษะทางการตลาด และทักษะใน การด้านไอทียังมีบทบาทค่อนข้างน้อย ซึ่งจะเห็นว่าภาคอุตสาหกรรมจะให้การฝึกอบรมโดยเน้น ทักษะที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในที่ทำงานหรือในโรงงานได้โดยตรง

ในด้านตัวผู้สอน การฝึกอบรมภายในองค์กร ผู้สอนส่วนใหญ่จะมาจาก ซุปเปอร์ไวเซอร์/โพร แมน (ร้อยละ 23) รองลงมาได้แก่ ผู้จัดการในองค์กร (ร้อยละ 20) รัฐบาล (ร้อยละ 19) บริษัทที่ ปรึกษาการฝึกอบรม (ร้อยละ 12) และแรงงานที่อาสาสมัครเป็นผู้สอน (ร้อยละ 11) ตามลำดับ

ในขณะที่การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกโดยส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานของภาครัฐบาล (ร้อยละ 53) โดยหน่วยงานหลักๆ ของภาครัฐได้แก่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน, สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สมาอุตสาหกรรม สมาคมการจัดการไทย สมาคมเทคโนโลยีไทย- ญี่ปุ่น เป็นต้น รองลงมาได้แก่ บริษัทที่ปรึกษาและเชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรม (ร้อยละ 31) มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษามีบทบาทที่น้อยมากในการเป็นผู้ให้การฝึกอบรม อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานศึกษาออกมารองรับว่า การฝึกอบรมในหน่วยงานภาครัฐนี้จะช่วยเพิ่มผลิตภาพ แรงงานได้อย่างมีนัยสำคัญจริงเนื่องจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการบางรายได้ระบุว่าตนส่ง แรงงานไปฝึกอบรมกับหน่วยงานภาครัฐเนื่องจากได้รับการร้องขอจากหน่วยงานภาครัฐดังกล่าว โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ไม่ได้เกิดจากความสนใจของบริษัทที่จะพัฒนาทักษะนั้นอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังพบว่า บริษัทมีแนวโน้มที่จะส่งแรงงานที่มีทักษะสูง แรงงานในสายบริหารและ แรงงานวิชาชีพไปฝึกอบรมภายนอกมากกว่าการฝึกอบรมภายใน โดยสาเหตุสำคัญเกิดจากการ ที่แรงงานเหล่านั้นไม่ได้จำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะเฉพาะในการทำงานในโรงงาน แต่เน้น พัฒนาทักษะทั่วไปมากกว่า

ตาราง 5.5 สัดส่วนของบริษัทที่ทำการฝึกอบรมจำแนกตามขนาดของบริษัท

ขนาดของบริษัท	ฝึกอบรมภายในองค์กร	ฝึกอบรมภายนอกองค์กร
ขนาดเล็ก (จ้างงานน้อยกว่า 50 คน)	29.1	37.3
ขนาดกลาง (จ้างงานระหว่าง 50-200 คน)	72.3	70.0
ขนาดใหญ่ (จ้างแรงงานมากกว่า 200 คน)	92.6	88.0
เฉลี่ย	63.5	64.1

ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ตาราง 5.6 การฝึกอบรมจำแนกตามตำแหน่งงาน (ร้อยละ)

ตำแหน่งงาน	ฝึกอบรมภายในองค์กร	ฝึกอบรมภายนอกองค์กร
ผู้บริหาร/ผู้จัดการ	1.8	7.1
แรงงานวิชาชีพ	3.0	11.8
แรงงานภาคการผลิตที่มีทักษะสูง	16.9	31.4
แรงงานภาคการผลิตที่มีทักษะต่ำ	69.3	33.3
แรงงานที่ไม่ได้อยู่ในภาคการผลิต	8.9	16.0
รวม	100	100

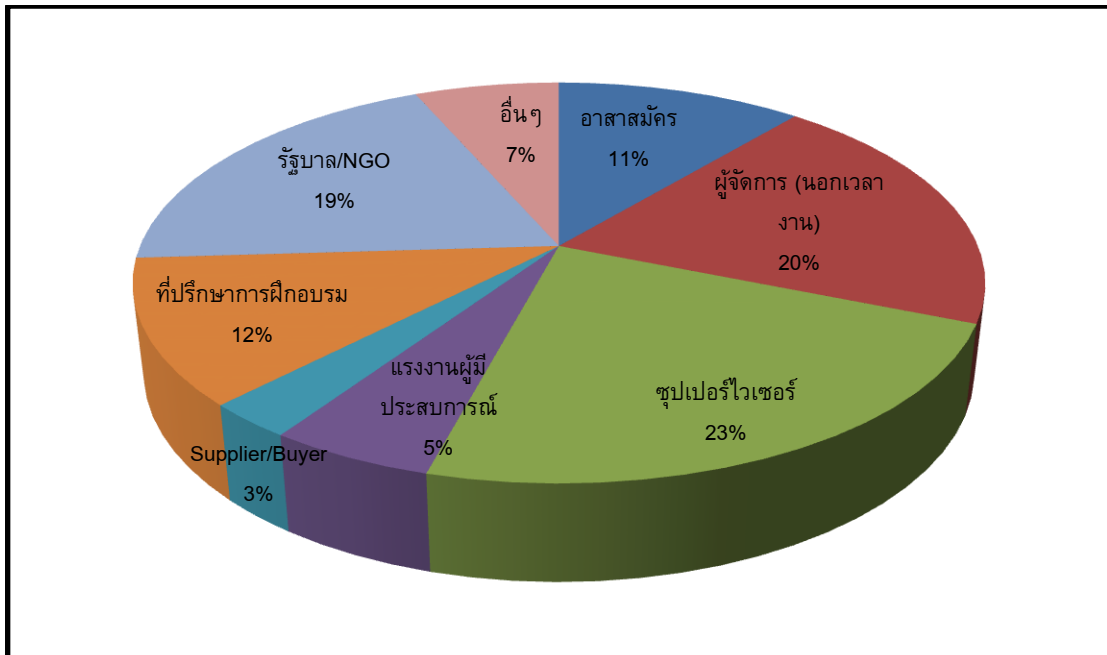
ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ตาราง 5.7 การฝึกอบรมจำแนกตามหลักสูตร (ร้อยละ)

หลักสูตรการฝึกอบรม	ฝึกอบรมภายในองค์กร	ฝึกอบรมภายนอกองค์กร
เทคโนโลยีการผลิต	24.9	27.8
มาตรฐานความปลอดภัย	35.9	21.1
การจัดการ	25.1	27.2
การตลาด	2.8	5.3
เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.2	3.1
ภาษา	1.2	0.6
ทรัพย์สินทางปัญญา	0.4	0.7
อื่นๆ	7.7	14.3
รวม	100.0	100.0

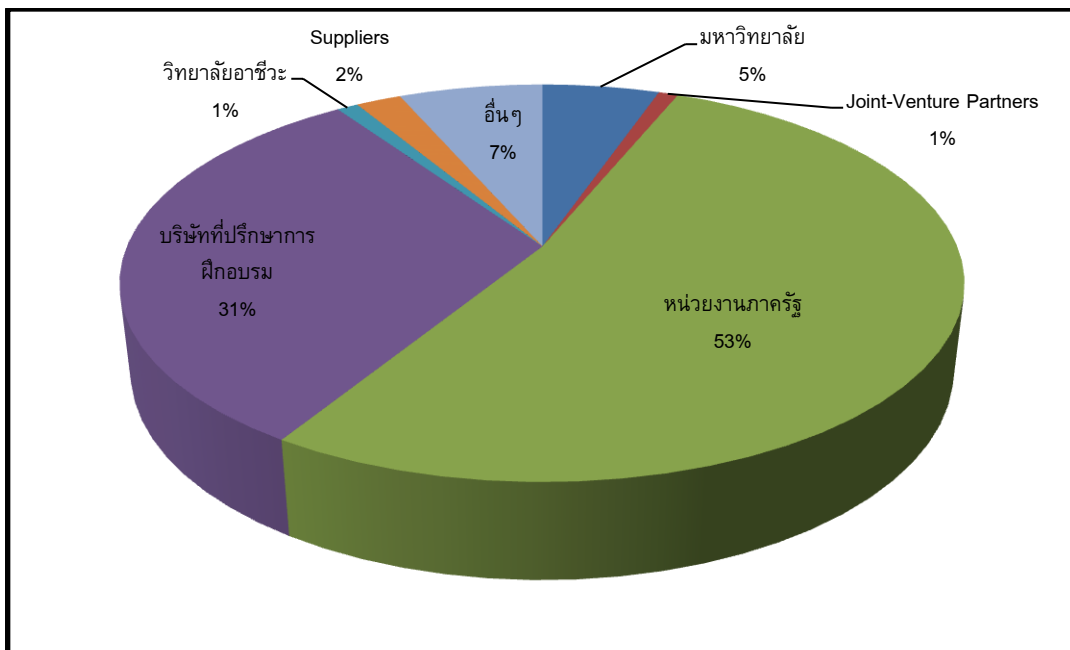
ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

รูปที่ 5.11 ผู้ให้การฝึกอบรมภายในองค์กร (ร้อยละ)



ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

รูปที่ 5.12 หน่วยงานภายนอกที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม

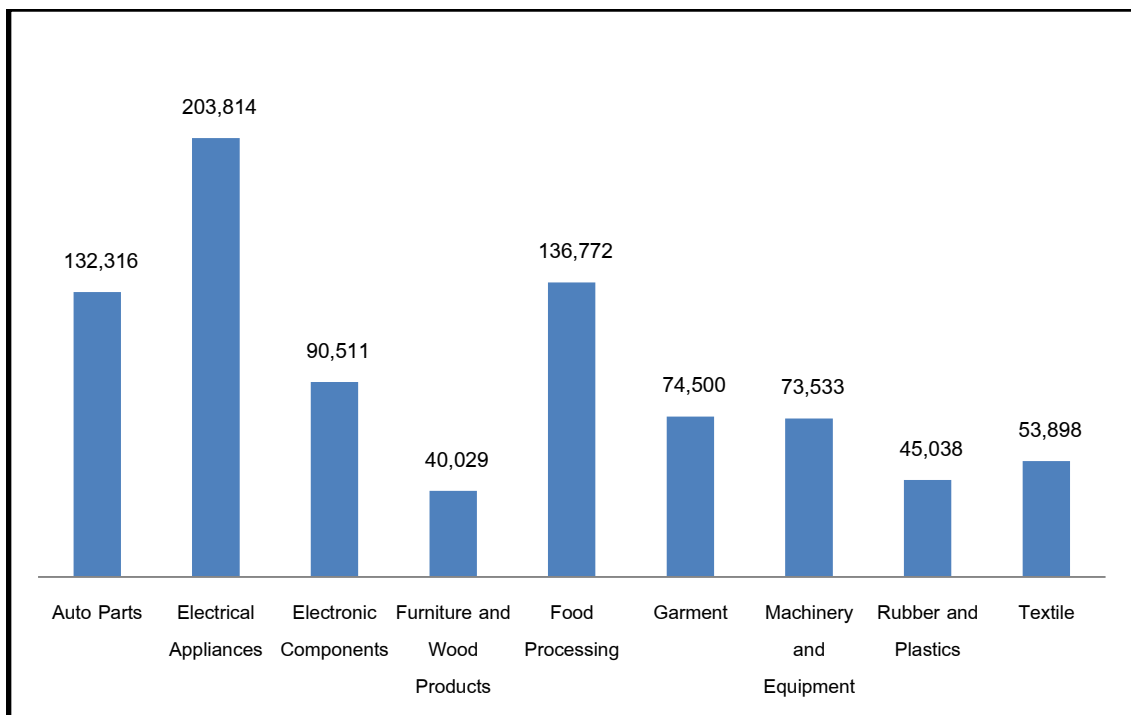


ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ในด้านค่าใช้จ่าย ผลจากการสำรวจพบว่าบริษัทในภาคอุตสาหกรรมมีการใช้จ่าย (ในปี ค.ศ. 2006) สำหรับการฝึกอบรมโดยใช้หน่วยงานภายนอกประมาณ 82,216 บาทต่อปี อย่างไรก็ตามในอุตสาหกรรมจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ที่สูงได้แก่เครื่องใช้ไฟฟ้า (203,414 บาท) รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (136,772 บาท) และชิ้นส่วนยานยนต์ (132,316 บาท) โดยค่าใช้จ่าย ประมาณร้อยละ 96 ของการฝึกอบรมออกโดยบริษัท ในขณะที่ผู้รับการฝึกอบรมออกค่าใช้จ่าย เพียงร้อยละ 4 เท่านั้น

การลงทุนในทุนมนุษย์จากการฝึกอบรมไม่เพียงแต่ส่งผลทางบวกต่อบริษัทในรูปแบบของการ เพิ่มผลิตภาพแรงงานแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นการสร้างโอกาสความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่ การงานให้กับผู้รับการฝึกอบรม โดยจากผลสำรวจพบว่า ประมาณร้อยละ 8.6 ของแรงงานที่ ได้รับการฝึกอบรมจะได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นทันที ในขณะที่แรงงานจำนวนหนึ่งที่ผ่านมาการฝึกอบรม ยังได้รับการขยับตำแหน่งให้สูงขึ้น

รูปที่ 5.13 ค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมโดยใช้หน่วยงาน (Outside Training) ปี ค.ศ.2006



ที่มา : จำนวนจาก PICS-2007

โดยสรุป ในบทนี้ได้พยายามนำข้อมูลการสำรวจบรรยากาศการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมรายบริษัทเพื่อวิเคราะห์ถึงโครงสร้างการจ้างงานในแต่ละตำแหน่ง โดยรวมพบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ทั้งการขาดแคลนเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยเฉพาะแรงงานวิชาชีพและแรงงานทักษะสูง โดยสาเหตุหลักของการขาดแคลนเกิดจากการที่แรงงานยังไม่มีทักษะขั้นพื้นฐานและทักษะเชิงเทคนิคที่เป็นที่ต้องการของบริษัท

ในด้านโครงสร้างจ้างงานโดยรวมพบว่า การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานแรงงานที่ไม่มีทักษะสูงนัก โดยแรงงานส่วนใหญ่ (73 ร้อยละ) เป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers) รองลงมาได้แก่ แรงงานที่มีทักษะสูง (Skilled Production Workers) (ร้อยละ 13), แรงงานที่ไม่ได้อยู่ในด้านการผลิต (Non-production workers) (ร้อยละ 9) ในขณะที่ผู้จัดการและผู้บริหาร (Manager) และแรงงานวิชาชีพ (Professional) มีสัดส่วนของการจ้างงานเพียงแค่อ้อยละ 2-3 เท่านั้น

โดยถ้าจำแนกตามปีการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยแรงงานในระดับผู้บริหารและผู้จัดการจะมีประสบการณ์ทำงานมากที่สุดคือ 12 ปี ซึ่งตรงกับแนวคิดโดยทั่วไปที่ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะต้องเป็นแรงงานที่มีการทำงานในบริษัทได้นานพอสมควรและได้รับการเลื่อนขั้นไปสู่ตำแหน่งบริหาร ในขณะที่แรงงานที่มีทักษะต่ำจะมีประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5 ปี โดยแรงงานส่วนใหญ่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 67.6) ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นระดับมัธยมต้นหรือมัธยมปลายเท่าไร

ทั้งนี้ การจ้างงานในระดับอาชีวศึกษามีความจำเป็นเป็นอย่างมากต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรและทุนเข้มข้น โดยภาพรวมแล้วแรงงานที่จบในระดับชั้นอาชีวศึกษามีทักษะที่ดี/ดีมากในทัศนคติของผู้จ้างงาน โดยภาคอุตสาหกรรมไทยไม่ได้ประสบปัญหาในการขาดแคลนในเชิงคุณภาพต่อแรงงานอาชีวะ แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนในเชิงปริมาณเนื่องจากคนที่จบการศึกษาในระดับอาชีวะเริ่มมีสัดส่วนที่ลดลง เนื่องจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาเหล่านั้นเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ถึงตำแหน่งงานที่มีบทบาทสูงต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กรอย่างแรงงานเชิงเทคนิค (Technical Staff) เช่น วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักวิเคราะห์ และนักคอมพิวเตอร์และไอที แรงงานดังกล่าวกลับคิดเป็นเพียงร้อยละ 4 ของพนักงานประจำทั้งหมดของบริษัทเท่านั้น โดยแรงงานเชิงเทคนิคนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) เป็นวิศวกร รองลงมาได้แก่นักวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12), นักคอมพิวเตอร์และไอที (ร้อยละ 9) นักวิจัย (ร้อยละ 6) และนักวิเคราะห์ (ร้อยละ 4) ตามลำดับ

นอกเหนือจากการประเมินการศึกษาโดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจบรรยากาศการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมรายบริษัทยังพบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากพอสมควร โดยสังเกตได้จากการที่ร้อยละ 63.5 ของบริษัททั้งหมดระบุว่าบริษัทของตนได้มีการฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กรของตนเอง (In-house Training) ในขณะที่ร้อยละ 64.1 รายงานว่าบริษัทได้มีการจัดอบรมภายนอกองค์กรหรือให้หน่วยงานอื่นเป็นผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรม (Outsource Training หรือ Outside Training)

อย่างไรก็ดี ระดับของการฝึกอบรมนี้ยังมีความแตกต่างตามขนาดของบริษัทโดยส่วนใหญ่มีแนวโน้มในการฝึกอบรมมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก และบริษัทที่มีการฝึกอบรมมากที่สุดจะเป็นบริษัทที่พึ่งพาการผลิตที่ใช้ทุนหรือเครื่องจักรเป็นสำคัญ โดยเฉพาะบริษัทที่ทำการส่งออกสินค้า โดยการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมทักษะเฉพาะ (Specific Skill) เช่น หลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัย การจัดการและการใช้เทคโนโลยี และด้านเทคโนโลยีการผลิต ในขณะที่ทักษะทั่วไป (General Skill) บริษัทจะให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยกว่า สาเหตุหนึ่งของการที่บริษัทให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมในทักษะเฉพาะมากกว่าทักษะทั่วไปเนื่องจากสถาบันการศึกษาไม่สามารถสร้างแรงงานที่มีความพร้อมในการทำงานในโรงงานได้ทันที โรงงานถึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะเฉพาะดังกล่าวเอง ในขณะที่บริษัทไทยก็ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะทั่วไป (เช่น ทักษะทางด้านภาษาอังกฤษหรือทักษะทางด้านไอที) มากพอเพราะบริษัทส่วนหนึ่งเกรงว่าแรงงานจะมีการออกไปหางานทำใหม่เมื่อผ่านการฝึกอบรมและได้รับการพัฒนาทักษะทั่วไปนี้แล้ว ซึ่งการลาออกจากงานถือได้ว่าเป็นการสูญเสียทรัพยากรขององค์กร ทั้งนี้ ในบทต่อไปจะทำการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวโดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ต้นทุนเปรียบเทียบกับผลได้ (Cost-Benefit Analysis) ดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## บทที่ 6

### การประมาณการโอกาสการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กร

---

จากข้อมูลของการสำรวจผลิตภาพและการลงทุนในปี ค.ศ.2007 ของธนาคารโลกได้ระบุถึงการที่ภาคธุรกิจไทยให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม โดยพบว่า ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่จะตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทุนมนุษย์จากการฝึกอบรมทักษะในสถานที่ทำงาน (On-the-Job Training) ทั้งในรูปแบบของการฝึกอบรมที่จัดการด้วยตนเอง (Inside Training) และการฝึกอบรมจากภายนอก (Outside Training) โดยจากตัวเลขการสำรวจพบว่า บริษัทในภาคอุตสาหกรรมไทยมีการฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดเองสูงถึงร้อยละ 63.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และการมีส่วนร่วมในการฝึกจากภายนอกประมาณร้อยละ 64.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคธุรกิจที่มีการใช้ ใช้อัจฉริยะทุนเข้มข้น เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และแปรรูปอาหาร ซึ่งจะมีระดับของการฝึกอบรมมากกว่าภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ

โดยเมื่อจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการพบว่า สถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่ที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน จะให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมมากกว่าสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยการฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดเองมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 92.6 สำหรับการฝึกอบรมภายในองค์กร และร้อยละ 88 สำหรับการฝึกอบรมภายนอกองค์กร สาเหตุสำคัญก็เนื่องมาจากการที่ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมไทยขนาดใหญ่มักมีทรัพยากรทั้งทางด้านการเงินและมีใช้การเงิน (เช่น เวลาและประสบการณ์) ที่มากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็กที่จะสามารถลงทุนและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ภายในองค์กรได้อย่างเต็มที่ เมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก

อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตตามตำแหน่งงานของผู้รับการฝึกอบรมพบว่า ผู้ฝึกอบรมได้ให้ความสำคัญต่อพนักงานฝ่ายผลิตและแรงงานที่ไร้ฝีมือเป็นสำคัญ โดยได้รับการฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดเองคิดเป็นร้อยละ 69.3 ของผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมทั้งหมด โดยประเภทของการฝึกอบรมจะมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมภายในโรงงาน เช่น ขั้นตอนความปลอดภัยในการผลิต (ร้อยละ 35.9) เทคโนโลยีการจัดการและคุณภาพ (ร้อยละ 25.1) และเทคโนโลยีการผลิต (ร้อยละ 24.9) ในขณะที่พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมจากภายนอก ได้รับการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเป็นด้าน

เทคโนโลยีการผลิต (ร้อยละ 27.8) เทคโนโลยีการจัดการและคุณภาพ (ร้อยละ 27.2) และ ขั้นตอนความปลอดภัยในการผลิต (ร้อยละ 21.1) ส่วนการฝึกอบรมที่ไม่ใช่ทางเทคนิค เช่น ทักษะด้านภาษา ด้านการตลาดและเทคโนโลยีสารสนเทศยังคงคิดเป็นมีสัดส่วนเพียงเล็กน้อย เท่านั้นทั้งในการฝึกอบรมด้วยตนเองและการฝึกอบรมจากภายนอก

เมื่อมาดูเฉพาะการฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดเองส่วนใหญ่ผู้ฝึกอบรม คือ คนที่ทำงานใน บริษัท เช่น ผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานร้อยละ 23 ผู้จัดการร้อยละ 20 วิทยากรภายนอกที่มีบทบาทในการฝึกอบรมที่มาจากหน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ร้อยละ 19 และที่ปรึกษาการฝึกอบรมจากภายนอกร้อยละ 12

อย่างไรก็ดี การใช้เพียงตัวเลขเฉลี่ยจากตารางข้อมูลอาจจะขาดความน่าเชื่อถือในทางสถิติ เนื่องจากบริษัทแต่ละแห่งมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของทำเลที่ตั้ง ประเภทของอุตสาหกรรม ความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิต ระดับของการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนคุณภาพทุนมนุษย์และระดับการศึกษาของแรงงาน ดังนั้นในบทนี้จะใช้การประมาณการทาง เศรษฐมิติเพื่อควบคุมตัวแปร (Control Variable) ของคุณลักษณะของบริษัทที่แตกต่างกัน ดังกล่าว โดยตัวแปรควบคุม เช่น อายุของสถานประกอบการ ขนาดของสถานประกอบการ การลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการผลิต คุณภาพ การศึกษาของแรงงาน จำนวนเจ้าหน้าที่เทคนิค ขนาดสถานประกอบการ เป็นต้น โดยจำกัด ความของตัวแปรได้แสดงในตาราง 6.1

ในตาราง 6.2 เป็นการประมาณการความน่าจะเป็นของการอบรมในสถานประกอบการโดยใช้ แบบจำลองโพรบิต (Binary Probit regression) โดยแบบจำลองแรกเป็นการประมาณการการ ฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house training) ในขณะที่แบบจำลองที่สองสำหรับการฝึกอบรมจาก ภายนอก นอกจากนี้ยังทำการประมาณการแบบจำลองแบบโทบิต (Tobit Regression) เพื่อ ประมาณการถึงค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรม (Training Expenditure) ทั้งสองประเภท

ผลลัพธ์จากการประมาณการพบว่า บริษัทที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะให้ฝึกการอบรมแก่ แรงงานทั้งการฝึกอบรมภายในองค์กร (Inside Training) และการฝึกอบรมจากภายนอก (Outside Training) มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก โดย จากการประมาณการทางเศรษฐมิติด้วยแบบจำลองโพรบิตพบว่า ความน่าจะเป็นในการ ฝึกอบรมของสถานประกอบการขนาดใหญ่และขนาดกลางสูงกว่าประมาณร้อยละ 50.4 และ 36.5 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน สำหรับการฝึกอบรมภายนอกเมื่อเปรียบเทียบกับสถาน

ประกอบการขนาดเล็ก ความน่าจะเป็นในการฝึกอบรมของสถานประกอบการขนาดใหญ่และขนาดกลางสูงกว่าประมาณร้อยละ 37.2 และ 25.2 ตามลำดับ

ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วนทุนต่อแรงงานเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการฝึกอบรม โดยโครงสร้างการผลิตที่ใช้ปัจจัยทุนเข้มข้น (Capital Intensive) จะมีแนวโน้มที่จะให้การฝึกอบรมแก่แรงงานมากกว่าการผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) โดยเมื่ออัตราส่วนทุนต่อแรงงาน (Capital Labor Ratio) เพิ่มขึ้นหนึ่งล้านบาท แรงงานจะมีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้นที่จะได้รับการฝึกอบรมจากสถานประกอบการเป็นคนจัดเองเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 38.6 แต่อัตราส่วนเงินทุนต่อแรงงานกับการฝึกอบรมภายนอกนั้นกลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างตัวชี้วัดทางด้านทุนมนุษย์อย่างระดับการศึกษาของแรงงานและการฝึกอบรม โดยบริษัทที่จ้างแรงงานที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นก็มีแนวโน้มที่จะจัดการฝึกอบรมมากขึ้น ในขณะที่ เมื่อมีการจ้างงานในระดับการศึกษาที่ต่ำลงก็มีแนวโน้มที่จะได้รับการฝึกอบรมก็น้อยลงเช่นกัน จากผลการประมาณการพบว่าบริษัทที่จ้างแรงงานระดับประถมศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 การฝึกอบรมภายในมีความน่าจะเป็นที่จะลดลงประมาณร้อยละ 3.8 ในทำนองเดียวกันการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาร้อยละ 10 โอกาสที่แรงงานจะได้รับการฝึกอบรมจากภายนอกลดลงร้อยละ 3.2 และ 2.8 ตามลำดับ

นอกจากระดับการศึกษาแล้วยังพบว่า เมื่อมีการเพิ่มสัดส่วนการจ้างงานเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค (Technical Staff) สูงขึ้นร้อยละ 10 ก็จะมีแนวโน้มที่แรงงานจะได้รับการฝึกอบรมภายในและภายนอกเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.3 และ 32.7 ตามลำดับด้วยเช่นกัน ผลที่พบนี้สรุปได้ว่า คุณภาพทุนมนุษย์นี้ส่งผลทางบวกต่อความเป็นไปได้ในการพัฒนาฝีมือทักษะแรงงานในองค์กร โดยสาเหตุหนึ่งเกิดจากการที่บริษัทจะได้รับประโยชน์มากกว่ากับการให้การฝึกอบรมแรงงานที่มีทักษะสูง ซึ่งจะทำให้บริษัทได้รับประโยชน์มากกว่าการให้การฝึกอบรมกับแรงงานที่มีทักษะต่ำ อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลทำให้บริษัทที่มีระดับของทุนมนุษย์ต่ำอาจจะไม่ให้ความสนใจกับการฝึกอบรมให้กับพนักงานในองค์กรมากเท่าที่ควร

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาด้านค่าใช้จ่ายของการฝึกอบรมจากการประมาณการด้วยแบบจำลองทอเบิตพบว่า สถานประกอบการขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมประมาณ 126,456 บาทต่อปีสำหรับการฝึกอบรมภายนอกมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก ในขณะที่เดียวกันสถานประกอบการขนาดกลางมีแนวโน้มที่จะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมประมาณ 44,236 บาทต่อปี (ประมาณร้อยละ 69) มากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งผลที่พบนี้ยังสอดคล้องจากผลของการประมาณการของความน่าจะเป็นในการให้การฝึกอบรม

แรงงานด้วยแบบจำลองโพรบิต โดยบริษัทที่มีขนาดใหญ่กว่าจะยินดีเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานมากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็กกว่า โดยค่าใช้จ่ายเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกระบวนการผลิตที่ใช้ปัจจัยทุนเข้มข้น นอกจากนี้ยังพบว่า บริษัทที่ประสบกับการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะต่ำจะมีแนวโน้มที่จะเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน

โดยสรุปพบว่า เนื่องจากปัญหาการที่แรงงานที่จบการศึกษามานั้นมีทักษะไม่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ การพัฒนาทักษะแรงงานในสถานประกอบการจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มผลิตภาพของแรงงานในองค์กร โดยเมื่อวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกพบว่า การฝึกอบรมจะมุ่งเน้นไปที่การสร้างทักษะเฉพาะ (Specific Skills) ในด้านการผลิตหรือที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เช่น เทคโนโลยีการผลิตและขั้นตอนความปลอดภัย เป็นสำคัญ ในขณะที่การฝึกอบรมประเภททักษะทั่วไป (General Skill) เช่น การอบรมทางภาษาอังกฤษหรือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ยังไม่ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการไทยมากเท่าที่ควร

นอกจากนี้ การฝึกอบรมโดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับองค์กรที่มีขนาดใหญ่และใช้ทุนและเครื่องจักรในการบวนการผลิต ในขณะที่องค์กรอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็กและใช้แรงงานเป็นปัจจัยเข้มข้นในการผลิตยังคงให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมและพัฒนาแรงงานที่ต่ำกว่า โดยการฝึกอบรมจะมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นมากกว่ากับบริษัทที่จ้างแรงงานที่มีทักษะสูงหรือจ้างแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูง โดยเฉพาะแรงงานเชิงเทคนิคอย่างเช่น นักวิจัย วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ และนักคอมพิวเตอร์ ซึ่งผลที่พบในบทนี้ได้แสดงถึงการบิดเบี้ยว (Biasness) ของการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กรที่มีโอกาสเกิดความเหลื่อมล้ำทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยความเหลื่อมล้ำภายนอกองค์กรเกิดจากการที่บริษัทใหญ่จะให้ความสำคัญของการฝึกอบรมมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก อันส่งผลทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาทักษะและขีดความสามารถในการแข่งขันของแรงงานในบริษัทขนาดเล็กในระยะยาว

นอกจากนี้ การบิดเบือนยังสามารถเกิดขึ้นได้ภายในองค์กรจากการที่ภาคธุรกิจไม่ได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานที่มีทักษะต่ำหรือมีระดับทุนมนุษย์ที่ต่ำ ซึ่งการบิดเบือนจากภายในนี้อาจส่งผลทำให้แรงงานที่มีทักษะต่ำหรือมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าอาจจะขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะของตนที่จะเอื้อต่อการประกอบการชีพในระยะยาว โดยเฉพาะเมื่อทักษะที่ได้รับการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเป็นทักษะเฉพาะ (Specific Skill) ที่ใช้สำหรับการทำงานในโรงงานเป็นสำคัญ ในขณะที่ทักษะทั่วไปอย่างทางด้านภาษาและทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็น

ทักษะที่แรงงานไทยส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนนั่นกลับไม่ได้รับการพัฒนาหรือได้รับการฝึกอบรมมากเท่าที่ควร

นอกจากนี้ การประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน โดยเฉพาะการขาดแคลนทักษะเชิงคุณภาพ ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้บริษัทจะต้องพึ่งพาการฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกมากขึ้นด้วย แต่แม้ว่าจะต้องเผชิญกับตำแหน่งว่างงานที่ไม่มีแรงงานมีความชำนาญ ซึ่งต้องพึ่งพาการฝึกอบรมจากภายนอก แต่สถานประกอบการจำนวนมากก็ไม่ทราบถึงวิธีการติดต่อสถาบันการฝึกอบรมว่าจะต้องทำอย่างไร (World Bank, 2008) หน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หน่วยงานและมีการติดต่อกับสถานประกอบการให้มากขึ้น

อย่างไรก็ดี เนื่องจากการฝึกอบรมและการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กร (อย่างเช่นการว่าจ้างแรงงานที่มีทักษะสูงหรือสำเร็จการศึกษาในระดับสูง) นั้นก็ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Decision) ที่ต้องให้ความสำคัญของการวิเคราะห์หลักของมูลค่าโดยเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจ้างงาน (Cost) กับผลได้ที่องค์กรจะได้รับ (Benefit) และทำการเปรียบเทียบกัน ซึ่งในบทความต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์ถึงประเด็นการศึกษาดังกล่าว

ตาราง 6.1: นิยามและความหมายของตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	นิยาม	ค่าเฉลี่ย
การควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	ร้อยละของเครื่องจักรการผลิตที่ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์	10.84
อายุของบริษัท	จำนวนปีตั้งแต่ที่บริษัทเริ่มดำเนินการในประเทศไทย	15.29
บริษัทขนาดเล็ก	กำหนดให้เท่ากับ 1 ถ้าสถานประกอบการมีการจ้างงานน้อยกว่า 50 คนและ 0 เป็นอย่างอื่น	0.34
บริษัทขนาดกลาง	กำหนดให้เท่ากับ 1 ถ้าสถานประกอบการมีการจ้างงานระหว่าง 50-200 คนและ 0 เป็นอย่างอื่น	0.37
บริษัทขนาดใหญ่	กำหนดให้เท่ากับ 1 ถ้าสถานประกอบการมีการจ้างงานมากกว่า 200 คนและ 0 เป็นอย่างอื่น	0.29
กำลังการผลิต	จำนวนร้อยละของผลผลิตของสถานประกอบการที่ผลิตจริงเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตเต็มที่	77.73
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน	มูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์เช่าหรือเป็นเจ้าของโดยสถานประกอบการหารด้วยจำนวนแรงงานทั้งหมด (ล้านบาท)	0.05
การลงทุนในนวัตกรรม	กำหนดให้เท่ากับ 1 ถ้าปีที่ผ่านมามีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาและ 0 เป็นอย่างอื่น	0.09
แรงงานที่จบประถมศึกษา	ร้อยละของแรงงานต่อแรงงานทั้งหมดที่มีรายได้ต่ำกว่าการศึกษาเกรด 6 (ประถมศึกษา)	12.00
แรงงานที่จบมัธยมศึกษา	ร้อยละของแรงงานต่อแรงงานทั้งหมดที่มีรายได้มากกว่าการศึกษาเกรด 6 แต่ต่ำกว่าเกรด 12 (มัธยมศึกษา)	67.61
แรงงานเทคนิค	ร้อยละของแรงงานที่เป็นวิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักการวิเคราะห์	1.53
การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ	ร้อยละของตำแหน่งงานว่าง unskilled/skilled จากรายงานปีที่ผ่านมา	6.65
การขาดแคลนแรงงานที่ไร้ทักษะ	ร้อยละของตำแหน่งงานว่างของแรงงานไร้ฝีมือ จากรายงานปีที่ผ่านมา	9.09

ที่มา : คำนวณจาก PICS-2007

ตาราง 6.2 การประมาณค่าความน่าจะเป็นของการจัดฝึกอบรมภายในองค์กรและการฝึกอบรมภายนอกและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

ตัวแปร	แบบจำลอง 1	แบบจำลอง 2	แบบจำลอง 3	แบบจำลอง 4
	Probit (Marginal Effect)		OLS	Tobit
	การฝึกอบรมภายใน	การฝึกอบรมภายนอก	Log (ค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม)	ค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม (บาท)
บริษัทขนาดใหญ่	0.5043*** [0.028]	0.3721*** [0.032]	1.5549*** [0.184]	126,485.8271*** [27,587.408]
บริษัทขนาดกลาง	0.3647*** [0.031]	0.2522*** [0.033]	0.6915*** [0.167]	44,236.5942* [25,013.426]
การควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	0.0010 [0.001]	0.0008 [0.001]	0.0025 [0.003]	1,019.7943** [427.912]
อายุของบริษัท	0.0001 [0.002]	0.0024 [0.002]	0.0058 [0.006]	573.1239 [980.702]
กำลังการผลิต	0.0005 [0.001]	0.0017* [0.001]	0.0095*** [0.003]	591.0673 [496.281]
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน	0.3861* [0.233]	0.4063 [0.250]	0.8984* [0.463]	78,097.9422 [69,005.864]
การลงทุนในนวัตกรรม	0.1158* [0.059]	0.0922 [0.060]	0.0439 [0.181]	7,928.0855 [27,715.389]

ตาราง 6.2 (ต่อ)

แรงงานที่จบประถมศึกษา	-0.0038*** [0.001]	-0.0032*** [0.001]	-0.0046 [0.004]	-41.5978 [637.910]
แรงงานที่จบมัธยมศึกษา	-0.0016 [0.001]	-0.0028*** [0.001]	-0.0067* [0.004]	-388.0663 [536.270]
แรงงานเทคนิค	0.0143** [0.006]	0.0327*** [0.009]	0.0652*** [0.016]	5,477.9072** [2,447.508]
การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ	-0.0008 [0.001]	0.0009 [0.001]	-0.0010 [0.003]	94.3778 [510.587]
การขาดแคลนแรงงานที่ไร้ทักษะ	0.0011 [0.001]	0.0013 [0.001]	0.0073* [0.004]	87.1603 [605.037]
ค่าคงที่	- -	- -	9.1862*** [0.400]	39,682.76 [61,392.338]
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	928	928	576	637
R-squared	0.322	0.231	0.262	0.006

หมายเหตุ: ในทุกแบบจำลองมีการควบคุมตัวแปรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและภูมิภาค  
\*, \*\*, \*\*\* หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% , 5% และ 1% ตามลำดับ

## บทที่ 7

### เปรียบเทียบต้นทุนและผลได้ของการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กร

---

จากที่ได้กล่าวไว้ในบทที่แล้ว ในบทนี้จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนเปรียบเทียบกับผลได้ (Cost Benefit Analysis) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ ทั้งทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรมโดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยกำหนดให้ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ตัวแรกที่ต้องการศึกษาได้แก่ ผลิตภาพแรงงาน โดยคำนวณจากยอดจำหน่ายที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการ (Operating Revenue) ของบริษัทลบด้วยต้นทุนระยะกลางซึ่งประกอบด้วยต้นทุนวัสดุ ต้นทุนพลังงาน ค่าเช่าสินทรัพย์ถาวร ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร จากนั้นจึงนำทั้งหมดหารด้วยจำนวนแรงงานประจำ (Permanent Workers) ทั้งหมดของบริษัท โดยผลิตภาพแรงงานนี้จะเป็นการวิเคราะห์ผลได้ (Benefit) ที่องค์กรจะได้รับจากการลงทุนในทุนมนุษย์

อย่างไรก็ดี โดยความหมายแล้ว ผลิตภาพแรงงาน ก็คือ “จำนวนผลผลิตที่แรงงานได้รับจากการใช้ปัจจัยแรงงาน 1 คน หรือ 1 ชั่วโมง” ซึ่งอาจเกิดการเบี่ยงเบนไปจากความจริงบ้างเนื่องจากในที่นี้เป็นการวัดในรูปแบบของมูลค่าไม่ใช่ปริมาณ นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าห่วงโซ่มูลค่าในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีความแตกต่างกัน แต่การคำนวณผลิตภาพแรงงานในแต่ละอุตสาหกรรมยังคงใช้การคำนวณจากสูตรข้างต้น เพราะสูตรดังกล่าวได้สะท้อนรายได้และค่าใช้จ่ายของแต่ละอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ในการศึกษานี้จะเน้นผลกระทบของผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ไม่ใช่ ผลิตภาพรวมของบริษัท (Firm's Total Productivity)

ถึงแม้ว่าการลงทุนในทุนมนุษย์ เช่น การจ้างแรงงานที่มีการศึกษาหรือมีการให้การฝึกอบรมแรงงาน อาจจะทำให้ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่การลงทุนในทุนมนุษย์ดังกล่าวก็ยังสามารถส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในบริษัทได้ด้วยเช่นกัน ตามทฤษฎีแล้วแรงงานจะได้รับค่าจ้างเพิ่มขึ้นถ้าแรงงานมีระดับของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะมาจากการศึกษาที่เพิ่มขึ้นหรือได้รับการฝึกอบรม ซึ่งถ้าการลงทุนในทุนมนุษย์ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงานมากกว่าการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงาน การพัฒนาในทุนมนุษย์นี้ก็ส่งผลทางลบต่อโอกาสในการทำกำไร (Profitability) ขององค์กร กล่าวคือบริษัทนี้ก็จะไม่มีผลได้ (Benefit) จากการฝึกอบรมน้อยกว่าต้นทุน (Cost) แต่ถ้าการลงทุนในทุนมนุษย์ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงานมากกว่าค่าจ้างที่สูงขึ้น การลงทุนในทุนมนุษย์นี้ก็ส่งผลทางบวกต่อการทำกำไรและการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท

ดังนั้นแนวทางหนึ่งในการเปรียบเทียบผลกระทบของการพัฒนาในทุนมนุษย์ต่อผลิตภาพแรงงานกับค่าจ้างเฉลี่ยของบริษัทก็คือการคำนวณ “ดัชนีต้นทุนต่อหน่วยแรงงาน หรือ Unit Labor Cost” ซึ่งคำนวณได้โดยใช้ ค่าจ้างเฉลี่ยต่อแรงงาน 1 คนหารด้วยผลิตภาพของแรงงานในบริษัท (Wage/Labor Productivity) โดยถ้าดัชนีดังกล่าวมีค่าลดลง ก็แสดงว่าแรงงานในบริษัทดังกล่าวมีขีดความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น ซึ่งเกิดได้จากการที่ 1) ค่าจ้างเฉลี่ยลดลง และ/หรือ 2) ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น ก็สะท้อนว่าการลงทุนในทุนมนุษย์ส่งผลต่อโอกาสในการทำกำไรเพิ่มขึ้น ในขณะที่ ถ้าดัชนีดังกล่าวมีค่าเพิ่มขึ้น ก็แสดงว่าการลงทุนในทุนมนุษย์ส่งผลต่อการลดลงของขีดความสามารถในการแข่งขันของแรงงาน อันส่งผลต่อโอกาสในการทำกำไรลดลง ดังนั้นในการประมาณการเศรษฐกิจมิติในงานศึกษานี้จะศึกษาตัวแปรตาม 3 ตัวในรูปแบบของ Logarithm (ฐาน e) ได้แก่

- 1) ผลิตภาพแรงงาน - Ln (Ip),
- 2) ค่าจ้างเฉลี่ย – Ln (Wage), และ
- 3) Unit Labor Cost – Ln (ulc)

ในด้านของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) สามารถจำแนกตัวแปรได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) ตัวแปรทางด้านทุนมนุษย์ (Human Capital Variables) ได้แก่
  - ตัวแปรทางการศึกษา ได้แก่
    - ตัวแปรหุ่นสำหรับสัดส่วนของการจ้างแรงงานในการศึกษาในแต่ละระดับ (1) ระดับปฐมศึกษา, 2) ระดับมัธยมศึกษา, 3) ระดับอุดมศึกษา
    - จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของบริษัท (Education Years),
    - จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของแต่ละตำแหน่งงาน, และ
  - ตัวแปรด้านการฝึกอบรม ได้แก่
    - การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training)
    - การฝึกอบรมภายนอกองค์กร (Outside Training)
    - ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (Training Expense) และ
    - การฝึกอบรมจำแนกตามตำแหน่งงาน
- 2) ตัวแปรควบคุมรายบริษัท (Firm's Control Variables) โดยได้คัดเลือกตัวแปรตามงานศึกษาของ World Bank (2008) และ Pholpirul (2013) ได้แก่

- ตัวแปรหุ่นรายพื้นที่ (Region Dummy Variables) โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็น 6 ภูมิภาคได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร
- ตัวแปรหุ่นรายอุตสาหกรรม (Industry Dummy Variable) โดยจำแนกอุตสาหกรรมออกเป็น 8 อุตสาหกรรมได้แก่ อาหารแปรรูป สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เฟอร์นิเจอร์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ยางและพลาสติก และเครื่องจักรและอุปกรณ์
- ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ยของแรงงานในบริษัท (Experience) โดยวัดจากการหาประสบการณ์ทำงานค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักของแรงงานประจำในบริษัท
- อายุของบริษัท (Firm Age) ซึ่งวัดโดยใช้จำนวนปีในการสำรวจจบด้วยปีที่บริษัทก่อตั้ง สมมติฐานก็คือผลิตภาพแรงงานควรที่จะมีความแตกต่างกันตามอายุของบริษัท
- ขนาดของบริษัท (Firm Size) โดยจำแนกบริษัทเป็นขนาดเล็ก (แรงงานน้อยกว่า 50 คน) ขนาดกลาง (แรงงานระหว่าง 51-200 คน) และขนาดใหญ่ (แรงงานมากกว่า 200 คน) โดยผลิตภาพแรงงานควรมีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดขององค์กร
- สัดส่วนของการใช้ทุนต่อแรงงาน (Capital-Labor Ratio) โดยเป็นค่า Logarithm ของสัดส่วนทุนต่อแรงงาน ซึ่งเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิต (Factor Intensity) ในแต่ละภาคอุตสาหกรรม
- สัดส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ในกระบวนการผลิต (Computer Control) โดยคำนวณจากสัดส่วนของเครื่องจักรที่ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมในกระบวนการผลิต
- กำลังการผลิตที่ใช้ (Capacity Utilization) โดยเป็นสัดส่วนของกำลังการผลิตสินค้าที่ผลิตจริงต่อกำลังการผลิตที่สามารถทำได้สูงสุด

ในตารางการแสดงผลได้ทำการประมาณการทางสมการทางเศรษฐมิติทั้งหมด 9 สมการ โดยใน 3 สมการแรก (Model 1-3) เป็นการประมาณการผลกระทบของการศึกษาต่อผลิตภาพแรงงาน โดยสมการที่ 1 ประมาณการสัดส่วนของแรงงานจำแนกตามการศึกษาในแต่ละระดับ ในขณะที่สมการ 4-6 เป็นการประมาณผลกระทบของการศึกษาต่อค่าจ้าง ในขณะที่สมการ 7-9 เป็นการประมาณการผลกระทบของการศึกษาต่อ Unit Labor Cost ในขณะที่ตารางที่ 8 ได้ประมาณการ

ผลกระทบของการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายของการฝึกอบรม และการฝึกอบรมในแต่ละตำแหน่งงาน ต่อผลิตภาพแรงงาน ค่าจ้างเฉลี่ย และ Unit Labor Cost ตามลำดับ

จากผลของการคำนวณพบว่า ขนาดของบริษัทมีผลต่อผลิตภาพแรงงาน โดยบริษัทที่แรงงานมีผลิตภาพสูงสุด ได้แก่ บริษัทขนาดกลางที่แรงงานมีผลิตภาพมากกว่าบริษัทขนาดเล็กอยู่ประมาณร้อยละ 19-20 ในขณะที่บริษัทขนาดใหญ่มีผลิตภาพมากกว่าบริษัทขนาดเล็กอยู่ประมาณร้อยละ 17 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แต่เมื่อศึกษาผลกระทบต่อค่าจ้างแรงงานพบว่า บริษัทขนาดใหญ่จะมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยสูงที่สุดคือมากกว่าบริษัทขนาดเล็กอยู่ประมาณร้อยละ 21-25 ในขณะที่บริษัทขนาดกลางจะมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยสูงกว่าบริษัทขนาดเล็กอยู่ร้อยละ 11-14 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การปรับปรุงการผลิตที่ใช้เครื่องจักรจะส่งผลดีต่อการเพิ่มผลิตภาพการผลิตในภาคอุตสาหกรรมมากที่สุด โดยภาคการผลิตที่ใช้สัดส่วนทุนต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 2 และส่งผลทำให้ค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 1.4-1.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเพิ่มความเข้มข้นของการใช้เครื่องจักรในการผลิต (โดยเปรียบเทียบกับแรงงาน) นี้จะส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของแรงงาน (โดยสังเกตได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของ Unit Labor Cost ที่ติดลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ)

นอกจากนี้อายุของบริษัทยังส่งผลทางบวกต่อผลิตภาพแรงงานและค่าจ้างเฉลี่ย โดยบริษัทที่มีอายุเพิ่มขึ้น 10 ปีจะมีผลิตภาพแรงงานสูงขึ้นประมาณร้อยละ 6 และมีต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6.8-7.2 นอกจากนี้ การเพิ่มกำลังการผลิตส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและเพิ่มต้นทุนเฉลี่ยของแรงงานด้วยเช่นเดียวกัน

บริษัทในภาคตะวันออก ซึ่งเป็นภาคที่มีนิคมอุตสาหกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก จะมีผลิตภาพแรงงานสูงที่สุด โดยมีค่าที่สูงกว่าผลิตภาพแรงงานในกรุงเทพฯประมาณร้อยละ 23-25 ในขณะที่บริษัทในภาคใต้เป็นภาคที่มีค่าจ้างเฉลี่ยต่ำที่สุดคือประมาณร้อยละ 8 เมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เมื่อจำแนกตามภาคอุตสาหกรรมพบว่า บริษัทในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้ามีผลิตภาพแรงงานสูงที่สุด โดยสูงกว่าผลิตภาพแรงงานของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปอยู่ประมาณร้อยละ 24 ในขณะที่ค่าจ้างเฉลี่ยของแรงงานในอุตสาหกรรมนี้ยังมีระดับที่สูงกว่าอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารอยู่ประมาณร้อยละ 18-19 ด้วยเช่นเดียวกัน

เมื่อวิเคราะห์จากทุนมนุษย์พบว่า จำนวนปีการศึกษาของแรงงานส่งผลทางบวกต่อโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร โดยแรงงานที่มีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1 ปี จะมีค่า Unit Labor Cost ลดลงประมาณร้อยละ 0.2 อย่างที่นัยสำคัญทางสถิติ

โดยการจ้างแรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะเพิ่มผลิตภาพแรงงานของบริษัทได้สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ แรงงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 6.7 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่มีการจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 3.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการวิเคราะห์ในด้านของอุปทานแรงงานที่พบว่า แรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะได้รับผลตอบแทนในรูปของค่าจ้างแรงงานที่เพิ่มขึ้น (Return on Education) ที่สูงกว่าการศึกษาในระดับอื่นๆ เช่นกัน

อย่างไรก็ดี การจ้างแรงงานทั้งในระดับอุดมศึกษาและในระดับมัธยมศึกษาแล้วยังส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนแรงงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 7.6 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่มีการจ้างแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 5.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลที่ได้นี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Cörvers (1996) ในกรณีของกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป โดยพบว่า ผลิตภาพแรงงานโดยรวมจะสูงขึ้นกับเฉพาะจากการเพิ่มทุนมนุษย์ในกลุ่มแรงงานที่มีทักษะสูง (High Skilled Labor)

ผลที่ได้นี้สามารถสรุปได้ถึงผลดีและผลเสียของการจ้างแรงงานที่จบการศึกษาในระดับสูง โดยผลดีก็คือ การจ้างงานที่มีการศึกษาสูงเหล่านั้นจะส่งผลทางบวกต่อการเพิ่มผลิตภาพแรงงานของภาคอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การจ้างแรงงานที่มีทักษะเหล่านั้นก็ส่งผลทำให้ต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

แต่ถึงแม้ว่าต้นทุนการจ้างงานจะมีสัดส่วนที่เพิ่มสูงกว่าผลิตภาพแรงงานก็ตาม (จากการเพิ่มสัดส่วนที่มีการศึกษาในระดับมัธยมและระดับปวชศึกษา) แต่การเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงานก็จะมีโอกาสในการเกิดผลกระทบทางบวก (Positive Externality) ต่อสังคมได้ในอนาคต เช่น โอกาสในการเกิดการพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพิ่มขึ้น หรือเกิดโอกาสในการถ่ายทอดทักษะระหว่างแรงงานด้วยกันเอง (จากการที่แรงงานคนหนึ่ง在公司ที่มีผลิตภาพแรงงานที่เพิ่ม

สูงขึ้น) ซึ่งผลดังกล่าวไม่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจนจากลักษณะของข้อมูลมีเป็นข้อมูลภาพตัดขวางนี้

นอกจากนี้ เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงานพบว่า การจ้างงานในตำแหน่งผู้จัดการที่มีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นจะส่งผลทางบวกต่อผลิตภาพแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยถ้าผู้จัดการมีการศึกษาโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีก 1 ปีจะส่งผลทำให้ผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 3 และส่งผลทำให้บริษัทมีการทำกำไรเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 3.2 ในขณะที่ ปีการศึกษาที่เพิ่มขึ้นของแรงงานในตำแหน่งอื่นๆ กลับไม่ส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพของแรงงานในบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ

ในด้านของการฝึกอบรม พบว่า บริษัทที่ทำการฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) จะมีผลิตภาพแรงงานสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมภายในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 13.6 และยังมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมภายในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 10.5 ในขณะที่การให้พนักงานไปฝึกอบรมภายนอกองค์กร (Outside Training) จะไม่ส่งผลต่อผลิตภาพแรงงานและต้นทุนค่าจ้างของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การฝึกอบรมดังกล่าวจะส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของแรงงาน โดยสังเกตจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Unit Labor Cost ที่ติดลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมภายนอกยังส่งผลทางบวกต่อผลิตภาพแรงงานและความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยถ้าบริษัทมีการใช้จ่ายเงินกับการฝึกอบรมภายนอกเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 ผลิตภาพแรงงานในบริษัทนั้นจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.16 และส่งผลทำให้ค่า Unit Labor Cost ลดลงประมาณร้อยละ 0.12 เมื่อจำแนกตามตำแหน่งงานพบว่า การจัดการฝึกอบรมภายนอกแก่แรงงานวิชาชีพจะส่งผลบวกต่อผลิตภาพแรงงานในองค์กรได้มากที่สุด โดยถ้าแรงงานวิชาชีพมีการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 ผลิตภาพแรงงานในบริษัทจะเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 1.07 ผลที่พบนี้สอดคล้องกับงานศึกษาที่ทำมาแล้วในกรณีของประเทศอื่นที่พบว่า การพัฒนาทุนมนุษย์แก่แรงงานที่มีทักษะสูงจะสร้างผลประโยชน์แก่องค์กรมากที่สุด

ตาราง 7.1 ผลประมาณการสัมประสิทธิ์ของการศึกษาต่อผลิตภาพแรงงาน, ค่าจ้างเฉลี่ย, และ Unit Labor Cost

ตัวแปร	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	ผลิตภาพแรงงาน (Ln Scale)			ค่าจ้างเฉลี่ย (Ln Scale)			Unit Labor Cost (Ln Scale)		
	ตัวแปรทางการศึกษา								
จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย (จำนวนปี)	0.001 [0.00118]	-	-	-0.001 [0.000972]	-	-	-	-	-
สัดส่วนแรงงานที่จบมัธยมศึกษา (ร้อยละ)	-	0.00379** [0.00142]	-	-	0.00540** [0.00113]	-	-	0.001 [0.00130]	-
สัดส่วนของแรงงานที่จบมหาวิทยาลัย	-	0.00678** [0.00198]	-	-	0.00756** [0.00160]	-	-	0.000 [0.00182]	-
จำนวนปีการศึกษา-ผู้จัดการ (จำนวนปี)	-	-	0.0291*** [0.0109]	-	-	0.002 [0.00889]	-	-	- [0.00998]
จำนวนปีการศึกษา-แรงงานวิชาชีพ	-	-	0.000 [7.59e-]	-	-	0.000 [6.18e-]	-	-	0.000 [6.92e-]
จำนวนปีการศึกษา-แรงงานที่มีทักษะสูง	-	-	0.000 [0.000195]	-	-	0.000 [0.000158]	-	-	0.000 [0.000182]
จำนวนปีการศึกษา-แรงงานที่มีทักษะต่ำ	-	-	0.000 [0.000201]	-	-	0.000 [0.000163]	-	-	0.000 [0.000186]
จำนวนปีการศึกษา-แรงงานนอกภาค	-	-	0.000 [0.000153]	-	-	0.000 [0.000125]	-	-	0.000 [0.000140]
	ตัวแปรควบคุม								
สัดส่วนของแรงงานวิชาชีพ (ร้อยละ)	0.008 [0.00983]	0.006 [0.00986]	0.011 [0.0107]	0.008 [0.00793]	0.005 [0.00787]	0.003 [0.00870]	-0.004 [0.00896]	-0.004 [0.00906]	-0.010 [0.00977]
สัดส่วนของแรงงานทักษะสูง (ร้อยละ)	-0.011 [0.00710]	-0.009 [0.00711]	-0.007 [0.00740]	-0.003 [0.00579]	-0.001 [0.00575]	-0.004 [0.00603]	0.008 [0.00647]	0.008 [0.00653]	0.006 [0.00675]
สัดส่วนของแรงงานทักษะต่ำ (ร้อยละ)	-0.0128* [0.00678]	-0.011 [0.00679]	-0.010 [0.00696]	-0.004 [0.00553]	-0.002 [0.00549]	-0.003 [0.00568]	0.009 [0.00619]	0.009 [0.00624]	0.008 [0.00635]
สัดส่วนของแรงงานนอกภาคการผลิต	0.008 [0.00754]	0.008 [0.00751]	0.010 [0.00790]	0.007 [0.00617]	0.007 [0.00608]	0.008 [0.00647]	0.000 [0.00688]	0.000 [0.00690]	-0.001 [0.00720]

ตาราง 7.1 (ต่อ)

ประสบการณ์ (จำนวนปี)	-0.001 [0.00179]	0.000 [0.00139]	0.000 [0.00142]	0.001 [0.00147]	0.000 [0.00112]	-0.001 [0.00117]	0.002 [0.00163]	0.000 [0.00127]	-0.001 [0.00130]
บริษัทขนาดกลาง (ตัวแปรหุ่น)	0.206*** [0.0731]	0.193*** [0.0728]	0.193** [0.0757]	0.138** [0.0593]	0.118** [0.0586]	0.118* [0.0615]	-0.051 [0.0667]	-0.053 [0.0670]	-0.051 [0.0691]
บริษัทขนาดใหญ่ (ตัวแปรหุ่น)	0.173* [0.0918]	0.138 [0.0919]	0.145 [0.0985]	0.252*** [0.0746]	0.212*** [0.0742]	0.218*** [0.0800]	0.109 [0.0838]	0.112 [0.0846]	0.114 [0.0898]
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน (Ln)	0.221*** [0.0190]	0.216*** [0.0190]	0.219*** [0.0190]	0.152*** [0.0153]	0.145*** [0.0152]	0.152*** [0.0154]	- [0.0173]	- [0.0174]	- [0.0173]
อายุของบริษัท (จำนวนปี)	0.005 [0.00315]	0.00604* [0.00314]	0.005 [0.00314]	0.00684** [0.00253]	0.00863** [0.00251]	0.00721** [0.00253]	0.002 [0.00287]	0.003 [0.00289]	0.003 [0.00286]
กำลังการผลิต (ร้อยละ)	0.00434** [0.00149]	0.00401** [0.00149]	0.00426** [0.00149]	0.00378** [0.00119]	0.00329** [0.00117]	0.00363** [0.00119]	-0.001 [0.00136]	-0.001 [0.00137]	-0.001 [0.00136]
การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิต (ร้อยละ)	-0.001 [0.00137]	-0.001 [0.00136]	-0.001 [0.00137]	0.002 [0.00112]	0.001 [0.00110]	0.002 [0.00112]	0.00248* [0.00125]	0.00247** [0.00125]	0.00237* [0.00125]
ภาค-อ้างอิงกรุงเทพและปริมณฑล									
ภาคเหนือ	0.187 [0.154]	0.299* [0.158]	0.205 [0.155]	0.017 [0.124]	0.180 [0.126]	0.033 [0.124]	-0.190 [0.141]	-0.164 [0.145]	-0.187 [0.141]
ภาคกลาง	-0.007 [0.0676]	0.006 [0.0675]	0.000 [0.0677]	-0.063 [0.0551]	-0.047 [0.0545]	-0.061 [0.0552]	-0.028 [0.0617]	-0.028 [0.0621]	-0.032 [0.0617]
ภาคตะวันออก	0.249** [0.0984]	0.280*** [0.0985]	0.233** [0.0984]	0.080 [0.0795]	0.126 [0.0789]	0.074 [0.0797]	-0.159* [0.0897]	-0.153* [0.0905]	-0.148* [0.0896]
ภาคใต้	0.043 [0.115]	0.062 [0.115]	0.035 [0.116]	-0.166* [0.0920]	-0.122 [0.0911]	-0.156* [0.0924]	-0.172 [0.105]	-0.155 [0.106]	-0.163 [0.105]
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.010 [0.127]	0.021 [0.126]	-0.029 [0.128]	-0.092 [0.102]	-0.045 [0.101]	-0.076 [0.103]	0.065 [0.116]	0.067 [0.117]	0.088 [0.117]

ตาราง 7.1 (ต่อ)

	อุตสาหกรรม-อ้างอิงอาหารแปรรูป								
	สิ่งทอ	-0.310** [0.123]	-0.312** [0.122]	-0.305** [0.123]	-0.082 [0.0988]	-0.080 [0.0972]	-0.054 [0.0991]	0.180 [0.112]	0.194* [0.112]
เครื่องนุ่งห่ม	-0.261** [0.122]	-0.274** [0.121]	-0.262** [0.122]	-0.116 [0.0988]	-0.122 [0.0972]	-0.097 [0.0988]	0.151 [0.111]	0.165 [0.111]	0.161 [0.111]
ชิ้นส่วนยานยนต์	0.217* [0.128]	0.162 [0.128]	0.220* [0.129]	0.083 [0.103]	0.020 [0.102]	0.091 [0.104]	-0.168 [0.117]	-0.158 [0.118]	-0.174 [0.117]
เครื่องใช้ไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้า	0.244* [0.132]	0.177 [0.132]	0.229* [0.132]	0.195* [0.107]	0.121 [0.106]	0.200* [0.107]	-0.076 [0.121]	-0.063 [0.122]	-0.061 [0.121]
ยางและพลาสติก	-0.019 [0.106]	-0.047 [0.106]	-0.022 [0.106]	-0.063 [0.0850]	-0.091 [0.0838]	-0.048 [0.0849]	-0.077 [0.0968]	-0.066 [0.0969]	-0.069 [0.0964]
เฟอร์นิเจอร์	-0.064 [0.129]	-0.081 [0.128]	-0.068 [0.128]	-0.025 [0.103]	-0.036 [0.101]	-0.017 [0.103]	0.030 [0.118]	0.045 [0.118]	0.036 [0.117]
เครื่องจักรและอุปกรณ์	-0.014 [0.137]	-0.053 [0.137]	-0.009 [0.138]	-0.011 [0.111]	-0.048 [0.109]	-0.004 [0.111]	-0.006 [0.125]	0.010 [0.125]	-0.016 [0.125]
ค่าคงที่	10.43*** [0.669]	9.975*** [0.677]	9.776*** [0.723]	9.450*** [0.544]	8.876*** [0.547]	9.395*** [0.591]	-0.964 [0.610]	-0.986 [0.623]	-0.307 [0.659]
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	976	976	976	1002	1002	1002	972	972	972
R-squared	0.320	0.328	0.325	0.243	0.265	0.246	0.120	0.117	0.128
F-Statistics	18.61	18.55	15.73	13.05	14.06	10.94	5.376	5.009	4.803

หมายเหตุ: \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 10%; \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%; \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1%

ตาราง 7.2 ผลประมาณการสัมประสิทธิ์ของการฝึกอบรมต่อผลิตภาพแรงงาน, ค่าจ้างเฉลี่ย, และ Unit Labor Cost

ตัวแปร	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	ผลิตภาพแรงงาน (Log)			ค่าจ้างเฉลี่ย (Log)			Unit Labor Cost (Log)		
ตัวแปรด้านการฝึกอบรม									
ฝึกอบรมในองค์กร (ตัวแปรหุ่น)	0.136*	-	-	0.105*	-	-	(0.05)	-	-
	[0.0727]	-	-	[0.0596]	-	-	[0.0667]	-	-
ฝึกอบรมภายนอก (ตัวแปรหุ่น)	0.08	-	-	(0.02)	-	-	-0.121*	-	-
	[0.0706]	-	-	[0.0575]	-	-	[0.0647]	-	-
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมภายนอก (Log)	-	0.0163**	-	-	0.01	-	-	-	-
	-	[0.00652]	-	-	[0.00531]	-	-	[0.00595]	-
ฝึกอบรมในองค์กร-ผู้จัดการ (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.000874]	-	-	[0.000712]	-	-	[0.000800]
ฝึกอบรมในองค์กร-แรงงานวิชาชีพ (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.00
	-	-	[0.000848]	-	-	[0.000683]	-	-	[0.000775]
ฝึกอบรมในองค์กร-แรงงานทักษะสูง (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.00
	-	-	[0.00103]	-	-	[0.000845]	-	-	[0.000945]
ฝึกอบรมในองค์กร-แรงงานทักษะต่ำ (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.000891]	-	-	[0.000734]	-	-	[0.000818]
ฝึกอบรมในองค์กร-แรงงานนอกภาคการผลิต	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.00102]	-	-	[0.000835]	-	-	[0.000931]
ฝึกอบรมภายนอก-ผู้จัดการ (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.000506]	-	-	[0.000416]	-	-	[0.000463]
ฝึกอบรมภายนอก-แรงงานวิชาชีพ (ร้อยละ)	-	-	0.00107**	-	-	0.001	-	-	-
	-	-	[0.000370]	-	-	[0.000305]	-	-	[0.000337]
ฝึกอบรมภายนอก-แรงงานทักษะสูง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	0.001	-	-	0.00
	-	-	[0.000419]	-	-	[0.000344]	-	-	[0.000382]
ฝึกอบรมภายนอก-แรงงานทักษะต่ำ (ร้อยละ)	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.00214]	-	-	[0.00175]	-	-	[0.00195]
ฝึกอบรมภายนอก-แรงงานนอกภาคการผลิต	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	(0.00)
	-	-	[0.000652]	-	-	[0.000536]	-	-	[0.000595]

ตาราง 7.2 (ต่อ)

	ตัวแปรควบคุม								
	จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย (จำนวนปี)	0.00 [0.00118]	0.00 [0.00118]	0.00 [0.00118]	(0.00) [0.000972]	(0.00) [0.000972]	(0.00) [0.000975]	-0.00205* [0.00107]	-0.00208* [0.00107]
สัดส่วนของแรงงานวิชาชีพ (ร้อยละ)	0.01 [0.00989]	0.01 [0.00989]	0.00 [0.0102]	0.01 [0.00799]	0.01 [0.00799]	0.00 [0.00828]	(0.00) [0.00902]	(0.00) [0.00903]	(0.00) [0.00931]
สัดส่วนของแรงงานทักษะสูง (ร้อยละ)	-0.0124* [0.00711]	(0.01) [0.00709]	-0.0131* [0.00734]	(0.00) [0.00581]	(0.00) [0.00579]	(0.00) [0.00600]	0.01 [0.00649]	0.01 [0.00647]	0.01 [0.00670]
สัดส่วนของแรงงานทักษะต่ำ (ร้อยละ)	-0.0143** [0.00679]	-0.0133** [0.00677]	-0.0147** [0.00695]	(0.00) [0.00554]	(0.00) [0.00553]	(0.00) [0.00567]	0.0104* [0.00620]	0.01 [0.00618]	0.0108* [0.00635]
สัดส่วนของแรงงานที่อยู่นอกภาคการ	0.01 [0.00757]	0.01 [0.00754]	0.01 [0.00771]	0.01 [0.00619]	0.01 [0.00617]	0.01 [0.00631]	0.00 [0.00690]	0.00 [0.00688]	0.00 [0.00704]
ประสบการณ์ (จำนวนปี)	(0.00) [0.00179]	(0.00) [0.00179]	(0.00) [0.00180]	0.00 [0.00147]	0.00 [0.00147]	0.00 [0.00149]	0.00 [0.00163]	0.00 [0.00163]	0.00 [0.00164]
บริษัทขนาดกลาง (ตัวแปรหุ่น)	0.134* [0.0780]	0.155** [0.0757]	0.177** [0.0767]	0.10 [0.0635]	0.117* [0.0614]	0.115* [0.0626]	0.00 [0.0712]	(0.01) [0.0691]	(0.04) [0.0701]
บริษัทขนาดใหญ่ (ตัวแปรหุ่น)	0.07 [0.101]	0.09 [0.0975]	0.10 [0.0971]	0.201** [0.0820]	0.218*** [0.0793]	0.206*** [0.0795]	0.188** [0.0919]	0.172* [0.0890]	0.14 [0.0888]
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน (Log)	0.216*** [0.0191]	0.213*** [0.0192]	0.219*** [0.0193]	0.150*** [0.0154]	0.149*** [0.0155]	0.150*** [0.0157]	- [0.0174]	- [0.0175]	-0.0740*** [0.0176]
อายุของบริษัท (จำนวนปี)	0.00 [0.00314]	0.00 [0.00314]	0.01 [0.00319]	0.00684*** [0.00253]	0.00668*** [0.00254]	0.00692*** [0.00257]	0.00 [0.00287]	0.00 [0.00287]	0.00 [0.00291]
กำลังการผลิต (ร้อยละ)	0.00423*** [0.00149]	0.00422*** [0.00149]	0.00395*** [0.00151]	0.00377*** [0.00119]	0.00372*** [0.00119]	0.00361*** [0.00120]	(0.00) [0.00136]	(0.00) [0.00136]	(0.00) [0.00138]
การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิต (ร้อยละ)	(0.00) [0.00136]	(0.00) [0.00136]	(0.00) [0.00142]	0.00 [0.00112]	0.00 [0.00112]	0.00 [0.00116]	0.00249** [0.00125]	0.00249** [0.00124]	0.00 [0.00129]
	ภาค-อ้างอิงกรุงเทพและปริมณฑล								
ภาคเหนือ	0.20 [0.154]	0.19 [0.154]	0.21 [0.155]	0.03 [0.124]	0.02 [0.124]	0.03 [0.125]	(0.19) [0.141]	(0.19) [0.140]	(0.20) [0.142]
ภาคกลาง	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.06)	(0.07)	(0.07)	(0.02)	(0.02)	(0.02)

ภาคตะวันออก	[0.0675] 0.244**	[0.0675] 0.249**	[0.0687] 0.231**	[0.0551] 0.08	[0.0551] 0.08	[0.0561] 0.05	[0.0616] -0.156*	[0.0616] -0.159*	[0.0628] -0.160*
ภาคใต้	[0.0981] 0.03	[0.0981] 0.04	[0.0997] 0.06	[0.0795] -0.167*	[0.0795] -0.169*	[0.0813] -0.181*	[0.0895] (0.15)	[0.0895] (0.17)	[0.0910] -0.198*
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	[0.116] (0.01)	[0.115] (0.02)	[0.118] (0.00)	[0.0924] (0.08)	[0.0920] (0.10)	[0.0946] (0.08)	[0.105] 0.08	[0.105] 0.07	[0.108] 0.07
	[0.127]	[0.126]	[0.128]	[0.102]	[0.102]	[0.104]	[0.117]	[0.116]	[0.118]
	อุตสาหกรรม-อ้างอิงอาหารแปรรูป								
สิ่งทอ	-0.284** [0.123]	-0.292** [0.123]	-0.285** [0.125]	(0.07) [0.0990]	(0.08) [0.0988]	(0.08) [0.101]	0.16 [0.112]	0.17 [0.112]	0.15 [0.114]
เครื่องนุ่งห่ม	-0.230* [0.123]	-0.233* [0.122]	-0.227* [0.124]	(0.10) [0.0993]	(0.10) [0.0992]	(0.11) [0.100]	0.13 [0.112]	0.13 [0.112]	0.12 [0.113]
ชิ้นส่วนยานยนต์	0.20 [0.128]	0.20 [0.128]	0.217* [0.130]	0.07 [0.103]	0.08 [0.103]	0.08 [0.105]	(0.16) [0.117]	(0.16) [0.117]	(0.16) [0.118]
เครื่องใช้ไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้า	0.243* [0.132]	0.242* [0.132]	0.234* [0.133]	0.195* [0.107]	0.194* [0.107]	0.185* [0.108]	(0.08) [0.120]	(0.07) [0.120]	(0.08) [0.122]
ยางและพลาสติก	(0.01) [0.106]	(0.01) [0.106]	(0.02) [0.107]	(0.06) [0.0850]	(0.06) [0.0850]	(0.07) [0.0858]	(0.09) [0.0967]	(0.08) [0.0967]	(0.08) [0.0976]
เฟอร์นิเจอร์	(0.04) [0.129]	(0.05) [0.129]	(0.00) [0.132]	(0.02) [0.103]	(0.02) [0.103]	(0.01) [0.106]	0.01 [0.118]	0.02 [0.118]	(0.02) [0.121]
เครื่องจักรและอุปกรณ์	(0.01) [0.137]	(0.01) [0.137]	(0.00) [0.140]	(0.01) [0.111]	(0.01) [0.111]	(0.00) [0.113]	(0.01) [0.125]	(0.01) [0.125]	(0.02) [0.128]
ค่าคงที่	10.56*** [0.669]	10.53*** [0.668]	10.62*** [0.680]	9.497*** [0.545]	9.484*** [0.545]	9.545*** [0.555]	-1.070* [0.611]	-1.033* [0.610]	-1.070* [0.622]
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	976	976	956	1002	1002	981	972	972	952
R-squared	0.324	0.324	0.330	0.245	0.244	0.247	0.125	0.124	0.132
F-Statistics	17.53	13.35	17.50	12.18	9.103	12.60	5.200	4.089	5.347

หมายเหตุ: \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 10%; \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5%; \*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1%

## ส่วนที่ 4

# บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

## บทที่ 8

### บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อ การพัฒนาทักษะและการศึกษาวิชาชีพ

---

จากการที่ระบบเศรษฐกิจไทยในปัจจุบันจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพิงปัจจัยการผลิตที่มีราคาถูก (Factor-Driven Economy) มาเป็นระบบเศรษฐกิจที่ต้องใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (Innovative Driven Economy) การลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital Investment) ผ่านระบบการศึกษาและการฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการทำหน้าที่เป็นผู้สร้างแรงงานที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ ไม่เฉพาะเพียงสำหรับการใช้เป็นปัจจัยการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว แต่แรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพสูงยังสามารถนำความคิดนั้นไปต่อยอดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และสามารถใช้นวัตกรรมใหม่ๆ นั้นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคุณภาพของการศึกษา (Quality of Education) และปริมาณการศึกษา (Quantity of Education) มีความสำคัญในการกำหนดคุณภาพของแรงงานในระบบเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะทักษะพื้นฐานทั่วไป (General Skill) และทักษะฝีมือเฉพาะ (Specific Skill) รวมไปถึงคุณธรรม ความมุ่งมั่น และความตั้งใจ (Values, Ethics, and Ideology) โดยแรงงานที่ผ่านระบบการศึกษาจะได้รับวุฒิบัตรการศึกษา (Certificate หรือ Diploma) ตามระดับที่แต่ละคนเรียนจบ (Education Degree) โดยการศึกษาในระบบ (Formal Education) จะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการกำหนดลักษณะของอาชีพการทำงาน ของแต่ละคน

2. งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักในการเพื่อศึกษาถึง การเชื่อมโยงของการศึกษาในระดับวิชาชีพ อันได้แก่อุดมศึกษา และการสร้างทักษะเรียนรู้ในระหว่างการทำงาน (On the Job Training) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของการผลิตบัณฑิตของภาคอุดมศึกษา (Higher Education) โดยเฉพาะปัญหาความไม่สอดคล้องของบัณฑิตไปสู่ตลาดแรงงาน (Labor Market Mismatch) รวมไปถึงการวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ของความจำเป็นในการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในที่ทำงาน โดยรายงานจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองด้านได้แก่
  - 1) ด้านอุปทานแรงงาน (Labor Supply) โดยวิเคราะห์ถึงรูปแบบการผลิตบุคลากรในสาขาอาชีพจากมหาวิทยาลัยต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องของทักษะที่

- ผลิตขึ้นมากับความต้องการในตลาดแรงงาน โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะใช้ข้อมูลจากการสำรวจกำลังแรงงาน (Labor Force Survey) เป็นสำคัญ
- 2) ด้านอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) โดยวิเคราะห์ถึงสถานการณ์การพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กรของภาคเอกชนไทย รวมไปถึงผลกระโยชน์และความคุ้มค่าที่ภาคเอกชนได้รับการจ้างแรงงานที่มีการศึกษาและจากการฝึกอบรมดังกล่าว โดยในส่วนนี้จะใช้ข้อมูล การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey) หรือข้อมูล PICS ที่สำรวจโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์)

การศึกษาในด้านของอุปทานแรงงานพบว่า ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบุคลากรที่จะตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานของประเทศ รวมถึงยังไม่สอดคล้องกับความต้องการที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยใช้นวัตกรรม ยกตัวอย่างเช่น เมื่อวิเคราะห์จากจำนวนนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่า นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่จะ (ร้อยละ 48) จะลงทะเบียนในสาขาบริหารธุรกิจและการค้า (Commerce and Business Administration) รองลงมา (ร้อยละ 44) จะเป็นสาขาทางด้านช่างที่พร้อมทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอีกที่เหลือจะเรียนทางด้านเกษตรกรรม (ร้อยละ 8.5) การประมง (ร้อยละ 2.9) การท่องเที่ยว (ร้อยละ 2) ตามลำดับ ในขณะที่ถ้าวิเคราะห์ในระดับอุดมศึกษาจะพบผลของความไม่สมดุลที่รุนแรงมากขึ้น โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมดได้ลงทะเบียนในสาขาสังคมศาสตร์ (Social Science) เช่นสาขาบริหารธุรกิจ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ เป็นต้น ในขณะที่สาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีส่วนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนในสาขานี้ค่อนข้างน้อย ซึ่งผลที่พบนี้แสดงให้เห็นว่าบัณฑิตที่จบจากรั้วมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนั้นมีอุปทานส่วนเกิน (Over-Supply) ในสาขาสังคมศาสตร์ (และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) และเกิดการขาดแคลนหรือผลิตออกมาได้น้อย (Under Supply) ในสาขาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ความไม่สอดคล้องดังกล่าวแสดงได้ออกมาจากการที่แรงงานที่จบการศึกษาจากรั้วมหาวิทยาลัยต้องใช้เวลาถึง 6-12 เดือนในการหางานทำ ในขณะที่แรงงานที่ไม่ได้จบการศึกษาหรือจบเพียงชั้นประถมศึกษาจะใช้เวลาน้อยกว่าในการหางาน การประสมการว่างงานที่เกิดขึ้นกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับสูงนี้สะท้อนให้เห็นถึง “ความไม่สมดุล” ในเชิงปริมาณที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงาน โดยมหาวิทยาลัย/สถาบันอาชีวศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรที่ตรงตามสายที่ตลาดแรงงานต้องการ อันสะท้อนออกมาในลักษณะของการที่แรงงานจะต้องใช้เวลานานขึ้นเพื่อหางานที่เหมาะสมกับตน (หรือเรียกว่า Frictional Unemployment)

ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและมีผลิตภาพในการทำงานสูงเป็นหนึ่งในอุปสรรคหลักของการลงทุนในนวัตกรรมของภาคธุรกิจไทย โดยทักษะที่ขาดแคลนมากจะเป็นทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) และทักษะเชิงเทคนิค (Technical Skill) เช่น การใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ยังเป็นปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในภาคเอกชน ในขณะที่มีผู้ประกอบการจำนวนน้อยเท่านั้น (ร้อยละ 3.9) ที่ระบุว่าสถาบันการศึกษาผลิตบุคลากรไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ถึงแม้มหาวิทยาลัยจะสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นจำนวนมากก็ตาม แต่นายจ้างก็ยังระบุว่าบัณฑิตที่ถูกผลิตออกมาจากร่วมมหาวิทยาลัยนั้นก็ยังมีทักษะที่ไม่ตรงตามความต้องการของตน ซึ่งผลที่พบนี้แสดงออกถึง “ความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน” (Mismatch) ที่เกิดขึ้น ทั้งความไม่สอดคล้องในเชิงปริมาณที่เกิดจากการผลิตบัณฑิตไม่เพียงพอในบางสาขา โดยเฉพาะในสาขาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่น สาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมไปถึงความขาดแคลนในเชิงคุณภาพในด้านทักษะของบัณฑิตที่จบจากร่วมมหาวิทยาลัยแต่กลับมาระดับทักษะที่ไม่ตรงกับความต้องการ

ในการประมาณโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติโดยใช้ข้อมูลดิบจากการสำรวจกำลังแรงงาน (Labor Force Survey) พบว่า กลุ่มตัวอย่างแรงงานมีผู้ที่มีความไม่สอดคล้องในแนวคิดคิดเป็นร้อยละ 35.97 ของจำนวนแรงงาน โดยถ้าพิจารณาโดยแยกตามเพศแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายเกิดความไม่สอดคล้องในแนวคิดคิดเป็นร้อยละ 38.55 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่คิดเป็นร้อยละ 33.20 และหากพิจารณาตามสถานภาพสมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสดมีความไม่สอดคล้องในแนวคิดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.28 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพม่ายมีความไม่สอดคล้องในแนวคิดต่ำที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28.22

เมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดซึ่งการศึกษานี้ให้ความสนใจในกรณีในกลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาสูงกว่าความต้องการในการประกอบอาชีพนั้นๆ (Over Education) จะพบว่าระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวคิดมากที่สุด คือร้อยละ 91.19 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 71.14 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 69.38 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวคิดมากที่สุดคือสาขาการบริการส่วนบุคคล ร้อยละ 66.96 ในขณะที่สาขาวิชาการบริการด้านการรักษาความปลอดภัย มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวคิดต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 3.11

จากการประมาณการ แรงงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจะมีความน่าจำเป็นในการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวคิด (Vertical Mismatch) มากที่สุดอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ โดยความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งในกลุ่มผู้มีการศึกษาสูง นี้จะมีโอกาสที่จะเกิดโดยเปรียบเทียบกับแรงงานที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. (ซึ่งเป็น การศึกษาที่ใช้อ้างอิง) อยู่ประมาณร้อยละ 32.7-43.4 สำหรับปริญญาโทและร้อยละ 30.9 สำหรับปริญญาเอก ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะเกิดโอกาสที่จะมีความไม่ สอดคล้องในแนวดิ่งต่ำกว่าผู้ที่จบในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 23.5-32.5 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการให้บริการทางสังคม สาขาการให้บริการส่วนบุคคล มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาใน สาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ซึ่งเป็นฐานในการประมาณการ โดยเฉลี่ยร้อยละ 27.4, 21.1 และ 20.1 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการ บริหารขนส่งมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่ม ตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ยร้อยละ 40.9

จากผลการศึกษายังพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งคือ เมื่อ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งที่ลดลง โดยอายุที่ เพิ่มขึ้น 10 ปีจะมีแนวโน้มที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งลดลงประมาณร้อยละ 5-8 ในขณะที่ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งมากกว่าผู้หญิงอยู่ ประมาณร้อยละ 12-16.2

ในด้านความไม่สอดคล้องในแนวยราบพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวยราบ ประมาณร้อยละ 40.03 (ของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาขึ้นไป) เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายมีความไม่สอดคล้องในแนวยราบคิดเป็นร้อยละ 48.6 ซึ่งมากกว่ากลุ่ม ตัวอย่างเพศหญิงที่มีความไม่สอดคล้องในแนวยราบร้อยละ 33.09 หากพิจารณาตามสถานภาพ สมรสพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแยกกันอยู่มีความไม่สอดคล้องในแนวยราบมากที่สุดคิด เป็นร้อยละ 41.57 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพม่ายมีความไม่สอดคล้องในแนวยราบต่ำ ที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.53 และเมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษาสูงสุดจะพบกว่าระดับการศึกษา สูงสุดในระดับอนุปริญญาที่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวยราบมากที่สุด คือร้อยละ 48 ในขณะที่รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) ร้อยละ 45.51 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.6 ตามลำดับ และสาขาวิชาที่มีกลุ่ม ตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องในแนวยราบมากที่สุดกลับเป็นสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Science) ร้อยละ 96.15 ในขณะที่สาขาสุขภาพมีกลุ่มตัวอย่างที่มีความไม่สอดคล้องใน แนวยราบต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 8.59

ในด้านการศึกษาการประเมินความเป็นไปได้ของการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นฐานอ้างอิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 61.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการบริการด้านการรักษาความปลอดภัยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด โดยต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาด้านการฝึกหัดครูและศึกษาศาสตร์โดยเฉลี่ย ร้อยละ 22.4

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ความน่าจะเป็นต้องการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบมีแนวโน้มที่จะแปรผกผันกับระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ซึ่งใช้เป็นฐานในการประเมินการมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยจากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับดังกล่าวโดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในด้านหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรม และหลักสูตรวิชาพาณิชยกรรมตามลำดับ และแม้ว่าตลาดแรงงานจะต้องการแรงงานสายอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก (ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่าคนส่วนใหญ่ที่ศึกษาในระดับนี้ก็เลือกศึกษาทางด้านอุตสาหกรรม) แต่ก็ยังพบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาอุตสาหกรรมในระดับ ปวช. นั้นกลับยังไม่มีทักษะที่ตรงตามความต้องการในตลาดแรงงานเสียทีเดียว นอกจากนี้ผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. จำนวนมาก (ประมาณร้อยละ 23.74) ประกอบอาชีพเป็นผู้จำหน่ายสินค้าและพนักงานสาธิตสินค้า ซึ่งอาชีพดังกล่าวไม่ได้มีความสอดคล้องหรือต้องการทักษะความรู้ในระดับการศึกษาดังกล่าว ในขณะที่ระดับการศึกษาที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรระดับสูงกว่าระดับมัธยมปลายแต่ต่ำกว่าอนุปริญญา โดยมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. ประมาณร้อยละ 28.2 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทจะมีโอกาสที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบต่ำกว่าระดับ ปวช. อยู่ร้อยละ 11.1

เช่นเดียวกับการเกิดความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง ผลการประเมินการพบว่า อายุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบ โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้น 10 ปี ความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 2-6 โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่าเพศหญิงโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.6-15.5

เมื่อพิจารณาทางด้านสถานภาพสมรสพบว่า มีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรส สถานภาพหย่า และสถานภาพแยกกันอยู่เท่านั้น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความน่าจะเป็นที่

จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด โดยสถานภาพหย่ามีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความไม่สอดคล้องในแนวราบสูงที่สุด โดยสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด เฉลี่ยร้อยละ 9.9 สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ที่สมรสแล้วจำเป็นต้องทำงานในสาขาหรือในพื้นที่ที่จำกัด ไม่สามารถเปลี่ยนงานได้ง่ายเหมือนคนโสด จึงส่งผลทำให้ผู้ที่สมรสหรือแต่งงานแล้วจะเกิดโอกาสที่จะประสบกับความไม่สอดคล้องในแนวราบมากกว่าคนอื่นๆ

ปัญหาความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงานนี้เป็นปัญหาหนึ่งที่สะท้อนถึงศักยภาพที่ล้มเหลวจากการเรียนการสอนในด้านวิชาชีพของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นจากสถาบันอาชีวศึกษาหรือจากสถาบันอุดมศึกษา การเรียนและไม่สามารถทำงานได้ตรงตามสายที่จบมาหรือทำงานต่ำกว่าคุณวุฒิของตนเองนั้นจะเป็นปัญหาที่นำมาสู่ผลได้ในตลาดแรงงาน (Labor Market Outcome) ไม่ว่าจะเป็นโอกาสในการเกิดการเปลี่ยนงานหรือการหางานใหม่ การได้รับค่าจ้างที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาจริง รวมไปถึงการเสียโอกาสในการได้รับการเรียนรู้ในสาขาที่เหมาะสมตามความต้องการและศักยภาพของแรงงานคนนั้นจริง

นอกจากการประมาณการความน่าจะเป็นของการเกิดความไม่สอดคล้องในการศึกษากับการทำงานแล้ว งานวิจัยชิ้นนี้ยังพบว่า จากผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า ความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งหรือในแนวราบต่างก็ส่งผลทางลบต่อการทำงานของคนๆ นั้นในตลาดแรงงานทั้งสิ้น โดยเมื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อตัวแปรด้านรายได้ต่อเดือน, ภาวะการมีงานทำ, และความต้องการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ผู้ที่มีภาวะของความไม่สอดคล้องกันระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในแนวราบหรือแนวดิ่งจะมีรายได้ต่ำกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพสอดคล้องกับการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม โดยพบว่า ความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งมักมีผลกระทบต่อการลดลงของรายได้มากกว่าความไม่สอดคล้องในแนวราบ

หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบของความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาที่มีต่อภาวะการมีงานทำของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวดิ่งไม่ได้ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการมีงานทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด แต่กลับพบว่าหากพิจารณาโดยแยกกลุ่มตัวอย่างออกตามเพศ สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างในแนวดิ่งส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่างๆ แตกต่างกันในบางกรณี เช่นกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ประสบปัญหาของความไม่สอดคล้องในแนวดิ่งจะมีความเป็นไปได้ที่จะหางานใหม่ทำมากขึ้น

เมื่อวิเคราะห์ในด้านของผลกระทบจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพที่มีต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของแรงงานพบว่า ความไม่สอดคล้องทั้งในแนวดิ่งและแนวราบส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นของการหางานทำเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มต่าง ๆ ในทิศทางเดียวกัน คือเมื่อแรงงานประสบปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างการประกอบอาชีพและการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในแนวดิ่งหรือหรือแนวราบ แรงงานจะมีความน่าจะเป็นของการหางานเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม หรือแยกตามเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งตามกลุ่มอาชีพของกลุ่มตัวอย่างก็ตาม

จากผลการประมาณการจะเห็นได้ว่า แรงงานในทุก ๆ กลุ่มได้รับผลกระทบทางด้านรายได้ในทางลบจากความไม่สอดคล้องระหว่างการศึกษากับการประกอบอาชีพ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงผลิตภาพแรงงานที่สูญเสียไปจากภาวะความไม่สอดคล้องนี้ โดยภาวะของความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน ก็เป็นผลมาจากความไม่สมดุลของตลาดแรงงานตามที่ได้กล่าวไว้แล้ว ดังนั้นการพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อที่จะสามารถผลิตอุปทานแรงงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อที่จะลดผลกระทบต่อตัวแรงงาน และความสูญเสียของผลิตภาพแรงงานจากภาวะความไม่สอดคล้องระหว่างสถานะทางการศึกษากับการประกอบอาชีพของแรงงาน

ผลกระทบจากความไม่สอดคล้องของการศึกษากับการประกอบอาชีพต่อตัวแรงงานไม่ว่าจะเป็นในด้านของรายได้ ภาวะการมีงานทำ และภาวะหางานทำเพิ่มของแรงงาน อาจมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นหากพิจารณาถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะความไม่สอดคล้องทั้งในแนวราบและแนวดิ่งเกิดขึ้นพร้อมกัน แต่ผู้วิจัยในครั้งนี้อาจไม่สามารถวิเคราะห์ถึงผลกระทบในลักษณะนี้ได้ เนื่องจากข้อมูลในการระบุความไม่สอดคล้องในแนวราบ และความไม่สอดคล้องในแนวดิ่ง มิได้ใช้หลักเกณฑ์หรือแหล่งที่มาของหลักเกณฑ์เดียวกันในการพิจารณา อาชีพที่นำมาพิจารณาในทั้งสองแง่มุมจึงแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า การประเมินความไม่สอดคล้องที่ดีที่สุดเพื่อที่จะนำมาวัดผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้นได้ ควรจะมาจากการให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่าการประกอบอาชีพของตนนั้นสอดคล้องกับระดับการศึกษาหรือสาขาวิชาที่ตนเองศึกษาหรือไม่ เพื่อให้หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินนั้นเป็นหลักเกณฑ์เดียวกัน นอกจากนี้ ในมุมมองของนายจ้าง การจ้างแรงงานที่มีทักษะไม่ตรงตามความต้องการยังส่งผลต่อผลิตภาพโดยรวมขององค์กร และอาจส่งผลทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการฝึกอบรมแรงงาน ทั้งนี้ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มีความสำคัญในการกำหนดขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

ในด้านของอุปสงค์แรงงาน (Labor Demand) ผู้จ้างงานมีความคาดหวังว่าแรงงานที่ตนเองว่าจ้างมาจะผ่านระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและมีความพร้อมในการทำงาน โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลของการสำรวจรายบริษัท (Firm-Level Survey) ที่มีชื่อว่า “การสำรวจผลิตภาพและบรรยากาศการลงทุน (Productivity and Investment Climate Survey หรือข้อมูล PICS) เพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทของภาคธุรกิจในการได้รับประโยชน์จากแรงงาน โดยการสำรวจนี้เป็น การสำรวจรายบริษัทที่ได้ดำเนินการโดยธนาคารโลก (The World Bank) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์) จำนวน 1,043 บริษัท ครอบคลุมทุกภูมิภาคในประเทศไทยใน 8 อุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป (food processing), อุตสาหกรรมสิ่งทอ (textiles), อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม (garments), อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ (automobile components), อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า (electronic components and electrical appliances), อุตสาหกรรมยางและพลาสติก (rubber and plastics), อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ (furniture) และอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ (machinery and equipment) พบว่า การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานแรงงานที่ไม่มีทักษะสูงนัก โดยแรงงานส่วนใหญ่ (73 ร้อยละ) เป็นแรงงานที่มีทักษะต่ำ (Unskilled Production Workers) รองลงมาได้แก่ แรงงานที่มีทักษะสูง (Skilled Production Workers) (ร้อยละ 13), แรงงานที่ไม่ได้อยู่ในด้านการผลิต (Non-production workers) (ร้อยละ 9) ในขณะที่ผู้จัดการและผู้บริหาร (Manager) และแรงงานวิชาชีพ (Professional) มีสัดส่วนของการจ้างงานเพียงแค่อ้อยละ 2-3 เท่านั้น

โดยถ้าจำแนกตามปีทางศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยแรงงานในระดับผู้บริหารและผู้จัดการจะมีประสบการณ์ทำงานมากที่สุดคือ 12 ปี ซึ่งตรงกับแนวคิดโดยทั่วไปที่ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะต้องเป็นแรงงานที่มีการทำงานในบริษัทได้นานพอสมควรและได้รับการเลื่อนขั้นไปสู่ตำแหน่งบริหาร ในขณะที่แรงงานที่มีทักษะต่ำจะมีประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 5 ปี โดยแรงงานส่วนใหญ่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ร้อยละ 67.6) ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นระดับมัธยมต้นหรือมัธยมปลายเท่าไร

ทั้งนี้ การจ้างงานในระดับอาชีวศึกษามีความจำเป็นเป็นอย่างมากต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรและทุนเข้มข้น โดยภาพรวมแล้วแรงงานที่จบในระดับชั้นอาชีวศึกษามีทักษะที่ดี/ดีมากในทัศนคติของผู้จ้างงาน โดยภาคอุตสาหกรรมไทยไม่ได้ประสบปัญหาในการขาดแคลนในเชิงคุณภาพต่อแรงงานอาชีวะ แต่ประสบปัญหาการขาดแคลนในเชิงปริมาณเนื่องจากคนที่จบการศึกษาในระดับอาชีวะเริ่มมีสัดส่วนที่ลดลง เนื่องจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาเหล่านั้นเลือกที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ถึงตำแหน่งงานที่มีบทบาทสูงต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กรอย่าง แรงงานเชิงเทคนิค (Technical Staff) เช่น วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ นักวิเคราะห์ และนัก คอมพิวเตอร์และไอที แรงงานดังกล่าวกลับคิดเป็นเพียงร้อยละ 4 ของพนักงานประจำทั้งหมด ของบริษัทเท่านั้น โดยแรงงานเชิงเทคนิคนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) เป็นวิศวกร รองลงมาได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12), นักคอมพิวเตอร์และไอที (ร้อยละ 9) นักวิจัย (ร้อยละ 6) และ นักวิเคราะห์ (ร้อยละ 4) ตามลำดับ

นอกเหนือจากการประเมินการศึกษาโดยทั่วไปแล้ว การวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจ บรรยากาศการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมรายบริษัทยังพบว่า ภาคอุตสาหกรรมไทยให้ ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากพอสมควร โดยสังเกตได้จากการที่ร้อยละ 63.5 ของ บริษัททั้งหมดระบุว่าบริษัทของตนได้มีการฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กรของตัวเอง (In-house Training) ในขณะที่ร้อยละ 64.1 รายงานว่าบริษัทได้มีการจัดอบรมภายนอกองค์กรหรือให้ หน่วยงานอื่นเป็นผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรม (Outsource Training หรือ Outside Training)

อย่างไรก็ดี ระดับของการฝึกอบรมนี้ยังมีความแตกต่างตามขนาดของบริษัทโดยส่วนใหญ่มี แนวโน้มในการฝึกอบรมมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก และบริษัทที่มีการฝึกอบรมมากที่สุดจะเป็น บริษัทที่พึ่งพาการผลิตที่ใช้ทุนหรือเครื่องจักรเป็นสำคัญ โดยเฉพาะบริษัทที่ทำการส่งออกสินค้า โดยการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมทักษะเฉพาะ (Specific Skill) เช่น หลักสูตร มาตรฐานความปลอดภัย การจัดการและการใช้เทคโนโลยี และด้านเทคโนโลยีการผลิต ในขณะที่ ทักษะทั่วไป (General Skill) บริษัทจะให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยกว่า สาเหตุหนึ่งของการที่ บริษัทให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมในทักษะเฉพาะมากกว่าทักษะทั่วไปเนื่องจาก สถาบันการศึกษาไม่สามารถสร้างแรงงานที่มีความพร้อมในการทำงานในโรงงานได้ทันที โรงงานถึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะเฉพาะดังกล่าวเอง ในขณะที่บริษัทไทยก็ยัง ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะทั่วไป (เช่นทักษะทางด้านภาษาอังกฤษหรือทักษะ ทางด้านไอที) มากพอเพราะบริษัทส่วนหนึ่งเกรงว่าแรงงานจะมีการออกไปหางานทำใหม่เมื่อ ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการพัฒนาทักษะทั่วไปนี้แล้ว ซึ่งการลาออกจากงานถือได้ว่าเป็นการ สูญเสียทรัพยากรขององค์กร

อย่างไรก็ดี เนื่องจากการฝึกอบรมและการพัฒนาทุนมนุษย์ในองค์กร (อย่างเช่นการว่าจ้าง แรงงานที่มีทักษะสูงหรือสำเร็จการศึกษาในระดับสูง) นั้นก็ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ ทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Decision) ที่ต้องให้ความสำคัญของการวิเคราะห์หลักของความ

คุ่มค่าโดยเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจ้างงาน (Cost) กับผลได้ที่องค์กรจะได้รับ (Benefit) และทำการเปรียบเทียบกัน

จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลได้ (Cost Benefit Analysis) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ ทั้งทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรมโดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยผลได้ (Benefit) ของการลงทุนในทุนมนุษย์ (ไม่ว่าจะเป็นการจ้างแรงงานที่จบการศึกษาสูง) จะสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปของการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ในขณะที่การลงทุนในทุนมนุษย์เองก็ยังทำให้บริษัทจะต้องเสียค่าใช้จ่าย (Cost) ที่สูงขึ้น ทั้งค่าใช้จ่ายในรูปแบบของเงินเดือน (และผลตอบแทนอื่นๆ) ที่ต้องจ่ายให้กับแรงงานที่มีการศึกษา/ทักษะสูง

ผลการประมาณการพบว่า ปริมาณการศึกษาของแรงงานส่งผลทางบวกต่อโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรโดยใช้ดัชนี Unit Labor Cost เป็นตัวแทนในการวัดขีดความสามารถ ผลการศึกษาพบว่า แรงงานที่มีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1 ปีจะมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดยสะท้อนมาจากค่า Unit Labor Cost ลดลงประมาณร้อยละ 0.2)

การจ้างแรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นผลิตภาพแรงงานของบริษัทได้สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ แรงงานที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 (ของการจ้างงานทั้งหมด) บริษัทจะมีผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 6.7 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่มีการจ้างสัดส่วนแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 3.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลที่พบนี้สอดคล้องกับการใช้ข้อมูลในมิติทางด้านแรงงาน (Labor Supply) มาวิเคราะห์ในงานศึกษาอื่นๆ ในอดีต โดยงานศึกษาเหล่านั้นต่างเห็นพ้องต้องกันว่า แรงงานที่จบในระดับอุดมศึกษาจะได้รับผลตอบแทนที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนจบในระดับอื่นๆ ผลที่ได้นี้ถึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัดส่วนการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามากขึ้น อันส่งผลทำให้สัดส่วนของการเรียนในระดับอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลง

อย่างไรก็ดี การจ้างแรงงานทั้งในระดับอุดมศึกษาและในระดับมัธยมศึกษาแล้วยังส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญด้วยเช่นเดียวกัน โดยถ้าบริษัทที่มีการจ้างแรงงานที่จบระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนแรงงานเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 7.6 ในขณะที่ ถ้าบริษัทที่มีการจ้างแรงงานที่จบระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 จะส่งผลทำให้ต้นทุนค่าจ้างเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 5.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แต่อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบกับในด้านผลประโยชน์จากการที่บริษัทจะมีผลิตภาพแรงงานที่เพิ่มขึ้นแล้ว การจ้างแรงงานในกลุ่มที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษานี้ยังคงเป็นกลุ่มที่สร้างผลได้ (ในด้านผลิตภาพแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น) มากกว่าต้นทุน (ในส่วนของค่าจ้างแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น) อย่างไรก็ตาม ด้วยความจำกัดของข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลได้ผลเสียนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบในระยะสั้น (Short-Term Impact) เท่านั้น ในการวิเคราะห์หาผลกระทบในระยะยาวจำเป็นต้องมีข้อมูลที่มากกว่านี้

ในด้านของการฝึกอบรมพบว่า บริษัทที่ทำการฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house Training) จะมีผลิตภาพแรงงานสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 13.6 และยังมีค่าจ้างเฉลี่ยสูงกว่าบริษัทที่ไม่ได้จัดการฝึกอบรมในองค์กรอยู่ประมาณร้อยละ 10.5 ในขณะที่การให้พนักงานไปฝึกอบรมภายนอกองค์กร (Outside Training) จะไม่ส่งผลต่อผลิตภาพแรงงานและต้นทุนค่าจ้างของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลที่ได้นี้ก็แสดงว่า การให้การฝึกอบรมแรงงานจะเป็นกิจกรรมที่มีความคุ้มค่าในการสร้างผลได้ (Benefits) มากกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมภายนอกยังส่งผลทางบวกต่อผลิตภาพแรงงานและความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยถ้าบริษัทมีการใช้จ่ายเงินกับการฝึกอบรมภายนอกเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 ผลิตภาพแรงงานในบริษัทนั้นจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.16 และส่งผลทำให้ค่า Unit Labor Cost ลดลง (หรือมีขีดความสามารถในการแข่งขันของแรงงานที่เพิ่มขึ้น) ประมาณร้อยละ 0.12

ทั้งนี้ระบบการศึกษาไทยยังคงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญของการสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Framework) เนื่องจาก การเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษาจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ปัญหาสำคัญที่พบก็คือ ความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการกำลังคน (demand for labor) และการผลิตกำลังคน (supply of labor) ของประเทศผ่านระบบการศึกษา รวมไปถึง ปัญหาคุณภาพแรงงาน ดังนั้นจึงควรที่จะ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่จัดการอบรมการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา ได้มีบทบาทร่วมกันกับภาคเอกชนมากและมีความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในสาขาที่ขาดแคลนเช่น สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น
2. นักศึกษาควรจะได้รับ การสนับสนุนให้เรียนในลักษณะของสหสาขาวิชา (multi-disciplinary approach) มากขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้เชิงกว้างในการศึกษา

สาขาต่าง ๆ ซึ่งมีผลอย่างมากในการทำให้นักศึกษาได้รู้จักในการเชื่อมโยงความรู้จากสาขาต่าง ๆ และสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

3. สนับสนุนอย่างจริงจังเพื่อให้มีการร่วมมือกันทางวิชาการ และวิจัยมากยิ่งขึ้นระหว่างภาคการศึกษาภาคการศึกษาภาคเอกชน (industry-university linkage) โดยสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้บริหารระดับสูงของภาคเอกชนกับสถาบันการศึกษา
4. กำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์ตรง (Cooperative Education) เป็นข้อกำหนดที่สำคัญในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา สำหรับในประเทศไทยนั้นมีเพียงหลักสูตรบางหลักสูตรเท่านั้นที่กำหนดให้นักศึกษาได้มีการฝึกประสบการณ์ตรงในวิชาชีพของตน และยังมีหลักสูตรอีกจำนวนมากมายที่ตั้งแต่เรียนในระดับชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย ไปจนสำเร็จการศึกษานั้น นักศึกษาไม่ได้มีโอกาสในการศึกษาดูงานและฝึกงานที่จริงจัง

ดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่นโยบายทางการศึกษาจะต้อง สนับสนุนในด้านการศึกษาตลอดชีวิตของประชาชนไทยโดยไม่ให้อยู่ในระบบของการจัดการศึกษาตามปกติเท่านั้น โดยควรออกมาตราการจูงใจในการที่ให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญของการลงทุนฝึกอบรมแรงงาน โดยภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นผู้อบรม หรือสามารถพัฒนาเครื่องมือในการอบรมได้ โดยจากผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมที่มีความจำเป็นมากสำหรับภาคอุตสาหกรรมไทยก็คือ การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ การฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะทางด้าน การปรับตัว ภาวะผู้นำ การเข้าสังคม และการทำงานเป็นทีมเองก็ยังคงเป็นทักษะสำคัญที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

นอกจากการพัฒนาทักษะเฉพาะในการทำงานแล้ว การศึกษาและการฝึกอบรมควรเน้นพัฒนาทักษะทั่วไปอย่างทักษะทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศรวมถึงทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเป็นสำคัญ โดยสามารถทำการพัฒนาได้ 2 ระดับ โดยในระดับที่ 1 สถาบันการศึกษาควรทำหน้าที่ในการเน้นการพัฒนาทางด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีและสารสนเทศในระดับทักษะทั่วไปที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในขณะที่การพัฒนาในระดับที่ 2 ควรเกิดจากการฝึกอบรมในสถานประกอบการ (หรือสร้างความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา) ในการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีและสารสนเทศในระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติในโรงงานได้ โดยทักษะที่ถูกพัฒนาในขั้นที่สองดังกล่าวนี้จะขึ้นอยู่กับความต้องการในแต่ละสถานประกอบการ

นอกจากนี้ โครงสร้างการฝึกอบรมยังสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพโครงสร้างที่แตกต่างกันในแต่ละบริษัทหรือแตกต่างกันในแต่ละอุตสาหกรรมการผลิต ทั้งนี้งานศึกษาของ International

Labor Organization (2008) ได้ระบุถึงแนวทางในการจัดฝึกอบรมในรูปแบบของบริษัทที่แตกต่างกัน โดยจำแนกประเภทของบริษัทไว้ 3 ประเภทได้แก่

1. บริษัทที่อยู่ภายใต้ระบบห่วงโซ่มูลค่า (Global-Value Chain Firms) ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของวงจรการผลิตของโลก โดยอาจทำหน้าที่เป็น Supplier เป็นผู้ผลิตหลัก (Lead Firm) หรือเป็นบริษัทจัดจำหน่ายก็ได้
2. บริษัทที่มีศักยภาพสูง (High Performance Firm) ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ เป็นผู้นำในตลาด มีการสร้างนวัตกรรมและมีการลงทุนในระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Firm) ที่ต้องประสบการแข่งขันสูงในตลาด ขาดแคลนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในบางครั้ง และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากนัก

ทั้งนี้ บริษัทในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ควรที่จะสามารถระบุได้ว่า บริษัทของตนจัดอยู่ในประเภทไหน เพราะแต่ละประเภทจะมีรูปแบบของการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือแรงงานที่แตกต่างกัน

ในส่วนของบริษัทที่อยู่ภายใต้ระบบห่วงโซ่มูลค่า (Global-Value Chain Firms) โดยทั่วไปแล้วแรงงานในบริษัทประเภทนี้จะต้องการทักษะทั้งทางด้านภาษา การติดต่อสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมเป็นสำคัญ ทักษะดังกล่าวจะเป็นต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการการผลิต (Production Management) และสามารถปรับปรุงสายการผลิตข้ามเครือข่ายไปยังบริษัท Supplier อื่นๆ ได้ ดังนั้นรูปแบบการฝึกอบรมจึงควรให้บริษัทที่เป็นผู้นำในระบบการผลิตทั้งหมด (Lead Firms) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานการฝึกอบรมเพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทที่เป็น Suppliers อื่นๆ จะสามารถพัฒนาทักษะแรงงานได้ตรงกับความต้องการ โดยบริษัทที่เป็นผู้นำนั้นสามารถทำหน้าที่เป็นผู้ประสาน (Coordinator) เพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทอื่นๆ ในเครือข่ายจะเข้าใจถึงมาตรฐานของสินค้าและสามารถฝึกฝนแรงงานได้ตรงตามความต้องการ ตั้งแต่ทักษะทางด้านเทคนิค (Technical หรือ Hard Skill) ไปจนถึงทักษะทั่วไป (General หรือ Soft Skill) โครงสร้างการฝึกอบรมในลักษณะนี้ไม่เฉพาะจะเป็นประโยชน์กับบริษัทที่เป็นผู้นำในการรักษามาตรฐานสินค้าของตนเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์กับบริษัทขนาดเล็กที่เป็น Supplier และไม่มีความสามารถพอในการจัดการฝึกอบรมเองให้สามารถใช้ประโยชน์จากรูปแบบการฝึกอบรมที่บริษัทที่เป็นผู้นำได้ตั้งกรอบมาตรฐานไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของบริษัทที่มีศักยภาพสูง (High Performance Firm) เองก็มักจะให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานอยู่แล้ว โดยบริษัทเหล่านี้มักระบุแผนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะแรงงานเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญของบริษัท ดังนั้นรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมจึงควรเริ่มจากการเปิดโอกาสให้พนักงานได้เกิดการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน (Job Rotation) เพื่อที่จะสร้างโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้ควรสร้าง

รูปแบบการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ระหว่างพนักงานในองค์กร โดยกำหนดให้พนักงานจะมีส่วนร่วมในความสำเร็จขององค์กร เช่น การให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางขององค์กร ซึ่งรูปแบบการพัฒนาในลักษณะนี้จะทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ระหว่างกัน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาผลผลิตภาพโดยรวมขององค์กร

ในส่วนของ บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมที่ต้องประสบการแข่งขันสูงในตลาด ขาดแคลนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในบางครั้ง และไม่ได้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมแรงงานมากนัก นั้นรูปแบบการฝึกอบรมควรที่จะมีการร่วมกันบริหารจากหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็น การฝึกอบรมนอกเวลางาน ที่ต้องการความร่วมมือกันระหว่างบริษัทกับครัวเรือน การร่วมกันออกค่าใช้จ่ายระหว่างบริษัทและผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นต้น โดยภาครัฐเองก็ควรต้องเข้ามามีบทบาทค่อนข้างมากสำหรับในกรณีของบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมนี้ ไม่ว่าจะเป็น การให้เงินสนับสนุน การจัดตั้งกองทุนการพัฒนาทักษะ (Skill Development Fund) การกำหนดมาตรการทางอ้อม เช่นการลดหย่อนภาษี การสร้างระบบการฝึกอบรมในชุมชน หรือสร้างหลักสูตรเฉพาะในแต่ละชุมชน หรือการเป็นผู้ให้การอบรมเอง ผ่านศูนย์ฝึกอบรม ซึ่งมาตรการดังกล่าวนี้มีการทำอย่างต่อเนื่องแล้วในกรณีของประเทศไทย ถึงแม้ว่าแรงงานในภาคธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะได้รับการพัฒนาทักษะแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมนี้จะมีผลผลิตภาพที่สูงขึ้นเสมอไป ทั้งนี้ผลประกอบการของธุรกิจประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกอื่นๆ ด้วย

อย่างไรก็ดี ระบบการพัฒนาทุนมนุษย์ในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นระบบในโรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือการอบรมเรียนรู้ในบริษัท นั้นยังคงมีระดับของความเหลื่อมล้ำ (Inequality) สูง ครอบครัวที่มีฐานะจะมีโอกาสมากกว่าในการส่งเสียลูกให้ได้เรียนในโรงเรียนหรือในระดับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง บริษัทที่มีขนาดใหญ่เองก็จะสามารถจัดการฝึกอบรมแก่พนักงานได้มากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้ นโยบายทางด้านทุนมนุษย์จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำในด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ดังกล่าว

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การศึกษาและการฝึกอบรมมีบทบาทอย่างมากในการขยายตัวทางเศรษฐกิจทั้งในด้านปริมาณการศึกษาและด้านคุณภาพการศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านคุณภาพการศึกษามีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจมากกว่าปริมาณการศึกษา นโยบายที่มุ่งเน้นเพียงแค่นี้ให้เด็กเข้าเรียน โดยไม่ใส่ใจคุณภาพการศึกษาไม่สามารถทำให้เศรษฐกิจของประเทศเจริญเติบโตได้เท่าที่ควร และหากประเทศไทยต้องการผลักดันเศรษฐกิจของประเทศโดยให้นวัตกรรมเป็นแรงขับเคลื่อนชนิดต่อเศรษฐกิจและสังคม

ของประเทศ โครงสร้างพื้นฐานทางทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญอย่างมากในการมีส่วน  
ขับเคลื่อนดังกล่าว ซึ่งจะขับเคลื่อนไปได้อย่างไรนั้นก็มาจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่ถือเป็น  
ตัวกำหนดของการคิดค้น การพัฒนา และนวัตกรรมทั้งหมด

## บรรณานุกรม

- Allen, J. and van der Velden, R. (2001) "Education Mismatches versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and On-the-Job Search", *Oxford Economic Papers*, 53(3): 434-452.
- Cohn, E., and Khan, S. P. (1995) "The Wage Effects of Overschooling Revisited", *Labor Economics*, 2(1): 67-76.
- Cohn, E. and Ng, Y.C. (2000) "Incidence and Wage Effects of Overschooling and Underschooling in Hong Kong", *Economics of Education Review*, 19(2): 159-168.
- Cörvers, F. (1996) "The Impact of Human Capital on Labour Productivity in Manufacturing Sectors of the European Union", retrived from [http://www.roa.nl/pdf\\_publications/1996/roa-rm-1996\\_2E.pdf](http://www.roa.nl/pdf_publications/1996/roa-rm-1996_2E.pdf)
- Duncan, G.J. and Hoffman, S.D. (1981) "The Incidence and Wage Effects of Overeducation", *Economics of Education Review*, 1(1): 75-86.
- Fasih, Tazeen (2008) *Linking Education Policy to Labor Market Outcomes*, Washington D.C.: The World Bank.
- Hanuchek, A.E. and Woessman, L. (2008) "The Role of Cognitive Skills in Economic Development", *Journal of Economic Literature*, 46(3): 607-668
- Nordin, M., Persson, I., and Rooth, D. (2010) "Education-Occupation Mismatch: Is There an Income Penalty?", *Economics of Education Review*, 29(6): 1047-1059.
- Quinn, A.M., and Rubb, S. (2006) "Mexico's Labor Market: The Importance of Education-Occupation Matching on Wages and Productivity in Developing Countries", *Economics of Education Review*, 25(2): 147-156.
- Robst, J. (2007) "Education and Job Match: The Relatedness of College Major and Work", *Economics of Education Review*, 26(4): 397-407.
- Veneri, C.M. (1999) "Can Occupational Labor Shortages be Identified using Available Data?", *Monthly Labor Review*, 1999: 15-21.
- World Bank (2008) *Thailand Investment Climate Assessment Update*, Bangkok: The World Bank.