



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 1

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีพศึกษาที่สถานประกอบการ
ต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

The Study on the Quantity and Quality of the Vocational
Manpower required by the Establishments to enhance their
International Competitiveness

โดย

ดร.นนทิภัก เพียรโรจน์ และคณะ

กันยายน 2563

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 1

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการ
ต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

The Study on the Quantity and Quality of the Vocational
Manpower required by the Establishments to enhance their
International Competitiveness

คณะผู้วิจัย

ดร.นนทิภาค เพียรโรจน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุพาวดี สมบูรณ์กุล
อาจารย์ณรงค์รัตน์ แสนสมพร

สังกัด

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชุดโครงการ “ความสามารถและแนวทางการปรับตัวของสถาบัน
อาชีวศึกษาในประเทศไทย”

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์

วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเล่มนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการที่ให้ความกรุณาตรวจสอบความถูกต้องทางด้านวิชาการ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัย อีกทั้งคอยให้กำลังใจกับคณะผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ผู้บริหารและกรรมการสภาอุตสาหกรรมทุกจังหวัด ผู้บริหารผู้แทน และพนักงาน สถานประกอบการทั้ง 10 อุตสาหกรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่মনักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัยทุกท่าน ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออีกมาก ที่คณะผู้วิจัยไม่ได้เอ่ยนามได้หมดในที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอขอบพระคุณและขอบคุณไว้ในโอกาส นี้

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2563

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

1. บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนากำลังคนเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานและการผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดเพื่อหาแนวทางที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางนั้น ต้องเกิดจากการร่วมมือหลายฝ่ายและมีการทำงานที่บูรณาการเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ความชัดเจนของนโยบายรัฐบาลที่ส่งมายังสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ที่ดูแลการอาชีวศึกษา การบริหารจัดการของสถานศึกษาอาชีวศึกษา ระดับภาคในแต่ละพื้นที่ ที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ สถานศึกษาที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนครูที่ต้องพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และตัวนักเรียนเองที่ต้องรู้จักตนเองและมีทัศนคติที่ดี กับการเรียนอาชีวศึกษา กระทรวงแรงงานที่ต้องจริงจังกับมาตรการเพื่อยกมาตรฐานการอาชีพ และความเป็นธรรมในการกำหนดอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานคุณภาพแรงงาน รวมทั้งสถานประกอบการ ผู้ใช้แรงงานจะต้องตระหนักถึงหน้าที่ในการร่วมกับสถานศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาที่มีทักษะตามความจำเป็นในงานที่ทำเพื่อให้ได้กำลังคนที่จบการศึกษาแล้วทำงานได้ทันทีซึ่งจะเกิดประโยชน์ด้วยกันทุกฝ่าย และนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคง ยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ
2. เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย
3. เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบัน และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี
4. เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลทั้งทุติยภูมิ จากแหล่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน เป็นต้น และการเก็บข้อมูลทั้งปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ สถาบันอาชีวศึกษา สถานประกอบการในกลุ่ม 10

อุตสาหกรรมและพนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลแผนการรับนักศึกษา ระยะเวลา 5 ปี (ปีการศึกษา 2562 - 2566) นโยบายและแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาค แผนกำลังคนและสมรรถนะแรงงานอาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการในแต่ละวิชาชีพ แผนการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career path) ข้อมูลบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่และต่างพื้นที่ เกณฑ์การประเมินคุณภาพ/มาตรฐานวิชาชีพของบุคลากรในการกำหนดค่าตอบแทน การพัฒนาเส้นทางอาชีพทั้งโดยสถานประกอบการและตนเอง ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาชีพในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ และได้กำหนดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ 1) สถาบันอาชีวศึกษา (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) 2) สถานประกอบการในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม และ 3) พนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม

1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) สถาบันอาชีวศึกษา ในประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาค จำนวน 23 สถาบัน 2) สถานประกอบการในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม ในประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาค โดยกำหนดจำนวนสถานประกอบการขั้นต่ำอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการ และ 3) พนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม กำหนดจำนวนขั้นต่ำ 50 ตัวอย่าง

1.3.4 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการวิจัย 1 ปี

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วย

การวิจัยเชิงคุณภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมหลักของแต่ละภูมิภาค กำหนดให้แต่ละอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 15 สถานประกอบการ เฉลี่ยรวมกันทั้ง 6 ภูมิภาค ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้นจำนวน 178 สถานประกอบการ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และข้อมูลจากการสำรวจนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเบื้องต้นได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทั้งนี้ได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจัดทำสรุปผลการวิจัยแต่ละวัตถุประสงค์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

2. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

2.1 สรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลใน 10 อุตสาหกรรมหลัก จากสถานประกอบการที่ได้กำหนดจำนวนขั้นต่ำจำนวน 150 สถานประกอบการ และกำหนดสัดส่วนอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการทั่วประเทศตามพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร โดยสามารถเก็บข้อมูลสถานประกอบการได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น 178 สถานประกอบการ ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสถานประกอบการในแต่ละภูมิภาค จำแนกตามอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)	4	2	0	3	0	9	18
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)	3	1	2	0	1	11	18
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	19	1	1	0	0	1	22

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
(Affluent, Medical And Wellness Tourism)							
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture And Biotechnology)	7	0	3	1	3	4	18
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)	1	0	4	0	0	12	17
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation And Logistics)	7	4	8	0	0	1	20
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels And Biochemicals)	9	4	4	0	0	2	19
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)	4	0	8	0	0	3	15
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)	8	0	2	0	2	3	15
รวม	72	12	35	5	6	48	178

ทั้งนี้แต่ละภูมิภาคสามารถสรุปสถานประกอบการของ 10 อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 2 แสดงให้เห็นพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรตั้งอยู่ รวมถึงวิทยาลัยในสังกัด มีสถานประกอบการที่สามารถรองรับการผลิตกำลังคนจากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรได้ อย่างไรก็ตามการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาคควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในด้านสาขาวิชาและสมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการ อีกทั้งควรพิจารณาความสอดคล้องกับกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะของแต่ละภูมิภาค ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดการพัฒนากระเปาะเศรษฐกิจในทุกภูมิภาคได้เช่นเดียวกับกระเปาะเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรม จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	**อุตสาหกรรม									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ภาคเหนือ		✓		✓						✓
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	✓			✓	✓					
ภาคกลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กรุงเทพมหานคร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ภาคตะวันออก	✓	✓	✓				✓	✓		
ภาคใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ

**1= อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่, 2=อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, 3=อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4=อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ, 5=อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร, 6=อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม, 7=อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, 8=อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ, 9=อุตสาหกรรมดิจิทัล และ 10=อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ

การประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 3 และสรุปได้ดังนี้

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-10% ของจำนวนพนักงานในปี 2561 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการสูงสุด คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (10%) และและอุตสาหกรรม

การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (10%) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (7.5%) สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่ม คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีทดแทนกำลังคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สถานประกอบการส่วนใหญ่ทั้ง 10 อุตสาหกรรมมีแผนการรับกำลังคนในระยะ 5 ปี ในสาขาวิชาพื้นฐานตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ถึงระดับปริญญาตรี ที่จำเป็นต้องมีกำลังคนในทุกอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า ช่างเชื่อม บริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ มีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้นโดยเฉพาะประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อลดปริมาณของพนักงานในระดับปริญญาตรี เนื่องจากงานหลักๆ ของอุตสาหกรรม คือ การซ่อมบำรุง หากกำลังคนระดับอาชีวศึกษามีความสามารถซ่อมเครื่องยนต์ได้ วิเคราะห์โปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ได้ จะเพิ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้น หรืออาจจะดึงกำลังคนจากงานช่างที่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์หาทดแทนกำลังคนระดับปริญญาตรีที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์แทนได้ ทั้งนี้ในบางอุตสาหกรรมมีความต้องการสาขาวิชาหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม มีความต้องการสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ มีความต้องการสาขาวิชา Aircraft Electrical อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ มีความต้องการสาขาวิชาอุตสาหกรรมสำรวจ และปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร มีความต้องการสาขาวิชาช่างเทคนิค เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนรับอัตราากำลังคนในระยะยาว จะมีการพิจารณากำลังคนปีต่อปี เนื่องจากลักษณะของธุรกิจ ความเหมาะสมของพนักงานกับลักษณะงาน อัตราการออก และการพิจารณาการเพิ่มภาระงานและความรับผิดชอบให้กับพนักงานที่ยังคงอยู่ในการทดแทนพนักงานที่ลาออกเพื่อลดการสูญเสียประสิทธิภาพของงานในระหว่างรอพนักงานใหม่ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6 เดือน ถึง 1 ปี

นอกจากนี้ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีใช้ในกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนยังคงต้องการเช่นกัน เนื่องจากจำเป็นต้องใช้กำลังคนปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น อย่างไรก็ตามในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม สถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีด้านเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานเพื่อรองรับระบบอัตโนมัติในการทดแทนกำลังคนในบางแผนกที่มีลักษณะการปฏิบัติงานซ้ำๆ และไม่ต้องใช้ทักษะหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น ในสายการผลิต สามารถใช้แขนกลในการจัดวางวัตถุดิบจนถึงการบรรจุภัณฑ์และการเคลื่อนย้ายออกจากโรงงาน โดยใช้พนักงานเพียง 1-2 คนในการควบคุมระบบอัตโนมัติและแขนกลให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และมีแผนการใช้ระบบอัตโนมัติและแขนกลเพิ่มขึ้นในระยะ 5 ปี ซึ่งส่งผลการรับกำลังคนในอัตราคงที่

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เปิดสาขาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในตำแหน่งพื้นฐานทั่วไปของแต่ละอุตสาหกรรม เช่น สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาบริหารธุรกิจ เนื่องจากสามารถปฏิบัติงานในระดับ

ปฏิบัติการได้ทันที อีกทั้งบางสถาบันฯ ได้จัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ เช่น หลักสูตรทวิภาคี เพื่อผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาตรงความต้องการเฉพาะในแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดที่ได้วางแผนการจัดการเรียนการสอนที่รองรับความต้องการของสถานประกอบการ หากแต่ยังไม่เพียงพอในด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที

สำหรับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการและได้ศึกษาต่อในสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตร เพื่อพัฒนาคุณวุฒิและสมรรถนะในแต่ละสาขาวิชา โดยมีการเรียนควบคู่กับการทำงานจริงในสถานประกอบการ ดังนั้นจึงมีคุณภาพในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

ตารางที่ 3 แสดงการประเมินความต้องการกำลังคนใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	เพิ่มขึ้น	7.5	- เครื่องยนต์ - ไฟฟ้า	- เครื่องยนต์ - ไฟฟ้า - บัญชี	- วิศวกรรมยานยนต์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - การบัญชี - วิศวกรรมซ่อมบำรุง
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	เพิ่มขึ้น	5	- ไฟฟ้า - ช่างเชื่อม - แม่พิมพ์ - อิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์	- ไฟฟ้า - ช่างเชื่อม - แม่พิมพ์ - บริหารธุรกิจ - ยานยนต์ - อิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์	- บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมยานยนต์ - วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์ - แม่พิมพ์
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	เพิ่มขึ้น	10	- ไฟฟ้า - แม่บ้าน - Therapist - คหกรรม - ธุรกิจ - อิเล็กทรอนิกส์ - ไฟฟ้ากำลัง	- ไฟฟ้า - Therapist - คหกรรม - โรงแรมและการท่องเที่ยว - การบัญชี - ธุรกิจ - การขาย - การตลาด - เครื่องกล	- บริหารธุรกิจ - คหกรรม - โรงแรมและการท่องเที่ยว - การบัญชี - การขาย - การตลาด - บริหารธุรกิจ - อิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
				- บริหารธุรกิจ - อิเลคทรอนิกส์ - เทคโนโลยีสารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - การออกแบบกราฟฟิก	- เทคโนโลยีสารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - การออกแบบกราฟฟิก
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	เพิ่มขึ้น	10	- การเกษตร - การประมง - การเพาะเลี้ยง - ซ่อมบำรุง - การผลิต - เครื่องกล - เครื่องยนต์	- การเกษตร - การประมง - บริหารธุรกิจ - การเพาะเลี้ยง - การบัญชี - โลจิสติกส์ - เครื่องกล - เครื่องยนต์	- การเกษตร - การประมง - บริหารธุรกิจ - การเพาะเลี้ยง - การบัญชี - โลจิสติกส์ - การผลิต - วิศวกรรม - วิศวกรรมการเครื่องกล
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	เพิ่มขึ้น	4	- การผลิต - การแปรรูป - การจัดการคลังสินค้า - ไฟฟ้า - คอมพิวเตอร์ - คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์	- การผลิต - การแปรรูป - การจัดการคลังสินค้า - บริหารธุรกิจ - ไฟฟ้า - คอมพิวเตอร์ - เครื่องกล - อุตสาหกรรม - เครื่องยนต์	- การผลิต - การแปรรูป - บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมไฟฟ้า - เศรษฐศาสตร์ - คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมอุตสาหกรรม - คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมยานยนต์
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	คงที่	0	ไม่รับ	- วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมโยธา - บริหารธุรกิจ - การบัญชี - เทคโนโลยี	- วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมโยธา - บริหารธุรกิจ - การบัญชี - เทคโนโลยี

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
				สารสนเทศ	สารสนเทศ
7. อุตสาหกรรมการ บินและโลจิสติกส์	เพิ่มขึ้น	5	- ธุรกิจ - ไฟฟ้า	- การบัญชี - ธุรกิจ - บริหารธุรกิจ - ไฟฟ้า - เครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - โลจิสติกส์ - คอมพิวเตอร์ - ธุรกิจ - Aircraft - Electical - Metal - technology	- การบัญชี - ธุรกิจ - บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมเครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - โลจิสติกส์ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - Aircraft Electical - Metal - technology
8. อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและ เคมีชีวภาพ	เพิ่มขึ้น	5	- เครื่องกล - ไฟฟ้า - เครื่องยนต์ - อุตสาหกรรม - สำรอง - ไฟฟ้ากำลัง - เทคนิควาน - ยนต์ - เทคนิคโลหะ - เทคนิคการ - ผลิต - เทคนิคพลังงาน - เทคนิค - เครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์	- เครื่องกล - ไฟฟ้า - เครื่องยนต์ - การบัญชี - อุตสาหกรรม - สำรอง - ไฟฟ้ากำลัง - เทคนิควาน - ยนต์ - เทคนิคโลหะ - เทคนิคการ - ผลิต - การจัดการ - เทคนิค - พลังงาน - เทคนิค - เครื่องกล - ปิโตรเคมี - เครื่องมือวัด - อิเล็กทรอนิกส์	- วิศวกรรมอุตสาห - การ - วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมยานยนต์ - การบัญชี - การจัดการ - วิศวกรรมเทคนิค - พลังงาน - ปิโตรเคมี - วิศวกรรม - อิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
9. อุตสาหกรรม ดิจิทัล	เพิ่มขึ้น	5	- คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์ - เครื่องกล	- อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - วิศวกรรม สำรวจ - ระบบ สารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ - เทคโนโลยี สารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์ - เครื่องกล	- อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - วิศวกรรมสำรวจ - ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ - เทคโนโลยี สารสนเทศ - คอมพิวเตอร์
10. อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร	เพิ่มขึ้น	5	- อิเล็กทรอนิกส์ - ช่อมบำรุง - ช่างเทคนิค	- อิเล็กทรอนิกส์ - การบัญชี - การเงิน - ช่อมบำรุง - ช่างเทคนิค	- พยาบาล - อิเล็กทรอนิกส์ - การบัญชี - การเงิน

วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C อัตราเฉลี่ย 69-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน อัตราเฉลี่ย 79-89% ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4

แต่ละอุตสาหกรรมประเมินคุณภาพแต่ละทักษะในการปฏิบัติงานได้จริงแตกต่างกันตามลักษณะงานของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามทักษะที่สถานประกอบการทุกอุตสาหกรรมประเมินระดับคุณภาพต่ำที่สุดคือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และทักษะที่มีระดับคุณภาพสูงที่สุดคือ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ ของแต่ละสาขาที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการให้ความสำคัญกับทักษะ/สมรรถนะเฉพาะในสาขาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการทักษะ/สมรรถนะที่แต่ละอุตสาหกรรมต้องการเป็นอันดับหนึ่ง คือ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ รองลงมาคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการต้องการทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะด้านคุณธรรม และจริยธรรม ทักษะด้านภาษา และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้จากข้อมูลการประเมิน

ตนเองของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรมได้ประเมินระดับคุณภาพทักษะตนเองในภาพรวม เฉลี่ย 79-89% ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับกับผลการประเมินระดับคุณภาพของสถานประกอบการและพนักงานให้ข้อคิดเห็นว่าความรู้และทักษะพื้นฐานแต่ละสาขายังไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง 100% ยังต้องมีการเพิ่มและพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพและการเรียนรู้จากสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามตำแหน่งและลักษณะงาน และต้องการให้มีการพัฒนาทักษะด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และภาษาต่างประเทศ ในระหว่างที่ศึกษาด้วย

จากการประเมินความต้องการทักษะ/สมรรถนะของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการให้สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัด เน้นการพัฒนาทักษะวิชาชีพและการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหา และทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยเริ่มจากผู้สอน อาจารย์ที่ต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะที่สามารถถ่ายทอดและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม การให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการเป็นการปฏิบัติที่เหมาะสมอยู่แล้ว แต่ผู้สอนควรได้เรียนรู้และฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการก่อนทำการสอนจริง เพื่อได้วางแผนการสอนที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ และที่สำคัญผู้เรียนควรได้ฝึกเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น เพราะถือเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรม

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดได้เน้นการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะด้านวิชาชีพเป็นหลักซึ่งตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ มีการจัดทำคู่มือเพื่อเป็นมาตรฐานในการพัฒนาทักษะแต่ละด้าน มีความร่วมมือร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกัน ซึ่งทักษะ/สมรรถนะที่พัฒนาในหลักสูตรส่วนใหญ่จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานในสถานประกอบการ นอกจากนี้สถาบันการศึกษามีหลักสูตรวิชาชีพศึกษาทั่วไปในการสร้างคนสร้างมนุษย์ให้เป็นคนดีให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อีกทั้งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่วนใหญ่ทางสถาบันฯ ได้ทำ MOU กับสถานประกอบการ และทางสถาบันฯ ให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีการปรับตัวเองมากขึ้น มีความรู้มากขึ้น เพื่อให้สถานประกอบการได้มีความมั่นใจว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นจะตอบโจทย์กับความต้องการของสถานประกอบการได้ดี ดังนั้นนักศึกษาจึงสามารถไปฝึกงานที่สถานประกอบการนั้นๆ ได้อย่างมั่นใจว่า สถานประกอบการจะดูแลเป็นอย่างดี และจะได้รับความรู้ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และเมื่อสำเร็จการศึกษา สามารถสมัครเข้าทำงานได้ทันที

ตารางที่ 4 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย

อุตสาหกรรม	ประเมิน สมรรถนะ ของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมิน สมรรถนะ ของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย สถาน ประกอบการ ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ทักษะ/สมรรถนะของกำลังคนที่สถาน ประกอบการต้องการในภาพรวมของ ประเทศ			
			ทักษะ 3R	ทักษะ 8C		
				ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	85	86	1, 2, 3	3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2	
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	83	83	1, 2, 3	3	7, 8	1
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	83	84	1	8	2, 7	1
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	85	87	1	8	3	1, 2
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	79	69	1, 2	1, 2	3, 7	6
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	80	80	2	3	4	5
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	89	91	1, 2, 3	1, 3	2, 4, 7	5
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	80	79	2, 3	2, 6	1	8
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	80	82	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	6, 7	5, 8
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	80	82	1	7	3, 4, 5, 8	1, 2, 6

หมายเหตุ:

3R: 1=อ่านออก, 2=เขียนได้ และ 3=การคำนวณ

8C: 1=ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้, 2=ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม, 3=ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ, 4=ทักษะสื่อสารและรู้เท่าทันสื่อ, 5=ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม, 6=ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี, 7=ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้, และ 8=ทักษะด้านคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี

วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดอัตราค่าตอบแทนและโครงสร้างอัตราค่าจ้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5 โดยกำหนดอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด 30,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 8,000-10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000-30,000 บาท และระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000-20,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-40,000 บาท หากพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนสูงสุด พบว่า อุตสาหกรรมดิจิทัล มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 19,000- 37,000 บาท และระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-200,000 บาท และอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนต่ำสุด พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,000-19,000 บาท

การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง สถานประกอบการส่วนใหญ่พิจารณาตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงสร้างเงินเดือนขององค์กร ประสบการณ์การทำงาน ค่าตอบแทนพิเศษ (ค่าล่วงเวลา โบนัส ฯลฯ) ค่าใบประกอบวิชาชีพ เป็นต้น และมีแนวโน้มการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้นเนื่องจากต้องการกำลังคนที่มีทักษะตามที่ต้องการ เช่น ทักษะด้านภาษาที่ 3 ทักษะการลดการสูญเสียระหว่างปฏิบัติงาน และทักษะที่หลากหลาย (Multiskilling) นอกจากนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อคิดเห็นต่อสถาบันการศึกษาโดยให้มีส่วนร่วมสนับสนุนนักศึกษาเพื่อให้ได้อัตราค่าจ้างแรงงาน โดยการเน้นย้ำทักษะด้านการปฏิบัติงานให้ตรงกับสาขาวิชาและความสามารถพิเศษ เช่น ภาษาและเทคโนโลยี จะทำให้ได้ค่าตอบแทนที่สูงขึ้น รวมทั้งสถาบันการศึกษาได้สนับสนุนในการออกใบวิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถใช้ในการสมัครงานและให้สถานประกอบการพิจารณาในการจ่ายค่าตอบแทนในอัตราที่สูงขึ้นได้

สำหรับความคาดหวังของพนักงานในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน พบว่าพนักงานมีความคาดหวังในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน 3 อันดับแรก คือ การเพิ่มค่าแรงให้เหมาะสมกับจำนวนของงานหรือปริมาณของงานที่พนักงานคนนั้นๆ รับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาคือ

การปรับตามค่าครองชีพหรือค่าเงิน และการปรับค่าตอบแทนควรขึ้นอยู่กับความสามารถของพนักงานคนนั้นๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงานและเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่กำหนดค่าตอบแทนในระดับที่สูงกว่าข้อกำหนดขั้นต่ำของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และยินดีที่จะให้ค่าตอบแทนเพิ่มหากพนักงานมีทักษะ/สมรรถนะที่สามารถทำงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันมีเพียง 15-20 % ของพนักงานทั้งหมด จึงส่งผลให้สถานประกอบการต้องการให้สถาบันการศึกษาได้เน้นทักษะเฉพาะให้กับผู้เรียน และการได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ เช่น สภาวิชาชีพบัญชี สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อสถานประกอบการมีพนักงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามทักษะที่ต้องการและส่งผลต่อการได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นด้วย

ตารางที่ 5 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยจำแนกตามอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	- โครงสร้างองค์กร - ประสิทธิภาพการทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน			- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 -70,000
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสิทธิภาพ			- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 15,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 60,000
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	- ตามเกณฑ์มาตรฐาน - ประสิทธิภาพการทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ - ค่าแรงขั้นต่ำ - ผลการดำเนินงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 9,000-19,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 20,000 -25,000	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000-20,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 25,000-35,000

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตรา ค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
	- โครงสร้าง องค์กร - ความสามารถ ด้านภาษา			
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน - ความสามารถ ทำงาน - ใบประกอบ วิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน			- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 -15,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 17,000 -70,000
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน - ใบประกอบ วิชาชีพ	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 – 11,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 13,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 – 18,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 18,000-30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับอยู่ ในช่วง 9,240- 20,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 – 50,500
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 17,500	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 16,500 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 27,500	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 20,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด ปริญญาโท 120,000 ปริญญาตรี 70,000

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตรา ค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
7. อุตสาหกรรมการ บินและโลจิสติกส์	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 11,770	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000-20,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 10,000-30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 115,000
8. อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและ เคมีชีวภาพ	- ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้าง องค์กร	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 – 11,770 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 80,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดในช่วง 15,000 – 70,000
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000 – 13,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 19,000- 37,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,900- 27,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 – 200,000
10. อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร	- ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้าง องค์กร	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 16,175	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -20,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 15,000-22,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 13,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 14,000 – 58,400

วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน

กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลนโดยส่วนใหญ่ มีการดำเนินการภายในสถานประกอบการเอง ได้แก่ กระบวนการสรรหาและการคัดเลือกเพื่อให้ได้พนักงานตามคุณสมบัติและทักษะที่ต้องการ การจัดหลักสูตรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน การสนับสนุนเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน การอบรมทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาระบบการทำงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบระดับตำแหน่งงาน การเลื่อนตำแหน่ง การสอบวัดระดับ การสร้างความสุขในการทำงาน และการสร้างความสุขในการทำงานและสร้างบรรยากาศในการทำงานขององค์กรให้น่าอยู่ เป็นต้น และการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น สถาบันการศึกษา ในการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการโดยจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ทำให้สถานประกอบการคัดเลือกนักศึกษาในสาขาวิชาที่ต้องการได้ ระบบโรงเรียนในโรงงาน และการส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการให้พนักงานทดสอบฝีมือตามมาตรฐานของแต่ละสาขาและได้ใบประกาศนียบัตร และการฝึกอบรมทั่วไปและเฉพาะด้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่ มีการกำหนดการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ทักษะเฉพาะที่ต้องการ เช่น อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ได้แก่ การสอบวัดระดับ การสอบมาตรฐานวิชาชีพเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งจะสอดคล้องและสัมพันธ์กับการได้รับค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นและการเลื่อนตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นด้วย ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 6

ทั้งนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อเสนอแนะกับสถาบันการศึกษาในการมีส่วนร่วมสนับสนุนกลยุทธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน โดยการพัฒนาศูนย์การเรียนการสอนให้ตรงกับสภาพปัจจุบันอยู่เสมอ รวมทั้งพัฒนาผู้สอนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้สอนได้ฝึกทักษะในสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการยินดีและเปิดรับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องเฉพาะทางให้กับผู้สอน โดยควรมีระยะเวลา 3-6 เดือน เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้สอนในการสอนนักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพที่ทันสมัย และมีทักษะตามที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

ตาราง 6 แสดงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน จำแนกตาม
อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก 2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง 3. การให้สถานศึกษานำนักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อให้ นักศึกษามีแรงบันดาลใจในการทำงานในสถานประกอบการ 4. การจัดพนักงานให้ตรงกับพื้นฐานความรู้ตามสาขาวิชาของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทำงานได้ตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา 5. การเปิดโรงเรียนในบริษัทและการสร้างความร่วมมือกับวิทยาลัย เน้นให้ผู้เรียนทำงานได้จริง นักเรียนที่จบสามารถทำงานได้จริง และ วิทยาลัยเน้นความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักเรียน ให้เขียนแผนธุรกิจ ลงมือฝึกปฏิบัติจริง 6. การจัดสอบวัดระดับด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพ พนักงาน 7. องค์กรจัดอบรม Outing, Team Building ให้กับพนักงานเพื่อ ละลายพฤติกรรม และสร้างแรงจูงใจในการทำงาน
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ที่ตรงกับสาย งานหรือความรับผิดชอบ 2. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การ ทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อ พัฒนาระบบการทำงานใหม่ๆของแต่ละแผนก และเป็นการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกัน
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่ตรงกับสาย งานหรือความรับผิดชอบ 2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง 3. การสนับสนุนการเรียนเฉพาะทางเพิ่มเติม 4. การสร้างความสุขในการทำงาน และสร้างบรรยากาศในการทำงาน ขององค์กรให้น่าอยู่ 5. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ 6. การจัดหลักสูตรสอนพนักงานก่อนปฏิบัติงาน 7. การปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรให้พนักงานอย่างต่อเนื่อง 8. การจัดกิจกรรม CSR ในทุกๆเดือน 9. การดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดโดยมีพี่เลี้ยงคอยดูแลพนักงานใหม่ 10. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การ ทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	1. การส่งพนักงานไปอบรมกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชน 2. การจัดอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ในการทำงาน และการสร้างทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ 3. การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในองค์กรเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน อีกทั้งมีการจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริงหรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ด้านระบบงาน Automation ระบบ PLC หรือ ระบบแมคคาทรอนิกส์ 2. การจัดหลักสูตรครูฝึกในสถานประกอบการ 3. การจัดโครงการอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ 4. การปลูกฝังด้านความจงรักภักดีต่อองค์กร 5. การจัดระบบโรงงานในโรงเรียน ด้วยระบบทวิภาคี 6. ระบบพี่เลี้ยง โดยรุ่นพี่ที่มีสมรรถนะที่เหมาะสมจะได้รับหน้าที่ในการชี้แนะรุ่นน้องในที่ทำงาน
6. หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน 2. การจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริง หรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ด้านระบบงาน Automation ระบบแมคคาทรอนิกส์ ระบบแขนกล เป็นต้น 3. การเปิดโรงเรียนเพื่อใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	1. การสร้างทัศนคติเชิงบวกแก่พนักงาน 2. การจัดอบรมกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้กับพนักงานเพื่อให้พนักงานเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3. การสอบเลื่อนขั้นการปฏิบัติไปในตำแหน่งที่สูงกว่า 4. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ 5. การอบรมทักษะทางด้านภาษา เช่น ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ภาษามาลายู 6. การสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น 7. ระบบการทำงานเป็นทีม มี Mentor ในการเป็น coaching เป็นที่ปรึกษา
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก 2.การฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน เป็นเวลา 6 เดือน ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง 3. ระบบพี่เลี้ยงที่มาจากสำนักงานใหญ่ 4. การสร้างระบบโรงเรียนโรงงานเพื่อฝึกทักษะทางด้านวิชาชีพให้ตรง

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
	ตามความต้องการ
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอนาคต 2. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้พนักงานที่มีคุณสมบัติและทักษะเฉพาะตามตำแหน่งที่เปิดรับสมัคร
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน 2. การจัดอบรมภายในองค์กร 3. การมีระบบพี่เลี้ยง Coaching 4. การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในการพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะในแต่ละแผนก 5. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ 6. การสอบวัดเลื่อนระดับช่างเพื่อเพิ่มเงินเดือน และกระตุ้นให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 7. การทำ MOU ร่วมกับสถาบันอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการสอนเป็นระบบทวิภาคี 8. การจัดอบรมโดยจ้างชาวต่างชาติที่มีความรู้เฉพาะด้าน เช่น ช่างทันตกรรม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะต่อสถาบันการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1) จากการประเมินความต้องการของของสถานประกอบการที่มีต่อการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตรไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของ 10 อุตสาหกรรม และแนวโน้มการรับกำลังคนมีอัตราที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น สถาบันฯ ควรปรับคุณสมบัติการรับผู้ที่จะศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาใดก็ตามจะต้องสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาวิชาที่ตรงและสอดคล้องกับสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่จะศึกษาต่อเท่านั้น เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเฉพาะ และการจัดการเรียนการสอนทุกระดับควรมีการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรมใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการวิเคราะห์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งนี้ควรกำหนดสัดส่วนชั่วโมงการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็น 40:60 นอกจากนี้ควรกำหนดให้การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการต้องมีระยะเวลาการฝึกระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อย่างน้อย 6 เดือน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อย่างน้อย 1 ปี

2) ครูผู้สอนควรได้รับการฝึกทักษะในสถานประกอบการตามสาขาที่สอนก่อนเปิดภาคเรียน อย่างน้อย 1 เดือนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับ

ความต้องการของสถานประกอบการ มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงและระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในแต่ละภาคการศึกษาทั้งก่อนเปิดภาคเรียน ระหว่างเปิดภาคเรียนและปิดภาคเรียน โดยกำหนดเป็นแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และจัดทำ MOU กับสถานประกอบการเพื่อรับรองการฝึกปฏิบัติ และในบางสาขาวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะด้าน ต้องมีใบประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสถานประกอบการในคุณภาพของสถาบันฯ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการสามารถรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

3) การจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะ/สมรรถนะ ด้าน 3R 8C ซึ่งเป็นทักษะที่สถานประกอบการต้องการในทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนของทุกสถาบันฯ ให้ผู้เรียนได้มีการบันทึกและผู้สอนประเมินในทุกภาคการศึกษา รวมถึงให้สถานประกอบการได้ประเมินในช่วงที่มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการด้วย ทั้งนี้ให้มีการสรุปและประเมินการพัฒนาทักษะ ด้าน 3R 8C ในทุกปีการศึกษาและมีเอกสารรับรองผลการประเมินทั้งจากสถาบันฯและสถานประกอบการ

4) สถาบันฯควรกำหนดให้ผู้เรียนทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสาขาวิชาตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี และให้ผลการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ

5) ทักษะ/สมรรถนะที่สถานประกอบการส่วนใหญ่มีความต้องการมากที่สุด คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ดังนั้น สถาบันฯ ควรเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนจัดทำโครงการหรือกิจกรรม ที่เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของการเข้าศึกษา และให้มีการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ/กิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนถึงการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อให้เห็นพัฒนาการทั้ง 2 ทักษะที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้

6) ทักษะ/สมรรถนะ ที่สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ 1) ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยสถาบันฯ ควรมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองด้านวินัย อดทนอดกลั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเตรียมพร้อมกับการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของแต่ละอุตสาหกรรมทั้งในการฝึกประสบการณ์ระหว่างเรียนและปฏิบัติงานหลังจากสำเร็จการศึกษา 2) ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ สถาบันฯ ควรจัดการเรียนการสอนโดยมีเอกสารประกอบการสอนและคู่มือ ที่เป็นภาษาไทยควบคู่ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุ้นเคยกับคำศัพท์เฉพาะและประโยคที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานจริง และ 3) ทักษะการสื่อสาร ควรกำหนดให้มีการนำเสนองาน กิจกรรม และโครงการ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนนำเสนอโดยลายลักษณ์อักษรและโดยวาจาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดเวทีการนำเสนอทั้งภายในสถาบันฯและร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้สถาบันฯ ควรพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะจากความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน ครูฝึก/พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาชีพ

7) การจัดการเรียนการสอนควรมีระบบพี่เลี้ยงโดยรุ่นพี่และระบบ Coaching โดยผู้สอนในแต่ละสาขาวิชา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะ/สมรรถนะความร่วมมือ

การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำและมีการส่งต่อรุ่นต่อรุ่นไปถึงการปรับตัวกับการทำงานในสถานประกอบการที่มีระบบพี่เลี้ยงและระบบ Coaching ของสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม

8) วิทยาลัยเกษตรกรรมมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งในด้านระบบเพาะปลูก การขยายพันธุ์พืช การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เป็น Smart Farmer เพื่อจูงใจให้คนรุ่นใหม่หรือทายาทเกษตรกรได้สานต่ออาชีพ ให้ความสำคัญกับพัฒนาทักษะ/สมรรถนะให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

9) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ควรนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น STEM Education โดยกำหนดให้ครูผู้สอนต้องผ่านการอบรมและกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ 4 รายวิชาวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนที่เน้นการบูรณาการในชีวิตประจำวันและการทำงาน

10) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาค ควรพัฒนาความร่วมมือกับโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อแนะแนวและให้คำแนะนำผู้เรียนในการประเมินความถนัด ทักษะพื้นฐานและทักษะที่ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ให้สถานประกอบการได้มีส่วนร่วมในการให้ผู้เรียนได้เห็นถึงการบูรณาการความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพและทักษะในการปฏิบัติงานจริง

3.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงจำนวนสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักที่ดำเนินการในแต่ละภูมิภาคที่สะท้อนถึงความต้องการกำลังคนและสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมหลักที่เหมาะสมกับบริบทในแต่ละภูมิภาค ทั้งในด้านปัจจัยพื้นฐาน เช่น แหล่งวัตถุดิบ ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รวมถึงแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาคที่สามารถเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะการกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะในแต่ละภูมิภาค ดังนี้

1) ภาคเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

3) ภาคกลาง อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

4) กรุงเทพมหานคร อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

5) ภาคตะวันออก อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

6) ภาคใต้ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

นอกจากนี้หน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาคควรจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเฉพาะและแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในพื้นที่ให้สอดคล้องกันทั้งในด้านความต้องการกำลังคนและสมรรถนะ/คุณภาพ ในการขับเคลื่อน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศ

3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในด้านกลุ่มอาชีพที่เป็นที่ต้องการเฉพาะในแต่ละภูมิภาค เพื่อนำไปสู่การผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ รวมถึงกลุ่มอาชีพที่สามารถสร้างอาชีพด้วยการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและสาขาวิชาที่สามารถผลิตกำลังคนได้เหมาะสม เกิดการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ในพื้นที่ และการยกระดับมาตรฐานค่าตอบแทนให้สูงขึ้น

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการ	การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันในระดับสากล
ผู้วิจัย	ดร. นนทิภัก เพียรโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุพาวดี สมบูรณ์กุล อาจารย์นงครัตน์ แสนสมพร
หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ 2) ค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย 3) ศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี และ 4) ศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้นจำนวน 178 สถานประกอบการ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 100 คน

ผลการวิจัย พบว่า ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-10% ของจำนวนพนักงานในปี 2561 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการสูงสุด คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (10%) และและอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (10%) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (7.5%) สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่ม คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีทดแทนกำลังคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C อัตราเฉลี่ย 69-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน อัตราเฉลี่ย 79-89% ในด้านอัตราค่าจ้างสถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดอัตราค่าตอบแทนและโครงสร้างอัตราค่าจ้างที่เหมือนกัน โดยกำหนดอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด 30,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 8,000 –10,000 บาท

และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 –30,000 บาท และระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000 –20,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 –40,000 บาท ซึ่งการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง พิจารณาตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงสร้างเงินเดือนขององค์กร ประสบการณ์การทำงาน ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าใบประกอบวิชาชีพ เป็นต้น และมีแนวโน้มการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้น สำหรับกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลนโดยส่วนใหญ่ มีการดำเนินการภายในสถานประกอบการเอง และการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอก จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะต่อสถาบันการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เช่น การกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน การฝึกทักษะครูผู้สอน การจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติพัฒนาทักษะ/สมรรถนะ ด้าน 3R 8C ร่วมกับสถานประกอบการ การกำหนดให้ผู้เรียนทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนการสอนควรมีระบบพี่เลี้ยงโดยรุ่นพี่และระบบ Coaching การบูรณาการ STEM Education ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ คือ การกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะในแต่ละภูมิภาค และการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเฉพาะเพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในพื้นที่ ในการขับเคลื่อน 10 อุตสาหกรรมภาค ที่เน้นนวัตกรรมในการขับเคลื่อนระบียงเศรษฐกิจทุกภูมิภาค

คำสำคัญ: สมรรถนะ กำลังคนระดับอาชีวศึกษา 10 อุตสาหกรรมหลัก

Abstract

Title	The Study on the Quantity and Quality of the Vocational Manpower required by the Establishments to enhance their International Competitiveness
Authors	Nontipak Pianroj Yupawadee Somboonkul Nongrat Sansomporn
Institution	Prince of Songkla University

The purpose of this paper is to (1) evaluate the skilled labour requirements of Thailand's 10 major industries for the next 5 years in terms of quantity; (2) look for skilled labour capacity that the workplaces require toward the growth of Thai businesses; (3) investigate a pay rate structure in the 10 industries now and the prediction of the next 5 years; and (4) study the operators' strategies in getting skilled manpower in case of a labour shortage. A mixed method was employed by being comprised of (1) qualitative research based on 2 sampling groups: (a) the management/human resource managers of 178 workplaces/companies within the 10 industries through in-depth interview of structural interview style and group discussions; (b) directors of vocational training schools/ colleges as well as the ones of colleges of agriculture (the directors who were in charge of curriculums, teachers and personnel from both vocational training schools/colleges and colleges of agriculture), the total of 23 institutions in which the data collection was conducted through a structural interview; (2) quantitative research through surveying 100 employees who graduated from vocational training schools/colleges and worked in companies/workplaces within the 10 industries in which the data collection was from questionnaires completed by the employees.

The findings show that the quantity on labour requirement of a vocational level for the next 5 years (2019-2023) in all 10 industries increases averagely 4-10% compared with the number of employees in 2018 and the industries that require the highest number is tourism industry of high-end tour and health tour (10%), respectively followed by the industry of agriculture and bio technology (10%) and new generation automotive industry (7.5%). On the contrary, the industry that does not need more manpower is a robotics industry for industrialization which is because such manufacture, now and in the future, replaces labourforce with technology. In addition, the industries evaluate their current operational capacities on having the

learning skills of 21st century in 3R and 8C and reveal the average rate of 69-91% which is in line with the employees' self-evaluation of 79-89%. As for wages, most firms/companies set the pay rates and wages structure similarly, that is, the monthly salary for vocational degree (certificate) is minimally 10,000 Baht and 30,000 Baht for certificate of higher skills, in which, for lowest pay, the range can be between 8,000-10,000 Baht while the range of highest pay is between 12,000-30,000 baht whereas the minimum range for undergraduate degree is 15,000-20,000 Baht and the maximum is 30,000-40,000 Baht. The salary rate structure is based on the legislation, organizational salary structure, work experience, fringe benefits, professional certificates, etc. The pay rate tends to increase as parts of the operators' strategy in order to fill required positions with skillful workforce. The recruitment is mostly performed within the firms or some companies may coordinate with external sectors to get what they actually want. Based on the research findings, recommendations to vocational training schools/colleges and the office of the board of vocational education include defining the learners' qualification; organizing skill training for teachers; developing operational manuals to upgrade skills/ capacities on 3R and 8C by coordinate with companies; determining the skill standard tests and professional standard tests among learners for all subjects and all majors; conducting the teaching and learning style of mentoring and coaching systems, and integrating STEM Education. On the other hand, the recommendation for government sectors is to identify the major industry specifically within each region and specific core industry plan in order to be consistent with the skilled labour produced from vocational and agricultural schools/ colleges in a particular area and urge the 10 industries by focusing on innovations used for driving each regional economic corridor.

Key Words: Competency Vocational Manpower 10 Major Industries

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทสรุปผู้บริหาร	(2)
บทคัดย่อ	(25)
Abstract	(27)
สารบัญ	(29)
สารบัญตาราง	(31)
สารบัญภาพ	(34)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	6
กรอบแนวความคิดของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 การทบทวนเอกสาร และวรรณกรรม	9
ข้อมูลทั่วไปของอาชีวศึกษา	9
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	30
อุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรม	36
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสมรรถนะ (Competency)	44
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าตอบแทนแรงงาน	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
บทที่ 3 การดำเนินการวิจัย	76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	79
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	80

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย	82
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1	82
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2	108
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3	130
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4	151
 บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	 158
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	158
ข้อเสนอแนะ	175
 บรรณานุกรม	 179
บรรณานุกรมภาษาไทย	179
บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ	183
 ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	184
ภาคผนวก ข ตารางสรุปการเก็บข้อมูล	205
ภาคผนวก ค ภาพประกอบการสัมภาษณ์สถานประกอบการ	209
ภาคผนวก ง ภาพประกอบการประชุมกลุ่มย่อย	211
ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย	214
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้และกิจกรรมที่ ดำเนินการมา และผลที่ได้รับตลอดโครงการ	225
ภาคผนวก ช บทความวิจัย	231

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แสดงจำนวนผู้เรียนปีการศึกษา 2560 จำแนกตามระดับการศึกษา	2
1.2	แสดงจำนวนผู้เรียน ปีการศึกษา 2560 จำแนกประเภทวิชาและระดับชั้น	3
1.3	แสดงจำนวนสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2560	4
3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร/ตัวแทนและฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการตาม 10 อุตสาหกรรมหลัก	77
3.2	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง	77
3.3	แสดงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลัก	79
4.1	แสดงผลประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	84
4.2	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	86
4.3	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	89
4.4	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	92
4.5	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	94
4.6	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	97
4.7	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	99
4.8	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	102
4.9	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมดิจิทัล	104
4.10	แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของแรงงานในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	107
4.11	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.12	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	112
4.13	แสดงคุณสมบัติและสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	114
4.14	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	117
4.15	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	119
4.16	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์	121
4.17	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	123
4.18	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	125
4.19	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมดิจิทัล	127
4.20	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	129
4.21	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	131
4.22	แสดง โครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	133
4.23	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	135
4.24	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	137
4.25	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร	139
4.26	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	141
4.27	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	143
4.28	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	146
4.29	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมดิจิทัล	148
4.30	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	150

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.1	แสดงจำนวนสถานประกอบการในแต่ละภูมิภาค จำแนกตามอุตสาหกรรม	158
5.2	แสดงจำนวนสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรม จำแนกตามภูมิภาค	160
5.3	แสดงการประเมินความต้องการกำลังคนใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย	162
5.4	แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย	167
5.5	แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยจำแนกตามอุตสาหกรรม	169
5.6	แสดงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน จำแนกตามอุตสาหกรรม	173

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวความคิดของการวิจัย	7
2.1	กรอบแนวคิดของแผนพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579	12
2.2	ระบบการผลิตบุคลากรของสถานศึกษา	23
2.3	21 st Century Learning Framework	36
2.4	5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve)	37
2.5	The Iceberg Model	48
2.6	แสดงระดับสมรรถนะตามบทบาทสายการบังคับบัญชา	49
2.7	การกำหนดสมรรถนะ	52
2.8	Performance Management System	53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รัฐบาลศสช. ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอาชีวศึกษา ด้วยตระหนักว่า ประเทศไทยอยู่ในภาวะขาดแคลนแรงงานที่มีมือคุณภาพอย่างมาก ทุกครั้งที่มีการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั่วประเทศ รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศยำนโยบายยกระดับคุณภาพวิชาชีพ พัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของประเทศไทย 4.0 ไว้เป็นแนวทางให้ทุกสถาบันอาชีวศึกษา รวมไปถึงใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา จัดทำหลักสูตร และปรับสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีคุณสมบัติหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3R และ 8C¹ และติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานจาก สอศ. ในด้านการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาการอาชีวศึกษาในโครงการ 1) สานพลังประชารัฐ ด้านการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ (Competitive Workforce)² 2) ทวิภาคี (Dual System)³ 3) ทวิศึกษา (Dual Education)⁴ 4) ทวิวุฒิ (Dual Degree)⁵ (ข่าวการศึกษา, 2560) จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนากำลังคนเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานและการผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดเพื่อหาแนวทางที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางนั้น ต้องเกิดจากการร่วมมือหลายฝ่ายและมีการทำงานที่บูรณาการเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ความชัดเจนของนโยบาย รัฐบาลที่ส่งมายังสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ที่ดูแลการอาชีวศึกษา การบริหารจัดการของสถานศึกษาอาชีวศึกษา ระดับภาคในแต่ละพื้นที่ ที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตกำลังคน

¹3R ได้แก่ Reading-อ่านออก, (W) Riting-เขียนได้, (A) Rithmatic-ทักษะในการคำนวณ

8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving : ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ 2) Creativity and Innovation : คิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม 3) Collaboration Teamwork and Leadership : ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ 5) Cross-cultural Understanding : ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 6) Computing and ICT Literacy : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ และ 8) Compassion : คุณธรรม เมตตา กรุณา ระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยต้องมี

²การยกระดับคุณภาพวิชาชีพ (Competitive Workforce) มีการกิจเร่งด่วน (Quick Win) 4 เรื่อง คือ 1) Re-branding เพื่อจูงใจให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเห็นความสำคัญและสนใจเรียนอาชีวศึกษามากขึ้น 2) Excellence Model School กำหนดความหมายและขอบเขตของสถานศึกษาต้นแบบที่ดีด้านอาชีวศึกษา 3) Database (Demand and Supply) จัดทำฐานข้อมูลความต้องการกำลังคนของภาคอุตสาหกรรม และปริมาณการผลิตกำลังคนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อการวางแผนผลิตกำลังคน และ 4) Standard and Certification Center จัดทำมาตรฐานวิชาชีพอาชีวศึกษา ส่งเสริมให้เป็นบรรทัดฐานในการจ่ายค่าตอบแทนตามความสามารถของแรงงานและนำไปใช้อย่างทั่วถึง

³ทวิภาคี (Dual System) : หมายถึง โรงเรียนในโรงงาน

⁴ทวิศึกษา (Dual Education) : โครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อเพิ่มโอกาสขยายการศึกษาอาชีวศึกษาแก่ประชาชนวัยเรียนและวัยทำงาน

⁵ทวิวุฒิ (Dual Degree) : การจับคู่สถาบันอาชีวศึกษาไทยกับสถาบันอาชีวศึกษาต่างประเทศ เมื่อสำเร็จหลักสูตรนักศึกษาจะได้รับวุฒิการศึกษา 2 ใบ

ที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ สถานศึกษาที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนครูที่ต้องพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ ศตวรรษที่ 21 และตัวนักเรียนเองที่ต้องรู้จักตนเองและมีทัศนคติที่ดี กับการเรียนอาชีวศึกษา กระทรวงแรงงานที่ต้องจริงจังกับมาตรการเพื่อยกมาตรฐานการอาชีพ และความเป็นธรรม ในการกำหนดอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานคุณภาพแรงงาน รวมทั้งสถานประกอบการ ผู้ใช้แรงงาน จะต้องตระหนักถึงหน้าที่ในการร่วมกับสถานศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนอาชีวะที่มีทักษะตามความจำเป็น ในงานที่ทำ เพื่อให้ได้กำลังคนที่จบการศึกษาแล้วทำงานได้ทันทีซึ่งจะเกิดประโยชน์ด้วยกันทุกฝ่าย และนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคง ยั่งยืน

เพื่อตอบสนองนโยบายประเทศไทย 4.0 การอาชีวศึกษาต้อง ผลิตคนยุคดิจิทัล เพื่อควบคุม เครื่องจักรและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ จากความคิดสร้างสรรค์ คนอาชีวศึกษายุคใหม่ในแต่ละสาขา ต้องชาญฉลาดใช้เทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสรรค์ผลงานเป็นผู้ปฏิบัติงานที่แก้ปัญหา ให้กับหน่วยงาน สื่อสารกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความหมาย ทำงานร่วมกับองค์กร และสถาน ประกอบการได้อย่างกลมกลืน ส่วนคนที่จะประกอบอาชีพอิสระ ต้องเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ ที่มีทักษะทำงานได้ด้วยตนเอง เป็นกำลังคนที่ทรงคุณค่า และพร้อมจะพัฒนาประเทศ (นิลสุข, อาชีวศึกษากับประเทศไทย 4.0, 2560) ประเทศไทยจึงมีความต้องการแรงงานฝีมือระดับอาชีวศึกษา จำนวนมาก ในขณะเดียวกัน จากข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(2560) แสดงจำนวน ผู้เรียน ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 647,673 คน และประกาศนียบัตรวิชาชีพ ขั้นสูง (ปวส.) เพียง 335,936 คน (นวรรัตน์ รามสูตร, 2559) ดังแสดงข้อมูล ในตารางที่ 1.1 แสดง จำนวนผู้เรียนปีการศึกษา 2560 จำนวนผู้เรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับที่เปิดสอน

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนผู้เรียนปีการศึกษา 2560 จำแนกตามระดับการศึกษา

ลำดับ	ระดับการศึกษา	อาชีวศึกษา ภาครัฐ (คน)	อาชีวศึกษา ภาคเอกชน (คน)	รวม (คน)
1	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	437,945	209,728	647,673
2	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	237,048	98,888	335,936
3	หลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรนอกระบบอื่น	*1,295,978	-	*1,295,978
4	ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีสายปฏิบัติการ	4,313	-	4,313
รวมทั้งสิ้น		1,975,288	308,616	2,281,900

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560

หมายเหตุ *จำนวนผู้เรียนที่เบิกจ่ายงบประมาณในปี พ.ศ.2559 (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560)

หากพิจารณาจำนวนผู้เรียนในปีการศึกษา 2560 จำแนกตามประเภทวิชา 9 สาขา ทั้งใน สถาบันอาชีวะของรัฐและเอกชน ประกอบด้วย เกษตรกรรม คหกรรม เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสารพณิชยกรรม บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมท่องเที่ยว อุตสาหกรรม

สิ่งทอ ประมง และระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และปริญญาตรี ซึ่งแสดงข้อมูลในตารางที่ 1.2 พบว่า ประเภทวิชาภาคอุตสาหกรรมมีจำนวนผู้เรียนรวมทั้งภาครัฐและเอกชนสูงที่สุด ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 320,926 คน และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 154,963 คน และปริญญาตรี จำนวน 4,985 คน

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้เรียน ปีการศึกษา 2560 จำแนกประเภทวิชาและระดับชั้น

ลำดับ	ประเภทวิชา	รัฐ/ เอกชน	ปวช.				ปวส.			ป.ตรี			รวมทั้งสิ้น (คน)
			ปวช. 1	ปวช.2	ปวช.3	ปวช. รวม	ปวส.1	ปวส.2	ปวส.รวม	ป.ตรี1	ป.ตรี2	ป.ตรี รวม	
1	เกษตรกรรม	รัฐ	6,067	3,918	4,825	14,810	4,022	4,158	8,180	150	143	293	23,283
		เอกชน	4	4	1	9	4	1	5				14
		รวม	6,071	3,922	4,826	14,819	4,026	4,159	8,185	150	143	293	23,297
2	คหกรรม	รัฐ	6,014	4,661	4,703	15,378	3,379	3,151	6,530	179	186	365	22,273
		เอกชน	251	190	193	634	119	73	192				826
		รวม	6,265	4,851	4,896	16,012	3,498	3,224	6,722	179	186	365	23,099
3	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	รัฐ	1,886	1,330	1,175	4,391	1,959	1,867	3,826	162	158	320	8,537
		เอกชน	418	392	218	1,028	619	609	1,228				2,256
		รวม	2,304	1,722	1,393	5,419	2,578	2,476	5,054	162	158	320	10,793
4	พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ	รัฐ	43,811	37,155	44,423	125,389	38,453	42,165	80,619	1,159	1,148	2,307	208,314
		เอกชน	41,589	39,033	38,889	119,511	32,314	35,210	67,524	-	-	-	187,035
		รวม	85,400	76,188	83,312	244,900	70,767	77,375	148,142	1,149	1,148	2,307	395,349
5	ศิลปกรรม	รัฐ	5,446	3,492	3,579	12,517	873	833	1,706	67	89	156	14,379
		เอกชน	1,422	1,157	1,007	3,586	564	533	1,097	-	-	-	4,683
		รวม	6,868	4,649	4,586	16,103	1,437	1,366	2,803	67	89	156	19,062
6	อุตสาหกรรม	รัฐ	95,368	67,593	83,774	246,735	59,837	69,201	129,038	2,237	2,748	4,985	380,758
		เอกชน	26,223	25,075	22,893	74,191	12,253	13,672	25,925	-	-	-	100,116
		รวม	121,591	92,668	106,667	320,926	72,090	82,873	154,963	2,237	2,748	4,985	480,874
7	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	รัฐ	6,927	5,527	5,639	18,093	3,064	2,898	5,962	176	223	399	24,454
		เอกชน	4,340	3,406	3,023	10,769	1,576	1,331	2,917	-	-	-	13,686
		รวม	11,267	8,933	8,662	28,862	4,650	4,229	8,879	176	223	399	38,140
8	อุตสาหกรรมสิ่งทอ	รัฐ	51	43	73	167	75	44	119	-	-	-	286
		เอกชน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		รวม	51	43	73	167	75	44	119	-	-	-	286
9	ประมง	รัฐ	196	109	160	465	567	502	1,069	61	40	101	1,635
		เอกชน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		รวม	196	109	160	465	567	502	1,069	61	40	101	1,635

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560

ในขณะเดียวกัน จำนวนสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 912 แห่ง โดยมีวิทยาลัยการอาชีวศึกษามีจำนวนสูงสุด มีจำนวน 139 แห่ง รองลงมา คือวิทยาลัยเทคนิค มีจำนวน 125 แห่ง และวิทยาลัยสารพัดช่าง มีจำนวน 51 แห่ง ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 1.3 หากพิจารณาตามสัดส่วนสถานศึกษารัฐประกอบด้วย 70% เอกชน 30% คิดเป็นสัดส่วนผู้เรียนสายสามัญ : อาชีว = 67 : 33 (เดลินิวส์, 2561) จากจำนวนผู้เรียนและจำนวนสถานศึกษาอาชีวศึกษายังไม่เพียงพอกับจำนวนแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ จากข้อมูลพบว่า ประเทศไทยยังขาดแคลนกำลังแรงงานประมาณ 180,649 คน สอดคล้องกับผลวิจัยเรื่อง การปฏิรูป

การเรียนรู้ เพื่อสร้างความพร้อมในการประกอบอาชีพแก่เยาวชน ที่ศึกษาโดย เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว อธิบายว่า ตลาดแรงงานไทยวันนี้ ต้องการแรงงานมีทักษะอาชีพพอที่จะทำงานได้ในระดับ ปวช. ปวส. และ ม.6 และมีแนวโน้มต้องการขึ้นอีกใน 4-5 ปีข้างหน้า และเปรียบเทียบจำนวนแรงงานฝีมือของไทยว่ามีเพียง ร้อยละ 14.4 ซึ่งแตกต่างอย่างมากกับในประเทศสวีเดน เยอรมัน สิงคโปร์ และฟินแลนด์ ที่มีจำนวนแรงงานฝีมือเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 48 และเสนอว่าโครงสร้างแรงงานไทยที่จะช่วยให้ก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0 ได้นั้น ไทยต้องมีแรงงานฝีมือเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40-50 หรือไม่น้อยกว่า 12 ล้านคน ภายใน 10 ปี (คมชัดลึก, 2560) สอดคล้องกับชุดินาฏ วงศ์สุบรรณ ที่เปิดเผยว่า ปัจจุบันไทยขาดแคลนแรงงานฝีมือทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในระดับ ปวช. ปวส นอกจากนี้เมื่อจบการศึกษาแล้วยังเข้าระบบแรงงานในอุตสาหกรรมน้อยกว่าที่ควรเป็น และบางส่วนหันไปเรียนต่อสายสามัญในระดับปริญญา (แรงงานอาชีพะขาดแคลน, 2559)

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2560

ลำดับ	สถานศึกษา	ประเภทสถานศึกษา	จำนวนสถานศึกษา
1	ภาครัฐ	วิทยาลัยเทคนิค	125
2	ภาครัฐ	วิทยาลัยการอาชีพ	139
3	ภาครัฐ	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี	4
4	ภาครัฐ	วิทยาลัยพณิชยการ	5
5	ภาครัฐ	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม	2
6	ภาครัฐ	วิทยาลัยสารพัดช่าง	51
7	ภาครัฐ	วิทยาลัยอาชีวศึกษา	37
8	ภาครัฐ	วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ	11
9	ภาครัฐ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	43
10	ภาครัฐ	กาญจนาภิเษกวิทยาลัยช่างทองหลวง	1
11	ภาครัฐ	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ	3
12	ภาครัฐ	วิทยาลัยประมง	3
13	ภาครัฐ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษา	1
14	ภาครัฐ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์	1
15	ภาครัฐ	วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมง	1
16	ภาครัฐ	วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุสามเณร	1
17	ภาคเอกชน	สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน	1
รวมทั้งสิ้น			912

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560

ดังนั้น นโยบายและแผนยกระดับอาชีวศึกษาไทยระยะ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) จึงได้มีการเร่งเพิ่มงบประมาณ อัตราจ้างครู อัตราค่าจ้างให้แก่วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยอาชีวศึกษา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 14 สาขาที่ยังขาดแคลนแรงงานฝีมือ ซึ่งได้แก่ กลุ่มพลาสติก กลุ่มเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มสิ่งทอ กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเครื่องจักรกลการเกษตร กลุ่มชิ้นส่วน-อะไหล่ยานยนต์ กลุ่มไฟฟ้า-

อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มเครื่องปรับอากาศ กลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง กลุ่มเครื่องจักรกล-โลหะการ กลุ่มอัญมณี-เครื่องประดับ กลุ่มการพิมพ์-บรรจุภัณฑ์ กลุ่มเซรามิก และกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ เพราะฉะนั้นนโยบายการปฏิรูปของกระทรวงศึกษาธิการจึงต้องการส่งเสริมให้นักเรียนเข้าเรียนอาชีวศึกษามากขึ้น และกระตุ้นให้ภาคเอกชนปรับรายได้ให้สูงในอนาคตรวมถึงการปรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม แนวโน้มของอุตสาหกรรมใหม่กับการเปลี่ยนแปลงของโลก (คำหนัก, 2559) อย่างไรก็ตามปัญหาในระดับชาติขณะนี้ คือ ไทยมีทักษะแรงงานฝีมือต่ำ ด้อยมาตรฐานการจ้างงาน ติดกับดักรายได้ปานกลาง ผลิตภาพต่ำ และปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างคนรวยกับคนจน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ
2. เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย
3. เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี
4. เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลทั้งทุติยภูมิ จากแหล่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน เป็นต้น และผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทั้งปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ สถาบันอาชีวศึกษา สถานประกอบการในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรมและพนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษา

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ และได้กำหนดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ประกอบด้วย 3 กลุ่ม นั่นคือ 1 สถาบันอาชีวศึกษา ซึ่งผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2 สถานประกอบการในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม และพนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม

1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) สถาบันอาชีวศึกษา ในประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาค จำนวน 23 สถาบัน 2) สถานประกอบการในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม ในประเทศไทย ทั้ง 6 ภูมิภาค

โดยกำหนดจำนวนสถานประกอบการขึ้นต่ำอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการ และ 3) พนักงานในสถานประกอบการที่จบจากสถาบันอาชีวศึกษาในกลุ่ม 10 อุตสาหกรรม

1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคคล ทักษะ และขวัญ กำลังใจในการทำงานที่เหมาะสม สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และภาระงานขององค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ว่า บุคคลนั้นจะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ราวดี ปฏิวัติวงศ์, 2552)

แรงงานอาชีว หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ซึ่งเข้าทำงานในสถานประกอบการที่อยู่ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

10 อุตสาหกรรมหลัก หมายถึง อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่

- 1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)
- 2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)
- 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)
- 4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)
- 5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)
- 6) หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)
- 7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)
- 8) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)
- 9) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)
- 10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

ทักษะ 3R หมายถึง ทักษะ Reading - อ่านออก, (W) Riting - เขียนได้, (A) Rithmatic - ทักษะในการคำนวณ

ทักษะ 8C หมายถึง 8C ได้แก่

1) Critical Thinking and Problem Solving : ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และแก้ไขปัญหาได้

2) Creativity and Innovation : คิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม

3) Collaboration Teamwork and Leadership : ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ

5) Cross-cultural Understanding : ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

6) Computing and ICT Literacy : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้

8) Compassion : คุณธรรม เมตตา กรุณา ระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญ
ที่เด็กไทยจำเป็นต้องมีการยกระดับคุณภาพวิชาชีพ (Competitive Workforce)

1.5 กรอบแนวความคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดของการวิจัย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร 23 แห่ง สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการเป็นต้นแบบ ในการจัดการเรียนการสอนคุณภาพ อาจารย์คุณภาพ หลักสูตรได้มาตรฐานและมีสมรรถนะวิชาชีพในการผลิตนักศึกษาที่ตอบสนอง 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่
2. ผู้ประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่สามารถกำหนดคุณลักษณะและสมรรถนะของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการและมีแผนการทำงานร่วมกันกับสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร
3. กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สามารถกำหนดมาตรฐานวิชาชีพที่เน้น 10 อุตสาหกรรมหลัก และมีหลักสูตรที่เสริมสร้างศักยภาพให้แก่ผู้ที่ต้องการพัฒนาฝีมือให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้
4. สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรอื่นๆ ทั่วประเทศสามารถเรียนรู้ต้นแบบแนวทางการปฏิบัติคุณสมบัติและสมรรถนะของแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลัก ที่สถานประกอบการต้องการ
5. ผู้เรียนสามารถเลือกสาขาวิชาชีพที่ตนเองถนัดและเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ รวมถึงการพัฒนาเส้นทางอาชีพในอนาคตได้

บทที่ 2

การทบทวนเอกสาร และวรรณกรรม

โครงการวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา และบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปของอาชีวศึกษา
- 2.2 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 2.3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรม
- 2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสมรรถนะ (competency)
- 2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าตอบแทนแรงงาน
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของอาชีวศึกษา

2.1.1 เป้าหมายการอาชีวศึกษา

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 6 ได้กล่าวถึงเป้าหมายการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพว่าต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีรวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานโดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากล และภูมิปัญญาไทยมาพัฒนา ผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพ ในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือผู้ประกอบการอาชีพโดยอิสระได้

2.1.2 รูปแบบการจัดอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ

สำหรับรูปแบบการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามมาตรา 8 ของพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 นั้น สถานศึกษาอาชีวศึกษาและสถาบันสามารถจัดได้ 3 รูปแบบ คือ

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษานอกสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหา และหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษานอกระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ หลักปฏิบัติทั่วไปในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมแบบทวิภาคี (วีระพันธ์ สิทธิพงษ์, 2541)

3.1 ต้องมีความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการดำเนินการตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นสำคัญ

3.2 ช่างฝึกหัดหรือผู้เข้ารับฝึกการอบรม (Apprentice) มีสถานภาพเป็นคณงานของสถานประกอบการซึ่งสถานประกอบการเป็นผู้รับสมัครและคัดเลือก ตลอดจนผู้ดูแลรับผิดชอบในเรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาอบรมตลอดหลักสูตร

3.3 ด้านความยินยอมของผู้ปกครอง ช่างฝึกหัดต้องทำสัญญารับการประกอบอาชีพกับ สถานประกอบการ โดยการรับรู้ร่วมกันกับสถานที่ประสานงานการสอนกับทางสถานประกอบการ

3.4 หลักสูตรที่จะใช้ต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย (สถานประกอบการ และสถานศึกษาร่วมกันจัดทำหลักสูตร และมีความต้องการของสถานประกอบการ)

3.5 หลักสูตรระบบทวิภาคีทั่วไป ส่วนมากจะใช้เวลาผลิตกำลังคนระดับช่างฝีมือและใช้เวลาประมาณ 3 ปี รับเด็กที่จบ ม. 3 หรือ ม. 6

3.6 สถานศึกษามีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการสอนวิชาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเบื้องต้น ส่วนสถานประกอบการการดูแลรับผิดชอบในการฝึกภาคปฏิบัติวิชาชีพตามหลักสูตรระยะเวลาเรียนในสถานศึกษาจะประมาณ 1 - 2 วัน และเวลาฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการประมาณ 3- 4 วันต่อสัปดาห์

3.7 ระหว่างการศึกษาและฝึกอบรมทวิภาคี ช่างฝึกหัดจะต้องมีสมุดรายงานผลการศึกษาประจำตัวซึ่งจัดทำโดยช่างฝึกหัดและครูผู้ฝึก อาจารย์จากสถาบันการศึกษา และครูผู้ฝึกของสถานประกอบการจะต้องร่วมพิจารณาผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักสูตรซึ่งทั้งสองฝ่ายได้เห็นชอบร่วมกันแล้วแต่ต้น

3.8 เมื่อสิ้นสุดการศึกษาระบบแต่ละขั้นตอนหลักสูตรแล้ว ช่างฝึกหัดจะต้องผ่านการทดสอบและการประเมินผลด้วยข้อสอบของคณะกรรมการร่วมของสถานประกอบการและสถานศึกษาทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาในรูปแบบรวมกันก็ได้เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาากำลังคน โดยสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดหลักการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานโดยนำความรู้ในทางทฤษฎี

อันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพอิสระ

ภารกิจของการจัดการอาชีวศึกษา ในการจัดการอาชีวศึกษามีภารกิจที่สำคัญ ได้แก่

1. การจัดการอาชีวศึกษา เป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพ ในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค (ปวส.) และระดับเทคโนโลยี (ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ)
2. การฝึกอบรมวิชาชีพ เป็นการเพิ่มพูนความรู้และการฝึกทักษะอาชีพ
3. ค่านิยมอาชีวศึกษา ในการจัดการอาชีวศึกษามีค่านิยมที่เป็นเป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. คุณธรรม (Merit) หมายถึง ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและสังคมซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลักศีลธรรมทางศาสนา เป็นค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณี หลักกฎหมาย และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. คุณภาพ (Quality) หมายถึง ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานคุณวุฒิการอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

3. ความร่วมมือ (Collaboration) หมายถึง ความสามารถและทักษะในการจัดการและการพัฒนางาน รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. ความเป็นมืออาชีพ (Professional) หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถในด้านวิชาชีพ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ในด้านวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพอิสระ

2.1.3 ความสำคัญของการจัดทำแผนผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2560) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว ได้มีการจัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ. ศ. 2560 - 2579 โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ยุทธศาสตร์ ระยะ 20 ปี พ. ศ. 2560 - 2579 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. 2560 - 2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ. ศ. 2560 - 2564) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางของการพัฒนากำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เป้าหมายยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของคณะกรรมการการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้ความสำคัญกับคุณภาพผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ โดยมุ่งปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนและกระบวนการจัดอาชีวศึกษาให้เกิดคุณภาพ ทั้งในด้าน

1. สารสนเทศสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพัฒนากำลังคนในระดับโลก ระดับภูมิภาคระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด

2. ให้ความสำคัญกับครู และผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้อง และเชื่อมโยงกับสถานประกอบการโดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน

4. เตรียมความพร้อมกำลังคนรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในส่วนของการตั้งรับและเชิงรุก ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถทางภาษา และสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาให้ มีมาตรฐานในระดับสากล

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีการกำหนดเป้าหมายด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการอาชีวศึกษา ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพมีคุณภาพอย่างน้อย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัย และทักษะทางปัญญา 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาเรียนรู้ และการปฏิบัติการการทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและพัฒนางาน 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถในการใช้ทักษะในสาขาวิชาชีพสู่ การปฏิบัติจริง และความสามารถในการประยุกต์สู่อาชีพ

จากการศึกษาสาระสำคัญของแนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ยุทธศาสตร์ และเป้าหมายในการพัฒนาการอาชีวศึกษา สามารถกำหนดกรอบแนวคิดของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579 ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดของแผนพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2579

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2560)

จากกรอบแนวคิดของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 - พ.ศ.2579 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การพัฒนาก้าวหน้าการอาชีวศึกษา ได้แก่ 1) การจัดการอาชีวศึกษา เพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ 2) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 3) การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษา ให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ 4) การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในด้านอาชีวศึกษา 5) การจัดการอาชีวศึกษา เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6) การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ที่ส่งผลต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ในด้านคุณภาพ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ด้านสมรรถนะวิชาชีพ และค่านิยมอาชีวศึกษา ได้แก่ คุณธรรม คุณภาพ ความร่วมมือ และความเป็นมืออาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2546) ได้กล่าวว่า หลักการที่สำคัญของการปฏิรูปการอาชีวศึกษา คือ จะต้องจัดอาชีวศึกษาตามความต้องการของตลาดแรงงาน และสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ โดยจะต้องมีการวางระบบเพื่อให้มีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการจัดฝึกอบรมให้กว้างขวาง มีการปรับปรุงคุณภาพการอาชีวศึกษาซึ่งครอบคลุมด้านหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการพัฒนาครูอาจารย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งพญศักดิ์ จันทรสุนทร (2546) ได้กล่าวถึง สิ่งที่ยุทธศาสตร์สำคัญของการอาชีวศึกษา คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะอาชีพเป็นหลัก ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติงานจริง สร้างความเข้มแข็งด้วยการประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบ การเตรียมความพร้อมให้แก่เยาวชนโดยสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการวิชาภาคบังคับพื้นฐาน ผู้ประกอบการมีสถานะเป็นผู้ฝึกอาชีพการฝึกอาชีพในสถานประกอบการเป็นการศึกษาที่ก่อให้เกิดสิ่งทำลายอย่างมาก คือ ทั้งสองฝ่ายที่เข้าร่วมกันจัดการศึกษาจะต้องมีความเห็นพ้องต้องกันในวัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐาน การดำเนินงานมาตรฐานการตรวจสอบ และการประเมินผล จะต้องมีการวางแผนร่วมกันเตรียมการ และควบคุมขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และมาตราที่ 6 ในพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ได้กำหนดความมุ่งหมายในการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี โดยทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือ โดยอิสระได้ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาบรรลุความมุ่งหมายตาม มาตรา 6 การจัดการอาชีวศึกษา จะต้องคำนึงถึงหลักการที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การมีเอกภาพด้านนโยบาย และมีความหลากหลายในทางปฏิบัติโดยมีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่สถานศึกษาอาชีวและสถาบัน
2. การศึกษาในด้านวิชาชีพ สำหรับประชาชนวัยเรียน และวัยทำงานตามความถนัด และความสนใจอย่างทั่วถึง ต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาตรี

3. การมีส่วนร่วมของชุมชนสังคม และสถานประกอบการในการกำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการอาชีวศึกษา

4. การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นหลากหลาย และมีระบบเทียบโอนผลการเรียน และระบบเทียบประสบการณ์ทำงานของบุคคลเพื่อเข้ารับการศึกษาศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. การมีระบบจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

6. การระดมทรัพยากรทั้งจากภาครัฐและเอกชนในการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพโดยคำนึงถึงภาระงานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

7. การมีระบบพัฒนาครูและอาจารย์ของการอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ทั้งที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแรงงานที่ว่างงานอยู่จำนวนมาก ซึ่งอาจเกิดจากการพัฒนากำลังคนกับความต้องการกำลังคนในแต่ละกลุ่มจังหวัดและกลุ่มอุตสาหกรรมไม่ตรงกัน ทำให้ความต้องการบุคลากรของแต่ละกลุ่มจังหวัดย่อมแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งจากการศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) พบว่าปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการกำลังคนของประเทศเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยังคงเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต หากไม่มีการวางแผนการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของประเทศ แต่เลือกผลิตกำลังคนไปตามขีดความสามารถทางทรัพยากรของตนเอง ที่ทำให้เกิดปัญหาคนว่างงานและปัญหาการขาดแคลนกำลังคน

ดังนั้น การจัดทำแผนผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการ ถือว่ามีความสำคัญต่อประเทศและอุตสาหกรรมของประเทศ เนื่องจากการพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมในด้านการจัดหาและพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอ รวมทั้งเหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรม และในปัจจุบันประเทศที่มีกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมจะเป็นประเทศที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนากำลังคนให้เป็นผู้ที่มีความรู้และสมรรถนะสูง และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2555)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) ได้เสนอแนะ แนวทางในการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อการผลิตและพัฒนากำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมให้ผู้ที่มีเกี่ยวข้องทำทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ สถานศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ นำไปปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1. สถานศึกษา ควรทบทวนหลักสูตรการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการในการใช้กำลังคน เน้นการพัฒนาความรู้ และทักษะภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ให้สามารถสื่อสารได้ รวมทั้ง ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้ ขยายการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีและสหกิจศึกษา เพื่อเน้นการปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ ซึ่งมีระยะเวลาในการฝึกไม่น้อยกว่า 3 เดือน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และพร้อมที่จะทำงานได้จริง ส่งเสริมให้นักเรียนสนใจเรียนในสายอาชีพให้มากขึ้น ด้วยการแนะแนวตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ผลักดันให้มีการวัดผลโดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติ และคุณธรรม

จริยธรรม ให้มากขึ้น อีกทางพัฒนาสถาบันการศึกษาให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางวิชาการ เฉพาะทาง และร่วมกับสถานประกอบการในการวิจัย เพื่อพัฒนาการศึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนา ผลิตภัณฑ์ของสถานประกอบการ

2. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรมีการวางแผนผลิต และพัฒนากำลังคน ในอนาคตร่วมกับผู้ใช้กำลังคนภาคเอกชน และภาครัฐบาล ให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จัดให้มีกลไกประสานความร่วมมือในการผลิต และพัฒนากำลังคนจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกระดับและร่วมมือกันทุกกระบวนการ คือ การสำรวจความต้องการกำลังคนของประเทศ การวางแผนการผลิต การพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การกำหนดเส้นทางอาชีพ และการทำงานโดยจัดตั้งองค์กรกลางหรือคณะกรรมการระดับชาติ เพื่อดูแลความรับผิดชอบ สร้างค่านิยม และจูงใจให้นักเรียนเข้าศึกษาต่อในสายอาชีวะมากขึ้น โดยให้สามารถศึกษาต่อควบคู่กับการทำงาน ได้ จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับกำลังคนให้เป็นระบบให้มีการแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน ทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้กำลังคนเร่งรัดให้มีระบบคุณวุฒิวิชาชีพและจัดตั้งสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รวมทั้งผลักดันให้มีการจัดทำมาตรฐานอาชีพ ที่สามารถเชื่อมโยงโลกของการทำงานและการศึกษาได้ โดยการเทียบโอนประสบการณ์ และความรู้เรื่องรัฐประวัติดูแลหลักสูตรสายอาชีวศึกษาให้เป็นลักษณะที่ผู้ใช้เป็นผู้กำหนด และให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะปรับปรุงระเบียบกฎหมาย หรือวางมาตรการที่หลากหลาย เพื่อจูงใจให้สถานประกอบการ เข้าร่วมจัดการศึกษาและฝึกอบรมให้กับพนักงาน หรือ ลูกจ้างให้มากขึ้น

3. สถานประกอบการ ควรให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาในการฝึกงานของนักเรียน นักศึกษา การพัฒนาหลักสูตรการเป็นวิทยากร การเป็นแหล่งเรียนรู้รูปแบบต่างๆ รวมเป็นเครือข่ายทางวิชาการ หรือศูนย์ฝึกร่วมในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแหล่งพัฒนากำลังคน ร่วมกับสถานการณ์ศึกษา ร่วมสร้างงานและอาชีพใหม่ๆเพื่อรองรับผู้สำเร็จการศึกษา โดยพิจารณาให้ค่าตอบแทนตามความสามารถในการปฏิบัติงานมากกว่าคุณวุฒิการศึกษา หรือปริญญาบัตร ร่วมวางแผนในการผลิต และพัฒนากำลังคนและมีส่วนร่วมในการแนะแนวอาชีพกับสถานศึกษา

นอกจากนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้เสนอแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษา ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ ดังนี้

1. มีการวางแผนผลิต และพัฒนากำลังคน ร่วมกับผู้ใช้กำลังพลทั้งปริมาณและคุณภาพ
2. จัดให้มีกลไกประสานความร่วมมือในการผลิต และพัฒนากำลังคน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ
3. จัดตั้งองค์กรกลาง หรือคณะกรรมการดูแลรับผิดชอบ การสำรวจความต้องการกำลังคนของประเทศ การวางแผนการผลิต การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การกำหนดเส้นทางอาชีพและการทำงาน
4. สร้างค่านิยมและแรงจูงใจให้นักเรียนเข้าศึกษาต่อสายอาชีวะมากขึ้น
5. จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับกำลังคนให้เป็นระบบ
6. ให้มีการแลกเปลี่ยน และใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้กำลังคน
7. เร่งรัดให้มีระบบคุณวุฒิวิชาชีพ และจัดทำมาตรฐานวิชาชีพ

8. ปรับปรุงระเบียบกฎหมาย หรือวางมาตรการจูงใจให้สถานประกอบการเข้าร่วมจัดการศึกษาและฝึกอบรมให้มากขึ้น

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2562) ได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งบริบทที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา เพื่อนำไปกำหนดเป็นนโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษา โดยยึดกรอบการปฏิรูปการศึกษา น้อมนำพระราชกระแสของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ด้านการศึกษา ที่จะต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้เด็ก เยาวชน และผู้เรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องในเรื่องสถาบันหลักของชาติ สร้างพื้นฐานชีวิต (อุปนิสัย) ที่เข้มแข็ง สร้างความรู้ ทักษะเพื่อให้มีอาชีพ มีงานทำ และได้นำเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ด้านการเสริมสร้างศักยภาพและทรัพยากรมนุษย์ ที่มุ่งให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 และยึดเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ที่กำหนดหลักการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กเล็ก (ปฐมวัย) ที่สำคัญได้ยึดวัตถุประสงค์ของการปฏิรูปการศึกษา ภายใต้อาณาเขตปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ในประเด็นสำคัญคือ

1. ยกระดับคุณภาพการศึกษา
2. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
3. มุ่งความเป็นเลิศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
4. ปรับปรุงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

รูปแบบการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่

1. จัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล และความต้องการของสังคม ทั้งภาคอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม บริการ และเป็นผู้ประกอบการเอง โดยมีจุดเน้น
2. จัดการศึกษาระบบทวิภาคี พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในอาชีพเฉพาะด้าน เรียนรู้จากสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง และเรียนรู้จากกิจกรรม
3. เรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และใช้เพื่อการประกอบอาชีพ
4. เรียนรู้ Digital และใช้ Digital เป็นเครื่องมือการเรียนรู้
5. จัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในภูมิภาค

จากข้อมูลทั้งหมด จึงกล่าวได้ว่า การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้ง เป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทย มาพัฒนาผู้รับการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพ ในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพ โดยอิสระได้การพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศจำเป็นต้องมีการปฏิรูปทั้งระบบ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอน และฝึกอบรมทางด้านวิชาการ และวิชาชีพที่เน้นสมรรถนะวิชาชีพ ให้สามารถปฏิบัติงานได้จริงจึง มีการเชื่อมโยงระบบการผลิต และการพัฒนากำลังคนให้สอดคล้อง กับความ

ต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นการสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการภาคธุรกิจภาคเอกชน และการสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันในพื้นที่ใกล้เคียง (ณรงค์ ฤทธิเดช, 2552)

2.1.4 สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานระดับอาชีวศึกษา

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) (อ้างถึงใน ชัยศรี สวัสดิ์สุข, ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม, 2559) ศึกษาความต้องการกำลังคนในภาคการผลิต และการบริการ และสาขาที่เป็นความต้องการจำเป็นของประเทศ และศักยภาพการผลิตของสถาบันการศึกษาของไทย พบความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทานแรงงานในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระดับอาชีวศึกษา เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและจะยังเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ถ้าไม่มีการดำเนินการปฏิบัติการแก้ไขอย่างจริงจัง กล่าวคือ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบอุปทานส่วนเกิน (Excess Supply) ในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในขณะที่กลุ่มจังหวัดต่างๆ ในภาคกลาง ภาคใต้ ภาคเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือในกลุ่มจังหวัดที่เหลือมีอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand) ทำให้ระดับค่าจ้างเฉลี่ยของกลุ่มจังหวัดนี้ค่อนข้างต่ำกว่ากลุ่มจังหวัดอื่นๆ และพบกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนกลาง มีอุปสงค์ส่วนเกิน แต่กลับมีอัตราการขยายตัวของค่าจ้างลดลง แต่ตลาดแรงงานในระดับอาชีวศึกษานี้ยังไม่ใหญ่มาก เพราะมีปัญหาทั้งข้อจำกัดด้านอุปสงค์ (Demand Constraint) ที่บางคนอาจจะยังมีอายุยังไม่ครบ 18 ปีบริบูรณ์ ยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอ โดยเฉพาะผู้ชายยังไม่ได้เกณฑ์ทหาร ทำให้ผู้ประกอบการ ขาดความมั่นใจในการจ้างและข้อจำกัดด้านอุปทาน (Supply Constraint) ที่มีปัญหาเชิงคุณภาพ ไม่นิยมให้เด็กเรียนอาชีวศึกษา เพราะภาพลักษณ์ที่ไม่ดี และผู้เรียนสายอาชีพไม่ค่อยได้รับการสนับสนุนทั้งด้านคน สิ่งของ งบประมาณ และการบริหารจัดการ

ระดับวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ภาพรวมทั้ง 10 กลุ่มจังหวัดและกรุงเทพมหานคร ไม่มีจังหวัดใดเลยที่มีอุปสงค์ส่วนเกิน และอยู่ในสภาพการผลิตมากเกินไป (มากกว่า 2.86 หมื่นคน และยังมิผู้ว่างงานทุกกลุ่มจังหวัดรวมกันอีกมากกว่า 2.23 หมื่นคน) อุปสงค์ของแต่ละกลุ่มจังหวัด ไม่สามารถดูดซับอุปทานที่ผลิตใหม่และที่ยังว่างงานอยู่ มีการคาดการณ์ว่าอุปทานส่วนเกินจะยังคงอยู่ในระดับที่สูงต่อไปอีก 5-10 ปี ถ้าโครงสร้างของการจ้างงานหรือตลาดแรงงานยังไม่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต ทำให้เกิดความสูญเสียไปทางการศึกษาเป็นอย่างมาก ผลศึกษาพบว่า ผู้ว่างงานจำนวนมากทั้งผู้ที่จบสาขาธุรกิจ การบริการและสาขาวิศวกรรม จึงเป็นไปได้ว่าปัญหาอาจเกิดจากข้อจำกัดด้านอุปสงค์ด้วยได้แก่ ค่าตอบแทนของผู้ที่จบ ปวส. จะสูงกว่า ปวช. เกือบทุกกลุ่มจังหวัด

ณัฐสิฏฐ์ รัชเกียรติวงศ์ (2559) กล่าวถึง คุณภาพอาชีวศึกษาไว้ว่า การศึกษาเป็นเรื่องที่สังคมไทยให้ความสำคัญและมีวาระให้ปฏิรูปต่อเนื่อง แต่ ‘อาชีวศึกษา’ คือหนึ่งในเรื่องที่ยังถูกปล่อยปละ ละเลยจนทำให้ประสบปัญหาด้านภาพลักษณ์ และมีคุณภาพต่ำ นำไปสู่ปัญหาขาดแคลนกำลังแรงงานที่จะป้อนเข้าสู่ตลาด ตลาดแรงงานมีความต้องการทั้งช่างเทคนิคและช่างฝีมือที่ผ่านอาชีวศึกษาจำนวนมาก ทำให้เข้าใจไปได้ว่าอาชีวศึกษาไทยยังผลิตแรงงานป้อนสู่ตลาดไม่เพียงพอ แต่งานศึกษา “การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย” กลับพบว่า การขาดแคลนแรงงานไม่ได้เกิดจากการผลิตแรงงานได้ไม่เพียงพอ แต่เกิดจากปัญหาคุณภาพของระบบอาชีวศึกษา

ข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2556 มีงานช่างเทคนิคและช่างฝีมือรวมกันมากถึง 35,000 ตำแหน่ง ขณะที่ในปีเดียวกันมีผู้เพิ่งจบ ปวส. สายเทคนิคทั้งหมด 120,000 คน หมายความว่าผู้จบการศึกษาควรได้เข้าทำงานจนเต็มทุกตำแหน่งที่ว่างอยู่ แต่สภาพเป็นจริงคือ ตลาดแรงงานกลับยังขาดแคลน เพราะผู้จบ ปวส. 47% เลือกทำงานในอาชีพอื่นที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าช่างเทคนิคหรือช่างฝีมือ และอีก 20% ไม่ได้ทำงาน และอีก 19% เลือกเรียนต่อ ส่วนผู้เข้าทำงานเป็นช่างเทคนิคและช่างฝีมือมีเพียง 14% สาเหตุที่ผู้จบการศึกษาต้องเข้าทำงานที่ใช้ทักษะความรู้ในระดับต่ำกว่าการศึกษาที่จบมานั้น พบว่าระบบอาชีวศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรที่มีทักษะความรู้ตรงกับความต้องการของนายจ้างได้ ทำให้สถานประกอบการเลือกที่จะจ้างผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเพื่อทำงานเทคนิค และเลือกจ้างแรงงานการศึกษาพื้นฐานมาทำงานช่างฝีมือ ทำให้นอกจากจะประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานแล้ว สถานประกอบการยังต้องแบกรับภาระ ต้นทุนในฝึกอบรมทักษะให้แก่คนทำงานก่อนปฏิบัติงานจริงเพิ่มขึ้นอีก ทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง ความเข้าใจว่าการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษาจะแก้ปัญหาคาดแคลนแรงงานได้ จึงเป็นการแก้ไขปัญหามิตรงจุดอีกทั้งคุณภาพของผู้จบการศึกษาก็ไม่ได้มีเพิ่มขึ้น และหากจะหาแนวทางแก้ไขปัญหาก็ตรงจุดผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาคณาภาพอาชีวศึกษาไทย โดยผู้เขียนพบว่าปัญหาคณาภาพอาชีวศึกษาภาคปริกตมีสาเหตุสำคัญดังนี้

การละเลยทักษะความรู้พื้นฐานของผู้เรียนการศึกษา PISA โดย OECD ปี 2555 พบว่านักเรียนอาชีวศึกษา 75% มีทักษะ คณิตศาสตร์ต่ำกว่าระดับ 2 และมีนักเรียน 32% มีทักษะคณิตศาสตร์ระดับ 0 หมายความว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถคิดคำนวณโดยใช้สูตรหรือนิยามทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายสุดได้ ทั้งที่ผู้จะทำงานในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเกี่ยวกับเครื่องกลนั้นต้องสามารถแทนสูตรและแปลงหน่วย ซึ่งต้องอาศัยทักษะพีชคณิต ขณะที่การร่างแบบงานจำเป็นต้องใช้ความรู้เรขาคณิตและตรีโกณมิติ และการควบคุมคุณภาพต้องใช้ความรู้ด้านสถิติ ดังนั้น ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ไม่มีการปูพื้นฐานคณิตศาสตร์มาก่อนก็จะไม่สามารถมีทักษะช่างที่ดีได้เลย

หลักสูตรไม่เชื่อมโยงกับทักษะที่ต้องใช้ในโลกรการทำงานจริง เห็นได้ชัด คือสถานศึกษาจำนวนมากไม่เปิดสอนสาขาที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากตลาดการจ้างงานที่มีประมาณ 3.3 ล้านตำแหน่ง ประกอบไปด้วยช่างเทคนิค 4 สาขาหลัก คือช่างเทคนิคโรงงาน ช่างก่อสร้าง ช่างไฟฟ้าและช่างยนต์ พบว่า ช่างเทคนิคโรงงานและช่างก่อสร้างมี 80% แต่นักเรียน ปวช. ในสาขาดังกล่าวมีเพียง 30% ในทางกลับกันมีนักเรียนอาชีวศึกษา 70% ที่เรียนสาขาช่างไฟฟ้าและช่างยนต์ ซึ่งเป็นสาขาที่มีการจ้างงานรวมกันเพียง 20%

แม้สถานศึกษาเปิดสอนสาขาได้ตรงกับที่ตลาดต้องการ แต่เนื้อหาหลักสูตรก็เป็นอีกสิ่งที่สำคัญที่ควรได้รับการปรับปรุง ไม่ให้ล้าสมัย โดยปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้เกิดความไม่สอดคล้องระหว่างเนื้อหาหลักสูตรกับความต้องการนายจ้าง คือ ระบบการจัดทำหลักสูตรที่ถูกกำหนดโดยอาจารย์ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเป็นหลักโดยอาจารย์ส่วนมากยังขาดประสบการณ์การทำงานในภาคเอกชน และก็ยังไม่สามารถประกันได้ว่าอาจารย์ที่จบออกมาจะมีความเชี่ยวชาญทางเทคนิค

ระบบอาชีวศึกษายังขาดการส่งเสริมด้านทรัพยากรอย่างรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดอาจารย์และอุปกรณ์ครุภัณฑ์ซึ่งสำคัญที่สุด อีกทั้ง ระบบประกันคุณภาพวิทยาลัยอาชีวศึกษายังมีข้อบกพร่องทั้งการประกันคุณภาพภายในที่ยังไม่มีประสิทธิผลเพราะใช้กลไกการประเมินตนเอง

ส่วนการประกันคุณภาพภายนอกก็ยังขาดประสิทธิภาพ เพราะตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพการเรียนการสอนนั้นมีน้ำหนักเพียง 20% ส่วนมากเน้นให้น้ำหนักที่การตรวจสอบการจัดกิจกรรมและจัดการภายในถึง 69% ทำให้สถานศึกษามีภาระ จัดทำจัดเก็บเอกสารจำนวนมากเพื่อเป็นหลักฐานว่าดำเนินกิจกรรมจริง ดังนั้นระบบประกันคุณภาพภายนอกนอกจากจะไม่ช่วยพัฒนาคุณภาพวิทยาลัยอาชีวศึกษาแล้ว ยังเพิ่มภาระให้แก่วิทยาลัย ทำให้ปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาที่แท้จริงจึงยังไม่ถูกค้นพบและไม่ได้รับการแก้ไขด้วย

สำหรับอาชีวศึกษาทวิภาคี ที่มีระบบการเรียนการสอนแบบ “โรงเรียนโรงงาน” เป็นการยกระดับคุณภาพหลักสูตรอาชีวศึกษาให้สามารถผลิตแรงงานที่มีทักษะตรง กับความต้องการของนายจ้าง โดยนักเรียนหลักสูตรนี้จะได้ฝึกงานกับสถานประกอบการอย่างน้อย 50% ของเวลาเรียน เด็กจบมาจึงหางานทำได้ เพราะมีคุณภาพตรงความต้องการในประเทศแถบยุโรปที่ภาคอาชีวศึกษาแข็งแกร่งการเรียนการสอนอาชีวศึกษาลักษณะนี้ จึงแพร่หลายมากถึง 70-80% สำหรับในประเทศไทย แม้หลักสูตรนี้จะมีขึ้นอย่างเต็มรูปแบบมากกว่า 20 ปี แต่ในภาพรวมถือว่ายังไม่มีความก้าวหน้ามากนัก ปัจจุบันมีนักเรียนในระบบนี้ประมาณ 90,000 คน จากทั้งหมดประมาณ 650,000 คน หรือเพียงร้อยละ 14 ของนักเรียนอาชีวศึกษา

สาเหตุสำคัญที่อาชีวศึกษาทวิภาคี ของไทยยังไม่แพร่หลายเพราะ

1. มาตรการที่ส่งเสริมจากภาครัฐยังไม่สามารถรักษาค่าตอบแทนแก่นายจ้างที่ลงทุนร่วม ฝึกสอนกับสถานศึกษาเนื่องจากไม่สามารถป้องกันการแย่งตัวผู้เรียนที่ผ่านการฝึกอบรมได้ ทำให้เกิดปัญหาสถานประกอบการอื่น ดึงตัวผู้ผ่านการฝึกอบรมไปร่วมงานแทน เท่ากับถูกโดยสารฟรีหรือเรียกว่า “freeriding” ที่ผ่านมามาตรัฐใช้วิธีการจูงใจนายจ้างให้ร่วมลงทุนจัดฝึกอบรมด้วยการอนุญาต ให้นายจ้างนำรายจ่ายที่เกิดจากการฝึกอบรมไปหักออกจากฐานภาษีได้อัตราร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีเพราะช่วยเพิ่มการลงทุนให้นายจ้างตัดสินใจ เข้าร่วมจัดฝึกอบรมแต่ก็ไม่อาจแก้ไขปัญหา free-riding ได้หมด

2. ขาดระบบประกันคุณภาพ แม้จะมีมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พ.ศ. 2557 แต่ยังขาดหลักเกณฑ์การบังคับใช้ ทำให้ยังไม่มีมีการประกันคุณภาพนักเรียน ผู้ปกครองจึงไม่นิยม

3. ขาดองค์กรตัวกลางเข้ามาช่วยบริหารจัดการ เป็นศูนย์กลางจัดหาตำแหน่งฝึกงานให้ผู้เรียนและสถานประกอบการ ซึ่งในหลายประเทศใช้องค์กรตัวกลางนี้ช่วยลดต้นทุนในการหาตำแหน่งงานที่ตรงกัน และที่สำคัญคือการจัดทำชุดมาตรฐานวิชาชีพเป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหาการเรียนการสอน รวมถึงการประกันคุณภาพหลักสูตร คุณภาพสถานประกอบการและคุณภาพผู้จบการศึกษา

แนวทางสำหรับประเทศไทยที่พอทำได้เพื่อช่วยขยายอาชีวศึกษาทวิภาคี คือ การจัดตั้งกองทุนอาชีวศึกษา ขึ้นเพื่อแก้ ปัญหา free-riding โดยเรียกเก็บเงิน สมทบจากสถานประกอบการทุกแห่ง ไม่มีข้อยกเว้นตามสัดส่วนขนาดสถานประกอบการ และให้รัฐบาลร่วมสมทบ เพื่อนำเงินไปอุดหนุนการพัฒนาทักษะแรงงาน กลไกนี้จะทำให้สถานประกอบการที่ไม่จัดฝึกอบรมต้องมีส่วนแบกรับ ต้นทุน ช่วยแก้ปัญหาโดยสารฟรี เพราะทุกคนต้องซื้อตัวไว้แล้ว นอกจากนี้ กองทุนอาชีวศึกษายังสามารถทำหน้าที่เป็นองค์กรตัวกลาง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของอาชีวศึกษาทวิภาคีที่ประเทศไทย

ยังไม่มี ทั้งนี้ รัฐบาลควรมอบอำนาจให้กองทุนฯ เป็นตัวกลางจัดหาตำแหน่งให้นักเรียนและผู้ประกอบการ การจัดทำชุดมาตรฐานวิชาชีพ การให้ใบอนุญาตสถานประกอบการสอนระบบทวิภาคี และจัดทดสอบสมรรถนะผู้เรียนและมอบใบประกาศนียบัตรแก่ผู้ผ่านการทดสอบ

อย่างไรก็ตาม การขยายผลอาชีวศึกษา เป็นเพียงส่วนเดียวของการแก้ปัญหาคุณภาพอาชีวศึกษาทั้งระบบ ผู้เขียนมีข้อเสนอเพื่อ แก้ไขปัญหาคุณภาพอาชีวศึกษาทั้งระบบตั้งแต่วุฒินาคคือ พัฒนาทักษะความรู้พื้นฐานผู้เรียนโดยเฉพาะคณิตศาสตร์และทักษะช่างพื้นฐาน ที่พบว่าผู้จบการศึกษามีทักษะด้านนี้ในระดับ ต่ำมาก และเพิ่มงบประมาณในการจัดการศึกษาเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ อีกทั้งจัดตั้งสถาบันวิชาชีพอาจารย์อาชีวศึกษา เพื่อให้มีมาตรฐานรองรับที่ชัดเจน จัดการฝึกอบรมอาจารย์ พร้อมกับติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ในสถานประกอบการ เพราะคุณภาพอาชีวศึกษาหัวใจสำคัญก็อยู่ที่การพัฒนาอาจารย์ด้วยเช่นกัน ท้ายสุดคือการยกระดับการประกันคุณภาพภายนอก

ที่ผ่านมา พบปัญหาเรื่องการให้น้ำหนักกับตัวชี้วัดไม่สะท้อนคุณภาพการศึกษา และสร้างภาระให้สถานศึกษาโดยไม่เกิดประโยชน์ หนทางแก้ไขสิ่งที่จะต้องปรับปรุง 2 ขั้นตอนคือ

1. ปรับปรุงตัวชี้วัด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวชี้วัดด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ประกอบด้วย ตัวชี้วัดผลการเรียนซึ่งถ้ากองทุนฯ จัดตั้งได้สำเร็จ ควรให้กองทุนฯ เป็นผู้จัดทดสอบทักษะความรู้ เพราะจะทำให้สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การศึกษาที่สะท้อนความต้องการนายจ้างได้ดีที่สุด แต่ถ้ากองทุนฯ ยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ควรเป็นสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาหรือ สมศ. สุ่มนักเรียนเข้าวัดสมรรถนะทักษะวิชาชีพในศูนย์ทดสอบของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ศูนย์ทดสอบของสถาบันเฉพาะทาง หรือศูนย์ทดสอบเอกชน และอีกตัวชี้วัดคือด้านความพร้อมของสถานศึกษาที่ต้องวัดความพร้อมบุคลากร วัสดุครุภัณฑ์ งานธุรการ

2. ผู้ประกันคุณภาพต้องศึกษาปัญหาสถานศึกษาที่ไม่ผ่านการประเมินขั้นตอนแรก โดยร่วมกับสถานศึกษานั้นๆ เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุงภายใต้กรอบเวลาและตัวชี้ วัดที่ชัดเจน พร้อมกับติดตามผลคู่กับการให้ความช่วยเหลือ โดยต้องมีหลักเกณฑ์ในการลงโทษผู้บริหารที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามแผน

ข้อเสนอเหล่านี้ น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นให้ผู้เกี่ยวข้องได้ช่วยกันยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษาอย่างมีทิศทางและตอบโจทย์ความต้องการของนายจ้างได้ตรงจุดยิ่งขึ้น อีกทั้งตัวผู้เรียนเอง ก็จะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยพัฒนาก้าวหน้าด้วยกำลังคนที่มีคุณภาพอย่างแท้จริง

การแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานระดับอาชีวศึกษา กระทรวงแรงงานเสนอแนวทางการดำเนินงานด้านแรงงานคนของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) (กระทรวงแรงงาน, 2559) ดังนี้

กำหนดทิศทางการพัฒนากำลังคนรายอุตสาหกรรม ให้ครอบคลุม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย แห่งอนาคต ประกอบด้วย

1. กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่กำลังเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อให้เป็นคนดีคนเก่ง มีทักษะและสมรรถนะในการทำงานสูง โดยเฉพาะทักษะด้านสะเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการการเรียนรู้แบบบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ที่

มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง โดยจะพัฒนากระบวนการ หรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพผ่านประสบการณ์ ในกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project based Learning) หรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based Learning) ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะและสมรรถนะ ที่สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ตามสังคมปัจจุบันและความก้าวหน้าในศตวรรษที่ 21 สะเต็มศึกษาช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านความรู้ ทักษะด้านปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี (กมลฉัตร กล่อมอัม, 2559) กิจกรรมสะเต็มศึกษา เน้นการนำประเด็น หรือสถานการณ์ที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน อาจจะเป็นปัญหา เหตุการณ์ หรืออาชีพ ที่พบเห็นได้ในชุมชน เชื่อมโยงเข้ากับเนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สร้างโอกาสให้ผู้เรียน ได้ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียน และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี หาวีธีการหรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนด การจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นประโยชน์ของความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ อีกทั้งเป็นการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตามเนื้อหาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถานการณ์ ที่ผู้สอนกำหนดต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดในระดับชั้นที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ และ ต้องคำนึงถึงวิธีการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนผู้เรียนในแต่ละชั้น (เสกสรร สรรสพิสุทธิ์, 2558) ซึ่งทักษะด้านสะเต็มศึกษา (STEM Education) โดยเริ่มตั้งแต่การแนะแนวอาชีพ การทดสอบความถนัดทางอาชีพ ให้แก่คนรุ่นใหม่ เพื่อเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพเป็น Productive Manpower

2. กลุ่มคนที่ทำงานอยู่แล้ว มุ่งเน้นการฝึกอบรมและพัฒนาฝีมือตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้มีความรู้ทักษะและสมรรถนะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะทักษะในการใช้เทคโนโลยีระดับสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าและนวัตกรรม จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้มาตรฐาน สอดรับกับความต้องการของอุตสาหกรรม

3. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 โดยส่งเสริมการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพเสริมและอาชีพอิสระ เพื่อให้มีรายได้เพิ่มและการเพิ่มเติมความรู้ใหม่ (Re-skill) ให้สามารถกลับเข้าสู่การจ้างงานในอุตสาหกรรมเป้าหมายได้

การพัฒนากลไกการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน โดย 1) กำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติและกำหนดอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือแรงงานในสาขาอาชีพที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2) สร้างระบบประเมินและรับรองโดยเชื่อมโยงระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานกับระบบคุณวุฒิวิชาชีพและ ระบบการศึกษา 3) จัดตั้งศูนย์ทดสอบและศูนย์ประเมินเพื่อขยายการให้บริการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและการรับรอง ความรู้ความสามารถการกำหนดมาตรฐานการจ้างให้สถานประกอบการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริม การพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545

กำหนดแนวทางพัฒนากำลังคนในพื้นที่พิเศษตามความต้องการ ได้แก่ (1) เขตเศรษฐกิจพิเศษตามแนวชายแดน โดยการพัฒนาแรงงานรองรับธุรกิจที่ใช้แรงงานเข้มข้นใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่น ธุรกิจโลจิสติกส์และธุรกิจที่เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ตามสาขาอาชีพในพื้นที่ (2) พื้นที่คลัสเตอร์ รวมถึงโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ Eastern Economic Corridor Development : EEC โดยการพัฒนาแรงงานที่มีศักยภาพในอุตสาหกรรมเป้าหมายใน

กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง (3) พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน) ทั้งในและนอกระบบการจ้างงานเพื่อเพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพ (4) พื้นที่จังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวต่ำเพื่อเพิ่มรายได้และถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงให้กับแรงงาน

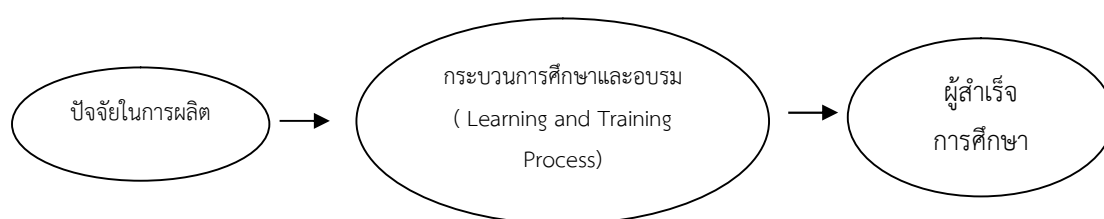
ติดตามการบังคับใช้อัตราค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือแรงงานอย่างเข้มงวด
สอดคล้องกับทักษะฝีมือและความสามารถของแรงงาน เพื่อจูงใจให้แรงงานมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.1.5 ตัวชี้วัดสมรรถนะแรงงานอาชีวศึกษา

อาชีวศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่สามารถออกไปเป็นแรงงานในการประกอบอาชีพและใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความมั่นคงในอาชีพภายใต้คุณธรรมและจริยธรรม ที่ตั้งมา โดยอาชีวศึกษาถือว่าเป็นผู้ผลิต และพัฒนากำลังงานระดับต้นและระดับกลางให้ตรงตาม ความต้องการของสถานประกอบการเพื่อส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตสินค้าและบริการของประเทศ (วศินี รุ่งเรือง และ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2560) โดยแต่ละสถานประกอบการมีความต้องการแรงงานอาชีวศึกษาที่มีสมรรถนะพื้นฐานที่เหมือนกันตามหลักแนวคิดของ McClelland (1973) คือ 1) ด้านความรู้ คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ และเป็นความรู้ที่แรงงานในสาขาต่างๆได้เรียนมา 2) ด้านทักษะ คือ ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญพิเศษในด้านต่างๆที่แรงงานมี และเป็นสิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะเกิดขึ้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติ ได้อย่างชำนาญ 3) ด้านความคิดส่วนตัว คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง หรือสิ่งที่คนอื่นเชื่อว่าเป็นตนเอง 4) ด้านบุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คุณลักษณะความเป็นผู้นำความน่าเชื่อถือ และ 5) ด้านแรงจูงใจ เจตคติ เป็นแรงจูงใจหรือแรงขับภายในทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ ซึ่งจากสมรรถนะพื้นฐานของแรงงานอาชีวศึกษาข้างต้น มีสมรรถนะของแรงงาน 2 ด้านที่สถานประกอบการมีความต้องการในรายละเอียดที่ต่างกัน คือ ด้านความรู้ และด้านทักษะของแรงงานอาชีวศึกษา เนื่องจากแต่ละสถานประกอบการมีลักษณะการปฏิบัติงานที่ต่างกัน ทำให้ต้องเลือกแรงงานอาชีวศึกษาที่มีความรู้ และทักษะให้ตรงกับสถานประกอบการต้องการ และเป็นคุณสมบัติของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ โดยทั่วไป ใช้ในการพิจารณาในการเลือกเข้าปฏิบัติงาน (ณัฐพงษ์ อิมสมัย, 2557) ทั้งนี้ในการวัดสมรรถนะแรงงานอาชีวศึกษาสามารถทำได้โดยการนำแนวคิดของ McClelland มาประยุกต์ใช้ในการวัดสมรรถนะแรงงานอาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะความต้องการ คุณสมบัติและสมรรถนะของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ นอกจากนี้มีนโยบายยกระดับคุณภาพวิชาชีพของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของประเทศไทย 4.0 ไว้เป็นแนวทางให้ทุกสถาบันอาชีวศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา จัดทำหลักสูตร และปรับสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีคุณสมบัติหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3R และ 8C

2.1.6 แนวทางการพัฒนาการจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคการศึกษา

การผลิตกำลังคนเพื่อออกไปประกอบอาชีพช่างเทคนิค ช่างอุตสาหกรรม และระดับอาชีวศึกษาอื่นๆของประเทศไทยที่ผ่านมาติดอยู่ในระบบของระบบศึกษาค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นระบบที่มีความสัมพันธ์ กับโลกของอุตสาหกรรมน้อยที่สุด ห่างไกลจากโรคของงานและระบบเศรษฐกิจ การพยายามปรับปรุงระบบเทคนิคศึกษา และ สอดแทรกส่วนที่ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและประสานงานกับอุตสาหกรรม สามารถทำได้โดยการทำการวิเคราะห์ปัจจัยการผลิต กระบวนการเรียนการสอนของระบบการศึกษานี้ แล้ว หาจุดสอดแทรกสิ่งที่จะทำให้เกิดความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการศึกษา และฝึกอบรมภายในสถานศึกษาให้มากที่สุด



ภาพที่ 2.2 ระบบการผลิตบุคลากรของสถานศึกษา

การผลิตบุคลากรทางเทคนิคศึกษา จะต้องมึลักษณะเช่นเดียวกับ ระบบการผลิตสินค้าของอุตสาหกรรม คือ ประกอบด้วยสิ่งป้อนเข้า (Input) หรือปัจจัยในการผลิตกระบวนการศึกษาและฝึกอบรม (Learning and Training Process) และผลผลิตหรือผู้สำเร็จการศึกษา (Output) สู่ตลาดแรงงาน ดังแสดงในภาพที่ 2.2 แสดงระบบการผลิตบุคลากรของสถานศึกษา

การบริหารสถานศึกษาสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงอยู่เสมอ คือ การจัดการศึกษาด้านนี้ จะขาดการประสานงานและความร่วมมือกับสถานประกอบการไม่ได้

วีระพันธ์ สิทธิพงษ์ (2541) แสดงข้อมูลการวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบการผลิตและแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกับสถานประกอบการ ด้านปัจจัยการผลิต ระบบอาชีวและเทคนิคศึกษา จะประกอบด้วยปัจจัยการผลิตที่สำคัญดังนี้

1. บุคลากรของสถานศึกษา

1.1 หัวหน้าสถานศึกษาได้แก่ ผู้นำและผู้ประสานงานการบริหาร กิจการทั้งหมดในสถานศึกษาเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการบริหารสถานศึกษา

1.2 ฝ่ายวิชาการมีหน้าที่ดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดูแลรับผิดชอบ ขบวนการศึกษาตั้งแต่ต้นจนจบ

1.3 ครูเป็นปัจจัยในการผลิตที่สำคัญต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถนะเชี่ยวชาญและชำนาญในวิชาชีพ มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ทั้งในฐานะครูและฐานะผู้ประกอบอาชีพเทคนิค

1.4 บุคลากรสนับสนุนงาน เช่น ผู้ช่วยผู้บริหารสถานศึกษาฝ่ายธุรการ ได้แก่ งานสารบรรณ การเงิน การบัญชี บุคลากร งานประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

2. นักศึกษาเป็นวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต (Input) ที่จะต้องใส่เข้าไปในกระบวนการศึกษา เพื่อให้ได้กำลังคนหรือผู้สำเร็จการศึกษา (Output) ที่ต้องการ

3. องค์ประกอบทางกายภาพ ปัจจัยร่วมที่ใช้ในการผลิตเช่น ห้องสมุด ศูนย์ทรัพยากรสื่อการเรียนการสอน ห้องทดลองและโรงฝึกงานอาครเรียน

4. อุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการเป็นปัจจัยที่ใช้ในการผลิตที่สำคัญ และต้องเพิ่มการประสานงานให้มากที่สุด สถานศึกษาจำเป็นต้องแสวงหาอุตสาหกรรม/สถานประกอบการมาร่วมเป็นปัจจัยการผลิต และเชิญผู้บริหารสถานประกอบการมาเป็นกรรมการที่ปรึกษาของสถานศึกษา

5. หลักสูตรที่ใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมในสถานเทคนิคศึกษาและอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรแบบผสมผสานการศึกษาภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติแบบจัดสอนเต็มเวลา

5.1 หลักสูตรทางด้านเทคนิคศึกษาจะประกอบด้วย

1. วิชาเทคนิคภาคทฤษฎี (Theory of Technical Subjects) เช่น คณิตศาสตร์ฟิสิกส์ เคมี เขียนแบบวิศวกรรม และวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ต่างๆ ที่จะเป็นพื้นฐานการศึกษาทางวิชาชีพเทคนิค

2. วิชาเทคนิคภาคปฏิบัติ (Practice of Technical Subjects) ได้แก่ การทดลอง ทดสอบที่ช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในทฤษฎีของวิชาเทคนิคที่สัมพันธ์กันโดยตรง

3. วิทยาการภาคทฤษฎี (Pheory of Technology) เป็นการเรียนรู้วิธีการประดิษฐ์ ก่อสร้าง หรืออื่นๆ ที่อาศัยหรือเชื่อมโยงกับวิชาเทคนิคทางทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

4. วิทยาการภาคปฏิบัติ (Practice of Technology) หมายถึง การฝึกฝนทักษะในการประดิษฐ์ โดยอาศัยวิทยาการภาคทฤษฎีและประกอบกับการใช้ความสามารถทางร่างกายและสติปัญญาคิดสร้างสรรค์ หรือแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม

5.2 การออกแบบหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตรเพื่อใช้ศึกษาและฝึกอบรมทางเทคนิคศึกษาและอาชีวศึกษามีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ดูงาน ณ สถานที่ออกไปทำงานจริงในอุตสาหกรรมมีอะไรบ้าง

2. ตั้งวัตถุประสงค์หลักสูตร

3. กำหนดความรู้พื้นฐานขั้นต่ำของผู้ที่รับเข้าศึกษาและเนื้อหาวิชาที่นำไปใช้เรียนและฝึก

4. เรียบเรียงรายวิชาและเนื้อหาประจำรายวิชา

5. กำหนดเวลาเรียนรายวิชา และเวลาศึกษาเต็มหลักสูตร

วีระพันธ์ สิทธิพงษ์ (2541:51) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาได้คุณภาพนั้น มองจากความเชื่อในด้าน จัดเพื่อใคร จัดเมื่อใด และจัดอย่างไรแล้ว สิ่งที่มีอิทธิพลเกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษาได้แก่

1. ครูอาชีวศึกษา ครูผู้สอนต้องมีลักษณะผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ด้านทฤษฎีเป็นอย่างดีพร้อมพร้อมกับเป็นผู้ที่สามารถจัดระบบ และกลวิธีการฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญครูผู้สอน

วิชาทฤษฎีจะต้องได้รับการฝึกฝนแบบหนึ่ง ขณะที่ครูปฏิบัติจะต้องมีความชำนาญและมีทักษะสูงใน ด้านปฏิบัติ

2. หลักสูตรและวิธีสอน หลักสูตรเรียนวิชาชีพจะเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะ และแตกต่างกันออกไป เช่น หลักสูตรวิชาชีพที่ต้องการผลผลิตสำเร็จแล้วออกไปทำงานได้ก็จะต้อง ฝึกฝนผู้เรียนทางด้านทักษะมากกว่าทฤษฎี ส่วนหลักสูตรที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถศึกษาต่อใน ระดับสูงก็จะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างออกไป สำหรับรายวิชาเรียนบางวิชาในหลักสูตร อาชีวศึกษา เช่น รายวิชาคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์อันเป็นวิชาพื้นฐานที่ทุกคนต้องเรียน ก็ย่อมมี ลักษณะพิเศษออกไปคือ จะไม่เป็นการเรียน วิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ เช่น การศึกษาสายสามัญ แต่จะเป็นคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ไปในทางวิชาชีพเป็นต้น ด้าน เทคนิคการสอน วิธีสอนทฤษฎีหรือปฏิบัติต้องจัดให้เหมาะสมกับสภาพที่แท้จริง การจัดห้องเรียน จำนวนผู้เรียน ห้องฝึกปฏิบัติงานหรือห้องปะลอง สิ่งเหล่านี้จะต้องมีข้อแตกต่างจากการศึกษา สายสามัญอย่างแน่นอน

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือนับเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการ อาชีวศึกษา การเรียนการสอนงานอาชีพให้คนสามารถปฏิบัติงานได้ พฤติกรรมด้านทักษะมี ความสำคัญเท่าเทียมกับด้านพุทธิ หรือบางกรณีอาจสำคัญมากกว่า ชั่วโมงการฝึกปฏิบัติต้องใช้ เวลานาน วัสดุฝึกเครื่องจักรเครื่องมือจะต้องมีความพร้อมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่ฝึก ดังนั้น สถาบันการศึกษาที่จัดอาชีวศึกษา ได้อย่างได้ผลนั้น จำเป็นต้องลงทุนด้านเครื่องมือ และอุปกรณ์การ เรียนการสอนสูงมาก การจัดการศึกษาถึงจะบรรลุผล

4. ผู้บริหารและการบริหาร ผู้บริหารศึกษาอาชีวะจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่าง แท้จริงในสภาพงานของแต่ละอาชีพและสามารถเลือกใช้วิธีการบริหารอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งใน เรื่องการจัดการเรียนการสอนห้องทดลอง ห้องฝึกปฏิบัติการ การจัดกลุ่มเรียน สิ่งเหล่านี้เป็นเทคนิค วิธีการบริหารงาน และบริหารหลักสูตรอาชีวศึกษาในหลักสูตรอาชีวศึกษาแต่ละสาขาผู้บริหารที่มี ความรู้อาจจะเลือกใช้หลักและวิธีการบริหารที่แตกต่างกัน ความสะดวก และความคล่องตัวในการ ดำเนินงานเท่านั้นที่จะส่งผลให้การจัดอาชีวศึกษาประสบความสำเร็จ

นอกจากนี้ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2551) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบในการพัฒนา หลักสูตรครูศึกษาทางอาชีวศึกษาว่า การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม และการเมืองทางด้านโลกของการ ทำงานที่ต้องการความรู้ และทักษะมากขึ้น การส่งเสริมทางการศึกษาการฝึกอบรม เพื่อให้ทันต่อ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การศึกษาทางไกล การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ ส่วนบุคคล รวมถึงการจัดสอนวิชาเพื่อช่วยพัฒนาอาชีพนำไปสู่การพัฒนาอาชีพเหมาะสม โดยการจัด การศึกษาเพื่อส่งเสริมอาชีพมีประเด็นที่เกี่ยวข้องที่ควรพิจารณา คือ

1. หลักสูตรทางเทคนิคและอาชีวศึกษาที่เหมาะสมกับยุคโลกาภิวัตน์
2. พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ให้ทันสมัย เช่น การศึกษาทางไกล การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้
3. การจัดการศึกษาต่อเนื่องและการศึกษาตลอดชีวิตทางด้านอาชีวศึกษา
4. การยกสถานภาพของเทคนิคและอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับสถานภาพ เปลี่ยนแปลงทางสังคม

5. การจัดการศึกษาทั่วไป (General education) ให้สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวิชาทางเทคนิคและอาชีวศึกษา ตลอดจนให้สามารถนำไปศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้

ด้านการเรียนรู้ เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ และตัดสินใจว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดหลังจากนั้นจะกำหนดเป็นเป้าหมายการเรียนรู้ รวมทั้งการระบุถึงวิธีค้นคว้าที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ จนกระทั่งสุดท้ายผู้เรียนสามารถตรวจสอบทบทวนถึงผลสัมฤทธิ์และความสำเร็จในการเรียนของตนเองได้

โดยทั้งนี้สามารถสรุปองค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาได้ 4 ประการ คือ

1. หลักการเตรียมครูด้านอาชีวศึกษาต้องมีเอกภาพ (Unity) โดยมีการประสานนโยบายมาตรฐานการผลิตการใช้ครูตลอดจนหลักสูตรการเตรียมครู และการศึกษาต่อเนื่องของครู เน้นการจัดประสบการณ์ ด้านปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี

2. ลักษณะของครูอาชีวศึกษาที่ต้องจัดการคือ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจของความเป็นครูมีความสามารถในการสอน มีความสามารถในการวิจัยพัฒนาตนเองและเผยแพร่ความรู้ใหม่ๆ

3. กระบวนการดำเนินงาน ในการผลิตครูทางอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ถูกต้องควรคำนึงถึงการคัดเลือกผู้เรียนที่มีใจรักในความเป็นครูโดยมีสติปัญญาอยู่ในขั้นที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของนักเรียนทั่วไปการพิจารณาผู้สอนในสถาบันผลิตครูอย่างพิถีพิถันมีทักษะในการสอนที่ดีเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษาได้ดีน่าจะเป็นประสบการณ์อาชีพก่อนจะติ่มาจัดการหลักสูตรความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน

4. การประเมินผล โดยใช้วิธีการประเมินอย่างเหมาะสมเป็นการประเมินทั้งระบบการจัดการผลิตครูอาชีวศึกษาทั้งนี้ต้องประเมินผลให้สัมพันธ์ทั้งการเรียนเป็นรายวิชาและประเมินผลหลักสูตรเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของอาชีวศึกษาว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดการอาชีวศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ สามารถตอบสนองความต้องการบุคคลความต้องการสังคม และความต้องการของประเทศชาติ คือ บุคคลสามารถประกอบอาชีพได้ และดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอย่างเป็นสุขไปในลักษณะที่การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาอาชีพ องค์ประกอบของการอาชีวศึกษาจำแนกตามความสำคัญออกเป็น 2 ระบบ

1. องค์ประกอบหลักหมายถึงองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการจัดการด้านวิชาชีพได้แก่ หลักสูตรครูผู้สอน นักเรียนนักศึกษา และการจัดการเรียนการสอน

2. องค์ประกอบรอง หมายถึงองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้การจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ เป็นไปอย่างตามเป้าหมายได้แก่สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น อาคารสถานที่เครื่องมือเครื่องจักร วัสดุฝึก และ งบประมาณ เป็นต้น

นอกจากนี้ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) ได้กล่าวถึงการฝึกงานว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษา และองค์ประกอบสำคัญของการฝึกทักษะปฏิบัติ เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ครูผู้สอนและบุคลากรต่างๆจำเป็นจะต้องมีความพร้อมทั้งจำนวนและสมรรถภาพจึงจะทำให้การฝึกฝีมือดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพความพร้อมขององค์ประกอบต่างๆมีดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพและศักยภาพของโรงฝึกงานสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการมีการจัดใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เครื่องจักรเครื่องมือจะต้องมีจำนวนที่ได้สัดส่วนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนที่เข้าฝึกงาน

3. มีผู้สอนเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

4. มีการใช้เครื่องมือและวัสดุฝึกอย่างถูกต้องได้มาตรฐานตามสถานภาพความเป็นจริงในวงการอุตสาหกรรม

การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้าและคำนึงถึงลักษณะต่างๆดังต่อไปนี้

1. ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน

1.1 หลักสูตรอาชีวศึกษาควรเน้นการปฏิบัติเพื่อการประกอบอาชีพให้มากขึ้น

1.2 การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาควรให้หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมโดยเฉพาะภาคธุรกิจอุตสาหกรรมซึ่งเป็นผู้ใช้ผลผลิตของหลักสูตร

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรอาชีวศึกษาควรมุ่งเพื่อพัฒนาสมรรถนะในการประกอบอาชีพและคุณลักษณะที่เหมาะสมในสังคมไทย

1.4 กระบวนการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงจริยธรรมและคุณธรรมเพื่อเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ

2. ด้านคุณลักษณะผู้เรียน

2.1 มีศักยภาพทางการผลิตเสมอศักยภาพทางบริโภค

2.2 มีสมรรถนะที่จะแปลงผลผลิตของคนเป็นผลิตภัณฑ์ได้

2.3 รักงานอาชีพ

2.4 มีคารวธรรม สามัคคีธรรม และปัญญาธรรม

2.5 รักความสุจริต รับผิดชอบงาน มีมานะและอดทน

3. ด้านการจัดอาชีวศึกษา

3.1 ควรจัดร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คือ ให้นักเรียนปฏิบัติจริงในสถานประกอบการแต่เรียนทฤษฎีแบบปฏิบัติพื้นฐานที่สถานศึกษา

3.2 การอาชีวศึกษาควรจัดแบบครบวงจรคือให้การศึกษาการนัดพบการจัดการการแปรรูปการผลิตตลอดจนตลาดแรงงาน

3.3 การจัดการอาชีวศึกษาควรจัดนอกระบบโรงเรียนในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

4. ด้านความร่วมมือของสถานประกอบการ

4.1 สมาคมนักวิชาชีพควรมีบทบาทในการช่วยพัฒนาคุณภาพด้านวิชาการ

4.2 สมาคมอุตสาหกรรมและหอการค้าควรมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกภาคเอกชน

4.3 สมาคมนักวิชาชีพควรมีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพและควบคุมมาตรฐานวิชาชีพ

4.4 บริษัท ห้างร้าน โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบอาชีพต่างๆควรมีบทบาทในการดำเนินการศึกษาภาคเอกชน

5. ด้านบริหารอาชีวศึกษา

5.1 การบริหารงานด้านอาชีวศึกษาควรเน้นการติดตามผลประเมินผลการวิจัยและพัฒนางานให้มากขึ้นตลอดทั้งให้มีการฝึกอบรมด้วย

5.2 การบริหารการอาชีวศึกษาควรมีการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค

5.3 ผู้บริหารในระดับอาชีวศึกษาควรมีบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและสถานประกอบการ

5.4 ผู้บริหารในระดับอาชีวศึกษาควรมีบทบาทเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มมากขึ้น

5.5 องค์การหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารอาชีวศึกษาควรจะมีการประสานงานร่วมกัน

5.6 ควรมีคณะกรรมการระดับชาติเป็นผู้กำหนดนโยบายการอาชีวศึกษา

6. ด้านกฎระเบียบของการอาชีวศึกษา

6.1 การจัดให้มีการอาชีวศึกษาในรูปของโรงเรียน โรงงาน ควรมีพ.ร.บส่งเสริมการฝึกอาชีพ

6.2 ควรมีกฎหมายสนับสนุนให้เอกชนฝึกอาชีพหรือให้เอกชนจ่ายค่าแรงแต่เด็กฝึกหัดต่ำกว่าค่าแรงขั้นต้นหรือลดหย่อนภาษีให้แก่องค์กรเอกชนที่ฝึกอาชีพ

6.3 ควรมีกฎระเบียบให้ครูผู้สอนในสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาต้องเพิ่มพูนความรู้โดยฝึกอบรมหรือศึกษาเพิ่มเติมระยะเวลาสั้นๆทุก 3.5 ปี

6.4 ควรมีกฎระเบียบให้สถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาได้เป็นแนวทางในการหางบประมาณตามนโยบายตนเองนอกเหนือจากการใช้งบประมาณแผ่นดิน

กุลธร เลิศสุริยกุล (2561) ได้กล่าวถึง แนวทางการจัดการการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการโดยมีองค์ประกอบในการจัดการศึกษาดังนี้

1. จุดหมายปลายทางของการจัดการศึกษาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ประการของผู้ใช้แรงยุคใหม่คือมีความสามารถในการคิดคือมีความสามารถในการเรียนรู้มีความสามารถในการปรับตัวมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและมีคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

2. ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมสภาพการทำงานและกิจกรรมพัฒนาบุคลากรของสถานประกอบการ

3. ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับความคาดหวังและลักษณะการทำงานของสถานประกอบการสามารถนำความรู้และทักษะต่างๆไปใช้เพื่อการพัฒนาและคุณภาพชีวิตอย่างเหมาะสม

4. มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะสำคัญเพื่อเสริมสร้างศักยภาพสู่การแข่งขันได้แก่ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์

5. จัดการศึกษาด้วยรูปแบบที่หลากหลายยืดหยุ่นและบูรณาการ

6. จัดให้มีการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์จากการทำงาน

7. ให้สถานประกอบการที่มีความพร้อมรับผิดชอบจัดการศึกษาเองทั้งระบบหรือ สัดส่วนและจัดประเมินผลหมวดวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานของสถานประกอบการและ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.)

สำหรับกลยุทธ์สู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาเพื่อยกระดับแรงงานในสถาน ประกอบการดังนี้

1. เข้าใจและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

1.1 วิจัยการตลาด

1.2 ระบบข้อมูลผู้เรียน

1.3 ระบบข้อมูลเครือข่าย

1.4 ระบบสนับสนุนผู้เรียน

1.5 สร้างภาพลักษณ์ใหม่ขององค์กร

1.6 นำเสนอสินค้าคุณภาพ “การศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม” โดนใจผู้ใช้แรงงาน

และผู้ประกอบการ

2. ระบบบริหารจัดการเชิงรุกคล่องตัวมีประสิทธิภาพ

2.1 จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการโครงการเร่งด่วนตามนโยบายรัฐบาล

2.2 จัดทีมงานฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์ตอบได้ทุกคำถาม

2.3 บริการเบ็ดเสร็จจุดเดียว One Stop Service

2.4 ผอ.ศนจ. เป็นประธานบริษัท ผอ. คบอ. เป็นผู้จัดการสาขา

2.5 ครูกศน.เป็นพนักงานขาย

2.6 จัดทำ Mapping เพื่อจุดบริการรับสมัครบริการไม่มีวันหยุด

2.7 รับสมัครผู้เรียนตลอดปี

2.8 แฉะแนวก่อนลงทะเบียน

3. ผลิตสินค้าคุณภาพ

3.1 พัฒนาหลักสูตรการศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

3.2 ปรับระบบการเรียนการสอนการพบกลุ่มอุตสาหกรรม

3.3 สถานประกอบการร่วมกันกำหนดกิจกรรม

3.4 แรงงานยุคใหม่พูดอังกฤษได้ใช้คอมพิวเตอร์เป็น

3.5 เป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะความรู้และเพิ่มศักยภาพของการทำงานควบคู่ไปกับการยกระดับการศึกษาสำหรับผู้ใช้งานให้จบมัธยมศึกษาขึ้นไป

3.6 ขยายการศึกษาระดับปวช.ในโรงงาน

3.7 สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

4. สร้างพันธมิตรเครือข่ายที่มี

4.1 องค์กรนายจ้าง

4.1.1 หอการค้าจังหวัด

- 4.1.2 สภาอุตสาหกรรมของจังหวัด
- 4.1.3 สภาองค์การนายจ้าง
- 4.1.4 สโมสรโรตารี
- 4.1.5 ชมรมผู้จัดการฝ่ายบุคคล
- 4.1.6 สมาคมเครื่องนุ่งห่มไทย
- 4.2 องค์การลูกจ้าง
 - 4.2.1 สภาองค์การลูกจ้าง
 - 4.2.2 สหภาพแรงงาน
- 5. การตลาดเต็มรูปแบบ
 - 5.1 วัฒนธรรมประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อที่มีประสิทธิภาพหลากหลายทั่วถึง
 - 5.2 จัดให้มีการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์
 - 5.3 สนับสนุนแบบเรียนฟรีสำหรับผู้เรียนในโรงงาน
 - 5.4 จัดงานเปิดโลกการศึกษาพัฒนาอุตสาหกรรมไทย
 - 5.5 ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสถานการณ์
- 6. บริการถึงที่ Delivery
 - 6.1 จัดการศึกษาในโรงงานทุกขั้นตอน
 - 6.2 Mini Library
 - 6.3 ห้องเรียนสอนคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่

2.2 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิธีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง หน่วยงานที่ส่วนเกี่ยวข้องจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลก นั่นคือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ (ยาวเรศ ภักดีจิตร, 2557) ซึ่ง วิจารย์พานิช (2555: 16-21) ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อ การจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็น

ผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) และความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

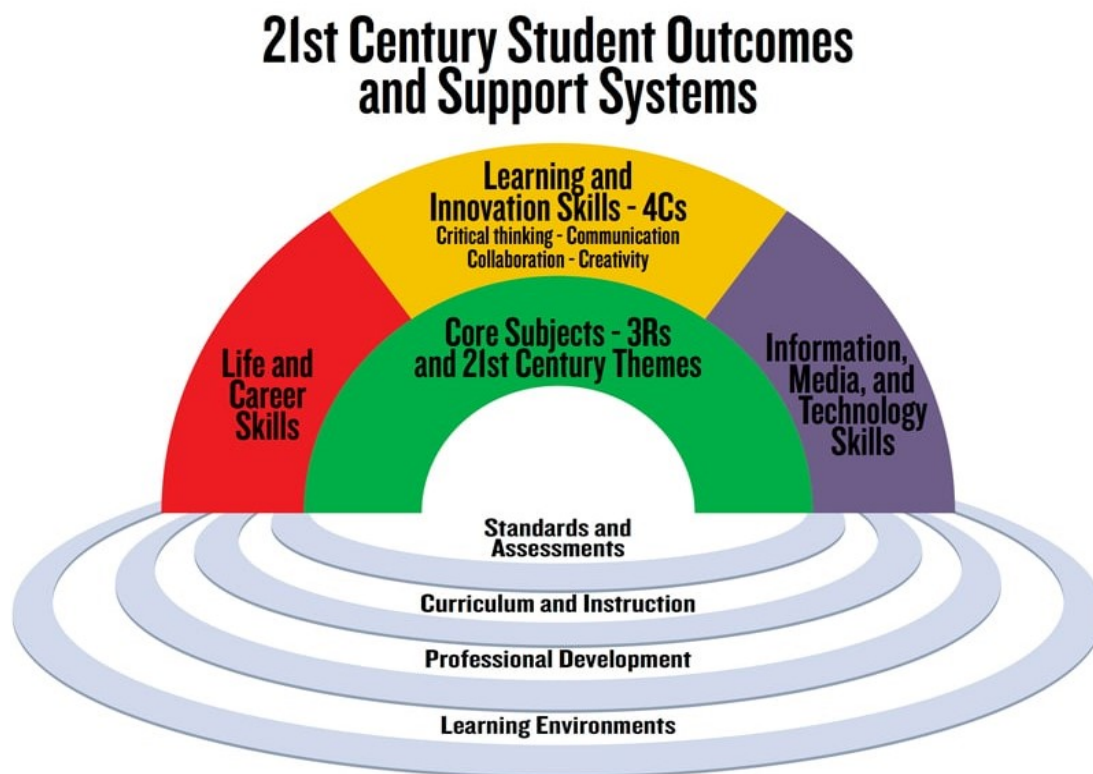
ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี

ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงาน ในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ คือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C ทักษะการเรียนรู้ 3R คือ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithmetics (คิดเลขเป็น) ส่วนทักษะการเรียนรู้ 7C ประกอบด้วย Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) แก่ผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) และผู้เรียนองกามทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นี้ จากการลงมือปฏิบัติของตนเป็นทีมร่วมกับเพื่อนนักเรียน เน้นการองกามทักษะในการเรียนรู้ และค้นคว้าหาความรู้มากกว่าตัวความรู้ ครูเพื่อผู้เรียนต้องเปลี่ยนแนวทางการทำงานจากทำโดดเดี่ยว คนเดียว เป็นทำงานและเรียนรู้จากการทำหน้าที่ครูเป็นทีม สำหรับกรอบแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แสดงดังภาพที่ 2.3 ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 3 ลักษณะ คือ



ภาพที่ 2.3 21st Century Learning Framework
ที่มา: วิจารณ์ พานิช, 2555

2.2.1. กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ เป็นแนวคิดหรือความเชื่อที่สนับสนุนให้คนเราปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพ ด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะเชื่อว่าหากคนเราได้กระทำจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่เรียน ผู้เรียนจะสนุกสนานที่จะสืบค้นหาความรู้ต่อไป มีความสุขที่จะเรียน มีลักษณะดังนี้

2.2.1.1 การเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-based Learning) การเรียนรู้แบบนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝนทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยสถาบันการศึกษามักร่วมมือกับแหล่งงานในชุมชน รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหากิจกรรม และวิธีการประเมิน

2.2.1.2 การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ (Teacher) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (Guide) ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อให้

โครงการสำเร็จลุล่วง ประโยชน์ ของการเรียนรู้ด้วยโครงงาน สิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วย PBL จึงมิใช่ตัวความรู้ (Knowledge) หรือวิธีการหาความรู้ (Searching) แต่เป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and innovation skills) ทักษะชีวิตและประกอบอาชีพ (Life and Career skills) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) การออกแบบโครงงานที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและนักเรียนจะได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (Critical thinking & problem solving) ทักษะการสื่อสาร (Communicating) และทักษะการสร้าง ความร่วมมือ (Collaboration) ประโยชน์ที่ได้สำหรับครูที่นอกจากจะเป็นการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพแล้ว ยังช่วยให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมทั้งโอกาสที่จะได้สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนด้วย

2.1.1.3 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) ในการยึดหลักการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง “Child Centered” การเรียนโดยการปฏิบัติจริง Learning by Doing และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ Doing by Learning จึงถูกนำมาใช้อย่างจริงจัง ในการปฏิรูปการศึกษาของไทย การเรียนรู้ชนิดนี้เอง ที่มีผู้ตั้งฉายาว่า “สอนแต่น้อย ให้เรียนมากๆ” “Teach less, Learn More” การเรียนแบบ Learning by Doing นั้นใช้ “กิจกรรม Activity” เป็นหลัก ในการเรียนการสอน โดยการ “ปฏิบัติจริง Doing” ในเนื้อหาทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ทุกคนในกลุ่มเป็นผู้ปฏิบัติ คุณครูเป็นพี่เลี้ยงและเทรนเนอร์ แต่กิจกรรมที่นำมาใช้ต้องมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เนื้อหานั้นๆ มีจุดมุ่งหมาย สนุก และน่าสนใจ ไม่ซ้ำซากจนก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น คุณครูจึงเป็น “นักออกแบบกิจกรรม Activity Designer” มืออาชีพ ที่สามารถ “มองเห็นภาพกิจกรรม” ได้ทันที

2.1.1.4 การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยแต่ก็ท้าทายผู้สอนมากที่สุด กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ขนาดประมาณ 8 - 10 คน โดยมีครูหรือผู้สอนประจำกลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. เมื่อผู้เรียนได้รับโจทย์ปัญหา ผู้เรียนจะทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจกระจำในคำศัพท์ที่อยู่ในโจทย์ปัญหานั้น เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
2. การจับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์
3. ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา อภิปรายหาคำอธิบาย แต่ละประเด็นปัญหาว่าเป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ความเป็นมาอย่างไร โดยอาศัยพื้นความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่
4. ตั้งสมมติฐานเพื่อหาตอบปัญหาประเด็นต่างๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้อย่างมีเหตุผล
5. จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ผู้เรียนจะประเมินว่าเรามีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีเรื่องอะไรที่ยังไม่รู้หรือขาดความรู้ และความรู้อะไรจำเป็นที่จะต้องใช้เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้ ขั้นตอนนี้กลุ่มจะกำหนดประเด็นการเรียนรู้ (learning issue) หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (learning objective) เพื่อจะไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

6. ค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจากทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือตำรา วารสาร สื่อการเรียนสอนต่างๆ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต หรือปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาสาขาเฉพาะ พร้อมทั้งประเมินความถูกต้อง

7. นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการทั่วไป

ขั้นตอนที่ 1-5 เป็นขั้นตอนภายในกระบวนการกลุ่มในห้องเรียน ขั้นตอนที่ 6 เป็นกิจกรรมของผู้เรียนรายบุคคลนอกห้องเรียน และขั้นตอนที่ 7 เป็นกิจกรรมที่กลับมาในกระบวนการกลุ่มอีกครั้ง

2.2.2 การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิจัย (Research-based Learning) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยถือได้ว่าเป็นหัวใจของบัณฑิตศึกษา เพราะเป็นการเรียนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนาระบบการแสวงหาความรู้ และการทดสอบความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ซึ่ง สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม (2540) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย คือการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำโครงงาน การทำวิจัยเอกสาร การทำวิจัยฉบับจุ๋ (Baby Research) การทำวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept) ในกรณีนี้ผู้สอนต้องเตรียมโครงการวิจัยไว้รองรับเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำวิจัย เช่น ร่วมเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะมีข้อเสียที่ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้กระบวนการทำวิจัยครบถ้วนทุกขั้นตอน

3. การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย เพื่อเรียนรู้องค์ความรู้ หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนั้นๆ วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้และศึกษาต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำวิจัยมากขึ้น

4. การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ทฤษฎีข้อความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ของตนในปัจจุบันเป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอนรวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆ ทุกปี

2.2.3 กระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ เพราะการสื่อสารเป็นกระบวนการส่งหรือถ่ายทอดเรื่องราว ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ เหตุการณ์ ต่างๆ จากผู้สอนยังไปผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้

1. การฝึกทักษะในการฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) โดยใช้เทคนิค สนทนา (Dialogue) เป็นการฝึกทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งทำให้รู้จักตนเองมากขึ้น ฝึกการเป็นผู้ฟังที่ดี ฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ฟังให้มาก พูดให้น้อยลง ไม่พูดแทรกขณะอีกฝ่ายกำลังพูด ทำให้ฟังและได้ยินมากขึ้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการทำงานหรือการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

2. การฝึกทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค Communities of Practice หรือ COP ซึ่งเป็นการดึงความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลออกมา เพื่อแลกเปลี่ยนและทำให้เกิดการเรียนรู้

3. การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม, เรียนรู้แบบกลุ่ม ปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นวิธีสอนที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้าหาวิธีการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจ เป็นการฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกันตามวิธีแห่งประชาธิปไตย

4. การฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมิน และสื่อสารสารสนเทศ ใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมีเดีย ฯลฯ) และ Social Network อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อเข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) ผสมผสาน (Integrate) ประเมิน (Evaluate) และสร้าง (Create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.4. การเรียนรู้แบบขั้นบันได (IS) กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามที่คาดหวังนั้น มีมากมายหลายวิธี กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบขั้นบันได 5 ขั้นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ ที่ครูสามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามบริบทและธรรมชาติของวิชา โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้น L1 การตั้งประเด็นคำถาม/สมมติฐาน (Learning to Question) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด สังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถามอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

ขั้น L2 การสืบค้นความรู้จากแหล่งเรียนรู้และสารสนเทศ (Learning to Search) เป็นการฝึกแสวงหาความรู้ ข้อมูล และสารสนเทศ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ตหรือจากการปฏิบัติทดลอง เป็นต้น

ขั้น L3 การสรุปองค์ความรู้ (Learning to Construct) เป็นการฝึกนำความรู้และสารสนเทศหรือข้อมูลที่ได้จากการอภิปราย การทดลอง มาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นองค์ความรู้

ขั้น L4 การสื่อสารและการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Learning to Communicate) เป็นการฝึกให้ความรู้ที่ได้มานำเสนอและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดความเข้าใจ

ขั้น L5 การบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Learning to Serve) เป็นการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ในบริบทรอบตัวและบริบทโลกตามวิถีภาวะที่เหมาะสม โดยจะนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

ดังนั้น การเรียนรู้แบบไฝรู้กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีแนวคิดและลักษณะของการจัดการเรียนรู้คล้ายกัน นั่นคือ ต้องมีความสัมพันธ์ มีขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นลำดับ ที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนได้ เช่น การกำหนดปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และสามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง และการสอนที่ถือว่ามีประสิทธิภาพ นั้น ครูต้องมีคุณสมบัติมากกว่าการเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอน (Instructor) ครูต้องมีลักษณะของผู้ที่สามารถชี้แนะในการเรียนรู้ (Learning Coaching) และสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำนักเรียนท่องเที่ยวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ได้ (Learning Travel Agent)

2.3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรม กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (NEW ENGINE OF GROWTH)

ประเทศไทยมีการปรับโมเดลทางเศรษฐกิจเพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์เดิมเป็น “Thailand 1.0” เน้นเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม ไปสู่ “Thailand 2.0” เน้นอุตสาหกรรมเบา ที่เป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยมีค่าจ้างแรงงานถูก และพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาก้าวสู่ “Thailand 3.0” เน้นอุตสาหกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ โดยมีประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ประเทศไทยกำลังเผชิญกับภัยคุกคามรายได้ปานกลาง ความเหลื่อมล้ำทางความมั่นคง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงนโยบายของประเทศ เศรษฐกิจขนาดใหญ่ รัฐบาลจึงมีการเร่งปฏิรูปปรับเปลี่ยน และสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคส่วนต่างๆ ของประเทศอย่างครอบคลุม สมดุลและยั่งยืน ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนตามแนวทางประชา รัฐ ภายใต้โมเดล Thailand 4.0 โดยเป็นการปรับเปลี่ยนจากโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การเป็นโมเดลที่เน้นคุณค่า (Value-based Economy) เน้นการขับเคลื่อนนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) เพื่อให้เติบโตอย่างสมดุลด้วยการสร้างเศรษฐกิจภายในประเทศ (Local Economy) ที่สามารถรองรับผลกระทบจากความผันผวนภายนอกและตอบโจทยความต้องการของโลกได้และเพื่อให้สอดคล้องกับ Thailand 4.0 อย่างเป็นรูปธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้กำหนด 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต ต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม เพิ่ม 5 อุตสาหกรรมใหม่

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2560) นำเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย : กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ภายใต้แนวคิดที่ว่า ประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S - Curve) ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ 5 อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S - Curve) ยกระดับอุตสาหกรรม ปัจจุบันเพื่อต่อยอดการเจริญเติบโต และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve) เพื่อยกระดับเศรษฐกิจไทยให้เติบโตอย่างก้าวกระโดด มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.4 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve)
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2560)

5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve)

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)

อุตสาหกรรมยานยนต์ ถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกว่า 40 ปีที่ผ่านมา โดยปัจจุบันมีมูลค่าถึงร้อยละ 5.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และได้รับการกล่าวถึงอย่างมากจากผู้ประกอบการยานยนต์ทั่วโลก นอกจากนี้ อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่จะได้รับผลกระทบ อย่างมากจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้น เพื่อสนับสนุนการเติบโตในอนาคตที่มีการมุ่งเน้นสาขาต่างๆ ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยเพิ่มเติม ได้แก่

1.1) พัฒนาเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยเริ่มจาก การประกอบร่วมกับผู้ผลิต (OEM) เพื่อสามารถนำไปสู่อุตสาหกรรมแบตเตอรี่ และระบบขับเคลื่อนรถไฟฟ้าต่อไป

1.2) ขยายธุรกิจในห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะในด้านการออกแบบและจัดทำต้นแบบ (Surface Integration Design & Prototyping)

1.3) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง (Catalytic Manufacturing)

1.4) พัฒนารัฐกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนรถยนต์ที่ก้าวทันมาตรฐานโลก เช่น ชิ้นส่วนระบบความปลอดภัย ชิ้นส่วนระบบกำลังส่ง (Transmission System Parts) ผลิตจากรถยนต์ (ขนาดมากกว่า 248 cc) โดยมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนของ เครื่องยนต์

1.5) พลิตจักรยานยนต์ (ขนาดมากกว่า 248 cc) โดยมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนของเครื่องยนต์

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นเสาหลักสำคัญในภาคการส่งออกของประเทศไทย ในปัจจุบันคิดเป็นมูลค่าถึงร้อยละ 24 ของรายได้การส่งออกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2557 นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเป็นผู้ผลิตสำคัญระดับโลกในอุตสาหกรรม ฮาร์ดแวร์และวงจรรวม (Integrated Circuits) อีกด้วย ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยถูกขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยี เครื่องรับรู้ (Sensors) และวงจรรวม (Integrated Circuits) ที่มีขนาดเล็กลงและมีความซับซ้อนมากขึ้น ประเทศไทยควรส่งเสริมอุตสาหกรรมย่อยที่ผลิตอุปกรณ์ซึ่งใช้เทคโนโลยีระดับสูงมากขึ้น ได้แก่

- 2.1) ยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
- 2.2) ผลิตระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในยานยนต์ และอุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีสูง เช่น อุปกรณ์โทรคมนาคม
- 2.3) ออกแบบและผลิตระบบที่อยู่อาศัยอัจฉริยะ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Appliances) ซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (Internet of Things)
- 2.4) ออกแบบและผลิตอุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสวมใส่ เช่น Fitbits
- 2.5) การออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวงจรรวมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก (Microelectronics) และการออกแบบระบบฝังตัว (Embedded Systems) รวมถึงการผลิตสารหรือแผ่นไมโครอิเล็กทรอนิกส์

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)

อุตสาหกรรมท่องเที่ยว ถือเป็นอีกหนึ่งกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยประเทศไทยถือได้ว่าเป็นผู้นำด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากนโยบายที่เน้นเรื่องการเพิ่มคุณภาพของนักท่องเที่ยวต่างประเทศและ ไทย-เที่ยว-ไทย อย่างไรก็ตามแนวโน้มของโลกจะมีผลต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จึงควรมีการเพิ่มเติมทิศทางการพัฒนาครั้งนี้

- 3.1) ยกระดับประสบการณ์และคุณค่าจากการท่องเที่ยว (Value Proposition) เพื่อดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้ปานกลางถึงสูงจากประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก
- 3.2) จัดระเบียบและส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่หลากหลายตามสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มคุณค่าและประสบการณ์ เช่น กีฬาทางน้ำ (Water Sports)
- 3.3) สนับสนุนธุรกิจทางการแพทย์ และศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพ (Wellness and Rehabilitation) โดยต่อยอดจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical tourism) ที่เข้มแข็ง
- 3.4) ส่งเสริมประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางของการแสดงสินค้าและนิทรรศการระดับนานาชาติ (MICE)

4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)

การเกษตรเป็นสาขาอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุด ภายในประเทศไทย มีมูลค่าถึงร้อยละ 8.4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ นอกจากนี้ สัดส่วนแรงงานไทยที่ทำงานในภาคการเกษตรยังสูงถึงร้อยละ 40 ส่งผลให้การเกษตรเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อเศรษฐกิจของประเทศ และความเป็นอยู่ของประชาชน อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันภาคเกษตรกรรมในไทยยังมีผลิตภาพแรงงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ จึงมีศักยภาพที่จะสามารถยกระดับจากการนำเทคโนโลยีทางการเกษตรใหม่ๆ มาใช้ เกิดเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยที่เป็นเป้าหมาย ได้แก่

- 4.1) ธุรกิจเทคโนโลยีการเกษตรขั้นสูง เช่น การใช้ระบบเครื่องรับรู้ (Sensors) การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสูง (Advance Data Analytics) และระบบอัตโนมัติ
- 4.2) การลงทุนและการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์
- 4.3) อุตสาหกรรมการคัดคุณภาพ บรรจุ เก็บรักษาพืชผัก ผลไม้ หรือดอกไม้ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น การใช้ระบบเซ็นเซอร์ตรวจสอบเนื้อในผลไม้
- 4.4) กิจกรรมผลิตผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)

อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญระดับสูง ต่อประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้จำนวนแรงงานมากที่สุด มีมูลค่าการลงทุนสูงที่สุด มีมูลค่าเพิ่มสูงที่สุด และมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในบรรดาสาขาต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรมผลิตไทย ในปัจจุบันมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในตลาดอาหารทั่วโลกอยู่ 3 แนว ซึ่งมีโอกาสส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร แนวโน้มดังกล่าว ได้แก่ 1) ความต้องการมาตรฐานความปลอดภัยและความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ที่สูงขึ้นจากผู้บริโภคอาหาร 2) การเพิ่มขึ้นของความต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและผลิตภัณฑ์อาหารเสริม และ 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแหล่งโปรตีนทางเลือกซึ่งใช้พลังงาน ทรัพยากร และต้นทุนในการผลิตน้อยกว่าแหล่งโปรตีนจากสัตว์ ในปัจจุบัน ประเทศไทยสามารถใช้การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นโอกาสในการยกระดับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยส่งเสริมอุตสาหกรรมย่อยดังนี้

- 5.1) สารสกัด/ผลิตภัณฑ์จากสารสกัด
- 5.2) สารออกฤทธิ์
- 5.3) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการเพิ่มมาตรฐานด้านการตรวจสอบย้อนกลับในกฎระเบียบความปลอดภัยด้านอาหาร
- 5.4) กลุ่มอุตสาหกรรมวิจัยและผลิตโภชนาการเพื่อสุขภาพ ได้แก่ อาหารที่มีการเติมสารอาหาร (Fortified Foods) การผลิตอาหารไทยไขมันต่ำ พลังงานต่ำ และน้ำตาลต่ำ การผลิตสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) และสารสกัดจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) และอาหารเสริม (Food Supplement)

5.5) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ใช้โปรตีนจากแหล่งทางเลือก เช่น โปรตีนเกษตร

5. อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)

1) หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)

ในปัจจุบันประเทศไทย มีอุตสาหกรรมที่มีฐานการผลิตขนาดใหญ่ ที่มีแนวโน้มว่าจะมีการใช้วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติตามสายการผลิตมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพของประเทศไทย ในการสร้างอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์เป็นอุตสาหกรรมใหม่ เนื่องด้วยอุตสาหกรรมเหล่านี้ นอกจากจะเพิ่มความต้องการระบบหุ่นยนต์ในประเทศแล้ว ยังมีวิทยาการองค์ความรู้ และบุคลากรที่สามารถได้รับการต่อยอดได้อีกด้วยโดยทั่วไปฐานการผลิตหุ่นยนต์มักจะตั้งอยู่ในภูมิภาคเดียวกันกับแหล่งอุตสาหกรรมที่มีความต้องการหุ่นยนต์ประเภทนั้นๆ ดังนั้น ประเทศไทยควรวางแผนสร้างฐานการผลิตหุ่นยนต์เพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศและภูมิภาคอาเซียนโดยตรง อันได้แก่

1.1) หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ โดยเฉพาะหุ่นยนต์ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะ ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับหนึ่งของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้ามาสู่ภูมิภาคอาเซียนในปัจจุบัน หรือนับเป็นร้อยละ 38 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้าทั้งหมด โดยหุ่นยนต์เหล่านี้มักจะมาในรูปแบบแขนหุ่นยนต์ที่มีแกนเคลื่อนที่แบบหมุน (Articulated Robot)

1.2) หุ่นยนต์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอัดฉีดพลาสติก ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับสองของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้ามาสู่ภูมิภาคอาเซียนในปัจจุบัน หรือนับเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนหุ่นยนต์ที่นำเข้าทั้งหมด โดยหุ่นยนต์เหล่านี้เป็นแขนหุ่นยนต์ที่มีทั้งรูปแบบแกนเคลื่อนที่แบบหมุน และรูปแบบแกนเคลื่อนที่แบบเชิงเส้น (Linear Gantry Robot)

1.3) หุ่นยนต์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น หุ่นยนต์ดำน้ำ และหุ่นยนต์ที่ใช้ในปฏิบัติการทางการแพทย์โดยมุ่งเน้นรูปแบบที่ผลิตมาเพื่อสรีระของผู้ป่วยชาวเอเชีย โดยอุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์ประเภทหลังนี้ ควรจะได้รับการพัฒนาหลังจากที่ประเทศไทยมีประสบการณ์จากการผลิตหุ่นยนต์สองประเภทข้างต้นมาพอสมควรแล้ว

2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)

อุตสาหกรรมการขนส่ง เป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์ เพราะนอกจากจะเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียนแล้ว ประเทศไทยยังเป็นจุดเชื่อมต่อกับอินเดียและจีนอีกด้วย นอกจากนี้ยังถือเป็นอุตสาหกรรมสำคัญ เพื่อเอื้ออำนวยแก่อุตสาหกรรมอื่นๆ ส่วนในด้านอุตสาหกรรมการบินเป็นอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะโตเร็วที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ที่มีขนาดใหญ่ ในประเทศที่มีรายได้สูง แต่ยังมีในประเทศไทย โดยมีอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 3.4 สำหรับด้านการผลิตและซ่อมบำรุง และร้อยละ 2.8 ในด้านการขนส่งทางอากาศ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว เนื่องจากภูมิศาสตร์ของไทยเป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน และยังอยู่ในระยะใกล้ (น้อยกว่า 4-5 ชั่วโมงบิน) กับเมืองใหญ่ของประเทศจีนและประเทศอินเดีย ซึ่งจะ

มีอัตราการขยายตัวของธุรกิจสายการบินและจำนวนเครื่องบินสูงที่สุดในโลก ประเทศไทยควรพัฒนาอุตสาหกรรมการบินและการบินแบบครบวงจร ซึ่งครอบคลุม 5 ชนิดธุรกิจ คือ

2.1) กิจกรรมสาธารณูปโภคและบริการเพื่อการขนส่ง เช่น Inland Container Depot (Icd) กิจกรรมขนถ่ายสินค้าสำหรับเรือบรรทุกสินค้า กิจกรรมขนส่งทางรางและสนามบินพาณิชย์

2.2) ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย เช่น การขนส่งทางอากาศ (Air Cargo) ศูนย์กระจายสินค้าระหว่างประเทศด้วยระบบที่ทันสมัย (International Distribution Center: IDC) การขนส่งแบบ Cold Chain และการขนส่งที่ใช้ Big Data and Analytics ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศของอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงได้

2.3) การบริการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO) มุ่งเน้น การซ่อมบำรุงโครงสร้างเครื่องบินลำตัวแคบ (Narrow-body Airframe Maintenance) ซึ่งจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากในแถบภาคพื้นเอเชีย การซ่อมบำรุงชิ้นส่วน (Component MRO) และการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ (Engine MRO) โดยการร่วมทุนกับสายการบิน ผู้ให้บริการซ่อมบำรุง (Third Party Mro Provider) หรือผู้ผลิตชิ้นส่วน (OEM) นอกจากนี้ ยังควรพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน (OEM) โดยการชักชวนผู้ผลิตระดับที่ 1 และ 2 (Tier 1 and 2) เข้ามาลงทุนในไทย และสนับสนุนให้ผู้ผลิตที่มีฐานผลิตในไทยอยู่แล้วแต่ยังไม่มีการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานริเริ่มธุรกิจดังกล่าว ส่วนผู้ผลิตระดับ 3 (Tier 3) ควรสนับสนุนผู้ผลิตในไทยให้เริ่มผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยเริ่มจากชิ้นส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยก่อน (Non-safety Parts)

2.4) การพัฒนาพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานให้เป็นเขตอุตสาหกรรมสำหรับธุรกิจที่มีมูลค่าสูง (High-value Manufacturing) อาทิ อิเล็กทรอนิกส์ระดับสูงและเวชภัณฑ์และธุรกิจที่ต้องการความเร็วจากการขนส่งทางอากาศ (Time-sensitive Products) เช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และแฟชั่น ควบคู่กับการอยู่อาศัยและอำนวยความสะดวกด้วย

2.5) การให้บริการฝึกอบรมนักบินและลูกเรือ (Pilot and Cabin Crew) และบุคลากรด้านเทคนิค (Technician) รวมถึงด้านซ่อมบำรุงและพนักงานภาคพื้น (Ground Staff) ซึ่งสามารถตั้งขึ้นได้โดยร่วมทุนกับสายการบิน ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องบินผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อการอบรม หรือจัดตั้งโดยรัฐบาลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรด้านการบินที่คาดการณ์ว่าจะเพิ่มสูงถึง 460,000 คน ในปี 2577 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

3) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)

ดิจิทัล ถือเป็นแนวโน้มสำคัญของโลก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภาคการผลิตและผู้บริโภคอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อพิจารณาผลกระทบและศักยภาพของประเทศไทยแล้ว จะสามารถแบ่งอุตสาหกรรมย่อยได้เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มาจากความต้องการด้านดิจิทัลของฐานธุรกิจ และกลุ่มที่ประเทศไทยสามารถพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมใหม่เพื่อการส่งออกได้ดังนี้

3.1) อุตสาหกรรมดิจิทัลที่เกิดจากความต้องการของรัฐบาล ธุรกิจ และผู้บริโภค เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ แบ่งย่อยได้เป็น 5 ประเภทธุรกิจ คือ

ธุรกิจพัฒนาและให้บริการซอฟต์แวร์ ทั้ง Embedded Software, Enterprise Software และ Digital Content และสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่นิคม Software Park

ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งในและต่างประเทศ (Domestic and International E-commerce Player) ซึ่งรวมถึงการยกระดับภาคการค้าปลีกของไทยสู่การใช้ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเริ่มต้นธุรกิจ (Start Up) สำหรับผู้ประกอบการในประเทศ และดึงดูดผู้ประกอบการ E-commerce ต่างชาติให้เข้ามาลงทุน

จัดตั้งศูนย์รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภค (Analytics and Datacenter) เพื่อให้บริการการวิเคราะห์ข้อมูลเจาะลึกของตลาด (Consumer Insights) แก่ธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ ทั้งนี้ สามารถพัฒนาเป็นพื้นที่นิคม (Data Center)

บริการเกี่ยวกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลออนไลน์ (Cloud Computing) และการป้องกันอันตรายในโลกออนไลน์ (Cyber Security) เพื่อให้ธุรกิจต่างๆ มีความคล่องตัวและเติบโตได้ด้วยการใช้ระบบดิจิทัล

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของอุปกรณ์ต่างๆ (Internet of Things -Enabled Smart City) ซึ่งจะเป็นการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต

3.2) อุตสาหกรรมดิจิทัลจากทรัพยากรและจุดแข็งของประเทศไทย ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมใหม่ได้ คือ

อุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์และแอนิเมชัน (Creative Media and Animation) โดยต่อยอดจากศักยภาพด้านการออกแบบ เพื่อยกระดับสู่การเป็นเจ้าของเนื้อหาและร่วมลงทุนกับบริษัทสตูดิโอแอนิเมชันระดับโลก

ศูนย์นวัตกรรม วิจัย และออกแบบสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์อนาคตโดยพัฒนาศักยภาพเพื่อโอกาสในการจำหน่ายนวัตกรรมสู่ประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ในภูมิภาคใกล้เคียง

4) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตเร็วในอนาคต และเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านวัตถุดิบ เช่น การที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก มีอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเชื้อเพลิง เอทานอลที่พัฒนาแล้ว เป็นต้น ประเทศไทยควรสร้างอุตสาหกรรมชีวภาพ ที่ต่อยอดจากอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลและเคมีในปัจจุบัน ดังนี้

4.1) สร้างอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพครบวงจร โดยการพัฒนาอุตสาหกรรมกลางน้ำ เช่นการผลิตกรดแลคติกและกรดซัคซินิกจากเอทานอล เป็นสะพานเชื่อมระหว่างอุตสาหกรรมต้นน้ำ (ผลิตเอทานอล) และปลายน้ำ (อุตสาหกรรมเคมี) ที่มีอยู่แล้วรวมถึงผลิตภัณฑ์เคมีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ชนิดพิเศษ

4.2) ยกระดับอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน โดยขยายการใช้เทคโนโลยีผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่สอง (ซึ่งหมายถึงเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากวัตถุดิบที่ไม่เป็นอาหาร เช่น ชังข้าวโพดและชานอ้อย) และเพิ่มการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่สาม (ซึ่งหมายถึงเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากสาหร่ายที่สามารถเพาะเลี้ยงได้)

5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร เป็นการสร้างอุตสาหกรรมใหม่ ต่อยอดจากธุรกิจการรักษายาบาล และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ประเทศไทยมีฐานเดิมที่แข็งแกร่ง โดยเพิ่มธุรกิจด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์จากพื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม โดยอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างเร็วในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ ร้อยละ 3.2 และอุตสาหกรรมเวชภัณฑ์จากพื้นฐานด้านการเกษตรและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรของไทยจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือการให้บริการสมัยใหม่ การวิจัยและผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการวิจัยยา-ผลิตเวชภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1) การให้บริการด้านการแพทย์ผ่านอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน (eHealth and mHealth) โดยการใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อและระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Medical Records: EMRs) เพื่อให้คำปรึกษาทางการแพทย์และให้บริการรักษาทางไกลกับผู้ป่วยทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นทางเลือกแทนการเสียค่ารักษายาบาลราคาสูง หรือเพื่อให้บริการผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล การพัฒนาระบบดังกล่าวสามารถทำได้โดยสถานพยาบาล หรือผู้ประกอบการด้านโทรคมนาคม

5.2) การผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อการวินิจฉัยและติดตามผลระยะไกล (Remote Health Monitoring Devices) ซึ่งมีรากฐานมาจากการพัฒนาของเครื่องรับรู้ (Sensors) และอุปกรณ์การวัดสมัยใหม่ โดยอุปกรณ์วินิจฉัยและติดตามผลระยะไกลสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคสามกลุ่มคือ 1) กลุ่มผู้มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคเกี่ยวกับระบบหายใจ 2) ผู้สูงอายุ และ 3) ผู้ที่ต้องการวินิจฉัยโรคด้วยตนเอง เช่น วัดความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ เป็นต้น

5.3) ส่งเสริมการวิจัยและการผลิตยาที่ทันสมัย เป็นที่ต้องการของประเทศในเอเชียโดยเน้นการลดกระบวนการและลดระยะเวลาการทดลองยาสมัยใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการทางเทคโนโลยีและประหยัดเวลาในการทดสอบ เพื่อดึงดูดให้มีการทดสอบและผลิตยาในประเทศไทยเพื่อเอเชียในอนาคต

5.4) ส่งเสริมการวิจัยและผลิตชีวเวชภัณฑ์โดยมุ่งเน้นที่การผลิตยาชีววัตถุคล้ายคลึง (Biosimilar) ซึ่งคือยาสามัญของยาชีววัตถุต้นแบบ (Biologic) ที่มีการวิจัยและจดสิทธิบัตรแต่สิทธิบัตรหมดอายุลงแล้ว ในปัจจุบันยาชีววัตถุเป็นแนวโน้มในอุตสาหกรรมเวชภัณฑ์ที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วจนมีขนาดใหญ่กว่ายาสามัญทั่วไปและคาดว่าในปี 2560 จะมียาชีววัตถุต้นแบบกว่า 10 ชนิดที่สิทธิบัตรจะหมดอายุลงตัวอย่างของยาชีววัตถุ เช่น วัคซีน อินซูลิน ยาโรคข้ออักเสบ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2560) ได้ระบุถึง ความร่วมมือผลิตกำลังคนด้านวิชาชีพ การตอบสนองการผลิตและบริการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของนักเรียน นักศึกษา และยกระดับมาตรฐานการสอนของครู เพื่อนำไปสู่การกำหนดหลักสูตร กระบวนการจัดการการเรียนการสอนในการผลิตกำลังคนโดยความร่วมมือกับทุกฝ่ายให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในประเทศและระดับสากลอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการการ

อาชีวศึกษา จึงได้ส่งเสริมสนับสนุนคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (กรอ.อศ.) และคณะอนุกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เพื่อสนับสนุนการทำงานของคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ออกเป็นกลไกในการขับเคลื่อนผลิต และพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย

2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสมรรถนะ (Competency)

สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร องค์กรต่างๆ จึงพยายามเอาสมรรถนะมาใช้เป็นปัจจัยในการบริหารองค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนางานบริการ หรือการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นต้น (เทียนทองแก้ว, 2552) สำหรับความหมายสมรรถนะ (Competency) มีนักคิดให้คำนิยามหลายท่าน อาทิ

เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล (2543) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ทักษะ ความรู้และความสามารถ หรือพฤติกรรมของบุคลากร ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง กล่าวคือ ในการทำงานหนึ่งๆ เราต้องรู้อะไร เมื่อมีความรู้หรือข้อมูลแล้วเราต้องรู้อะไรที่จะทำงานนั้นๆ อย่างไร และเราควรมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะเฉพาะอย่างไรจึงจะทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรทราบว่าคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่ดีในการทำงานของบุคลากร ในองค์กร (Superior Performer) นั้นเป็นอย่างไร

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547, หน้า 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่นๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำการหรืองาน การกระทำในกิจการใดๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการ เรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝน และการปฏิบัติจนเป็นนิสัย

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กล่าวว่า “สมรรถนะคือ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร” กล่าวคือ การที่บุคคลจะ แสดงสมรรถนะใดสมรรถนะหนึ่งได้ มักจะต้องมีองค์ประกอบของทั้งความรู้ ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ตัวอย่างเช่น สมรรถนะการบริการที่ดี ซึ่งอธิบายว่า “สามารถให้บริการที่ ผู้รับบริการต้องการได้” นั้น หากขาดองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ความรู้ในงานหรือทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจต้องหาข้อมูลจาก

คอมพิวเตอร์และคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นคนใจเย็น อดทน ชอบ ช่วยเหลือผู้อื่น แล้วบุคคลก็ไม่อาจจะแสดงสมรรถนะของการบริการที่ดีด้วยการให้บริการที่ ผู้รับบริการต้องการได้

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2545) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของเป้าหมายของงานใน ตำแหน่งนั้นๆ สมรรถนะแต่ละตัวจะมีความสำคัญต่องานแต่ละงานแตกต่างกันไป

Spencer and Spencer (1993) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคลได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตตโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ให้บุคคลสามารถ ปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ/หรือ สูงกว่าเกณฑ์อ้างอิง (Criterion – Reference) หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

McClelland (1973) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตน รับผิดชอบ และระบุว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะ ประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กล่าวโดยสรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาใน เชิงพฤติกรรม ที่ส่งผลให้บุคลากรปฏิบัติงานหรือกระทำสิ่งต่างๆได้ตามมาตรฐานและส่งผลให้องค์กร ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ ซึ่งสามารถวัดและสังเกตเห็นได้ว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และลักษณะอื่นๆที่โดดเด่น กว่าบุคคลอื่นๆในองค์กร

ขจรศักดิ์ ศิริมัย (2554) กล่าวว่า ความสำคัญของสมรรถนะ ประกอบด้วย

1. ช่วยให้การคัดสรรบุคคลที่มีลักษณะดีทั้งความรู้ ทักษะและความสามารถตลอดจน พฤติกรรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง
2. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตัวเองว่าอยู่ในระดับใดและต้อง พัฒนาในเรื่องใดช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น
3. ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฝึกอบรมแก่ข้าราชการ บุคลากร
4. ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (KPIs) บรรลุเป้าหมาย เพราะ Competency จะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายตาม KPIs แล้ว จะต้องใช้ Competency ตัวไหนบ้าง
5. ป้องกันไม่ให้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายของพนักงานขาย เพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดทั้งๆที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานมากนัก แต่เนื่องจากความ ต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเอง โดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัด Competency แล้ว จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชค ช่วยหรือด้วยความสามารถของเขาเอง

6. ช่วยให้เกิดการหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้น เพราะถ้าทุกคนปรับ Competency ของตัวเองให้เข้ากับผลงานที่องค์กรต้องการอยู่ตลอดเวลาแล้ว ในระยะยาวก็จะส่งผลให้เกิดเป็น Competency เฉพาะขององค์กรนั้นๆ เช่น เป็นองค์กรแห่งการคิดสร้างสรรค์เพราะทุกคนในองค์กรมี Competency ในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

นอกจากการใช้สมรรถนะในการพัฒนาบุคลากรแล้วหน่วยงานยังสามารถนำระบบสมรรถนะไปใช้ในการบริหารงานบุคคลในมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การสรรหาและคัดเลือกบุคคล (Recruitment and Selection) หน่วยงานสามารถนำสมรรถนะของตำแหน่งที่ต้องการสรรหา และคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการไปทำเป็นแบบทดสอบหรือแบบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีคุณลักษณะที่ดีมีความรู้ทักษะ ความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน เพื่อให้ได้คนที่มีผลการปฏิบัติงานตรง ตามที่หน่วยงานต้องการอย่างแท้จริง

2. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคล (Performance Appraisal) ผู้บริหารหน่วยงานสามารถนำผลการประเมินสมรรถนะ Competency Gap ของ เจ้าหน้าที่มาใช้ให้สอดคล้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งแสดงถึงการพัฒนาตนเองตาม แผนพัฒนารายบุคคล

3. การให้รางวัลและค่าตอบแทน (Reward and Compensation) การบริหารงานภาครัฐในแนวใหม่ได้นำระบบการให้รางวัลและค่าตอบแทนมาใช้เพิ่มเติม จากการเลื่อนขั้นเงินเดือนอย่างเดียว เป็นการบริหารค่าตอบแทนที่สามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้ เจ้าหน้าที่ที่มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและพัฒนางานมากขึ้น การนำระบบสมรรถนะ มาใช้จะช่วยให้การให้รางวัลและค่าตอบแทนแก่ผู้ที่มีสมรรถนะในการทำงานสูงจะได้รับ ค่าตอบแทนที่สูงกว่า บุคลากรจะเห็นความสำคัญในการพัฒนาตนเองให้สูงขึ้นส่งผลให้ สมรรถนะขององค์กรยิ่งสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ยังช่วยในการบริหารค่าตอบแทนและการให้ รางวัลมีความโปร่งใสและเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

4. การวางแผนความก้าวหน้าทางอาชีพ (Career Planning and Succession Plan) ระบบสมรรถนะทำให้หน่วยงานสามารถทราบจุดแข็งและจุดอ่อนของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ และทราบ ถึงทักษะหรือความสามารถที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งเป้าหมายในอนาคตของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

5. การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Result -Based Management) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (RBM) ในปัจจุบันจะยึดยุทธศาสตร์ขององค์กรเป็นหลักโดยมีตัวชี้วัด (KPIs) ในระดับต่างๆ เป็น ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ปัจจุบันข้าราชการต้องเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยทำหน้าที่ เป็นแกนหลักในการนำนโยบายของรัฐไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และ สนองตอบความต้องการของประชาชน การเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจ มีผลทำให้ข้าราชการต้องปฏิบัติงานแบบมืออาชีพมากขึ้น

จากเหตุเหล่านี้การสร้างราชการใสสะอาดจึงเป็น กลยุทธ์ทางบวกที่มีโอกาสสำเร็จได้เร็ว วิธีการโดยดึงพลังส่วนดีของมนุษย์ออกมา พร้อมกับใช้พลัง ของสังคมควบคุมให้ข้าราชการมีพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์สิ่งดีต่อสังคมแทนการเอาเปรียบ และ คำนึงถึงแต่ประโยชน์ส่วนตนและ หมู่คณะ ทั้งนี้จึงต้องสร้างคุณภาพของคนในภาครัฐให้มีคุณธรรม และจริยธรรมเป็นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องช่วยกันส่งเสริมคนดีและกันคนไม่ดีออกไปจากภาค ราชการ ปัญหาเรื่องการทุจริตคอร์รัปชันเกิดจากทัศนคติของบุคคลที่ได้รับการย้อมแต่ง และสั่งสม ต่อเนื่องกันมาเป็นเวลายาวนาน จนกลายเป็นค่านิยมที่ว่า การทุจริตคอร์รัปชันจะสร้างประโยชน์ ให้แก่ตนเองและพวกพ้องอย่าง

ง่ายตาย ไม่ต้องลงทุนลงแรงอะไรมาก การสร้างความใสสะอาดใน วงราชการจึงต้องอาศัยกลยุทธ์ที่ แยกย่อย โดยต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีและต้องอาศัยความร่วมมือ จากทุกคนทุกฝ่าย โดยมีการ ปรามปรามอย่างเฉียบขาดรุนแรงและรวดเร็ว ให้คนเกิดความเกรง กลัวจนถึงขั้นไม่กล้าเสี่ยงทำผิด ทั้งนี้กลุ่มผู้นำในทุกระดับของภาครัฐจะต้องทำเป็นตัวอย่างที่ดีด้วย

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคคลีแลนด์ (McClelland's Achievement Motivation Theory) ทฤษฎีนี้เน้นอธิบายการจูงใจของบุคคลที่กระทำการเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการ ความสำเร็จมิได้หวังรางวัลตอบแทนจากการกระทำของเขา ซึ่งความต้องการความสำเร็จนี้ในแง่ของ การทำงานหมายถึงความต้องการที่จะทำงานให้ดีที่สุดและทำให้สำเร็จผลตามที่ตั้งใจไว้ เมื่อตนทำ อะไรสำเร็จได้ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้ทำงานอื่นสำเร็จต่อไป หากองค์การใดที่มีพนักงานที่แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์จำนวนมากก็จะเจริญรุ่งเรืองและเติบโตเร็ว

ในช่วงปี ค.ศ. 1940s นักจิตวิทยาชื่อ David I. McClelland ได้ทำการทดลองโดยใช้ แบบทดสอบการรับรู้ของบุคคล (Thematic Apperception Test) หรือเรียกย่อว่า ทีเอที (TAT) เพื่อ วัดความต้องการของมนุษย์ โดยแบบทดสอบ บ TAT เป็นเทคนิคการนำเสนอภาพต่าง ๆ แล้วให้บุคคล เขียนเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งที่เขาเห็น จากการศึกษาวิจัยของแมคคลีแลนด์ได้สรุปคุณลักษณะของคนที่มี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความต้องการ 3 ประการ ที่ได้จากแบบทดสอบTAT ซึ่งเขาเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญ ในการที่จะเข้าใจถึงพฤติกรรมของบุคคลได้ดังนี้

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) เป็นความต้องการที่จะทำสิ่ง ต่างๆให้เต็มที่และดีที่สุดเพื่อความสำเร็จ จากการศึกษาวิจัยของ McClelland พบว่า บุคคลที่ต้องการ ความสำเร็จสูง จะมีลักษณะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ท้าทาย และต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับเพื่อ ประเมินผลงานของตนเอง มีความชำนาญในการวางแผน มีความรับผิดชอบสูง และกล้าที่จะเผชิญกับ ความล้มเหลว

2. ความต้องการความผูกพัน (Need for Affiliation) เป็นความต้องการการยอมรับจาก บุคคลอื่น ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ต้องการสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลอื่น บุคคลที่ต้องการความ ผูกพันสูงจะชอบสถานการณ์การร่วมมือมากกว่าสถานการณ์การแข่งขัน โดยจะพยายามสร้างและ รักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

3. ความต้องการอำนาจ (Need for Power) เป็นความต้องการอำนาจเพื่อมีอิทธิพลเหนือ ผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการอำนาจสูง จะแสวงหาวิถีทางเพื่อให้ตนมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับหรือยกย่อง ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น และ จะกังวลเรื่องอำนาจมากกว่าการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่าพนักงานที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักต้องการจะทำงานในลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

1. งานที่เปิดโอกาสให้เขารับผิดชอบเฉพาะส่วนของเขา และเขามีอิสระที่จะตัดสินใจและ แก้ปัญหาด้วยตนเอง
2. ต้องการงานที่มีระดับยากง่ายพอดี ไม่ง่ายหรือยากจนเกินไปกว่าความสามารถของเขา
3. ต้องการงานที่มีความแน่นอนและต่อเนื่องซึ่งสร้างผลงานได้และทำให้เขามีความก้าวหน้า ในงานเพื่อจะพิสูจน์ตนเองถึงความสามารถของเขาได้

นอกจากงานในลักษณะดังกล่าวแล้วแมคเคลแลนด์ได้พบว่าปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพคือสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับงานที่เขาทำด้วย

องค์ประกอบของสมรรถนะตามแนวคิดของแมคเคลแลนด์มี 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

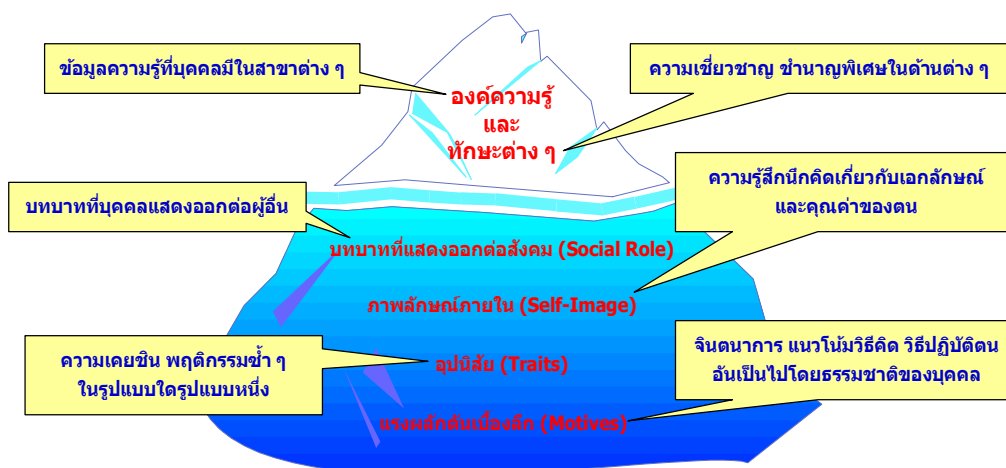
2. ทักษะ (skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (self – concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

5. แรงจูงใจ / เจตคติ (motives / attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

McClelland อธิบายบุคลิกลักษณะของคนเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg) โดยมีส่วนที่เห็นได้ง่ายและพัฒนาได้ง่ายคือส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำ นั่นคือความรู้ ทักษะต่างๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนใหญ่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้น้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายใน และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ใต้น้ำนี้มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2549)



ภาพที่ 2.5 The Iceberg Model

ที่มา: ดัดแปลง David C. McClelland, 1973 (อ้างใน: สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2549)

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2549) ได้กำหนด ประเภทของสมรรถนะไว้ ประกอบด้วย

1. Core Competency คือ พฤติกรรมที่ดีที่ทุกคนในองค์กรต้องมีเพื่อแสดงถึงวัฒนธรรม และหลักนิยมขององค์กร

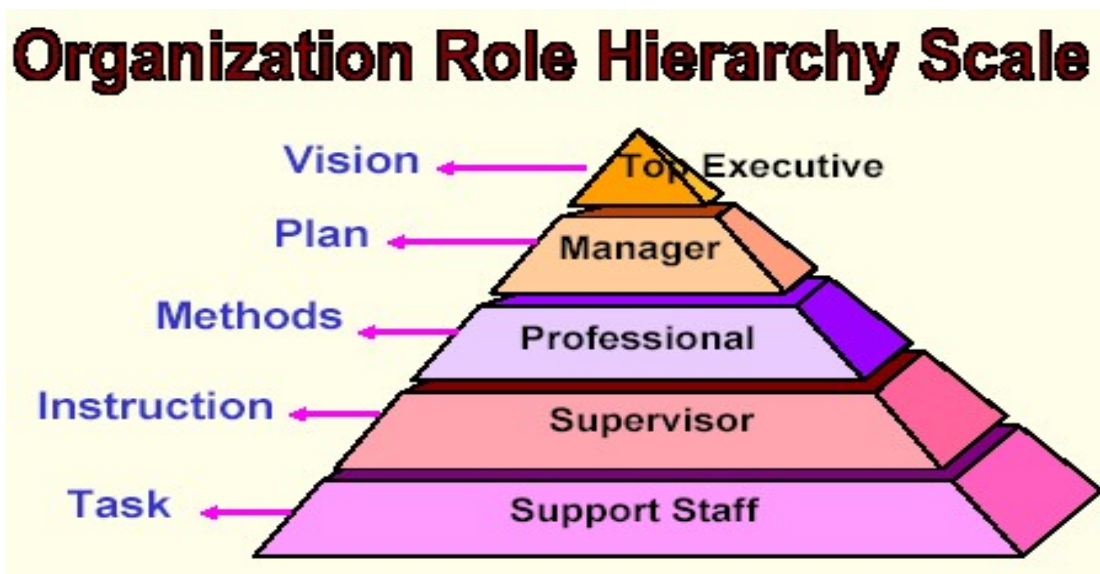
2. Functional Competency แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) Management Competency คือ คุณสมบัติความสามารถด้านการบริหารที่บุคลากรในองค์กรทุกคนจำเป็นต้องมีในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ และสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ องค์กร

2) Technical Competency คือ ความรู้ ทักษะด้านวิชาชีพ ที่จำเป็นในการนำไปปฏิบัติเพื่อให้งานของตนบรรลุผลสำเร็จ โดยทั่วไปแตกต่างกันตามลักษณะงาน

McClelland ได้เสนอแนวทางในการกำหนด Behavioral Indicators และ Proficiency Scales ที่นิยมใช้กันอยู่ 3 วิธี ซึ่งโดยทั่วไปมักนำหลักการแบ่ง Scale ออกเป็น 5 ระดับ หรือที่นิยมเรียกว่า 5-Point Scale มาเป็นแนวทางในการกำหนดระดับของ Competency แต่ละแบบ คือ

(1) Hierarchy Role หรือ กำหนดตามบทบาทสายการบังคับบัญชา



ภาพที่ 2.6 แสดงระดับสมรรถนะตามบทบาทสายการบังคับบัญชา

(Organization Role Hierarchy Scale)

ที่มา : สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2549, หน้า 22)

ระดับสมรรถนะที่ง่ายที่สุด คือ สมรรถนะในระดับพนักงาน จนถึงระดับที่ยากที่สุด คือระดับผู้บริหารสูงสุดขององค์กรโดยมีตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมที่แสดงออกแตกต่างกัน ดังแผนภาพ 2.6 ดังนี้

1.1 ระดับพนักงาน (Support Staff) เป็นระดับที่องค์กรคาดหวังให้พนักงานกลุ่มนี้เกิดทักษะและความชำนาญในงานที่ตนรับผิดชอบ

1.2 ระดับหัวหน้างาน (Supervisor) เป็นระดับที่องค์กรคาดหวังให้พนักงานในระดับนี้สามารถสอนงานได้ เป็นระดับที่มีความรู้ ทักษะและความชำนาญในงานเป็นอย่างดี จนสามารถสอนงานพนักงานอื่น (โดยเฉพาะพนักงานระดับ Support Staff) ได้

1.3 ระดับผู้เชี่ยวชาญ (Professional) เป็นผู้ที่มีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญ งามอย่างดีเลิศแต่อาจจะขาดทักษะในด้านการบริหารสมรรถนะของพนักงานกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นที่ ความสามารถในการนำความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญของตนมาสร้าง หรือปรับปรุงวิธีการทำงาน ในหน่วยงานของตน

1.4 ระดับผู้บริหาร (Manager) เป็นกลุ่มผู้บริหารระดับสูงที่องค์การคาดหวังให้มีความสามารถในการวางแผนงานและจัดระบบงาน

1.5 ระดับผู้บริหารระดับสูงสุด (Top Executive) เป็นกลุ่มผู้บริหารสูงสุดที่กำหนด ทิศทางและกลยุทธ์ขององค์การ

(2) Expert Model หรือ กำหนดตามความเชี่ยวชาญ โดยทั่วไปมักมี 5 ระดับ จาก ต่ำสุดถึงระดับสูง คือ Beginners, Novice, Intermediate, Advance และ Expert บางครั้งอาจมี ถึง Guru ซึ่งเป็นระดับสูงกว่า Expert

(3) Global Scale หรือ กำหนดตามเกณฑ์คุณภาพ/มาตรฐานคุณภาพสากล เริ่มต้น จากระดับต่ำสุดไปถึงระดับสูงสุด ดังนี้

- 3.1 ยังทำไม่ได้ตามมาตรฐาน (Not meet Standard)
- 3.2 ทำได้ตามมาตรฐานที่กำหนดบางส่วน (Partially Meet Standard)
- 3.3 ทำได้ตามมาตรฐานที่กำหนด (Meet Standard)
- 3.4 ทำได้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด (Exceeds Standard)
- 3.5 ทำได้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดมาก (Substantially Exceeds Standard)

ณรงค์วิทย์ แสันทอง (2547) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการจัดทำสมรรถนะว่ามีขั้นตอนในการ จัดทำ 7 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการ
2. ขั้นกำหนดสมรรถนะองค์กร (Organization Competency)
3. การจัดทำสมรรถนะหลัก (Core Competency)
4. การจัดทำสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency)
5. การจัดทำมาตรฐานความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่ง (Job Competency Mapping)
6. การประเมินคุณลักษณะ
7. ความเชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์

การจัดทำสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) จะมีมากหรือน้อย แล้วแต่ โครงสร้างอัตรากำลังและภารกิจของหน่วยงาน ซึ่งโดยหลักการการจัดทำสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) จะใช้เกณฑ์การพิจารณา เช่นเดียวกับสมรรถนะหลัก (Core Competency) คือ พิจารณาสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็น และสอดคล้องกับภารกิจที่ ปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งสมรรถนะ (Competency) ที่ได้จะช่วยเสริมศักยภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ใน องค์กรให้สูงขึ้น เมื่อได้คัดเลือกสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) ในแต่ละสาย งานแล้วก็จะมาเขียนรายละเอียดของสมรรถนะ (Competency) ในแต่ละเรื่องให้ครบถ้วนถูกต้อง สามารถนำไปใช้ในการประเมินได้โดยเริ่มตั้งแต่กำหนดชื่อ กำหนดคำนิยาม กำหนดการจัดระดับและ พฤติกรรมในแต่ละระดับ

สำหรับการจัดทำสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) ในแต่ละสายงาน ผู้จัดทำจะต้องเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในสายงานนั้น ๆ จึงจะกำหนดการจัดทำสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม และการจัดทำมาตรฐานความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่ง (Job Competency Mapping) เมื่อได้จัดทำสมรรถนะ (Competency) เสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งในส่วนของสมรรถนะหลัก (Core Competency) และสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) ต่อไปคือการทำมาตรฐานความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่ง (Job Competency Mapping) โดยมีการดำเนินงาน 2 ขั้นตอนคือ

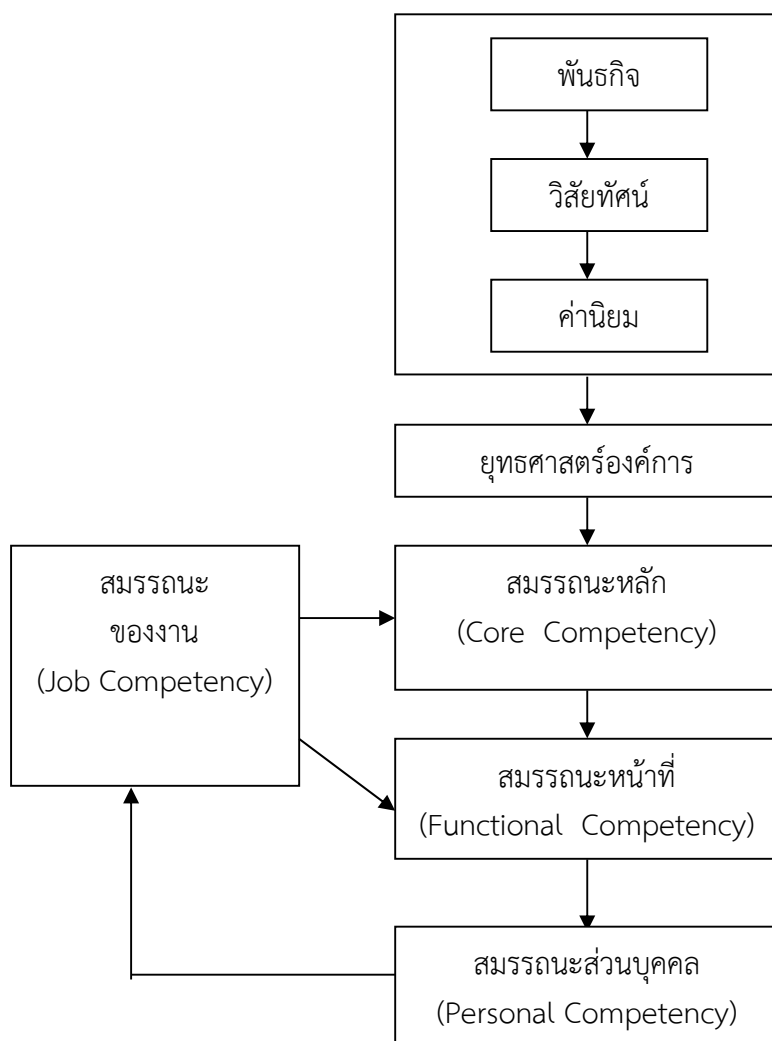
ขั้นตอนที่ 1 การทำ Job Mapping Profile คือการรอบในการพิจารณาว่าแต่ละสายงานในองค์กรนั้นต้องมีสมรรถนะ (Competency) ตัวไหน ระดับใด ซึ่งจะมีวิธีการนำมาเชื่อมกันระหว่างสายงานต่างๆ กับสมรรถนะ (Competency) ที่จัดทำขึ้น เพื่อจะกำหนดมาตรฐานความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่งหรือที่เรียกว่าการทำ Job Competency Mapping

ข้อสำคัญในการกำหนดและแบ่งระดับต่าง ๆ ในสายงาน จะต้องพิจารณากำหนดและแบ่งระดับให้ถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับการที่จะนำไปกำหนดระดับความสามารถของสมรรถนะ (Competency) ที่จัดทำขึ้นด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดมาตรฐานความสามารถของผู้ดำรงตำแหน่ง (Job Competency Mapping) เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะแสดงให้เห็นว่าสายงานต่าง ๆ ในองค์กรนั้นจะต้องมีสมรรถนะ (Competency) เรื่องอะไรบ้าง และจะต้องมีความสามารถที่กำหนดในสมรรถนะ (Competency) ทั้งสมรรถนะหลัก (Core Competency) และสมรรถนะตามสายงาน (Functional Competency) ในระดับใด เพื่อที่จะใช้เป็นหลักในการประเมินความสามารถของเจ้าหน้าที่ในองค์กรต่อไป วิธีการจัดทำต้องรู้ภารกิจแต่ละสายงานว่าทำอะไรบ้าง โดยดูจากที่ทำจริงในปัจจุบันแล้วไปกำหนดว่าความสามารถของสายงานนั้น ๆ จะต้องมีความรู้ความสามารถในแต่ละเรื่องของสมรรถนะ (Competency) ที่กำหนดขึ้นในระดับใด ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสายงานในองค์กรด้วย เช่น บุคลากรในระดับสูงส่วนใหญ่จะมีสมรรถนะ(Competency) สูงกว่าระดับล่าง แต่ในบางเรื่องที่อาจจะมีสมรรถนะ(Competency) ต่ำกว่าระดับล่างก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่บุคลากรระดับล่างบางเรื่องต้องมีความรู้ความสามารถมากกว่าผู้บริหาร เช่น ความรู้เรื่องการจัดทำข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

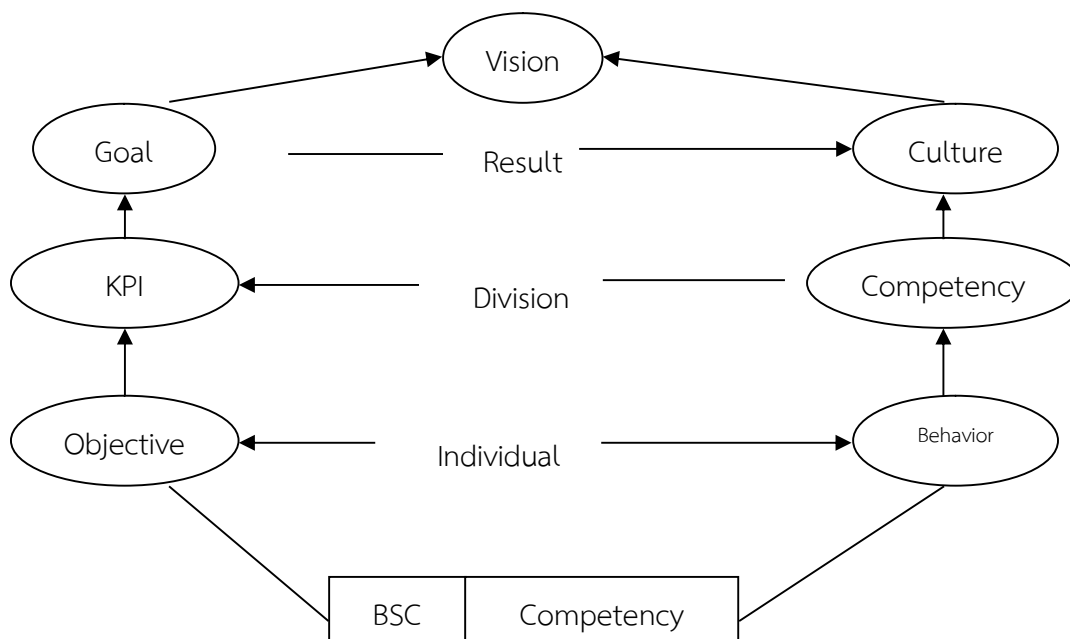
การกำหนดสมรรถนะ

การกำหนดสมรรถนะ หรือการสร้างรูปแบบสมรรถนะ (competency model) สามารถกำหนดได้ดังนี้ (อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ 2547, หน้า 62; สุกัญญา รัตมีธรรมโชติ, 2004, หน้า 50 – 51 และ 58 – 59) ในการกำหนดสมรรถนะจะเริ่มจากการนำวิสัยทัศน์ (vision) พันธกิจ (mission) ค่านิยม (values) ขององค์กรมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ ดังภาพ 2.7



ภาพที่ 2.7 การกำหนดสมรรถนะ
ที่มา : เทียน ทองแก้ว (2552)

จากภาพจะเห็นความสอดคล้องไปในทิศทางที่ต่อเนื่องกันของสมรรถนะที่จะช่วยให้งานเป็นไปด้วยดี (Alignment) ซึ่งเริ่มจาก วิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือค่านิยม สู่เป้าหมายขององค์กร มากำหนดเป็นกลยุทธ์ขององค์กร จากนั้นมาพิจารณาถึงสมรรถนะหลักที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรมีอะไรบ้าง จะใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอะไรที่จะผลักดันให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร จากสมรรถนะหลักก็มาพิจารณาสมรรถนะของหน้าที่ของบุคคลในองค์กรตามตำแหน่งตาม ๆ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสมรรถนะของบุคคล สมรรถนะของบุคคลกับสมรรถนะหน้าที่จะไปในทางเดียวกัน งานต่าง ๆ ก็จะไปในทางเดียวกัน หากพิจารณาในทิศทางกลับกัน สมรรถนะหลักจะมาจากสมรรถนะของแต่ละคน ดังนั้นถ้าจะให้ลึกลงในรายละเอียดสู่การปฏิบัติสามารถนำหลัก Balance Scorecard และหลักของการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPI) มาใช้ดังความสัมพันธ์ในระบบบริหารในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 Performance Management System

ที่มา : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2545)

2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าตอบแทนแรงงาน

เกษมสันต์ วิลาวรรณ (2524) ได้ให้นิยามว่า “ค่าจ้าง” (Wages) โดยทั่วไป หมายถึง เงินที่ลูกจ้างได้รับจากนายจ้างเป็นการตอบแทนในการทำงาน ทั้งนี้อาจได้รับรายชั่วโมงรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตามผลงานที่ทำก็ได้ สำหรับผู้ใช้แรงงานค่าจ้างเป็นรายได้ส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดในการเลี้ยงชีพของตนและครอบครัวสำหรับวงการอุตสาหกรรม ค่าจ้างเป็นส่วนประกอบอันสำคัญของบรรดาต้นทุนในการผลิตของนายจ้าง เราอาจมองค่าจ้างได้หลายความหมาย คือ มองในแง่ของค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (Money wage) ถ้าจ้างที่แท้จริง (Real wage) และต้นทุนแรงงาน (Labour cost) กล่าวคือ ถ้าจ้างเป็นตัวเงิน (Money wage) ได้แก่ จำนวนเงินที่คนทำงานได้รับจากการทำงาน แต่คนงานย่อมไม่สนใจแต่เพียงจำนวนเงินที่เขาได้รับเท่านั้น หากจะสนใจต่อไปอีกว่าด้วยค่าจ้าง

เราอาจมองค่าจ้างได้หลายความหมาย คือ มองในแง่ของค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (Money wage) ถ้าจ้างที่แท้จริง (Real wage) และต้นทุนแรงงาน (Labour cost) กล่าวคือ ถ้าจ้างเป็นตัวเงิน (Money wage) ได้แก่ จำนวนเงินที่คนทำงานได้รับจากการทำงาน แต่คนงานย่อมไม่สนใจแต่เพียงจำนวนเงินที่เขาได้รับเท่านั้น หากจะสนใจต่อไปอีกว่าด้วยค่าจ้างจำนวนนี้ เขาจะซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด นั่นคือ “ค่าจ้างที่แท้จริง” (Real wage) นั่นเอง เพราะหากค่าจ้างเป็นตัวเงินเพิ่มขึ้น แต่ราคาสินค้าและบริการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการครองชีพกับเพิ่มขึ้นยิ่งกว่าแล้วถ้าจ้างที่แท้จริงหรืออำนาจในการซื้อของคนงานก็จะลดลงในบางแห่งที่มีการจ่ายค่าจ้างที่เป็นเงินส่วนหนึ่งและเป็นสิ่งของอีกส่วนหนึ่ง เช่น นายจ้างอาจจ่ายข้าวสารหรือจัดที่พักให้ เป็นต้น ค่าจ้างเป็นเงินจึงต้อง

คำนวณโดยประมาณราคาส่งของที่นายจ้างจัดให้นั้นเป็นเงินตามราคาตลาด แล้วนำมารวมกับค่าจ้างเป็นตัวเงิน ค่าจ้างเป็นตัวเงินที่นายจ้างให้กับคนงานนี้ เมื่อรวมกับรายจ่ายอื่นๆ ที่นายจ้างต้องจ่ายไปในการจ้างคนงานมาทำงานถือเป็น “ต้นทุนแรงงาน” (Labour Cost) เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในการผลิตทั้งหมด แต่ในปัจจุบันการจ่ายค่าจ้างนายจ้างต้องจ่ายเป็นเงินเท่านั้นไม่สามารถจ่ายเป็นเงินส่วนหนึ่งและสิ่งของส่วนหนึ่งได้ทั้งนี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 กำหนดไว้ (พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541, 2541)

2.5.1 ทฤษฎีค่าจ้าง

กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย (2541) ได้กำหนดประเภทค่าจ้าง ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีค่าจ้างยุติธรรม (Just จัดเวที Wage theory)

เป็นทฤษฎีเก่าแก่มากมาจากศาสนาและศีลธรรม Thomas aquinas ซึ่งเป็นนักบวช ต้องการให้ค่าจ้างเป็นไปอย่างยุติธรรม (Just price) เพราะค่าจ้างและราคาสินค้ามีลักษณะคล้ายคลึงกันอยู่บ้าง ค่าจ้างยุติธรรมควรเป็นค่าจ้างที่ทั้งคนงานได้รับ และนายจ้างยินยอมให้เป็นจำนวนพอที่จะทำให้เขาดำรงอยู่ได้ตามฐานะในชุมชนตามมาตรฐานที่เป็นอยู่และความเคยชิน ฉะนั้นการกำหนดค่าจ้างโดยรัฐ ประเพณีนิยม หรือตามที่ผู้เกี่ยวข้องเห็นสมควรก็นับว่ายุติธรรม สำหรับหลักเกณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องชี้วัดความยุติธรรมนี้ได้มีการยึดถือ 2 แนวทางด้วยกันคือ

1.1 ความยุติธรรมในแง่ของประโยชน์ต่างตอบแทน (Commutative justice)

หมายถึง การถือตามประโยชน์ของนายจ้าง และลูกจ้างที่แลกเปลี่ยนกันเป็นหลักวิธีนี้ ถือว่าแรงงานเป็นปัจจัยในการผลิตอย่างหนึ่งที่เข้ามาช่วยในการผลิตและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือมีราคาอยู่ในตัว ดังนั้นการเข้ามาทำงานจึงต้องมีการให้ผลตอบแทนกับเป็นการแลกเปลี่ยนกัน หลักการกำหนดค่าจ้างที่เป็นธรรมในแง่นี้จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า หลักของการแลกเปลี่ยนที่เป็นธรรม Exchange (Exchange justice)

1.2 ความยุติธรรมในสังคม (Social justice) ทฤษฎีนี้มองความเป็นธรรมในวงกว้างกล่าว คือ ถือว่าเมื่อสังคมได้รับประโยชน์จากลูกจ้างในการผลิต ดังนั้นสังคมจึงต้องตอบแทนให้ลูกจ้างสามารถดำรงชีพอยู่ทางนี้ โดยถือว่าค่าจ้างที่จะช่วยให้ดำรงชีพอยู่ได้ควรเป็นค่าจ้างที่ทำให้ครอบครัวของลูกจ้าง ซึ่งมีบุตร 2 คนสามารถมีมาตรฐานการครองชีพขั้นต่ำจำนวนหนึ่งที่เพียงพอ (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2538)

2. ทฤษฎีค่าจ้างระดับพอประทังชีวิต (Subsistence wage theory)

นักเศรษฐศาสตร์ชาวฝรั่งเศส กลุ่มฟิซิโอเครตส์ (Physiocrats) คือ Turgot และ Queney เป็นผู้วางรากฐานขึ้นในต้นศตวรรษที่ 18 ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ค่าจ้างของแรงงานในสังคมอุตสาหกรรมจะมีแนวโน้มอยู่ในระดับที่พอประทังชีพเสมอ นักเศรษฐศาสตร์ที่ริเริ่มแนวคิดนี้ เชื่อว่ามีแรงงานมีแนวโน้มที่จะได้รับค่าจ้างเพียงจำนวนเท่าที่จำเป็นต่อการเลี้ยงดูตนเอง และครอบครัว ถ้าค่าจ้างสูงขึ้นเกินกว่าระดับพอประทังชีวิตแรงงานจะเข้าสู่ตลาดแรงงานมากขึ้น ทำให้การเสนอขายของแรงงานที่ดียิ่งขึ้นค่อยๆ ติงเอาค่าจ้าง ลงมาสู่ระดับพอประทังชีพ เช่นเดิมในทำนองเดียวกันหากค่าจ้างต่ำกว่าระดับพอประทังชีพ ปริมาณการเสนอขายแรงงานจะลดลงด้วย ปัญหาโรคภัยไข้เจ็บการขาดอาหาร และอัตราการเกิดต่ำในที่สุดอัตราค่าจ้างจะค่อยๆ สูงขึ้นมาถึงระดับพอประทังชีพอีก

แนวคิดทฤษฎีดังกล่าวมีความขัดแย้งกับปัจจุบันในสมัยที่สร้างทฤษฎีขึ้นนั้นคนในยุคนั้นคิดว่า เมื่อค่าจ้างสูงขึ้นขนาดครอบครัวจะขยายใหญ่ทำให้แรงงานมีมากขึ้นแต่ในปัจจุบันกลับปรากฏว่าเมื่อคนงานได้รับค่าจ้างสูงขึ้น นอกจากจะแสวงหาความสุขทางวัตถุให้แก่ตนและครอบครัวแล้วยังพยายามที่จะรักษาขนาดของครอบครัวให้พอเหมาะด้วย ทำให้ประชากรไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการมีการพัฒนาทางการแพทย์ ความที่เคยกลัวว่าแรงงานจะเพิ่มเร็วกว่าปริมาณอาหารนั้นจึงไม่เป็นความจริง

3. ทฤษฎีกองทุนค่าจ้าง (Wage fund theory)

นักเศรษฐศาสตร์ที่มีบทบาทในการเสนอทฤษฎีนี้คือ John Stuart Mill ซึ่งเป็นนักเศรษฐศาสตร์ ชาวอังกฤษโดยให้ความเห็นว่าเงินทุนสำหรับค่าจ้างนั้นมีจำนวนจำกัดเพราะเป็นส่วนหนึ่งของเงินทุนทั้งหมด (Capital) ซึ่งต้องใช้เป็นทุนสำหรับถ้าเครื่องจักร และค่าเครื่องใช้ในการผลิตอื่นๆ เงินทุน สำหรับค่าจ้างจึงต้องถูกแบ่งปันกันในบรรดาคนงาน ดังนั้นหากคนงานในอุตสาหกรรมได้ค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้นกว่าอัตราเฉลี่ยไม่ว่าจะโดยการต่อรอง หรือโดยสภาวะการเศรษฐกิจ อำนาจให้ก็ตามอัตราที่เพิ่มขึ้นนั้นย่อมจะต้องมาจากค่าจ้างของคนงานอื่นที่ได้ตกลงการระดับค่าจ้างโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีเงินทุนเพิ่มขึ้น หรือจำนวนคนงานลดลงเท่านั้น

อย่างไรก็ตามไม่มีข้อที่จะค้านทฤษฎีในแง่ที่ว่าส่วนแบ่งของค่าจ้างคนงานในรายได้ประชาชาตินั้นย่อมเปลี่ยนแปลงได้บ้าง นอกจากนั้นแม้ว่าส่วนแบ่งจากจำนวนรายได้ประชาชาติจะไม่ได้เพิ่มขึ้น ค่าจ้างที่แท้จริงก็อาจเพิ่มขึ้นได้ในกรณีที่ทุนของประเทศเพิ่มขึ้นในอัตราสูงกว่า และได้นำไปใช้ในทางที่จะเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

4. ทฤษฎีค่าจ้างตามผลผลิต (Productivity theory)

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2545) ได้กำหนดนิยาม ทฤษฎีค่าจ้างตามผลผลิต (Productivity theory) ไว้ว่า จะต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างผลผลิต และการจ้างงานเป็นพิเศษโดยเน้นไปที่ประสิทธิภาพผลผลิตแรงงานเป็นหลัก การจะจ่ายค่าจ้างมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กันระหว่างประสิทธิภาพและผลผลิตแรงงานซึ่งทฤษฎีนี้แบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎีย่อย คือ

4.1 ทฤษฎีค่าจ้างตามผลผลิตสุดท้าย (Marginal productivity theory)

เป็นทฤษฎีที่สืบเนื่องมาจากการแข่งขันโดยเสรีและการใช้อุปสงค์และอุปทานแรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดค่าจ้าง ทฤษฎีนี้กล่าวว่านายจ้างจะยังคงจ้างคนงานเพิ่มขึ้นถึงจุดสุดท้ายคือมูลค่าของผลผลิตที่ได้จากคนงานคนสุดท้ายนั้นมีค่าใกล้เคียงกับค่าจ้างคนงานคนนั้นเองและเมื่อถึงจุดนี้ถ้านายจ้างยังคงจ้างต่อไปอัตราค่าจ้างคนงานก็ต้องมากกว่ามูลค่าของผลผลิตที่คนงานผลิต อนึ่ง ขึ้นอัตราค่าจ้างก็จะลดลงจนกระทั่งคนงานทั้งหมดสามารถหางานได้

ตามทฤษฎีนี้ค่าจ้างที่จ่ายให้ลูกจ้างจะเท่ากับมูลค่าของผลผลิตที่เพิ่มเติมขึ้นมาจากผลผลิตรวมตามปกติที่ได้ทั้งนี้โดยถือว่าผลผลิตจากปัจจัยอื่นๆ ล้วนคงที่และมูลค่าของผลผลิตที่คนงานทำได้นั้น การพิจารณาจะทำโดยที่นายจ้างได้รับอันเนื่องมาจากผลผลิตของคนงานที่สูงขึ้นสภาพการจ้างงานในที่นี้จะเป็นไปได้ ดังนี้ คือ การจ้างลูกจ้างและเข้ามาแต่ละคนนั้นจะทำให้ผลผลิตที่สูงขึ้นจนกระทั่งถึงจุดหนึ่งที่ผลได้ต่ำลงซึ่ง ณ จุด ดังกล่าวนี้นี้ ผลผลิตต่อคนงานจะเริ่มลดลง ตามสภาพเช่นนี้นายจ้างจะยังคงความสามารถจ้างคนงานได้เรื่อยๆ ตราบใดที่ค่าจ้างที่จ่ายยังคงน้อยกว่ารายได้ที่ได้รับ

จากการขายผลผลิตที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามนายจ้างยังคงจ้างเช่นนี้เรื่อยไป จนถึงจุดที่ค่าจ้างที่จ่ายเท่ากับผลผลิตที่ได้พอดีซึ่งลูกจ้างที่จ้างนี้จะเป็นคนสุดท้ายและผลผลิตก็จะเป็นผลผลิตสุดท้าย

กล่าวโดยสรุป ค่าจ้างตามทฤษฎีนี้ จะเท่ากับมูลค่าผลผลิตที่เขาทำได้และค่าจ้างของลูกจ้างคนหนึ่งก็จะเป็นการกำหนดค่าจ้างของลูกจ้างทั้งหมด ทั้งนี้เพราะทุกคนต่างทำงานที่เหมือนกัน จึงเท่ากับมีประสิทธิภาพการทำงานเท่ากันด้วย

ทฤษฎีนี้ยากจะนำมาใช้ได้ เพราะในทางปฏิบัติไม่มีการแข่งขันที่สมบูรณ์ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการยาก ที่จะวัดข้อมูลของผลผลิตของแรงงานคนหนึ่งๆ ได้ในกระบวนการผลิตอันซับซ้อน

4.2 ทฤษฎีประสิทธิภาพ (Productivity efficiency theory)

ทฤษฎีนี้นับเป็นการปรับปรุงแต่งจากทฤษฎีแรก กล่าวคือ การยอมเปิดโอกาสให้ลูกจ้างแต่ละคนแสดงความสามารถเพิ่ม (หรือลด) ค่าจ้างของตนตามประสิทธิภาพผลผลิตที่ตนทำได้ ทฤษฎีนี้มีข้อสมมติฐานว่าเมื่อใดที่คนงานได้รับโอกาสในการทำงานเพิ่มผลผลิตให้สูงกว่าผลงานมาตรฐานที่ตั้งไว้แล้วรายได้ของตนนั้นสูงเพิ่มตามไปด้วยในทางกลับกันถ้าผลงานที่ทำได้มีระดับมาตรฐานต่ำกว่ามาตรฐาน แล้วรายได้ของคนคนนั้นจะคงระดับเดิมหรือลดต่ำกว่าระดับถัวเฉลี่ย

กล่าวได้ว่าทฤษฎีค่าจ้างตามผลผลิตนี้มุ่งพยายามที่จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างให้เป็นไปตามผลผลิตที่ทำได้เป็นสำคัญ

5. ทฤษฎีว่าด้วยการต่อรอง (Bargaining theory)

ทฤษฎีนี้ใช้ในทางปฏิบัติอยู่ทั่วไปในยุโรป และสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตามในการต่อรองกับพันธมิตรสูงสุดที่นายจ้างจะกำหนดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ ความมั่นคงของสถานประกอบการ อำนาจในการแข่งขัน และการเสี่ยงในที่จะเสียตลาดส่วนอัตราต่ำสุดก็ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งในการต่อต้านของคนงานและจำนวนเงินทุนที่จะใช้ในกรณีที่เกิดการนัดหยุดงาน

ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการกำหนดค่าจ้างโดยกระบวนการต่อรองระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในตลาดแรงงาน ในทศวรรษ 1920 A.C. Pigou ได้กล่าวว่า ถ้าฝ่ายนายจ้างและลูกจ้างมีการแข่งขันโดยเสรีแล้วอัตราค่าจ้างจะถูกกำหนดได้แน่นอนที่จุดใดจุดหนึ่ง กล่าวคือ ถ้าลูกจ้างคนใดเรียกร้องมากกว่าอัตราค่าจ้างที่กำหนดนั้นนายจ้างจะไม่จ้างและรับคนอื่นมาทำแทนและนายจ้างคนใดจ่ายค่าจ้างน้อยกว่าอัตราที่กำหนดดังกล่าว ลูกจ้างก็จะไม่ทำงานด้วยและไปหานายจ้างอื่นแทน อย่างไรก็ตาม อัตราค่าจ้างไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นโดยการแข่งขันอย่างเสรีแต่ถูกกำหนดโดยการต่อรองระหว่างสมาคมนายจ้างและลูกจ้าง อัตราค่าจ้างจึงไม่ยากที่จะถูกกำหนดให้แน่นอนที่อัตราใดอัตราหนึ่ง เพราะ อัตราค่าจ้างใดๆ นั้น ฝ่ายลูกจ้างต้องการได้อัตราที่สูงกว่านั้น ในขณะที่ฝ่ายนายจ้างต้องการจ่ายในอัตราที่ต่ำกว่า นักเศรษฐศาสตร์ผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างทฤษฎีนี้ได้แก่ Sidney และ Beatrice Webb's ซึ่งเป็นชาวอังกฤษ และนักเศรษฐศาสตร์ชาวอเมริกันชื่อ John Bates Clark

6. ทฤษฎีว่าด้วยอำนาจการซื้อ (Purchasing power theory)

ให้ความเห็นว่าผลผลิตส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมนั้นคนงาน และครอบครัวนั้นเองเป็นผู้บริโภค ถ้าค่าจ้างคนงานสูงก็ย่อมมีความต้องการซื้อสินค้ามาก แต่ถ้าค่าจ้าง หรืออำนาจการซื้อของคนงานต่ำ สินค้าก็จะขายได้ไม่หมด ต้องการลดการผลิตลง และเป็นผลให้เกิดการว่างงาน ดังนั้นการลดค่าจ้างในระหว่างที่ภาวะตลาดตกต่ำจะทำให้ความต้องการซื้อสินค้าลดลง และทำให้

ภาวะการค้าตกต่ำยิ่งขึ้น ฉะนั้น ในภาวะเช่นนี้จึงควรปรองอตราค่าจ้างไว้เพิ่มประโยชน์ทดแทนสำหรับการประกันสังคมให้มากขึ้น เป็นการชั่วคราวและลดภาษีลง เพื่อเร่งให้มีอำนาจในการซื้อมากขึ้น

ทฤษฎีนี้ไม่ยากใช้ได้ในกรณีที่เกิดภาวะเงินเฟ้อเพราะเสียตลาดในต่างประเทศ ซึ่งเนื่องมาจากต้นทุนในการผลิตและราคาสูงเกินไปเมื่อเทียบกับผู้ผลิตอื่นๆ

7. ทฤษฎีค่าจ้างอื่นๆ

จอร์จ ทรูวานิซนาม (2547) ได้กำหนดทฤษฎีค่าจ้างอื่นๆ ไว้ว่า ทฤษฎีค่าจ้างได้มีการพัฒนาเป็นระยะ และมักจะเป็นพื้นฐานที่ฝ่ายนายจ้างและลูกจ้างมักนำมาต่อยอดกัน ทฤษฎีค่าจ้างอื่นๆ มีชื่อเรียก แตกต่างกันไป คือ

1. ทฤษฎีค่าจ้างตามแบบอุปโภค (Consumption theory of wages)
2. ทฤษฎีค่าจ้างตามกฎอุปสงค์และอุปทาน (Law of supply and demand)
3. ทฤษฎีค่าจ้างตามแนวพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral sciences theory of wages)

ทฤษฎีเหล่านี้ จะพิจารณาระดับค่าจ้างของกิจการ มีการกำหนดโครงสร้างค่าจ้าง การพิจารณาค่าจ้างเฉพาะบุคคล และการกำหนดค่าจ้างให้เป็นเครื่องมือจูงใจด้วย

จากทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าไม่มีทฤษฎีใดที่จะอธิบายได้ว่าควรกำหนดค่าจ้างอย่างไร และเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป การกำหนดค่าจ้างควรเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เพราะปัจจัยที่กระทบต่อค่าจ้างมีมากมายและซับซ้อน อาจกล่าวได้ว่าปัญหาเรื่องค่าจ้างมีส่วนเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับระบบเศรษฐกิจสังคมและอุตสาหกรรมของประเทศ ทฤษฎีที่เหมาะสมกับชุมชนหนึ่ง หรือประเทศหนึ่งอาจใช้ไม่ได้กับอีกชุมชนหนึ่ง หรืออีกประเทศหนึ่งก็เป็นไปได้ ดังนั้น จึงมีการสรุปว่าการกำหนดค่าจ้างที่ถูกต้องนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักการจ่ายค่าจ้างเท่ากันในการทำงานที่เท่ากัน “อันถือเป็นหลักที่ยอมรับกันทั่วไปในการกำหนดค่าจ้างให้เป็นธรรม” อย่างไรก็ตาม อัตราค่าจ้างที่กำหนดขึ้นตามหลักนี้ ย่อมจะถูกกระทบกระเทือน เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์และอุปทานแรงงาน โดยเฉพาะซึ่งมีการแข่งขันโดยเสรี Adam Smith นักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้ให้ความหมายไว้ เมื่อสมัยปฏิวัติทางอุตสาหกรรมว่า ถ้ากำหนดค่าจ้างตาม อุปสงค์และอุปทานแล้ว หากที่ใดมีความต้องการแรงงานมากก็จะกำหนดอัตราค่าจ้างสูง เพื่อดึงดูดให้คนงานเคลื่อนย้ายมาจากที่ที่มีคนงานเหลือเฟือจนเป็นผลให้อัตราค่าจ้างลดลงในเวลาต่อมา แต่ถึงกระนั้นการปรับตัวเองของค่าจ้างตามอุปสงค์และอุปทานแรงงาน ก็อาจจะต้องผันแปรไปบ้าง ในกรณีที่เกิดปัญหาทางสังคมเข้าแทรก เช่น คนงานไม่เต็มใจจะย้ายจากถิ่นที่อยู่เพื่อไปทำงานในที่อื่นแม้จะได้ค่าจ้างสูงนอกจากนั้นรัฐอาจเข้ามามีส่วนร่วม โดยการกำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับค่าจ้าง เช่น การกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ เป็นต้น เพราะรัฐย่อมมีความรับผิดชอบที่จะดำเนินการให้การกำหนดค่าจ้างเป็นไปตามหลักความเป็นธรรมมากที่สุด

อย่างไรก็ตามในแง่ของนักกฎหมายการพยายามหาทฤษฎีค่าจ้างที่เหมาะสม และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำมากำหนดเป็นกฎหมายสำหรับการกำหนดอัตราค่าจ้างของประเทศนั้นเป็นสิ่งที่นักกฎหมายแสวงหาและต้องการมากที่สุด เพื่อสร้างความเป็นธรรมต่อนายจ้างและลูกจ้าง

2.5.2 ความหมายของค่าจ้าง

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การคุ้มครองแรงงาน อันเป็นกฎหมายที่บังคับใช้แต่เดิมได้กำหนดนิยามคำศัพท์ว่า “ค่าจ้าง หมายความว่า เงินหรือเงินและสิ่งของที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นการตอบแทนการทำงานในเวลาทำงานปกติของวัยทำงาน หรือจ่ายให้ โดยคำนวณตามผลงานที่ลูกจ้างได้ทำ และมีความหมายรวมไปถึงเงินหรือเงินและสิ่งของที่นายจ้างให้ในวันหยุดซึ่งลูกจ้างไม่ได้ทำงานและในวันลาด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าจะกำหนดจำนวนหรือจ่ายเป็นการตอบแทนในวิธีอย่างไรและไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไร

ค่าจ้างถือเป็นสิ่งสำคัญในการที่ลูกจ้างทำงานให้แก่นายจ้าง และนายจ้างก็ต้องจ่ายค่าจ้างหรือศิลปสร้างให้เป็นผลตอบแทนการทำงานของลูกจ้างเสมอ โดยประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บัญญัติว่า “...ถ้ามิได้มีการตกลงสินจ้างไว้โดยชัดแจ้งย่อมถือเอาโดยปริยายว่าค่ามันจะให้สินจ้าง” ซึ่งความหมายว่าถ้ากำหนดโดยชัดแจ้งว่าจะจ่ายสินจ้างไว้ ก็จ่ายสินจ้างกันตามที่ตกลง และแม้ไม่ได้กำหนดไว้ชัดแจ้ง กฎหมายก็ยังถือเอาโดยปริยายว่ามีค่ามันว่าจะให้สินจ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อให้ลูกจ้างได้รับผลการตอบแทนการทำงาน

ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ได้ ได้กำหนดความหมายของค่าจ้างไว้ว่า “ค่าจ้าง หมายความว่า เงินที่นายจ้างและลูกจ้างตกลงกันจ่ายเป็นค่าตอบแทนในการทำงานตามสัญญาจ้างสำหรับระยะเวลาการทำงานปกติเป็นรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือระยะเวลาอื่น หรือจ่ายให้โดยคำนวณตามผลงานที่ลูกจ้างทำได้ในเวลาทำงานปกติของวันทำงาน และให้หมายความรวมถึงเงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างในวันหยุดและวันรายชื้อลูกจ้างไม่ได้ทำงาน แต่ลูกจ้างมีสิทธิได้รับตามพระราชบัญญัตินี้”

จะเห็นว่าความหมายของค่าจ้างมีความแตกต่างกัน โดยความหมายตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ. ศ. 2541 กำหนดให้ค่าจ้างหมายถึงเงินเพียงอย่างเดียว ฉะนั้นจะเอาสิ่งของมาตีราคารวมเป็นค่าจ้างดังเช่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการคุ้มครองแรงงานไม่ได้ นอกจากนี้ ยังจะต้องเป็นเงินที่นายจ้างและลูกจ้างตกลงกันให้เป็นค่าจ้างส่วนเงินที่ไม่ได้ตกลงกันว่าเป็นค่าจ้างก็จะไม่เป็นค่าจ้างและเป็นเงินที่นายจ้างนั้นจะต้องจ่าย เพื่อการตอบแทนการทำงานของลูกจ้างโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ว่าเป็นเวลาทำงานปกติของลูกจ้างในวันทำงานของลูกจ้างซึ่งเป็นการตีคำว่า “การตอบแทนการทำงานของลูกจ้าง” อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของกฎหมายที่ยอมรับเฉพาะค่าจ้างที่เกิดจากการทำงานโดยตรงเท่านั้น การสงเคราะห์ช่วยเหลือและจงใจลูกจ้างที่ทำให้ได้รับประโยชน์จากการทำงานเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากค่าจ้างที่ได้รับจึงไม่เป็นค่าจ้าง ส่วนที่บัญญัติว่า “ที่ลูกจ้างทำได้ในเวลาทำงานปกติของวันทำงาน” เป็นเพียงการบัญญัติเพื่อแยกค่าล่วงเวลาทำงานในวันหยุดและค่าล่วงเวลาในวันหยุดไว้ต่างหาก (ธีระ หงส์เจริญ, 2542)

นอกจากนี้ถ้าจ้างยังมีความหมาย รวมไปถึงเงินที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างในวันหยุดและวันลาที่ลูกจ้างไม่ได้มาทำงานด้วย หมายความว่า ในวันหยุดและวันลาที่กฎหมายกำหนดไว้ให้เป็นสิทธิที่ลูกจ้างจะหยุดและลาได้โดยได้รับค่าจ้าง แม้ลูกจ้างจะไม่ต้องมาทำงาน นายจ้างก็มีหน้าที่จ่ายเงินให้ตามที่ได้ตกลงกันเอาไว้โดยเงินที่ลูกจ้างได้รับในวันหยุดและวันลาที่ไม่มาทำงานนั้นเรียกว่าค่าจ้าง ซึ่งตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ. ศ. 2541 ได้กำหนดให้นายจ้าง มีหน้าที่ต้องจ่าย

ค่าจ้างในวันทำงานสำหรับวันหยุดสัปดาห์ เว้นแต่ลูกจ้างที่รับค่าจ้างเป็นรายวันรายชั่วโมง หรือตามผลงาน โดยคำนวณเป็นหน่วยและวันหยุดตามประเพณีรวมทั้งวันหยุดพักผ่อนประจำปีแก่ลูกจ้าง ส่วนการลาที่ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ. ศ. 2541 คือการลาป่วยลาเพื่อทำหมั้นและเนื่องจากการทำหมั้นลาเพื่อรับราชการทหารในการเรียกพลเพื่อตรวจสอบ เพื่อฝึกวิชาทหาร หรือเพื่อทดลองความสันทัดพร้อมตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหารลา เพื่อคลอดบุตร และจะได้รับค่าจ้างจำนวนที่วันนั้นกฎหมายได้กำหนดไว้แตกต่างกันในแต่ละประเภทการลาเช่นลูกจ้างมีสิทธิลาป่วยได้เท่าที่ป่วยโดยให้นายจ้างจ่ายค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างในวันละเท่ากับอัตราค่าจ้างในวันทำงานตลอดระยะเวลาที่ลาแต่ปี 1 ต้องไม่เกิน 30 วันทำงาน เป็นต้น

สิ่งที่ควรสังเกตก็คือ ค่าจ้างนั้นต้องมีลักษณะที่เป็นการจ่ายให้เป็นประจำ และลูกจ้างได้รับเหมือนกันหมดถ้าเป็นการจ่ายเพียงบางครั้งบางคราวและเฉพาะลูกจ้างบางกลุ่มก็ไม่เป็นค่าจ้าง (นิคม จันทรวิทุร. 2530) เรื่องนี้คำพิพากษาศาลฎีกาหลายฉบับเช่นคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 2335/2523 วินิจฉัยว่าเงินค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทางซึ่งนายจ้างจ่ายให้ในกรณีลูกจ้างออกไปทำงานต่างจังหวัดเป็นบางครั้งไม่เป็น

สำหรับหลักการอีกประการหนึ่งที่สำคัญของค่าจ้างตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานพ. ศ. 2541 คือ ค่าจ้างเท่ากัน โดยถือว่างานที่มีลักษณะ และคุณภาพอย่างเดียวกัน ปริมาณเท่ากัน ให้นายจ้างกำหนดค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างเท่าใดเท่าเทียมกันไม่ว่าลูกจ้างนั้นจะเป็นชายหรือหญิง หลักการเรื่องค่าจ้างเท่ากันนี้เป็นหลักการที่ยึดถือติดต่อกันมาตลอดซึ่งเหตุผลใหญ่ก็เพื่อตัดปัญหาด้านสังคมลงตลอดจนเป็นการประกันความเสมอภาคทางด้านแรงงานนั่นเอง

ความหมายของค่าจ้างตามกฎหมายแรงงานของต่างประเทศ

โดยทั่วไปกฎหมายแรงงานในต่างประเทศจะกำหนดนิยามคำว่าค่าจ้างไว้ เพื่อความมุ่งหมายที่แตกต่างกัน 3 ประการ คือ

ประการ ที่ 1 จ้างตามสัญญาจ้างแรงงาน ค่าจ้างในความหมายนี้ กฎหมายกำหนดไว้เพื่อการบังคับสัญญาจ้างแรงงานโดยกำหนดไว้ในลักษณะที่ควบคุมเงินสิ่งของและผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เป็นการจ่ายตามสัญญาจ้างแรงงาน หรือเนื่องจากการงานที่ทำ

ประการที่ 2 ค่าจ้างที่จ่ายตามปกติ ค่าจ้างในความหมายนี้กฎหมายกำหนดไว้ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการคำนวณเงินประเภทอื่นๆ เช่น ค่าล่วงเวลาค่าทำงานในวันหยุดค่าจ้างในวันหยุด และค่าจ้างในวันลา เป็นต้น กฎหมายแรงงานในบางประเทศผู้ประเทศญี่ปุ่นประเทศสิงคโปร์จะกำหนดไว้ให้มีความหมายเฉพาะค่าจ้างส่วนที่เป็นเงินเท่านั้น

ประการที่ 3 ค่าจ้างสำหรับการคำนวณเงินทดแทน ค่าจ้างในความหมายนี้อาจจะเป็นเงินสิ่งของและผลประโยชน์อย่างอื่นที่มีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตของลูกจ้าง และครอบครัว ซึ่งกฎหมายกำหนดโดยคำนึงถึงรายได้ที่ลูกจ้างได้รับจากการทำงานจริงๆ และจะคำนวณเป็นค่าจ้างรายเดือนโดยเฉลี่ยเพื่อคำนวณค่าทดแทน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

สายรุ้ง ตุ่นป้อม, วิจิตรา จำลองราษฎร์ และอนุ เจริญวงศ์ระยับ (2560) ศึกษาเรื่องการสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะหลักและความผูกพันต่อองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผลการศึกษาพบว่าสมรรถนะหลัก คือ ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมีหรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะคติ และอุปนิสัยของบุคคลนั้น โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมุ่งเน้นสมรรถนะหลัก 5 ด้านประกอบด้วยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการบริการที่ดีหรือจิตใจในการให้บริการ ด้านการสั่งสม ความเชี่ยวชาญในอาชีพหรือความเชี่ยวชาญในอาชีพ ด้านจริยธรรม และด้านความร่วมมือร่วมใจหรือการทำงานเป็นทีม ความผูกพันต่อองค์กรคือ การบุคคลที่นำตนเองไปเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับการกระทำหรือพฤติกรรมบางอย่าง เป็นความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ขององค์กรและเต็มใจที่จะอยู่ในองค์กร เป็นทัศนคติและความรู้สึกที่สมาชิกมีต่อองค์กร รวมทั้งเป็นการประเมินองค์กรในทางบวก ซึ่งเป็นผลจากความสัมพันธ์หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับองค์กรที่มีความเป็น อันหนึ่งอันเดียวกันมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ด้านความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมของ องค์กร ด้านความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างมาก เพื่อประโยชน์ขององค์กร และด้านความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงไว้ซึ่งความเป็นสมาชิกภาพขององค์กร ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน คือ ความสามารถที่จะปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันกำหนดเวลา โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า และส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดมี องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จในที่นี้ผู้เขียนขอเสนอแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้วยการวิเคราะห์การพัฒนาสมรรถนะส่วนบุคคล และการเพิ่มพฤติกรรมทางด้านการมีความผูกพันต่อองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานสาย สนับสนุน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต่อไป

ญาณิ ล้วนประเสริฐ (2552) ศึกษาเรื่อง สมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา เพื่อศึกษาระดับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา และเพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะหลักในการพัฒนาสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3 จำนวน 81 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1. การสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3 ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากคือ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้านบริการที่ดีด้านจริยธรรม ด้านความร่วมมือร่วมใจและด้านการสั่งสมความ

เชี่ยวชาญในวิชาชีพ ตามลำดับ และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ปฏิบัติหน้าที่ในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก คือ ด้านความร่วมมือร่วมใจ ด้านบริการที่ดีด้านจริยธรรม ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ และด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ตามลำดับ 2. ระดับความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3 ตามความเห็นของกลุ่มผู้บริหาร คือ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้าน การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ด้านบริการที่ดี ด้านจริยธรรม และด้านความร่วมมือร่วมใจ ตามลำดับ และตามความเห็นกลุ่มของผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ ด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้านจริยธรรม ด้านความร่วมมือร่วมใจ และด้านบริการที่ดีตามลำดับ 3. ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา ตามความเห็นของกลุ่มผู้บริหาร คือ ด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญใน วิชาชีพ ด้านความร่วมมือร่วมใจ ด้านจริยธรรม ด้านบริการที่ดี และด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ตามลำดับ และกลุ่มของผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ ด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้านจริยธรรม ด้านความร่วมมือร่วมใจ และด้านบริการที่ดี ตามลำดับ และตามความเห็นกลุ่มของผู้ ปฏิบัติหน้าที่ คือ ด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้านจริยธรรม ด้านความร่วมมือร่วมใจ และด้านบริการที่ดี ตามลำดับ 43 สำหรับลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้ปฏิบัติหน้าที่ มีความเห็นสอดคล้องตรงกัน คือ ด้านการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ

สิทธิชัย ธรรมเสนห์ (2561) ศึกษาเรื่อง โมเดลการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานบริษัทเอกชนในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถของ พนักงานทั่วไป เพื่อพัฒนาโมเดล และประเมินโมเดลการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป ซึ่งใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพ ความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดล การพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป ขั้นตอนที่ 3 การประเมินโมเดลการพัฒนา ขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานทั่วไปบริษัทเอกชนในนิคม ดังกล่าว จำนวน 400 คน การพัฒนาโมเดลโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีตำแหน่งบริหารและเกี่ยวข้องกับ การประเมินศักยภาพบุคลากร จำนวน 17 คน ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม และกลุ่มตัวอย่าง ที่ประเมินความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ของรูปแบบ ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ จำนวน 108 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) การพัฒนาโมเดลการพัฒนาขีด ความสามารถ สำหรับพนักงานทั่วไป พบว่ามี 10 องค์ประกอบ ได้แก่ การพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย การใช้ทรัพยากรขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การมีส่วนร่วมใน การกำหนดเป้าหมายขององค์กร การทุ่มเทแรงกาย แรงใจในการปฏิบัติงาน การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า การปฏิบัติงานตามแผน ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการปฏิบัติงานของทีมงาน การมีความรับผิดชอบต่อเป้าหมายของตนและหน่วยงาน การพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) การประเมินโมเดลการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานทั่วไป พบว่า โดยรวมมีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด

สมนึก ลิ้มอารีย์ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสมรรถนะหลักของบุคลากร ทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 การศึกษาค้นคว้าอิสระ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ที่มีต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากร ทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ที่มีต่อสมรรถนะหลักของ บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 จำแนกตาม สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขต พื้นที่ การศึกษา จำนวน 55 คน และในสถานศึกษา จำนวน 113 คน รวมทั้งสิ้น 168 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่า (t-test) ผลการศึกษา พบว่า 1. ความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และในสถานศึกษาที่มีต่อสมรรถนะหลักของบุคลากร ทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นต่อด้านจริยธรรม อยู่ในระดับสูงสุด ส่วนด้านที่อยู่ระดับต่ำสุด คือ ด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ 2. บุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อ สมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นต่อด้านมีจิตมุ่งบริการ ด้านจริยธรรม และด้านมุ่งผลสัมฤทธิ์ ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านการทำงานเป็นทีม และด้านส่งเสริมความเชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะในการปฏิบัติงานทำให้พบว่า สมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากร ไม่ว่าตำแหน่งงานใด ๆ ล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนำไปพัฒนาองค์การให้บรรลุเป้าหมาย หรือวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ และผลการวิจัยส่วนใหญ่ก็สามารถนำไป เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากร เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเกินที่องค์กรตั้งเป้าหมายหรือกำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้องค์กรมีความ 44 เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนนั่นเอง แต่สมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละตำแหน่ง แต่ละองค์การอาจจะแตกต่างกัน หรือเหมือนกันก็ได้ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะงาน รูปแบบองค์การ และแนวทางในการบริหารงานขององค์กรนั้น ๆ แต่ผลการวิจัยก็สามารถนำไปสู่การพัฒนา หลักสูตรหรือกระบวนการพัฒนาสมรรถนะหลัก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของ บุคลากรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา

สาโรจน์ ขอจ่วนเตียว (2561) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้ประเทศไทย 4.0 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบที่สามารถนำไปบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0

ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method) โดยศึกษาวิเคราะห์เอกสาร และใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมจำนวน 350 คน ในวิทยาลัยเทคนิควิทยาลัยสารพัดช่าง และวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจำนวน 325 แห่ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เส้นทางหรือวิเคราะห์สาเหตุแบบ PAL (Path Analysis with LISREL) ของแต่ละองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.80 ยกเว้นรูปแบบโดยการสัมภาษณ์ ตรวจสอบรูปแบบโดยการจัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาวิจัย พบว่า สภาพการบริหารสถานศึกษา และปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 ตามกรอบการประเมินแบบซีพี (CIPP Model) มี 4 ด้าน คือ (1) ด้านบริหารการอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม 4.0 (2) ด้านปัจจัยป้อนคุณลักษณะผู้บริหาร (3) ด้านกระบวนการ และ (4) ด้านผลิตผลความสำเร็จของการบริหาร รูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ได้พัฒนาขึ้นมี 9 รูปแบบดังนี้ (1) การพัฒนาบริหารการอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม 4.0 (2) การพัฒนาคุณลักษณะผู้บริหาร (3) การกำหนดเป้าหมาย และกลยุทธ์สู่ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (4) บริหารจัดการด้วยระบบเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ (5) การออกแบบงานโครงการตอบสนองนโยบายประเทศไทย (6) ปรับปรุงโครงสร้างให้รองรับการเปลี่ยนแปลง (7) การพัฒนากระบวนการบริหารภายในสถานศึกษา (8) การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้เป็นผู้นำ 4.0 และ (9) มุ่งสู่ความสำเร็จในการบริหาร ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เพราะมุ่งสู่ความสำเร็จในการบริหาร ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้ความเป็นไปได้มากที่สุด รองลงมา คือ ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นประโยชน์ ตามลำดับ

ทรงวุฒิ ไกรภัสสรพงษ์ (2549) ศึกษาเรื่อง มิติใหม่ของนโยบายรัฐในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายสาธารณะของรัฐที่พึงมีต่ออุตสาหกรรมกับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม รวมทั้งศึกษาถึงนโยบายรัฐในอดีต และปัจจุบันที่มีต่ออุตสาหกรรมเหล็กไทย เพื่อวิเคราะห์หาถึงปัจจัยที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อนโอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย เพื่อค้นหาศักยภาพ และมาตรการต่างๆ ที่ ภาครัฐและเอกชนที่ควรนำมาปฏิบัติในการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมเหล็กไทยมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้นโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในการวิจัยในการวิจัยเชิงคุณภาพกำหนดผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก คือ ผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า และผู้บริหาร ในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 24 คน และการสนทนากลุ่ม คือ การระดมสมองของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทยจำนวน 7 ครั้ง สำหรับการวิจัยเชิง ปริมาณ มีการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าจำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก แนวคำถามในการสนทนากลุ่มและแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการจัดสนทนากลุ่มได้นำมาวิเคราะห์และแจกแจงเนื้อหาสาระ ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้

โปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาตัวแบบโดยการสังเคราะห์จากผลการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์ที่สามารถในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทยนั้นประกอบไปด้วย (1) ยุทธศาสตร์สร้างความร่วมมือกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (2) ยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เหล็กชั้นคุณภาพสูง และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (3) ยุทธศาสตร์การปกป้องอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศด้วยมาตรการภาษีและไม่ใช่อายุ อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม (4) ยุทธศาสตร์ร่วมมือกับสถาบันอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มปริมาณและพัฒนาบุคลากรให้เป็นที่ไปตามความต้องการของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (5) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและการขนส่ง (6) ยุทธศาสตร์การสร้างพันธมิตรระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหล็ก (7) ยุทธศาสตร์การมีอุตสาหกรรมเหล็กต้นน้ำ (8) ยุทธศาสตร์การสร้างเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายการกระจายสินค้าภายในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (9) ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาเหล็กทรงยาวด้วยการควบรวมกิจการและปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (10) ยุทธศาสตร์การจัดตั้งหรือปรับปรุงองค์กรที่เป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า หลังจากที่ได้ยุทธศาสตร์ที่คัดเลือกแล้วจึงสามารถกำหนดเป็นนโยบายต่าง ๆ โดยมีทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินนโยบาย มิใช่เพียงปล่อยให้หน่วยงาน ของรัฐหรือสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทยเท่านั้น เป็นการบูรณาการทางนโยบายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจมากที่สุด อันจะนำไปสู่ความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย การวิจัยนี้นอกจากค้นพบกลุ่มยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมที่รัฐจะกำหนดเป็นนโยบายที่จะเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าแล้ว ได้พบตัวแบบที่เหมาะสมที่เสนอให้นำไปใช้สามตัวแบบด้วยกัน ได้แก่ ตัวแบบกงล้อพัฒนาเหล็กไทย (Thailand's Iron and Steel Development Wheel Model) ตัวแบบการสร้างเครือข่ายกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (Industry Networking Model) และตัวแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (Public-Private Participation Model) ซึ่งเป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการอธิบายปัญหาในอดีตและแก้ปัญหาในปัจจุบันและอนาคตของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของประเทศไทย

บุษบา จั้เพ็ชร (2557) ศึกษาเรื่อง บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ในการพัฒนาส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักศึกษา ในโรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา 2) เปรียบเทียบระดับบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา โดยจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหาร จำนวน 136 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น .98 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างการหาค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนา ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมนักศึกษาใน

โรงเรียนอาชีวะเอกชนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) เปรียบเทียบระดับบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม นักศึกษา ในภาพรวม จำแนกตามเพศ พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารเพศชายและผู้บริหารเพศหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อจำแนกตามอายุ พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารอายุต่ำกว่า 45 ปี และผู้บริหารอายุ 45 ปีขึ้นไป ไม่แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ผู้บริหารที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีและผู้บริหารที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่าผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปีและผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไปมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

กรรณิ์ พิพัฒน์ผล (2557) ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบความสำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่ งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบความสำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่ 2 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีการดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ผู้บริหาร อาจารย์ นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ วิทยาลัยเทคโนโลยียานยนต์โตโยต้า วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และศูนย์การเรียนเอสเอ็นพี ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบความสำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1 การบริหารครูอาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถาบันการศึกษา 2 การจัดการเชิงกลยุทธ์ 3 การสื่อสารการตลาด 4 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 5 แรงจูงใจในการประกอบอาชีพ 6 สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 7 การจัดการทรัพยากรมนุษย์สำหรับแนวทางการส่งเสริมการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการขนาดใหญ่มี 14 แนวทางที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาดังนี้ 1 พัฒนาผู้นำของสถาบันการศึกษาให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2 สร้างแนวปฏิบัติของวัฒนธรรมและปรัชญาองค์กรที่มีความรักดีต่อองค์กร 3 พัฒนาคู่มืออาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถาบันการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 4 บริหารสถาบันการศึกษาเชิงกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และการพัฒนาการจัดการการศึกษาของสถานประกอบการ 5 สื่อสารการประชาสัมพันธ์สถาบันการศึกษาโดยบุคลากรด้านการตลาด 6 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเครือข่ายและสังคมชุมชนเขต 7 พัฒนาระบบประเมินผลที่เป็นลักษณะเฉพาะของสถานประกอบการ 8 ปลุกฝังผู้เรียนให้เห็นความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ 9 สร้างระบบช่วยเหลือผู้ปกครอง 10 ส่งเสริมการสร้างหลักสูตรและการพัฒนาการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญในสถานประกอบการ 11 สร้างแรงดึงดูดในการประกอบอาชีพ 12 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ งานในอนาคต 13 สร้างระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์ 14 สร้างกฎระเบียบตามกฎหมายที่เปิดโอกาสให้สถานประกอบการจัดการศึกษาในระบบของตนเอง และกฎหมายที่สนับสนุนการจัดการศึกษาแบบระบบทวิภาคี

เพ็ชร ฐปะวิเชตร์ และ พศิน แดงจาง (2550) ศึกษาการพัฒนาศักยภาพกำลังคนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ ผลการศึกษพบว่า

ด้านปรัชญาเป้าหมาย และวิธีการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อการศึกษาสายอาชีพ ที่มุ่งให้ผู้สำเร็จการศึกษานำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพด้านฝีมือ หรือช่างต่างๆ เป็นการผลิตแรงงานระดับกึ่งฝีมือ และมีฝีมือให้ตลาดแรงงาน และยังมีผลิตแรงงานระดับช่างเทคนิคต่อไป ส่วนการจัดการด้านการศึกษา พบว่า ได้พยายามที่พัฒนาคุณภาพการศึกษา และผลผลิตให้มีคุณภาพ และทักษะตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีการพัฒนาทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ แต่ก็มีอุปสรรคด้านคุณภาพของผู้เรียนงบประมาณจำกัดในการว่าจ้างครูและเครื่องมืออุปกรณ์ นอกจากนี้ในการสัมภาษณ์นายจ้างในสถานประกอบการ พบว่า สภาพแรงงานไทยยังมีความต้องการแรงงานในระดับอาชีวศึกษาเป็นจำนวนมาก แต่เวลาประกาศรับสมัครไม่ค่อยมีผู้ที่จบสายอาชีวศึกษามาสมัครมากพอที่จะทำการคัดเลือก เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณภาพที่ดีที่สุดเข้าทำงาน เช่น ภาคอุตสาหกรรมปิโตรเลียมเคมี หรือส่วนใหญ่พบว่า ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะความรู้ความสามารถไม่เป็นไปตามความคาดหวังของนายจ้าง หรือเมื่อสถานประกอบการรับเข้าทำงานแล้วก็ต้องมีการสอนทักษะด้านการทำงานและทักษะ ด้านพฤติกรรมให้ใหม่ และนายจ้างมีความมั่นใจในกระบวนการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการของตนเองมากกว่า ว่ากระบวนการฝึกอบรมของพวกเขา นั้น สามารถสร้าง หรือพัฒนาทักษะให้กับแรงงานของตนให้มีทักษะที่ดี ทันสมัย และสามารถแบ่งปันวัฒนธรรมองค์กรและคุณค่าขององค์กรได้ ซึ่งกระบวนการในส่วนนี้สามารถจัดขัดเกลาทักษะด้านพฤติกรรมและความจงรักภักดีของแรงงานให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดี

รูปแบบวิธีการพัฒนาศักยภาพกำลังคนในสถานประกอบการ พบว่า พัฒนาการของสถานประกอบการเป็นแหล่งหลักในการสร้างทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านพฤติกรรม โดยสรุปได้ว่าการก่อตัวของทักษะ เกิดจากกระบวนการการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำในงาน (Learning by doing) ในการศึกษาพบว่า งานสามารถเป็นแหล่งที่สอนทักษะให้กับแรงงานได้โดยตรงเป็นประโยชน์และสมบูรณ์มากที่สุด โดยสถานประกอบการจะมีกระบวนการพัฒนากำลังคน โดยเฉพาะสถานประกอบการของชาวต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น นอกจากนี้ จากการศึกษาได้พบว่า รูปแบบที่สถานประกอบการใช้ในการบ่มเพาะทักษะให้กับบุคลากรของตนเมื่อรับเข้าไปแล้ว คือ การปฐมนิเทศ ชี้แจงให้รู้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง ควรทำอะไร ไม่ควรทำอะไร และเป็นลักษณะการฝึกอบรมในงาน OJT (On the job training) โดยมีระยะเวลาเรียนรู้งานประมาณ 4 เดือน และมีการจัดฝึกอบรมเป็นระยะๆ เรื่องเทคนิคการทำงาน บางสถานประกอบการมีการจัดฝึกอบรมเรื่องทัศนคติในการเรียนเน้นที่บุคลากรระดับผู้จัดการ หัวหน้างานมากกว่าระดับสายการปฏิบัติ

ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการศึกษาของสถานประกอบการ และศักยภาพของแรงงานในสถานประกอบการ ยังห่างไกลกันในระดับหนึ่ง ยังต้องการความเชื่อมโยงและตระหนักเข้าใจในบทบาทที่แท้จริงของตน จากการศึกษาพบว่า ในสถานประกอบการของญี่ปุ่นจะมีการสร้างทีมงานแต่ละแผนกขึ้นมา แต่ละทีมจะมีหัวหน้าทีม และมีการประชุมทุกอาทิตย์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น สภาพความสำเร็จ และอุปสรรคปัญหาในการทำงาน ในแต่ละแผนกจะมีบอร์ดแสดงรายชื่อลูกทีม ตารางกิจกรรมความก้าวหน้า การลดความสูญเสีย และยังมีแบ่งพื้นที่เพื่อให้แต่ละทีมได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้วย การจัดสวนหย่อมเล็กๆ ตามศักยภาพของแต่ละทีมงาน สิ่งเหล่านี้ทำให้แรงงานแต่ละคนมีความรู้สึกได้รับการยอมรับ และมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างแท้จริง ก่อเกิดความจงรักภักดีต่อแผนก ต่องานและต่อสถานประกอบการ ซึ่งพบว่าหลักการนี้จะทำให้สถาน

ประกอบการมีผลผลิตแรงงานที่สูงเมื่อเทียบกับสถานประกอบการอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับสถานประกอบการของไทยยังไม่มีระบบการพัฒนาที่ประสบความสำเร็จมากนัก มักปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ

โดยสรุป สถาบันการศึกษาต้องทำหน้าที่ พัฒนาทักษะด้านสติปัญญาให้กับบุคลากร และแรงงานอย่างมีคุณภาพ และเปิดโลกทัศน์ให้กับผู้สำเร็จการศึกษาได้เข้าใจโลกการทำงาน ส่วนสถานประกอบการต้องพัฒนาทักษะด้านเทคนิคและพฤติกรรม และการพัฒนาทักษะทั้งสามด้านต้องมีการส่งเสริมและเชื่อมโยงกันเพื่อให้บุคลากรมีคุณภาพ อันจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและศักยภาพเพื่อการแข่งขันหรือเพื่อพัฒนาขีดความสามารถต่อไป

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาที่เหมาะสม ระบบทวิภาคีก็มีความเหมาะสม แต่ต้องมีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา สถานประกอบการ และฝ่ายอื่นๆ เช่น สภาอุตสาหกรรมหอการค้า กระทรวงแรงงาน อย่างจริงจังเพื่อร่วมกันผลิตทักษะให้แรงงาน ส่วนการจัดการเรียนการสอนต้องเน้นการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยมในสายอาชีพ มีการสนับสนุนจากสถานประกอบการเกี่ยวกับเรื่องเครื่องจักร เครื่องมือ ทุนการศึกษา และเป็นแหล่งฝึกงานที่มีความพร้อม

พระราชรัฐ พงษ์ภิญโญ (2545) ศึกษาปัญหาและสภาพการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการเรียนการสอนเอกชน เขตการศึกษา 9 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานภาพ และปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอน และเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอน จำแนกตามประเภทวิชาที่เปิดสอนและตำแหน่งของบุคลากรในโรงเรียนโดยกำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา 4 ด้าน คือ

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา
2. ด้านการพัฒนาครูผู้สอน
3. ด้านการประกันคุณภาพการเรียนการสอนภายในสถานศึกษาเอกชน
4. ด้านการส่งเสริมและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตการศึกษา 9 มีการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ด้านการส่งเสริมและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ด้านการประกันคุณภาพการเรียนการสอนภายในสถานศึกษาเอกชน และด้านการพัฒนาครูผู้สอน

2. ปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตการศึกษา 9 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ได้ดังนี้ ด้านการพัฒนาครูผู้สอนด้านการประกันคุณภาพการเรียนการสอนภายในสถานศึกษาเอกชน ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา และด้านการส่งเสริมและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

3. ผลเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตการศึกษา 9 โรงเรียนที่เปิดสอนประเภทวิชาต่างกัน มีสภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยโรงเรียน

ประเภทวิชาพาณิชยกรรมและช่างอุตสาหกรรม และโรงเรียนประเภทวิชาพาณิชยกรรมและช่างอุตสาหกรรม มีสภาพการบริหารคุณภาพการศึกษาต่ำกว่าโรงเรียนประเภทวิชาพาณิชยกรรม

4. สภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในเขตการศึกษา ของบุคลากรที่มีตำแหน่งต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

พรนิภา โรจน์วิลาวัลย์ (2542) ได้ศึกษา การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษา ของสถานศึกษากลุ่มภาคกลาง สังกัดกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา พบว่า สถานประกอบการควรมีส่วนร่วมในการวางแผน โดยร่วมวางแผนข้อมูลการผลิตนักเรียน นักศึกษาทางด้านปริมาณและคุณภาพ การสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการศึกษา หรือฝึกอบรมด้านวิชาชีพเพิ่มเติม การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานฝีมือแรงงาน การฝึกงาน การวิจัย และการใช้ทรัพยากร ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ส่วนในด้านการดำเนินงาน พบว่า สถานประกอบการควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพของหลักสูตร และประเมินหลักสูตรอีกครั้ง ในด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลนั้น สถานประกอบการ ควรมีส่วนร่วมในการจัดทำเกณฑ์การประเมินผลผู้เรียน และทดสอบทักษะฝีมือของผู้สำเร็จการศึกษาอีกครั้ง สำหรับปัญหา พบว่า ปัญหาในการดำเนินการร่วมกัน คือ สถานประกอบการไม่ให้ความสำคัญ เพราะถือเป็นการเพิ่มภาระ และขาดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ขาดการประสานงานระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ และได้เสนอแนะว่าควรมีการเสริมสร้าง ความเข้าใจและประสานงานระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการให้มากขึ้น

บรรเลง ศรีนิล (2548) ได้ศึกษาเส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี สภาพปัญหา การผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา และเทคโนโลยีของประเทศไทย โดยสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน และสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทาง รวมทั้ง ข้อมูลที่ได้รับจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม สามารถสรุปในภาพรวมได้ดังนี้ 1 ทิศทางและเป้าหมายการพัฒนากำลังคน โดยรวมยังไม่ชัดเจน ยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายสนับสนุน และงบประมาณไม่เพียงพอ 2 คณาจารย์บางสาขา มีจำนวนไม่เพียงพอกับภารกิจแต่ในบางสาขามีจำนวนมากเกินความต้องการ และขาดแคลนอัตราากำลังบุคลากรสายสนับสนุนการสอน 3 ผู้เรียนอาชีวศึกษาส่วนหนึ่ง มีพื้นฐานความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนมีแนวโน้มลดลง 4 ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีความรู้ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ส่วนใหญ่ยังเน้นวุฒิบัตรมากกว่าเน้นสมรรถนะในการปฏิบัติงาน อีกทั้งจำนวนผู้สำเร็จด้านอาชีวศึกษา ยังไม่สอดคล้องกับเป้าหมายในการผลิตและการมีงานทำเท่าที่ควร 5 เครื่องมือเครื่องจักรเก่า ล้าสมัย เสื่อมคุณภาพ สื่อการเรียนการสอนขาดแคลน งบประมาณจัดซื้อวัสดุฝึกไม่เพียงพอ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษายังมีจำกัด และไม่มีประสิทธิภาพ 6 ความร่วมมือ กับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอน ยังมีจำกัด การระดมทรัพยากรทางการศึกษาจากภาคส่วนต่างๆ ไม่จริงจังและต่อเนื่อง 7 ผลการวิจัยด้านการสนับสนุน การพัฒนาระบบอาชีวศึกษายังมีน้อย และการวิจัยพัฒนา

สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ทางการอาชีวศึกษายังมีข้อจำกัด 8 ระบบรองรับการกำหนดมาตรฐานของชาติ เกี่ยวกับอาชีพ และวิชาชีพยังไม่ชัดเจน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) ได้ศึกษา ความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมพบว่า ในด้านปริมาณยังมีปัญหาขาดแคลนกำลังคนระดับกลาง หรือระดับปฏิบัติการค่อนข้างมาก โดยเฉพาะ ผู้จบ ปวช. และ ปวส. เนื่องจากส่วนมากนิยมศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ส่วนในด้านคุณภาพนั้น พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษา ขาดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อีกทั้งครูอาจารย์ไม่มีประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการ ทำให้ขาดทักษะการสอนงานที่สอดคล้องกับงานที่เป็นจริงได้ ส่วนวิทยากรพี่เลี้ยง หรือครูฝึกในสถานประกอบการ ขาดทักษะการสอน และการถ่ายทอดงานเนื่องจากไม่ได้รับการฝึกทักษะของความเป็นครูทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถทำงานได้ทันที นายจ้างจำเป็นต้องส่งเข้าฝึกอบรมเพิ่มเติมอีกระยะเวลาหนึ่งก่อนจึงจะทำงานได้

2.6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดอัตราค่าจ้าง

พรพรรณ คันธารส (2549) ศึกษาเรื่อง มาตรการทางกฎหมายในการกำหนดค่าจ้างภาคอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการกำหนดค่าจ้างที่เหมาะสมในภาคอุตสาหกรรมต่อไป เนื่องจากในขณะนี้ยังไม่มีกฎหมายกำหนดหลักเกณฑ์ไว้เป็นการเฉพาะและส่วนใหญ่การทำงานในภาคอุตสาหกรรมลูกจ้างมักจะอยู่ในฐานะลูกจ้างรายวัน อันเป็นผลให้นายจ้างสามารถจ่ายค่าจ้างได้ในอัตราค่าจ้างขั้นต่ำโดยไม่ผิดกฎหมาย ทำให้ลูกจ้างในภาคอุตสาหกรรมได้รับค่าจ้างที่ไม่เหมาะสมกับระดับความสามารถหรือทักษะฝีมือแรงงาน การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยทางเอกสาร โดยทำการศึกษาการกำหนดค่าจ้างและการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมายของประเทศญี่ปุ่น กับทั้งศึกษาระบบค่าจ้างยืดหยุ่นของประเทศสิงคโปร์มาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบันพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 มีการคุ้มครองการจ่ายค่าจ้างเฉพาะในเรื่องค่าจ้างขั้นต่ำสำหรับแรงงานไร้ฝีมือเมื่อแรกเริ่มเข้าทำงาน แต่ยังไม่มีการคุ้มครองในเรื่องของการจ่ายค่าจ้างให้เหมาะสมกับระดับความสามารถหรือทักษะฝีมือแรงงาน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงเสนอแนะให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ให้มีบัญญัติในเรื่องค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรมขึ้นไว้เป็นการเฉพาะ เพื่อเป็นการป้องกันการบังคับใช้ค่าจ้างขั้นต่ำผิดวัตถุประสงค์ และช่วยให้ลูกจ้างได้รับค่าจ้างที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ หรือทักษะฝีมือแรงงานโดยเพิ่มมาตรา 5 บทนิยามศัพท์ โดยเพิ่มบทนิยามศัพท์คำว่า “อัตราค่าจ้างภาคอุตสาหกรรม” และเพิ่มมาตรา 87 ทวิ ให้มีการพิจารณากำหนดค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรมเป็นการเฉพาะ และให้มีผลใช้บังคับกับการทำงานในภาคอุตสาหกรรมโดยตรง และให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการค่าจ้างภาคอุตสาหกรรมขึ้นมาเพื่อการศึกษาและพิจารณากำหนดอัตราค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเรื่องการกำหนดค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เขียนจึงมีการเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ 1 เมื่อมีการกำหนดค่าจ้างภาคอุตสาหกรรมแล้ว ควรทำประชาพิจารณ์ เพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนร่วมได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อประเมินการยอมรับนโยบายค่าจ้างภาคอุตสาหกรรม หรือควรประกาศทดลองใช้ก่อน

ประมาณ 2 ปี โดยการทดลองใช้กับสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงสถานประกอบการที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการ 2 ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการส่งเสริม และสนับสนุนหน่วยงาน ที่มีหน้าที่ในการฝึกทักษะฝีมือ เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมอาชีวศึกษา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สารพัดช่างและควรปรับปรุงคุณภาพ ให้ผู้เข้ารับการฝึกมีคุณภาพ และมีทักษะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการให้ตรงกับความต้องการของนายจ้างและแรงงานสัมพันธ์ในสถานประกอบการรู้ถึงภารกิจของหน่วยงานที่ทำการฝึกทักษะฝีมือ เพื่อให้มาใช้บริการอย่างทั่วถึง สำหรับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการฝึกอบรมทักษะ ควรทำหน้าที่ในเชิงรุกโดยออกไปติดต่อนายจ้างสถานประกอบการ เพื่อสอบถามความต้องการของแรงงานที่แท้จริง การจัดการฝึกอบรมตามความต้องการของนายจ้างสถานประกอบการ

รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์ (2561) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยค่าตอบแทนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน : กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ในครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษา ค่าตอบแทนทางการเงิน และค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงินที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการค่าตอบแทนและสวัสดิการให้กับบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม จากการแจกแบบสอบถามให้กับพนักงานทุกระดับ ทุกฝ่ายจำนวน 400 คน ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยค่าตอบแทนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในแต่ละด้านมีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (สภาพแวดล้อม) มีและด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (หัวหน้างาน) มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นปานกลาง คือ ด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (งาน) ด้านค่าตอบแทนทางการเงิน ด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (โอกาสก้าวหน้า) ด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (ความร่วมมือในการทำงาน) และด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (ความภาคภูมิใจในงาน) ตามลำดับ จากผลการวิจัยด้านค่าตอบแทนที่ไม่ใช่ทางการเงิน (หัวหน้างาน) มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากนั้น แสดงให้เห็นว่าหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาได้ให้ความห่วงใยและรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นอย่างดีพนักงานสามารถปรึกษาหารือชี้แจงหรือขอคำแนะนำในการปฏิบัติงานได้และหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชายังเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นและมีอิสระในการตัดสินใจในการทำงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานเองได้ ผู้วิจัยจึงมีการเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. การปรับฐานเงินเดือนสำหรับการจ้างพนักงานเข้าใหม่โดยพิจารณาจากอัตราค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมายกำหนด สภาพเศรษฐกิจ ค่าครองชีพ ตลาดแรงงานดัชนีผู้บริโภค และการสำรวจค่าตอบแทนจากบริษัทคู่แข่งในบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเดียวกัน เพื่อจูงใจให้ผู้สมัครงานมีความต้องการเข้าร่วมงานกับบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และสามารถสรรหาและคัดเลือกพนักงานตามที่บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ต้องการและได้พนักงานที่มีคุณภาพที่ดีเพิ่มมากยิ่งขึ้น และเมื่อพนักงานได้เข้าร่วมงานกับบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แล้วจะสามารถมีรายได้เพียงพอที่จะสามารถเลี้ยงตนเองและผู้ที่อยู่ในอุปการะได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

2. การปรับสวัสดิการใหม่ของบริษัทสามารถช่วยให้พนักงานมีเงินค่าครองชีพเพิ่มมากขึ้น เช่น ค่าอาหารกลางวัน, ค่าเบี้ยขยัน, สวัสดิการรถรับส่งพนักงานเพิ่มเติมสำหรับกะเช้าและบ่าย และปรับอัตราเงินสวัสดิการอื่นๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและการสำรวจตลาดแรงงาน

3. สำหรับพนักงานเดิมที่มีการจ้างงานอยู่แล้ว ควรพิจารณาปรับฐานเงินเดือนใหม่หรือเพิ่มตามผลการปฏิบัติงานของพนักงาน สำหรับพนักงานในตำแหน่งงานอื่นๆ เช่น Officer/Supervisor และ Manager ของฝ่ายบัญชีจัดซื้อ ทรัพยากรมนุษย์ และผลิต เป็นตำแหน่งงานที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์เฉพาะด้านบริษัทจึงควรพิจารณาค่าตอบแทนและสวัสดิการให้เหมาะสม

4. การปรับโครงสร้างเงินเดือนตามคุณค่าของงาน ด้วยการพิจารณาจากลักษณะงานที่พนักงานรับผิดชอบ ทักษะที่ใช้ในการทำงาน ความยากง่ายของงานความเสี่ยงในการทำงาน เช่น พนักงานซ่อมเครื่องจักรกลต้องมีทักษะในการซ่อมเครื่องจักรกล หรือพนักงานบัญชีต้องจบวุฒิการศึกษาด้านบัญชีและตามที่กำหนดใน Job specification เท่านั้น เนื่องจากเป็นงานที่มีคุณลักษณะพิเศษเฉพาะด้านไม่สามารถให้พนักงานตำแหน่งงานอื่นๆ มาปฏิบัติงานแทนได้บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จึงควรปรับโครงสร้างเงินเดือนให้สูงขึ้นตามค่าของงาน

5. การปรับสวัสดิการเงินค่าตอบแทนพิเศษสำหรับค่าทักษะ เช่น ค่าตอบแทนพิเศษสำหรับผู้ขับขีรถโฟล์คลิฟท์ สำหรับพนักงานที่มีใบอนุญาตพนักงานที่มีใบประกาศเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ และพนักงานบัญชีที่อบรม Tax audit เพราะพนักงานตำแหน่งงานเหล่านี้ต้องมีการสะสมชั่วโมงการฝึกอบรมเพื่อสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญงานได้

6. การปรับหลักสูตรด้านการฝึกอบรมพัฒนาให้กับพนักงานตามความต้องการของพนักงาน หรือตามหัวข้อที่จำเป็นกับบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อให้พนักงานได้มีการพัฒนาและเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานที่ทำอยู่ประจำวันอย่างต่อเนื่องเช่นการอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ทั้งด้านบัญชีด้าน HR Microsoft การขนส่งสินค้า การขาย การตลาดการผลิตระบบโลจิสติกส์การขนส่ง เป็นต้น โดยทางฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ต้องแจ้งให้พนักงานทราบตั้งแต่เข้าร่วมงานกับบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับพนักงานสำหรับพนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปปัจจุบันบริษัทส่วนใหญ่มีโครงสร้างระบอบเงินเดือน ที่พิจารณาตามตำแหน่งงาน โดยไม่ได้การพิจารณาจากระดับการศึกษา ดังนั้น หากบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ มีงบประมาณเพียงพออาจจะพิจารณาปรับโครงสร้างเงินเดือนใหม่ โดยนำเรื่องพนักงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปมาพิจารณาเป็นกรณีพิเศษด้วยโดยจากข้อมูลที่ผู้วิจัยศึกษาพบว่า มีพนักงานจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ถึงร้อยละ 35 ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีสถาบันการศึกษาทั้งรัฐและเอกชนเปิดสอนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ในตลาดแรงงานมีตำแหน่งงานที่เพียงพอ และมีคุณสมบัติเหมาะสม ตรงความต้องการของบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์รวมถึงการสรรหาและคัดเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจูงใจพนักงานให้มาสมัครงานได้มากขึ้น

อักษร ชำนิ (2552) ศึกษาเรื่อง การมีงานทำและรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาในระดับประโยคอาชีวศึกษา (ปวช) และ

ประโยคอาชีวศึกษาขั้นสูง (ปวส) และวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาด และการเปลี่ยนแปลงอัตราการมีงานทำ อัตราการว่างงาน และค่าตอบแทนแรงงาน ของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา กลุ่มประเภทสถาบัน และประเภทสาขาวิชาโดยใช้ข้อมูลจากโครงการสำรวจการทำงานและการว่างงานของกำลังคนระดับกลางระดับสูง ปี 2536 - 2545 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นข้อมูลหลัก และข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ จำนวนผู้เข้าเรียนอาชีวศึกษาในระดับประโยคอาชีวศึกษา (ปวช) ได้เพิ่มขึ้นจาก 148,459 คน ในปีการศึกษา 2533 เป็นจำนวน 186,435 คน ในปีการศึกษา 2546 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.4 ต่อปี ในระดับประโยคอาชีวศึกษาขั้นสูง (ปวส) จำนวนผู้เข้าเรียนได้เพิ่มจาก 59,466 คน ในปีการศึกษา 2533 เป็นจำนวน 186,435 คน ในปีการศึกษา 2546 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.2 ต่อปีในระดับ ปวช. พบว่า ค่าตอบแทนแรงงาน จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น มีผลทางบวกต่อจำนวนผู้เข้าเรียนในระดับ ปวช. เมื่อปัจจัยดังกล่าวเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 ทำให้จำนวนผู้เข้าเรียนในระดับปวช. เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.48 ,0.83 และ 1.05 ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่นมีค่าเป็นลบ แสดงว่า เมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจทำให้จำนวนผู้เข้าเรียนในระดับ ปวช. ลดลงถึง 46,514 คน และในระดับ ปวส. ค่าตอบแทนแรงงาน จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. และอัตราการว่างงาน มีผลทางบวกต่อจำนวนผู้เข้าเรียนในระดับ ปวส. เมื่อปัจจัยดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ทำให้จำนวนผู้เข้าเรียนระดับ ปวส. เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1.04, 0.32 และ 0.34 ตามลำดับ ซึ่งอัตราการว่างงานมีผลทางบวก เพราะว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. มีอัตราการศึกษาต่อที่สูงมาโดยตลอด ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีค่าเป็นบวก แสดงว่า วิกฤตเศรษฐกิจไม่ได้ทำให้จำนวนผู้เรียนลดลง แต่ยังมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 18,055 คน ผลการวิเคราะห์ แสดงว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้เข้าเรียนทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส. แต่ในทิศทางที่แตกต่างกัน ในระดับ ปวช. อัตราการมีงานทำ และอัตราการว่างงานของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเอกชนสูงกว่าอาชีวศึกษาของรัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน มีอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูงกว่าอาชีวศึกษาของรัฐ ค่าตอบแทนแรงงานเฉลี่ยของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาทั้งสองประเภทสถาบันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบตามประเภทสาขาวิชา พบว่า อัตราการมีงานทำ อัตราการว่างงาน และค่าตอบแทนแรงงาน ของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาแต่ละประเภทสาขาวิชาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในระดับ ปวส. อัตราการมีงานทำ อัตราการว่างงาน และค่าตอบแทนแรงงานระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาของรัฐและเอกชนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 เมื่อเปรียบเทียบตามประเภทสาขาวิชา พบว่า อัตราการมีงานทำของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาขั้นสูงในประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม สูงกว่าประเภทสาขาอื่น ส่วนประเภทสาขาวิชาคหกรรม และเกษตรกรรมมีอัตราการมีงานทำไม่แตกต่างกัน และต่ำกว่าประเภทสาขาวิชาอื่นอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการว่างงานตามประเภทสาขาวิชาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนค่าตอบแทนแรงงานของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาขั้นสูงในประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สูงกว่าประเภทสาขาวิชาอื่น ค่าตอบแทนแรงงานประเภทสาขาวิชาศิลปหัตถกรรม คหกรรม พาณิชยกรรม และเกษตรกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานำไปสู่ข้อเสนอแนะการเพิ่มจำนวนผู้เรียน และผู้จบการศึกษาอาชีวศึกษา โดยการกระตุ้นเศรษฐกิจให้มีการขยายตัวสูงขึ้น และเพิ่มอัตราค่าจ้างเงินเดือน

ของผู้มีวุฒิอาชีวศึกษา เพื่อดึงดูดใจให้ผู้เรียนเลือกในสายอาชีวศึกษามากขึ้น แทนที่จะเลือกเรียนสายสามัญ และที่สำคัญการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาเป็นปัญหาที่จะต้องแก้ไข

มนต์ชัย ภัทรธรรมวงศ์ (2549) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม และอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ จำแนกตามระดับการศึกษาในภาคการก่อสร้างกรณีศึกษา บริษัทอิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม และอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ในภาคการก่อสร้าง จำแนกตามระดับการศึกษา จากผลการวิจัยอัตรา ค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมในภาคการก่อสร้างจำแนกตามระดับการศึกษา เมื่อศึกษาถึงผลการวิเคราะห์อัตรา ค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมในภาคการก่อสร้างจำแนกตามระดับการศึกษา โดยประยุกต์ใช้สมการการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส พบว่า ตัวแปรที่ทำการศึกษาทั้ง 5 ตัว คือ มูลถัณฑ์ทุนสะสมสาขาการก่อสร้าง จำนวนแรงงานที่ไม่มีการศึกษาและมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา จำนวนแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวนแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่น สามารถอธิบายถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสาขาการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ถึงร้อยละ 88.3 โดยมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99 (จากค่า F-test = 28.097) ผลของการวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส สามารถหาผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงานได้ดังนี้ แรงงานที่ไม่มีการศึกษา และมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่น มีค่าเท่ากับ 191, 176, 169, 185 ตามลำดับ ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จุดที่เหมาะสมในการกำหนดอัตราค่าจ้างคือ ผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงาน ดังนั้นอัตราค่าจ้างที่เหมาะสมในภาคการก่อสร้างจำแนกตามระดับการศึกษามี ดังนี้ แรงงานที่ไม่มีการศึกษาและมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่น 191, 176, 169, 185 บาทต่อวัน อัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ของแรงงานภาคการก่อสร้างจำแนกตามระดับการศึกษา มีดังนี้ แรงงานที่ไม่มีการศึกษาและมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่น 183, 192, 185, 235 บาทต่อวัน จากผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาของแรงงานในภาคการก่อสร้างมิได้เป็นตัวแปรที่กำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานในภาคการก่อสร้าง

จากการเปรียบเทียบอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์และอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมในภาคการก่อสร้าง พบว่า แรงงานในภาคการก่อสร้างได้รับอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ต่ำกว่าที่ควรจะได้รับ ทุกระดับการศึกษาเมื่อเทียบกับอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมนั้นหมายความว่า การศึกษามิได้เป็นตัวแปรกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงานในภาคการก่อสร้างที่แท้จริง โดยแรงงานที่ไม่มีการศึกษาหรือมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ได้รับอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 56.6 แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาได้รับอัตราค่า จ้างแรงงานเชิงประจักษ์ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 46.0 แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้รับอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์

ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 45.8 แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่นได้รับอัตราค่าจ้างแรงงาน เชิงประจักษ์ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 36.2

การศึกษาของแรงงานในภาคการก่อสร้างมีผลต่อระดับการเปลี่ยนแปลงระหว่างอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์กับอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม หมายความว่า แรงงานในภาคการก่อสร้างที่มีระดับการศึกษาต่ำมีแนวโน้มได้รับอัตราค่าจ้างที่ต่ำมากกว่าแรงงานในภาคการก่อสร้างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า

ผลการวิจัยการศึกษา ปัจจัยกำหนดอัตราค่าจ้างเชิงประจักษ์ของแรงงานภาคการก่อสร้างโดยประยุกต์ใช้สมการรายได้รวมทั้งการแปลงค่าแบบล็อก พบว่า ตัวแปรที่ทำการศึกษาคือ แรงงานที่ไม่มีการศึกษา หรือมีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอื่น ประสบการณ์และเพศ สามารถอธิบายถึงอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ภาคการก่อสร้างได้ร้อยละ 42.6 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99 จากการเปรียบเทียบระหว่างอัตราค่าจ้างแรงงานกับระดับการศึกษา พบว่า แรงงานเพศเดียวกันที่มีการศึกษาต่ำ มีโอกาสได้รับอัตราค่าจ้างแรงงานที่ต่ำกว่าแรงงานที่มีการศึกษาสูงกว่า ยกเว้นแรงงานที่สำเร็จระดับมัธยมศึกษา ได้รับอัตราค่าจ้างที่ต่ำกว่าแรงงานที่สำเร็จระดับประถมศึกษาแรงงานเพศหญิงไม่ว่าจะมีการศึกษาระดับใดก็ตามมีโอกาสได้รับอัตราค่าจ้างแรงงาน ต่ำกว่าเพศชายทุกระดับการศึกษา ยกเว้นการศึกษาระดับอื่น ตัวแปรประสบการณ์จากผลการวิเคราะห์พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรประสบการณ์ หรือค่าความยืดหยุ่นของอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตรา ค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ในภาคก่อสร้างต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีค่าเท่ากับ 0.013 หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงตัวแปรเพศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ในภาคก่อสร้างเพิ่มร้อยละ 0.013 นั่นคือ ประสบการณ์มีอิทธิพลในทิศทางเดียวกับอัตราค่าจ้างถ้าแรงงานมีประสบการณ์มากขึ้นจะได้รับอัตราค่าจ้างสูงขึ้น เพราะคุณภาพของแรงงานสูงขึ้น เนื่องจากการมีการฝึกฝนทักษะ ความชำนาญ จนมีความเชี่ยวชาญในการทำงานมากขึ้น

ผลการศึกษาอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นถึงตลาดแรงงานมีการแข่งขันไม่สมบูรณ์กลไกตลาดไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ค่าจ้างไม่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับมูลค่าผลผลิตหน่วยสุดท้ายหรือประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานได้ซึ่งสืบเนื่องมาจากอุปทานแรงงานไม่สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพได้อันมีสาเหตุมาจากความไม่สมบูรณ์ของตลาดแรงงาน หรือเกิดจางนายจ้างมีอิทธิพลในการกำหนดอัตราค่าจ้างเหนือกว่าแรงงาน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่การจ่ายค่าจ้างแรงงานมักอิงอัตราค่าจ้างขั้นต่ำนี้ทำให้ค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกับอัตรา ค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามพิจารณาผลตอบแทนที่อยู่ในรูปของตัวเงินเท่านั้นซึ่งในความเป็นจริงแรงงานในภาคการก่อสร้างอาจได้รับผลตอบแทนอื่นที่มีได้อยู่ในรูปของตัวเงินดังนั้นหากมีการประเมินผลตอบแทนที่แรงงานได้รับทั้งที่อยู่ในรูปของตัวเงินและมีได้อยู่ในรูปของตัวเงิน ผลประมาณอัตราค่าจ้างในสมการรายได้อาจเพิ่มสูงขึ้น

อวิรุทธ์ พูลเกษม (2550) ศึกษาปัจจัยในการจ้างแรงงานฝีมือของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการประเภทอาคารพักอาศัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่

ผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้างใช้ในการพิจารณาจ้างแรงงานฝีมือเข้าทำงานในองค์กร พร้อมทั้งศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในการจ้างแรงงานฝีมือ และเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ในการทำงาน โดยศึกษาจากปัจจัยการจ้างทั้งหมด 53 ปัจจัย และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จากผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัยประเภทหอพัก และอพาร์ทเมนต์ จำนวน 46 ราย และจากการวิเคราะห์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจว่าจ้างแรงงานฝีมือเข้าทำงานในองค์กรแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ตั้งแต่ ก- ฉ มีจำนวนทั้งสิ้น 30 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยในหมวด ก (ปัจจัยคุณลักษณะของผู้ถูกจ้าง) 6 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางเพศ อายุ มนุษยสัมพันธ์ สุขภาพร่างกาย สภาพจิตใจ และความซื่อสัตย์ ปัจจัยในหมวด ข (ปัจจัยการปฏิบัติงานของผู้ถูกจ้าง) 7 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านทักษะความสามารถในการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน ทักษะในการใช้เครื่องมือช่าง ทักษะในการใช้เครื่องจักรเครื่องทุ่นแรงต่างๆ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ประวัติการทำงาน และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ปัจจัยในหมวด ค (ปัจจัยตัวผู้จ้าง) 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยการวางแผนล่วงหน้าในการใช้แรงงานฝีมือ เคยร่วมงานกันมาก่อน ดุลยพินิจส่วนบุคคล และเหตุผลด้านมนุษยธรรม ปัจจัยในหมวด ง (ปัจจัยองค์กร) 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านนโยบายการจ้างแรงงานฝีมือขององค์กร งบประมาณในการจ้าง สภาพคล่องทางการเงิน และความสามารถในการจัดการ และควบคุมบุคคล ปัจจัยในหมวด จ (ปัจจัยเกี่ยวกับงานในโครงการ) 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านภาระงานปัจจุบัน ระยะเวลาการทำงาน ลักษณะงานในความเร่งรีบในการทำงาน เทคนิคและความซับซ้อนของงาน และระดับคุณภาพของงาน ปัจจัยในหมวด ฉ (ปัจจัยภายนอก) 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านสภาพเศรษฐกิจของประเทศ อัตราค่าจ้างช่างฝีมือ แหล่งจัดหาช่างฝีมือ และแนวโน้มการเจริญเติบโตของธุรกิจก่อสร้าง และเมื่อพิจารณาถึง ลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความสามารถในการทำงาน รองลงมาคือ การวางแผนล่วงหน้าในการใช้แรงงานฝีมือ งบประมาณในการจ้าง อัตราค่าจ้าง ช่างฝีมือและระดับคุณภาพของงาน ตามลำดับ ซึ่งปัญหาแรงงานฝีมือที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ หลังจากจ้างแรงงานฝีมือผ่านกระบวนการคัดกรอง ด้วยปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย 1 ปัญหาด้านสุขภาพ 2 ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ 3 ความรู้ความสามารถไม่ตรงกับงาน ส่วนผลิตภาพของแรงงานฝีมือ 5 ประเภท ได้แก่ ช่างไม้ ช่างก่ออิฐ ช่างฉาบปูน ช่างปูกระเบื้อง ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต มีค่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งเป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่า ปัจจุบันแรงงานฝีมือในโครงการประเภทอาคารพักอาศัย กำหนดกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการ ต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล มีวิธีการดำเนินการวิจัย เพื่อให้สามารถบรรลุ วัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 กลุ่ม โดยแบ่งตามวิธีการวิจัย ดังนี้

3.1.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

1) ผู้บริหารระดับสูง/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูง/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของสถานประกอบการที่ได้จดทะเบียนการค้าและทะเบียนพาณิชย์ใน 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละภูมิภาค ที่เน้นนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ได้แก่ อุตสาหกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารแห่งอนาคต อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและการบินขนส่ง อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมกรรมการแพทย์ครบวงจร

ทั้งนี้ในแต่ละภูมิภาคอาจมีสถานประกอบการไม่ครอบคลุมทั้ง 10 อุตสาหกรรมหลัก ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร/ตัวแทนและฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการตาม 10 อุตสาหกรรมหลัก ขึ้นต่ำนจำนวน 150 สถานประกอบการ และกำหนดสัดส่วนอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการทั่วประเทศตาม พื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ตามฐานข้อมูลที่ได้มีการแบ่งโดยกรมอาชีวศึกษา โดยสามารถเก็บข้อมูลสถานประกอบการได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น 178 สถานประกอบการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร/ตัวแทนและฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการตาม 10 อุตสาหกรรมหลัก

ลำดับ	อุตสาหกรรม	ผู้ให้ข้อมูล	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง**	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้
1	อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	1) ผู้บริหาร/ตัวแทน ผู้บริหาร 1 คน 2) ผู้อำนวยการ/ หัวหน้า/ตัวแทนฝ่าย ทรัพยากรมนุษย์ 1 คน	15	18
2	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อัจฉริยะ		15	18
3	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่ม รายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิง คุณภาพ		15	22
4	อุตสาหกรรมเกษตรและ เทคโนโลยีชีวภาพ		15	18
5	อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารแห่ง อนาคต		15	16
6	อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการ อุตสาหกรรม		15	17
7	อุตสาหกรรมการบินและการ ขนส่ง		15	20
8	อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและ เคมีชีวภาพ		15	19
9	อุตสาหกรรมดิจิทัล		15	15
10	อุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร		15	15
รวม			150	178

**แต่ละอุตสาหกรรม ถัวเฉลี่ยรวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง รวมขึ้นต่ำทุกพื้นที่ใน 6 ภูมิภาค จำนวน 150 ตัวอย่าง

2) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จำนวน 23 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.2 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ภูมิภาค	สถาบันอาชีวศึกษา	วิทยาลัย การเกษตร	ผู้ให้ข้อมูล
ภาคเหนือ	จังหวัดเชียงใหม่ พะเยา พิษณุโลก และนครสวรรค์	จังหวัดตาก	1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 4 คน 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร 1 คน 3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน ของแต่ละ สถาบัน**
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดหนองคาย สกลนคร อุบลราชธานี นครราชสีมา	จังหวัดขอนแก่น	1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 5 คน

ภูมิภาค	สถาบันอาชีวศึกษา	วิทยาลัย การเกษตร	ผู้ให้ข้อมูล
	และมหาสารคาม		2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร 1 คน 3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน ของแต่ละ สถาบัน**
ภาคกลาง	จังหวัดปทุมธานี นครนายก นครปฐม สมุทรสงคราม และลพบุรี	จังหวัด พระนครศรีอยุธยา	1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 5 คน 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร 1 คน 3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน ของแต่ละ สถาบัน**
กรุงเทพมหานคร	เขตบางบอน		1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 1 คน 2. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน**
ภาคตะวันออก	จังหวัดระยอง		1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 1 คน 2. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน**
ภาคใต้	จังหวัดนครศรีธรรมราช ภูเก็ต และสงขลา	จังหวัดสงขลา	1. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา 3 คน 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร 1 คน 3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 2 คน ของแต่ละ สถาบัน**

** ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของแต่ละสถาบัน/วิทยาลัย อาจพิจารณาจำนวนเพิ่ม/ลดจากจำนวนหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตใน 10 อุตสาหกรรมหลัก

3.1.2 การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้สำเร็จการศึกษา ระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละภูมิภาค ที่สถานประกอบการแต่ละแห่งประเมินว่าเป็นพนักงานที่มีคุณภาพ สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพและความต้องการของสถานประกอบการนั้นๆ โดยไม่จำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ที่เป็นหน่วยงานภาครัฐตามฐานข้อมูลที่ได้มีการแบ่งโดยกรมอาชีวศึกษา 23 แห่ง โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ รวม 50 โดยกำหนดสัดส่วนอุตสาหกรรมละ 5 คน ทั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น จำนวน 100 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.3 ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10
อุตสาหกรรมหลัก

ลำดับ	อุตสาหกรรม	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง**	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้
1	อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	5	10
2	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	5	10
3	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ	5	10
4	อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	5	10
5	อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารแห่งอนาคต	5	10
6	อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการ อุตสาหกรรม	5	10
7	อุตสาหกรรมการบินและการขนส่ง	5	10
8	อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมี ชีวภาพ	5	10
9	อุตสาหกรรมดิจิทัล	5	10
10	อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	5	10
รวม		50	100

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก โดยแบ่งประเด็นแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. แผนรับแรงงานอาชีวศึกษาในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีจำนวนเท่าใด (ปีการศึกษา 2562 - 2566) มีอัตราเติบโตปีละเท่าใด หน่วยงานของท่านต้องการแรงงานอาชีวศึกษาสาขาใดบ้าง
2. ท่านคิดว่าสถาบันอาชีวศึกษาผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด
3. สถาบันอาชีวศึกษาควรปรับปรุงคุณภาพแรงงาน/สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านใด และสาขาวิชาใด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและเพิ่มความสามารถแข่งขันของประเทศ
4. สถานประกอบการมุ่งหวังให้บัณฑิตมีสมรรถนะในเรื่องใด และมีแนวปฏิบัติ/กลยุทธ์ดำเนินการให้ได้แรงงานคุณภาพตามที่ต้องการได้อย่างไร

5. ท่านคิดว่ามีแนวทางใดบ้างที่จะส่งเสริมให้เกิดบรรทัดฐานการจ่ายค่าตอบแทนตามมาตรฐานวิชาชีพ

6. จำนวนแรงงานระดับอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จในหน่วยงานของท่านมีมากน้อยเพียงใด ค่าตอบแทนที่จ่ายมีฐานการพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง อย่างไร

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา และผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร ทั้ง 23 แห่ง (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) โดยแบ่งประเด็นแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลหลักสูตร/สาขาวิชา และจำนวนนักศึกษา
2. แผนรับนักศึกษาศึกษาในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีจำนวนเท่าใด (ปีการศึกษา 2562-2566) / มีอัตราเติบโตปีละเท่าใด / สาขาวิชาที่เพิ่ม/ลด เพราะเหตุใด
3. สาขาวิชาที่ผลิต สอดคล้องกับนโยบาย สอศ./ การปฏิรูปการศึกษา / ความต้องการของสถานประกอบการในพื้นที่ หรือ สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายประเทศไทย 4.0 หรือไม่ อย่างไร
4. สถาบัน ให้ความสำคัญ/เน้นการผลิตแรงงานในสาขาวิชาใดเป็นพิเศษ หรือไม่ เพราะอะไร
5. สาขาวิชาใดที่สถาบันเป็นผู้ริเริ่ม/ภูมิใจที่จะเสนอให้ใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับสถาบันอื่นได้
6. สถาบันมุ่งหวังให้บัณฑิตมีสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในเรื่องใด สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ทั้งปัจจุบันและอนาคตอย่างไร
7. สถาบันมีกลยุทธ์/แนวปฏิบัติให้ได้ตามแผนอย่างไรบ้าง
8. ปัญหา/อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผนมีอะไรบ้าง
9. สถาบันมีแนวทางการขยายกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายอื่นไว้หรือไม่ อย่างไร
10. สถาบันมีแนวทางการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพของสถาบันให้เป็นไปตามบรรทัดฐานการจ่ายค่าตอบแทน

11. บัณฑิตของสถาบันได้รับอัตราค่าจ้างในช่วงใด ท่านคิดว่าในอนาคตอัตราค่าจ้างจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลัก โดยแบ่งประเด็นแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล มีวิธีการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) จากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ ที่เน้นนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (รายชื่อสถานประกอบการตัวอย่างเริ่มต้นจากแต่ละสถาบันอาชีวศึกษาและใช้เทคนิค Snow ball เพื่อหารายชื่อสถานประกอบการต่อไปจนได้ข้อมูลที่นิ่ง และครอบคลุมทุกประเภทอุตสาหกรรมที่ต้องการ) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนกำลังคนและสมรรถนะแรงงาน อาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการในแต่ละวิชาชีพ แผนการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career path) ข้อมูลบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่และต่างพื้นที่ เกณฑ์การประเมินคุณภาพ/มาตรฐานวิชาชีพของบุคลากรในการกำหนดค่าตอบแทน เป็นต้น

2. ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการรับนักศึกษา ระยะเวลา 5 ปี (ปีการศึกษา 2562 - 2566) นโยบายและแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาค เป็นต้น

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในส่วนนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และทำการเรียบเรียงสรุปผลโดยการเขียนเป็นประโยคหรือข้อความแบบบรรยาย (Descriptive) ให้ตรงประเด็นตามกรอบการดำเนินงานที่กำหนดไว้ (ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2556)

3.3.2 วิธีวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ ที่สถานประกอบการแต่ละแห่ง ประเมินว่าเป็นพนักงานที่มีคุณภาพ สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพและความต้องการของสถานประกอบการนั้นๆ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ อายุ ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงาน รายได้ ระดับการศึกษาสูงสุด สถาบันที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด เป็นต้น) การพัฒนาเส้นทางอาชีพทั้งโดยสถานประกอบการและตนเอง ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาชีพในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ข้อมูลจากการสำรวจจะนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเบื้องต้นได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

โครงการวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีพศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ 2) เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย 3) เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี และ 4) เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยในด้านการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับ อัตราการเติบโตของกำลังคนที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2562-2566) และสภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคน ในแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 7.5 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่าภาคเหนือมีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 5% ภาคกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 10% ภาคตะวันออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 5% และภาคใต้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 10% ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1 สำหรับเกณฑ์ในการรับจะพิจารณาตามเป้าหมายยอดขายและการให้บริการ เพื่อนำไปสู่การขยายสาขาในอนาคต

สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ เครื่องยนต์ ไฟฟ้า บัญชี วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมซ่อมบำรุง ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาวิชาการบัญชี สำหรับสาขาวิชาช่างยนต์ และสาขาวิชาไฟฟ้า ต้องมีความรู้พื้นฐานด้านเครื่องยนต์เป็นอย่างดี โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในฝ่ายอะไหล่และที่ปรึกษาด้านบริการ (Service Advisor : ทำหน้าที่รับรถจากลูกค้าและแนะนำการซ่อม,บริการในเบื้องต้น) ส่วนสาขาวิชาอื่นๆ ที่ต้องการ คือ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาบัญชีและการเงิน เพื่อปฏิบัติงานในส่วนของการขายและสำนักงาน

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาวิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมไฟฟ้า การบัญชี วิศวกรรมซ่อมบำรุง อย่างไรก็ตามปัจจุบันสถานประกอบการได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่ยังคงมีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาตามอัตราที่เปิดรับตามตำแหน่งงาน เนื่องจากในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีพนักงานในการให้บริการลูกค้าและควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรและเทคโนโลยีต่างๆในกระบวนการผลิต

สำหรับแนวโน้มในอนาคต อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จะมีการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้นเพื่อลดปริมาณของพนักงานในระดับปริญญาตรี เนื่องจากงานหลักๆ ของอุตสาหกรรม คือการซ่อมบำรุง หากกำลังคนระดับอาชีวศึกษาที่มีความสามารถซ่อมเครื่องยนต์ได้ วิเคราะห์โปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ได้ จะเพิ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้น หรืออาจจะดึงกำลังคนจากงานช่างที่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์หาเหตุผลแทนกำลังคนระดับปริญญาตรีที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์แทนได้

“ในส่วนของ BMW แต่ละปีจะมีการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษาโดยเฉลี่ย 10% (เฉลี่ยปีละ 2-3 คน) ซึ่งเกณฑ์ในการรับคนจะอิงตามเป้าหมายยอดขาย ยอดการให้บริการ เช่น ในปี 2017 มีการรับช่างยนต์ 3 คน , Service Advisor 2 คน ในปี 2018 มีการรับช่างยนต์ 2 คน , Service Advisor 1 คน เป็นต้น และในปี 2018 มีการเปิดศูนย์บริการ Honda เพิ่มเติมจึงได้มีการรับพนักงานเพิ่มในสาขาช่างยนต์ ประมาณ 7 คน และ Service Advisor 3 คน ในปี 2019 ประมาณกลางปีคาดว่าจะมีการรับพนักงานช่างยนต์เพิ่มอีก 1 คน ซึ่งก็ต้องดูแนวโน้มของยอดขายด้วย” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป จำกัด, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“บริษัท โตโยต้า วิชั่น เปิดทำการมา 10 ปี มีบุคลากรประมาณ 130 คน โดยในการวางแผนการรับพนักงาน บริษัททำแผนแบบปีต่อปี และแผนแบบ 3 ปี และอัตราการรับพนักงานไม่เกิน 10% เนื่องจากมีบุคลากรที่อยู่มานาน ส่วนการรับพนักงานทางบริษัทเน้นการรับพนักงานจบอาชีวศึกษาเป็นส่วนใหญ่ เพราะเป็นบุคลากรที่สามารถทำงานได้เลย มีการเตรียมตัวจากการฝึกงานมาแล้ว สำหรับสาขาที่รับพนักงานสายอาชีวศึกษาส่วนใหญ่ คือ สาขาวิชาช่างยนต์” (บริษัท โตโยต้า วิชั่น ระยอง, วันที่ 19 ธันวาคม 2561)

ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีใช้ในกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนยังคงต้องการเช่นกัน เนื่องด้วยจำเป็นต้องใช้กำลังคนปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ	กลาง	กรุงเทพ มหานคร*	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์		5	10		5	10	7.5
การใช้เทคโนโลยี		คงที่	คงที่		คงที่	คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
เครื่องยนต์		✓	✓		✓	✓	✓
ไฟฟ้า		✓	✓		✓	✓	✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
เครื่องยนต์		✓	✓		✓	✓	✓
ไฟฟ้า		✓	✓		✓	✓	✓
บัญชี		✓	✓		✓	✓	✓
ปริญญาตรี							
วิศวกรรมยานยนต์		✓	✓			✓	✓
วิศวกรรมไฟฟ้า		✓	✓			✓	✓
การบัญชี						✓	✓
วิศวกรรมซ่อมบำรุง						✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

กำลังคนระดับอาชีวศึกษาส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คือ สาขาวิชาช่างยนต์ แต่ปัญหาของกำลังคนกลุ่มนี้ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เป็นกำลังคนที่ไม่ได้รับสมัครจากสถาบันการศึกษาโดยตรงทั้งที่มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนเพียงพอที่แต่ละสถานประกอบจะรับเข้าทำงานได้ โดยกำลังคนที่รับทำงานเป็นลักษณะของคนทำงานที่อื่น แต่อยากเปลี่ยนงาน มีประสบการณ์อย่างน้อย 2 ปี อย่างไรก็ตามสถานประกอบการยังต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาสาขาวิชาช่างยนต์ เป็นอย่างมาก เพราะในระบบการเรียนการสอนมีการฝึกทักษะวิชาชีพทางด้านนี้มาโดยตรง ทั้งในส่วนของแผนกช่าง และงานขาย เพียงแต่จำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและให้ทันต่อการแข่งขัน เช่น การสื่อสาร

“กำลังคนทางด้านอาชีวศึกษาที่มีตอนนี้เป็นสาขาช่างยนต์ ซึ่งไม่ได้รับสมัครจากสถานศึกษาโดยตรง แต่เป็นในลักษณะของคนทำงานที่อื่น แต่อยากเปลี่ยนงาน ก็เลยมาสมัคร ซึ่งจริงๆ แล้วเราอยากได้ช่างจากสถานศึกษาโดยตรงแต่ก็ไม่มีนักศึกษาอาชีวศึกษามาสมัครเลย ทั้งๆที่เรามีความ

ต้องการมากดังนั้นวิธีการแก้ไขของเราในทุกวันนี้คือ เราต้องควบคุมคุณภาพกำลังที่เราปล่อย หรือถ้าพูดอีกนัยหนึ่งคือ เราไม่ได้ขาดแคลนชนิดที่เรียกว่าไม่มีคน ไม่มีแรงงาน แต่ว่าในอนาคต Brand เราต้องโต แต่เราไม่มีคนงาน support”” (Ducati หาดใหญ่ จ.สงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

“ช่างยนต์ที่รับเข้ามาจะมีปัญหาด้านการสื่อสาร โดยเฉพาะการนำเสนอ ซึ่งเมื่อถามอะไร ช่างจะตอบแต่เพียงสั้นๆ ไม่ได้อธิบายความ เช่น ให้อธิบายวิธีการถอดล้อ ช่างก็จะอธิบายเพียงแค่ว่านำประแจมาถอดล้อซึ่งคนฟังโดยทั่วไปจะไม่เข้าใจ” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป จำกัด, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า แต่ละภูมิภาคมีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี เท่ากันทุกภูมิภาค ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2 สำหรับการวางแผนการรับพนักงานของบางสถานประกอบการในแต่ละปีไม่แน่นอน โดยส่วนใหญ่สถานประกอบการต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษา ด้านบริหารธุรกิจ ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป การตลาด และด้านช่าง ได้แก่ ช่างกลโรงงาน ช่างอุตสาหกรรม ช่างไฟฟ้า ช่างก่อสร้าง ช่างเชื่อม เป็นต้น นอกจากนี้บางสถานประกอบการมีแผนในการเปลี่ยนกลุ่มกำลังคน เช่น ผู้สูงอายุหรือคนพิการแล้วแต่ตำแหน่งงานที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ โดยไม่ได้รอการออกกฎหมายแรงงานด้านคนพิการหรือผู้สูงอายุ

“เป็นโรงงานขนาดเล็กถึงกลางมีพนักงานประมาณ 100 คน โดยการรับพนักงานในแต่ละปีไม่แน่นอน ซึ่งแรงงานโดยส่วนใหญ่จะเป็นเด็กอาชีวะ สาขาที่รับได้แก่ ช่างกลโรงงาน ช่างอุตสาหกรรม ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม แรงงานแรกเริ่มไม่ได้มีวุฒิการศึกษาที่ตรงกับงาน แต่ได้มีการให้เด็กไปเรียนต่อและมีการศึกษาในหน่วยงาน จึงทำให้เด็กมีฝีมือมากขึ้น” (บริษัท เดนโก้ อินดัสทรี จำกัด กรุงเทพฯ, วันที่ 21 มกราคม 2562)

“การวางแผนการรับพนักงานในแต่ละปีบางทีก็ตามกระแส บางปีก็ทวนกระแส และในช่วง 3-5 ปีก็จะมี Action Plan ในการเปลี่ยนกลุ่มคน อาจเป็นผู้สูงอายุหรือคนพิการแล้วแต่ งาน โดยไม่ได้รอการออกกฎหมายแรงงานด้านคนพิการหรือผู้สูงอายุ ในละปีก็จะมีกรรับแรงงานประมาณ 1,000 คน ประกอบด้วยสาขา การจัดการทั่วไป การตลาด สายช่าง ได้แก่ การก่อสร้าง ไฟฟ้า วิศวกรที่ต้องมี License ตามกลุ่มวิชาชีพเพราะต้องมาสร้างบ้านให้กับลูกค้า” (บริษัท โฮม โปรดัคส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, วันที่ 21 มกราคม 2562)

สำหรับภาพรวมแนวโน้มในอนาคตของอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ สถานประกอบการต้องการกำลังคนสาขาวิชาไฟฟ้า ช่างเชื่อม แม่พิมพ์ บริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ ไฟฟ้า ช่างเชื่อม แม่พิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาได้แก่ ไฟฟ้า ช่างเชื่อม แม่พิมพ์ บริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาบริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีใช้ในกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนยังคงต้องการเช่นกัน เนื่องด้วยจำเป็นต้องใช้กำลังคนปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ*	กลาง	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้งประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง	เพิ่มขึ้น		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์	5		5	5	5	5	5
การใช้เทคโนโลยี	คงที่		คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
ไฟฟ้า	✓		✓		✓		✓
ช่างเชื่อม	✓		✓		✓		✓
แม่พิมพ์	✓		✓		✓		✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์			✓	✓	✓	✓	✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
ไฟฟ้า	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ช่างเชื่อม	✓		✓	✓	✓	✓	✓
แม่พิมพ์	✓		✓	✓	✓	✓	✓
บริหารธุรกิจ	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ยานยนต์					✓		✓
อิเล็กทรอนิกส์	✓		✓		✓		✓
คอมพิวเตอร์	✓		✓		✓		✓
ปริญญาตรี							
บริหารธุรกิจ	✓		✓	✓	✓	✓	✓
วิศวกรรมยานยนต์	✓		✓	✓	✓	✓	✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	✓		✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์	✓		✓	✓	✓	✓	✓
แม่พิมพ์	✓		✓		✓		✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมินาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

การขาดแคลนกำลังคนส่วนใหญ่เกิดจากความต้อการกำลังคนที่ไม่สามารถผลิตได้ตามความต้องการของสถานประกอบการซึ่งไม่ใช่ในด้านจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาที่สถานประกอบการต้อการ แต่เป็นด้านการขาดความพร้อมในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาอาจเนื่องด้วยปัจจัยส่วนตัว หรือความรู้ความสามารถจากการเรียนในสถาบันการศึกษาไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

“กำลังคนด้านอาชีวศึกษามีความต้องการมาก แต่สถาบันการศึกษาผลิตกำลังคนไม่สอดคล้องกับความต้องการในการปฏิบัติงานจริงในบางแผนก ซึ่งจากการประเมินนักศึกษาอาชีวศึกษาที่มาฝึกงานในกลุ่มทวิภาคีหรือที่เข้ามาทำงานกับเราพบว่า ทำงานได้ไม่ถึง 100% ดังนั้นเราก็ต้องมีการสอนใหม่หมด ด้านเครื่องมือที่เคยใช้เรียนที่สถาบันกับเครื่องมือของ Homepro ไม่สอดคล้องกัน หรือแม้กระทั่ง โปรแกรม Microsoft Word, Excel ที่เคยใช้ตอนเรียน” (บริษัท โฮมโปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, วันที่ 21 มกราคม 2562)

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีการวางแผนการรับพนักงานทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่รับหลายสาขาวิชา ขึ้นอยู่กับตำแหน่งงานว่าง เพื่อให้โครงสร้างขององค์กรครบถ้วน ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 10 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า กรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 10% ส่วนภาคกลางมีแนวโน้มอัตราการต้อการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในอัตราคงที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3

สำหรับแนวโน้มในอนาคตในภาพรวมของประเทศ สาขาวิชาที่ต้อการ ได้แก่ ไฟฟ้า Therapist คหกรรม ธุรกิจ อิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้างำลัง การบัญชี การตลาด เครื่องกล บริหารธุรกิจ อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจการออกแบบกราฟฟิค ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้อการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาที่มีความต้อการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

(ปวช.) ได้แก่ ไฟฟ้า แม่บ้าน Therapist คหกรรม ช่างการ อิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้ากำลัง ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขา ไฟฟ้า Therapist คหกรรม ช่างการ อิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้ากำลัง การบัญชี การตลาด เครื่องกล บริหารธุรกิจ อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การออกแบบกราฟฟิก ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.3

อย่างไรก็ตามสถานประกอบการบางแห่งมีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากว่ากำลังคนที่จบระดับปริญญาตรี เนื่องจากระดับปริญญาตรีที่รับเข้าทำงานในปัจจุบันมีปัญหาด้านเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ประมาณ 50% และไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที ส่งผลต่ออัตราการลาออกที่ค่อนข้างสูง

“โดยส่วนใหญ่งานช่างรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. แต่ถ้าเป็นระดับปฏิบัติการด้าน Set up โดยส่วนใหญ่รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช.หรือ ม.ต้น, ม.ปลาย แผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในอีก 5 ปีข้างหน้าในในระดับช่างเทคนิคจะรับในระดับ ปวส. ปัจจุบันยังประกาศรับพนักงานช่างเทคนิค (ปวส.) อีก 2 คน กำลังคนระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการ ได้แก่ ช่างเทคนิค ช่างไฟ” (ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี จังหวัดสงขลา, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“ส่วนใหญ่โรงแรมมีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษา เนื่องจากระดับปริญญาตรีที่รับมาทุกวันนี้จะมีปัญหาด้านเงินกู้ยืม กยศ. ถึง 50% โดยแต่ละแผนกจะมีแผนการรับกำลังคนอยู่แล้ว และในการสัมภาษณ์เพื่อเข้าทำงาน โดยเบื้องต้นสามารถพิจารณาได้จากบุคลิกลักษณะภายนอกที่แสดงออกมา เพราะถ้าหากเลือกได้ดีตรงตามที่ต้องการจะช่วยลด Turn Over และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการพัฒนาพนักงานใหม่ได้” (โรงแรม New Season Square Hotel จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

สำหรับการนำเทคโนโลยีใช้ในสถานประกอบการยังมีไม่มากนักเนื่องจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็นงานบริการ จึงต้องใช้คนในการให้บริการลูกค้าในทุกๆ ส่วนที่สัมผัสกับลูกค้า (Touch Point) ซึ่งเทคโนโลยีไม่อาจทดแทนคนได้ทั้งหมด สถานประกอบการมีแผนในการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า เช่น การพัฒนาระบบเครือข่ายและแอปพลิเคชันในการเข้าถึงการให้บริการในส่วนต่างๆ ระบบการจองและนัดหมายการใช้บริการ และระบบการชำระเงิน เป็นต้น ทั้งนี้เน้นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าและการพัฒนาระบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และไม่ส่งผลต่อความต้องการกำลังคนในอนาคต

อย่างไรก็ตามการใช้เทคโนโลยีในส่วนของเครื่องมือในการให้บริการ และเครื่องจักรขนาดเล็ก มีความต้องการกำลังคนระดับปริญญาตรีโดยเน้นกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะและมีประสบการณ์เช่น วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ฯลฯ เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุม วิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงาน และการดูแลรักษา เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง			คงที่	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์			0	10	10	10	10
การใช้เทคโนโลยี			คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
ไฟฟ้า					✓	✓	✓
แม่บ้าน					✓	✓	✓
Therapist					✓	✓	✓
คหกรรม			✓	✓	✓	✓	✓
ธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓
ไฟฟ้ากำลัง			✓	✓	✓	✓	✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
ไฟฟ้า					✓	✓	✓
Therapist					✓	✓	✓
คหกรรม			✓	✓	✓	✓	✓
ธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์					✓	✓	✓
ไฟฟ้ากำลัง					✓	✓	✓
การบัญชี			✓	✓	✓	✓	✓
การตลาด			✓	✓	✓	✓	✓
เครื่องกล					✓	✓	✓
บริหารธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
การออกแบบกราฟฟิก			✓	✓	✓	✓	✓
ปริญญาตรี							
คหกรรม			✓	✓	✓	✓	✓
โรงแรมและการ ท่องเที่ยว			✓	✓	✓	✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ไฟฟ้ากำลัง			✓	✓	✓	✓	✓
การบัญชี			✓	✓	✓	✓	✓
การตลาด			✓	✓	✓	✓	✓
เครื่องกล			✓	✓	✓	✓	✓
บริหารธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
การออกแบบกราฟฟิก			✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนของอุตสาหกรรม คือ กำลังคนไม่เพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ที่มีธุรกิจให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีสถานประกอบการจำนวนมากและการแข่งขันสูง ซึ่งสาขาวิชาที่ขาดแคลนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโดยตรง เช่น การโรงแรม การท่องเที่ยว คหกรรม Therapists เป็นต้น สำหรับสายปฏิบัติการที่สนับสนุนงานบริการ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น พนักงานสามารถเลือกสถานประกอบการได้ตามที่ตนต้องการ มีอัตราการ Turn Over การปรับเปลี่ยน/ย้ายงาน ค่อนข้างสูง

“กำลังคนขาดแคลนไม่เพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการ พนักงานจึงสามารถเลือกสถานประกอบได้ จะเห็นได้จากการที่บริษัทไปเปิดรับสมัครงานที่วิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยอาชีวศึกษา พบว่านักศึกษาสามารถเลือกสถานประกอบการที่เขาต้องการได้” (Siam Niramit จังหวัดภูเก็ต, วันที่ 31 มกราคม 2562)

4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรม การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 10 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และภาคใต้มีแนวโน้มความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น 10% ในขณะที่ภาคกลาง มีแนวโน้มความต้องการแรงงานระดับอาชีวศึกษาในอัตราคงที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4

สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ การเกษตร การประมง การเพาะเลี้ยงบริหารธุรกิจ โลจิสติกส์ การบัญชี เครื่องกล เครื่องยนต์ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาล้ายคลึงกัน ได้แก่ การเกษตร การประมง การเพาะเลี้ยง ซ่อมบำรุง ธุรกิจ การผลิต เครื่องกล เครื่องยนต์

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาการเกษตร การประมง การเพาะเลี้ยง บริหารธุรกิจ โลจิสติกส์ การบัญชี เครื่องกล เครื่องยนต์ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.4

สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแผนการรับพนักงานทุกปีอย่างต่อเนื่อง ต้องการรับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรโดยตรง เช่น สาขาวิชาเพาะเลี้ยง เพราะเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะสูง อาศัยการสังเกต และความรอบคอบ อย่างไรก็ตามมีความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาทุกสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็นช่าง หรือในส่วนของสำนักงาน บางสถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่ มีบริษัทในเครือและสาขาทั่วประเทศ ในแต่ละปีจะมีการรับพนักงานด้านระดับอาชีวศึกษามากกว่า 100 คน และรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มากกว่า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพธุรกิจในแต่ละปี

“แผนในการรับนักศึกษาที่จบสายอาชีวศึกษา โดยปกติจะรับสาขาเพาะเลี้ยงเป็นหลัก เพราะเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะสูง อาศัยการสังเกต การรอบคอบ ซึ่งแรงงานที่อยู่กับฟาร์มประมาณ 1 ปี ก็สามารถออกไปเป็นเจ้าของเองได้เลย เพราะถือว่าเป็นผู้ที่มีทักษะสูงในการดูแลเพาะเลี้ยงกุ้ง” (ศรีสงขลา ฟาร์ม จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

“บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร มีการรับนักศึกษาหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ในส่วนของอาชีพจะเกี่ยวข้องทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นช่าง หรือในส่วนของสำนักงาน ในแต่ละปีจะมีการรับพนักงานระดับอาชีวศึกษา ประมาณ 200-300 คน โดยรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 80 มากกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 20 ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพธุรกิจ เช่น ในด้านประมงก็จะรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” (บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

นอกจากนี้สถานประกอบการทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพมีการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการควบคุมกระบวนการเพาะเลี้ยง ได้แก่ การเพาะเลี้ยงพืชและสัตว์ การปลูก การเลี้ยงตามช่วงวัย ฯลฯ ในการควบคุมระดับน้ำ ปุ๋ย อุณหภูมิ ที่เหมาะสม รวมถึงกระบวนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัยในการควบคุมคุณภาพ และการรักษาความสดใหม่ของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้ไม่ส่งผลต่ออัตราการรับกำลังคน เพราะทั้งกระบวนการของธุรกิจนี้ต้องใช้กำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเพิ่มขึ้นควบคู่กับการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถานประกอบการที่มีการวางแผนใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ	ตะวันออก เฉียง เหนือ	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	คงที่	เพิ่มขึ้น		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์	10	10	0	10		10	10
การใช้เทคโนโลยี	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่		คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
การเกษตร	✓	✓				✓	
การประมง	✓	✓				✓	
การเพาะเลี้ยง	✓	✓				✓	
ซ่อมบำรุง						✓	
ธุรการ						✓	
การผลิต	✓	✓				✓	
เครื่องกล	✓	✓	✓	✓		✓	
เครื่องยนต์	✓	✓	✓	✓		✓	
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
การเกษตร	✓	✓				✓	✓
การประมง	✓	✓				✓	✓
การเพาะเลี้ยง	✓	✓				✓	✓
บริหารธุรกิจ	✓	✓				✓	✓
โลจิสติกส์						✓	✓
การบัญชี						✓	✓
เครื่องกล	✓	✓	✓	✓		✓	✓
เครื่องยนต์	✓	✓	✓	✓		✓	✓
ปริญญาตรี							
การเกษตร						✓	✓
การประมง						✓	✓
การเพาะเลี้ยง						✓	✓
บริหารธุรกิจ						✓	✓
โลจิสติกส์						✓	✓
การบัญชี	✓	✓				✓	✓
เครื่องกล	✓	✓	✓	✓		✓	✓
เครื่องยนต์	✓	✓	✓	✓		✓	✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้งประเทศ
วิศวกรรมอุตสาหการ	✓	✓	✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมเครื่องกล	✓	✓	✓	✓		✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการ อันเนื่องมาจากมีผู้เรียนจำนวนน้อยลง เพราะเห็นว่าการทำงานในธุรกิจนี้ต้องทำงานหนักและต้องทำงานในพื้นที่ที่ไม่สะดวกสบาย ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานไม่ตรงสาขาวิชาของตัวเอง อีกทั้งในบางภูมิภาค เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยลักษณะพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยในการทำการเกษตรและการลงทุน และพื้นฐานครอบครัวที่ไม่เอื้อต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร ทำให้มีจำนวนผู้เรียนสาขาวิชาด้านการเกษตรค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตามในภาคใต้ มีผู้เรียนการสาขาวิชาด้านการเกษตรจำนวนมากแต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการในพื้นที่ บางส่วนมีศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการเองได้

“กำลังคนในระดับ ปวช. ปวส. ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการ เนื่องจากการทำงานไม่ตรงสายงาน เพราะมีแนวคิดว่าควรทำงานน้อยๆ แต่ต้องได้ค่าตอบแทนสูง ซึ่งมาจากทัศนคติตอนเรียน ทั้งๆ ที่แต่ละสถานศึกษาก็ใช้หลักสูตรเดียวกัน” (ศรีสงขลา ฟาร์ม จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 4 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า มีเพียงภาคใต้ที่มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 4 % ต่อปี ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก มีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในอัตราคงที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.5

สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ การผลิต การแปรรูป การจัดการคลังสินค้า บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องกล อุตสาหกรรม เครื่องยนต์ และวิศวกรรมยานยนต์ ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ การผลิต การแปรรูป การจัดการคลังสินค้า ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องยนต์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาการผลิต การแปรรูป การจัดการคลังสินค้า บริหารธุรกิจ ไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องกล อุตสาหกรรม

และเครื่องยนต์ ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาวิชาการผลิต การแปรรูป บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมยานยนต์ ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.5

การวางแผนการรับพนักงานมีการวางแผนรับพนักงานทุกปีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งว่างของพนักงานและพิจารณาจากแผนการขายของสถานประกอบการ โดยสาขาช่างที่ต้องการ ได้แก่ ช่างยนต์ ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่อมบำรุง และช่างเชื่อมกำลังเย็น ในส่วนของสำนักงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล และเจ้าหน้าที่ธุรการ

“PFP มีนโยบายการรับพนักงานด้านสาขาช่างปีละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยสาขาไฟฟ้า, ช่อมบำรุง, ช่างเชื่อมกำลังเย็น โดยเฉพาะสาขาไฟฟ้าจะมีพนักงานลาออกบ่อยมาก เมื่อเกิดการลาออกก็จะมี การรับพนักงานใหม่เข้ามาทดแทนทันที ซึ่งกำลังคนด้านสาขาช่าง แบ่งเป็น ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมกำลังเย็น ช่างช่อมบำรุง ซึ่งในการรับสมัครพนักงานแต่ละครั้งจะเลือกนักศึกษาที่จบในระดับปวส. เพราะมีประสบการณ์ทางด้านการทำงานและมีความชำนาญมากที่สุด” (บริษัท แปซิฟิกแปรรูปสัตว์น้ำ จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561)

“ทางองค์กรมีการวางแผนกำลังคนแบบปีต่อปีโดยพิจารณาจากแผนการขายเป็นหลัก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจและการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับยอดขาย แต่ก็ได้มีการวางแผนกำลังคน 5 ปีเหมือนกันแต่ในส่วนของการนำมาใช้จะใช้แผนปีต่อปีมากกว่า ซึ่งสาขาที่รับสมัคร ในส่วนของโรงงาน ได้แก่ ช่างยนต์ ช่างกล ช่างไฟฟ้า” (บริษัท โซติวิธน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นมาตรฐานในการส่งออกไปยังต่างประเทศ และทุกปีมีแผนการลงทุนด้านเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มขึ้นและให้พนักงานได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ที่จะเข้า ซึ่งพนักงานที่ทำงานในแต่ละแผนกต้องเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเป็นประจำและต่อเนื่อง ดังนั้นความต้องการกำลังคนจะมีอัตราที่คงที่ ไม่มีการรับเพิ่ม เน้นให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องให้มีมาตรฐานเดียวกัน และส่งผลต่อการเพิ่มค่าตอบแทนและการเลื่อนตำแหน่งงานในระดับที่สูงขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้งประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง		คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์		0	0	0	0	4	4
การใช้เทคโนโลยี		คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
การผลิต		✓			✓	✓	✓
การแปรรูป		✓			✓	✓	✓
การจัดการคลังสินค้า			✓	✓			✓
ไฟฟ้า		✓	✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์			✓	✓			✓
เครื่องยนต์			✓	✓		✓	✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
การผลิต						✓	✓
การแปรรูป						✓	✓
การจัดการคลังสินค้า							✓
บริหารธุรกิจ		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไฟฟ้า		✓	✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์			✓	✓			✓
เครื่องกล		✓	✓	✓	✓	✓	✓
อุตสาหกรรม			✓	✓			✓
เครื่องยนต์			✓	✓			
ปริญญาตรี							
การผลิต						✓	✓
การแปรรูป						✓	✓
บริหารธุรกิจ						✓	✓
วิศวกรรมไฟฟ้า		✓			✓	✓	✓
เศรษฐศาสตร์			✓	✓			✓
คอมพิวเตอร์			✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมเครื่องกล		✓	✓	✓	✓	✓	✓
วิศวกรรมอุตสาหการ			✓	✓		✓	✓
คอมพิวเตอร์			✓	✓			✓
วิศวกรรมยานยนต์			✓	✓			✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิกาศนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

การขาดแคลนกำลังคนของสถานประกอบการส่วนใหญ่ เกิดจากปัญหาด้านตัวบุคคล เช่น พนักงานลาออกเพื่อไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นแต่ไม่ตรงกับสาขาวิชาในระดับอาชีวศึกษา และ

พนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพ มีการย้ายงานหรือลาออกในอัตราที่สูงมาก เพราะสามารถเคลื่อนย้ายไปสถานประกอบการอื่นๆทั้งในอุตสาหกรรมเดียวกันหรือต่างอุตสาหกรรมได้ง่าย บางส่วนทำงานประมาณ 1-2 ปี ให้มีประสบการณ์และมีความชำนาญ เพื่อย้ายไปทำงานที่อื่น ซึ่งการรับพนักงานใหม่ทดแทนต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ถึง 1 ปี จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้ สำหรับนักศึกษาจบใหม่ต้องใช้ระยะเวลาในการทดลองการปฏิบัติงาน และมีบางส่วนที่ไม่ผ่านการทดลองงาน

“แรงงานที่มีใบประกอบวิชาชีพ ส่งผลให้เกิดการย้ายงาน ลาออกสูงมากเพราะสามารถเคลื่อนย้ายไปองค์กรอื่นๆได้ง่าย เพราะเท่าที่องค์กรประสบอยู่คือ เมื่อรับเข้ามาแรกๆไม่ทำงาน แต่เมื่ออยู่ไป 1-2 ปี ก็มีประสบการณ์มีความชำนาญมากขึ้น ก็ย้ายไปทำที่อื่น ที่นี้จึงเหมือนเป็นเหมือนพนักงาน หรือเป็นทางผ่านของแรงงาน” (บริษัทโซติพัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม มีทั้งสถานประกอบการที่เป็นผู้ผลิตและเป็นผู้ใช้หุ่นยนต์ ซึ่งในปัจจุบันมีสัดส่วนของสถานประกอบการที่ใช้หุ่นยนต์กับสถานประกอบการที่เป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์ 80:20 อย่างไรก็ตามแม้สถานประกอบการมีการใช้หุ่นยนต์มากขึ้น ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการความต้องการกำลังคนโดยเฉลี่ยในอัตราคงที่ หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ทุกภูมิภาคมีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามีแนวโน้มในระดับคงที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.6 สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ เมคคาทรอนิกส์ ไฟฟ้า ช่างโยธา วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา บริหารธุรกิจ การบัญชี เทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สถานประกอบการไม่แผนการรับ สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ ไฟฟ้า ช่างโยธา บริหารธุรกิจ การบัญชี เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา บริหารธุรกิจ การบัญชี เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.6

สำหรับแนวโน้มในอนาคตของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับผู้สำเร็จการศึกษาที่เป็นสาขาเฉพาะทางและเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบอัตโนมัติและการใช้แขนกลในกระบวนการผลิตมากขึ้น ซึ่งสถานประกอบการที่เป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์ มีความต้องการใช้กำลังคนระดับอาชีวศึกษาในส่วนของงานการผลิต และระดับปริญญาตรีในการออกแบบ สำหรับสถานประกอบการที่ใช้หุ่นยนต์ต้องการกำลังคนที่สามารถวิเคราะห์และควบคุมระบบการใช้หุ่นยนต์ได้

“เราต้องการคนที่จบสาขาเฉพาะทาง เพราะเราเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์เพื่อใช้ในธุรกิจต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถวิเคราะห์ และออกแบบระบบปฏิบัติการอัตโนมัติและระบบแขนกลได้ หรืออาจจะเป็นผู้ที่มีการประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ไฟฟ้า เทคโนโลยี แต่ต้องจบระดับปวส.

ขึ้นไป ตอนนี้ไม่มีแผนการรับคนเพิ่ม เพราะหาคนยากด้วย บางคนจบตรงก็ทำงานไม่ได้ เลยให้พนักงานได้เรียนรู้และฝึกอบรมเพิ่มเติม” (Eureka Automation Co.,Ltd. วันที่ 23 สิงหาคม 2562)

ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆในการดำเนินงานเพื่อรองรับระบบอัตโนมัติในการทดแทนกำลังคนในบางแผนกที่มีลักษณะการปฏิบัติงานซ้ำๆและไม่ต้องใช้ทักษะหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น ในสายการผลิต สามารถใช้แขนกลในการจัดวางวัตถุดิบจนถึงการบรรจุภัณฑ์และการเคลื่อนย้ายออกจากโรงงาน โดยใช้พนักงานเพียง 1-2 คนในการควบคุมระบบอัตโนมัติและแขนกลให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และมีแผนการใช้ระบบอัตโนมัติและแขนกลเพิ่มขึ้นในระยะ 5 ปี ซึ่งส่งผลการรับกำลังคนในอัตราคงที่

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้งประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง			คงที่	คงที่		คงที่	คงที่
เปอร์เซ็นต์			0	0		0	0
การใช้เทคโนโลยี			คงที่	คงที่		คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
- ไม่มีแผนการรับ -							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
เมคคาทรอนิกส์			✓	✓		✓	✓
ไฟฟ้า			✓	✓		✓	✓
โยธา			✓	✓		✓	✓
บริหารธุรกิจ			✓	✓		✓	✓
การบัญชี			✓	✓		✓	✓
เทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓		✓	✓
ปริญญาตรี							
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์			✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมไฟฟ้า			✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมโยธา			✓	✓		✓	✓
บริหารธุรกิจ			✓	✓		✓	✓
การบัญชี			✓	✓		✓	✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
เทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓		✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ด้วยสถานประกอบส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีทดแทนพนักงานบางแผนก ทำให้ไม่รับพนักงานเพิ่มในระยะ 5 ปีข้างหน้า โดยให้พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่พัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปด้วย อย่างไรก็ตามกำลังคนที่เป็นที่ต้องการและถือเป็นกำลังคนที่สำคัญของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม คือ คนที่มีประสบการณ์หรือสำเร็จการศึกษาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับระบบอัตโนมัติและระบบแขนกล ได้แก่ สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ ไฟฟ้า ช่างโยธา เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา ซึ่งในปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ

“ทางบริษัทและบริษัทในเครือต้องการคนที่มีประสบการณ์และจบทางด้านเมคคาทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งปัจจุบันมีไม่เพียงพอทั้งระดับปวส.และปริญญาตรี รวมถึงมีอัตราการลาออกและย้ายที่ทำงานสูงมากเพราะเป็นที่ต้องการของธุรกิจอื่นๆ ด้วย” (บริษัท วีอีเอฟ โรบอท แอนด์ ออโตเมชันเทคโนโลยี จำกัด, วันที่ 22 สิงหาคม 2562)

7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก มีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น 5 % ในขณะที่ภาคใต้มีแนวโน้มลดลง 5 % ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.7 สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ การบัญชี ธุรกิจ บริหารธุรกิจ ไฟฟ้า เครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ การตลาด โลจิสติกส์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ Aircraft Electrical และ Metal technology ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ ธุรกิจ ไฟฟ้า ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาการบัญชี ธุรกิจ บริหารธุรกิจ ไฟฟ้า เครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ การตลาด โลจิสติกส์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ Aircraft Electrical และ Metal technology ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.7

“ในอนาคตข้างหน้าอยากรับพนักงานที่จบอาชีวะมาทำงานในส่วนของสำนักงานเช่น บัญชี เพราะมองว่ามีทักษะความชำนาญมากกว่าระดับปริญญาตรี และสามารถทำงาน

ได้จริง ในส่วนของช่างซ่อมบำรุงมีแผนที่จะรับแรงงานอาชีวศึกษาเนื่องจากทุกวันนี้ยังขาดแคลนอยู่” (บริษัท พงษ์ศิริ โลจิสติกส์ จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

“พนักงานที่รับเข้ามาทำงานส่วนใหญ่จบจากสถาบันการบินพลเรือนซึ่งผลิตคนเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการบินโดยตรง มีความรู้ด้าน Aircraft Electrical และ Metal technology และมีใบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง พร้อมปฏิบัติงานได้ทันที และงานช่างที่เปิดรับระดับอาชีวศึกษาแต่ต้องมีใบประกอบวิชาชีพ ส่วนสาขาวิชาอื่นก็เปิดรับทั่วไปในส่วนของงานบริการและสำนักงาน ซึ่งเรามีแผนการขยายการให้บริการเพิ่ม ดังนั้นเรามีแผนการรับพนักงานเพิ่มทุกปี” (บริษัท เอ็มเจ็ท จำกัด, วันที่ 13 กันยายน 2562)

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ*	กลาง	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้งประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง			เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	ลดลง	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์			5	5	5	5	5
การใช้เทคโนโลยี			ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง	ลดลง
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
ธุรกิจ						✓	✓
ไฟฟ้า						✓	✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
การบัญชี			✓		✓	✓	✓
ธุรกิจ			✓		✓	✓	✓
บริหารธุรกิจ			✓		✓	✓	✓
ไฟฟ้า			✓			✓	✓
เครื่องกล			✓			✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓			✓	✓
การตลาด			✓			✓	✓
โลจิสติกส์			✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ			✓	✓	✓	✓	✓
Aircraft Electrical			✓	✓	✓	✓	✓
Metal technology			✓	✓	✓	✓	✓
ปริญญาตรี							
การบัญชี			✓				✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ธุรการ			✓				✓
บริหารธุรกิจ			✓				✓
ไฟฟ้า			✓				✓
เครื่องกล			✓				✓
อิเล็กทรอนิกส์			✓				✓
การตลาด			✓				✓
โลจิสติกส์			✓	✓	✓		✓
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ			✓	✓	✓		✓
Aircraft Electrical			✓	✓	✓		✓
Metal technology			✓	✓	✓		✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการผู้ที่มีประสบการณ์ มีใบประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงาน ซึ่งในปัจจุบันมีกระบวนการคัดเลือกคนเข้าทำงานตั้งแต่เริ่มต้น หากรับพนักงานจากสถาบันที่มีการผลิตบุคลากรด้านนี้โดยตรงสามารถรับเข้าทำงานและปฏิบัติงานได้ทันที แต่ยังไม่เพียงพอเพราะอุตสาหกรรมนี้มีการเติบโตต่อเนื่องทุกปี หากเปิดรับทั่วไป บางครั้งอาจได้คนเข้าทำงานได้ทันทีและบางครั้งต้องใช้ระยะเวลาในการสรรหา ประมาณ 3-6 เดือน เนื่องจากบางคนมีประสบการณ์แต่ไม่มีใบประกอบวิชาชีพ หรืออาจรับเข้าทำงานแต่ยังต้องมีผู้ควบคุมงานด้วย นอกจากนี้ธุรกิจการบินให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่ง ดังนั้นสถานประกอบการส่วนใหญ่จะขาดแคลนพนักงานสายช่างและซ่อมบำรุง เพราะต้องมีการเตรียมความพร้อม 24 ชั่วโมง และทุกคนต้องพร้อมปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

“ธุรกิจการบินให้ความสำคัญกับความปลอดภัยสูงสุด งานด้านการช่างและซ่อมบำรุงต้องเตรียมพร้อมตลอดเวลา เพราะมีเที่ยวบินเข้าออกตลอด 24 ชั่วโมง ต้อง Stand by และประสานงานกับนักบิน ซึ่งเราต้องมีการรับพนักงานสายช่างตลอดเพื่อรองรับการขยายเส้นทางการบิน การเพิ่มจำนวนเที่ยวบิน หรือทดแทนการลาออก ธุรกิจการบินมีการแข่งขันสูง ทุกที่ต้องการคนที่มีชำนาญ” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 3 ตุลาคม 2562)

8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ภาพรวมของประเทศ มีอัตราการการรับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี หาก

พิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ทุกภูมิภาคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.8

สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องยนต์ การบัญชี อุตสาหกรรมสำรวจ ไฟฟ้ากำลัง เทคนิควิทยุ เทคโนโลยีโลหะ เทคนิคการผลิต การจัดการ เทคนิคพลังงาน เทคนิคเครื่องกล ปีโตรเคมี เครื่องมือวัด อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมยานยนต์ การบัญชี การจัดการ วิศวกรรมเทคนิคพลังงาน ปีโตรเคมี วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละภูมิภาคมีสาขาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาวิชาที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องยนต์ อุตสาหกรรมสำรวจ ไฟฟ้ากำลัง เทคนิควิทยุ เทคโนโลยีโลหะ เทคนิคพลังงาน เทคนิคเครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาเครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องยนต์ การบัญชี อุตสาหกรรมสำรวจ ไฟฟ้ากำลัง เทคนิควิทยุ เทคโนโลยีโลหะ เทคนิคการผลิต การจัดการ เทคนิคพลังงาน เทคนิคเครื่องกล ปีโตรเคมี เครื่องมือวัด อิเล็กทรอนิกส์

ในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมยานยนต์ การบัญชี การจัดการ วิศวกรรมเทคนิคพลังงาน ปีโตรเคมี วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.8 ทั้งนี้สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแผนการรับกำลังคนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะ 5 ปี

“ทางองค์กรมีแผนที่จะรับแรงงานด้านสาขาไฟฟ้าและ IT เนื่องจากทุกวันนี้ทางบริษัทได้ใช้บริการ Out Source ประกอบกับที่ตั้งของโรงงานอยู่นอกเมือง ทำให้ไม่ค่อยมีคนอยากมาทำงานสักเท่าไรในอนาคตหากจะมีการรับคนเข้ามาทำงานในสาขาช่างไฟฟ้าและ IT นั้นอยากได้คนที่จบ ปวส.ขึ้นไปเพราะน่าจะมีความรู้ที่สามารถทำงานได้” (บริษัท ไทย เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

“แผนการรับพนักงานสายอาชีวศึกษาที่จบการศึกษาแล้ว ทางกลุ่ม ปตท.มีแผนรับพนักงานที่จบอาชีวศึกษาตามแนวท่อเข้ามาอยู่ในกลุ่ม ปตท. โดยพนักงานที่จะสมัครใจทำงานกับ ปตท.ก็ให้พนักงานส่งใบสมัคร หากมีตำแหน่งว่างทางบริษัทก็จะเรียกสัมภาษณ์” (บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จังหวัดระยอง, วันที่ 18 ธันวาคม 2561)

นอกจากนี้ทั้งปัจจุบันและอนาคต สถานประกอบการในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพมีการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและระบบคุณภาพให้ได้มาตรฐานสากล โดยสามารถพัฒนากำลังคนที่ปฏิบัติงานในการใช้เทคโนโลยีและมีการอบรมอย่างต่อเนื่องในการรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆในอนาคต จึงทำให้ไม่มีส่งผลกระทบต่อการเพิ่มหรือลดจำนวนพนักงาน

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้งประเทศ
วิศวกรรมอุตสาหการ			✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมเครื่องกล			✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมยานยนต์			✓	✓		✓	✓
การบัญชี						✓	✓
การจัดการ						✓	✓
วิศวกรรมเทคนิคพลังงาน		✓				✓	✓
ปิโตรเคมี		✓	✓	✓		✓	✓
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์		✓	✓	✓		✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพมีกำลังคนที่เพียงพอในการปฏิบัติงาน เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีและมีการพัฒนากำลังคนโดยแต่ละสถานประกอบการเอง อย่างไรก็ตามสถานประกอบการส่วนใหญ่ยังต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะ สาขาวิชาเครื่องมือวัด เพื่อรองรับการขยายธุรกิจในแต่ละปี เนื่องจากในภาพรวมของอุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเติบโตสูงขึ้น

“บริษัทมีแผนรับแรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยสาขาที่รับแรงงานสายอาชีวศึกษาที่จบระดับ ปวส. คือ สาขาช่าง ประกอบด้วย ช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม สาขาไฟฟ้า และสาขาเครื่องมือวัด โดยสาขาเครื่องมือวัด เป็นสาขาที่ขาดแคลนแรงงานมากที่สุด” (บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด จังหวัดระยอง, วันที่ 18 ธันวาคม 2561)

9) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของอุตสาหกรรมดิจิทัล ในภาพรวมของประเทศ มีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาคพบว่า ทุกภูมิภาคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9 สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ เครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องยนต์ การบัญชี ช่างสำรวจ ไฟฟ้ากำลัง ศึกษานานยนต์ เทคโนโลยีโลหะ เทคนิคการผลิต การจัดการ เทคนิคพลังงาน เทคนิคเครื่องกล ปิโตรเคมี เครื่องมือวัด อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมยานยนต์ การบัญชี การจัดการ วิศวกรรมเทคนิคพลังงาน ปิโตรเคมี วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละ

ภูมิภาคมีสาขาวิชาที่มีความต้องการคล้ายกัน ซึ่งสาขาวิชาที่มีความต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องยนต์ เครื่องกล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาอิเล็กทรอนิกส์ การตลาด ช่างสำรวจ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ เครื่องยนต์ เครื่องกล และในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขา อิเล็กทรอนิกส์ การตลาด วิศวกรรมสำรวจ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ ทั้งนี้สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแผนการรับกำลังคนในอัตราที่เพิ่มขึ้น ดังแสดงรายละเอียดแต่ละภูมิภาคในตารางที่ 4.9

“สำหรับพนักงานระดับปวช. และ ปวส. ที่มีอยู่จะจบสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เครื่องยนต์ เครื่องกล และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำงานในส่วนของการซ่อมบำรุงและดูแลระบบทั่วไป ปัจจุบันและแผนอนาคตบริษัทรับพนักงานระดับปริญญาตรีขึ้นไปทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การตลาด และคอมพิวเตอร์ เนื่องจากต้องการคนที่สามารถคิดวิเคราะห์ และมีวิสัยทัศน์ที่พร้อมในการทำงานมากกว่าระดับปวช. ดังนั้นต่อไปบริษัทจะไม่รับคนจบ ปวช. สำหรับปวส. จะรับเฉพาะสายปฏิบัติการทั่วไปและส่งเสริมให้เรียนในระดับปริญญาตรี” (True Digital Group Co.,Ltd., วันที่ 28 สิงหาคม 2562)

นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมดิจิทัล สถานประกอบการมีการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่มีส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดจำนวนพนักงาน แต่มีความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาเฉพาะ เช่น ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาและการรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆในอนาคต รวมถึงการสนับสนุนสถานประกอบการที่ต้องการใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลในอุตสาหกรรมอีกด้วย

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนในอุตสาหกรรมดิจิทัล

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้งประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง			เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์			5	5	5	5	5
การใช้เทคโนโลยี			คงที่	คงที่	คงที่	คงที่	คงที่
สาขาวิชาวิชาแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
คอมพิวเตอร์					✓		✓
เครื่องยนต์					✓		✓
เครื่องกล					✓		✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓	✓	✓	✓

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ*	ตะวันออกเฉียงเหนือ*	กลาง	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออก	ใต้	รวมทั้งประเทศ
การตลาด			✓	✓	✓	✓	✓
ช่างสำรวจ			✓	✓	✓	✓	✓
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์					✓	✓	✓
เทคโนโลยีสารสนเทศ					✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์					✓	✓	✓
เครื่องยนต์					✓		✓
เครื่องกล					✓		✓
ปริญญาตรี							
อิเล็กทรอนิกส์					✓	✓	✓
การตลาด					✓	✓	✓
วิศวกรรมสำรวจ					✓		✓
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์			✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓	✓	✓	✓
คอมพิวเตอร์					✓		✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิกานั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

ปัจจุบันสถานประกอบการทั้งในอุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้กำลังคนไม่เพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้งพนักงานที่ทำงานในสถานประกอบการบางส่วนที่มีความสามารถสูง มีการลาออกเพื่อเป็นผู้ประกอบการและเป็นบริษัท Outsource ให้กับสถานประกอบการหลายราย ซึ่งมีบางส่วนที่เป็นบริษัท Outsource เป็นบริษัทในเครือของสถานประกอบการเอง ดังนั้นกำลังคนในสาขาเทคโนโลยีและดิจิทัลยังมีความต้องการในอัตราที่เพิ่มขึ้น

“พนักงานส่วนใหญ่ของธุรกิจมีความสามารถเฉพาะทางและเป็นที่ต้องการของทุกธุรกิจ และยังสามารถเป็นผู้ประกอบเองได้ด้วย ดังนั้นเราจำเป็นต้องให้บุคลากรเหล่านี้ได้ช่วยงานของธุรกิจ เนื่องจากได้เรียนรู้ระบบการทำงานเป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าคนจบใหม่ ซึ่งเราให้โอกาสในการร่วมทุนเป็นบริษัทในเครือในลักษณะ **Outsource** งานบางส่วนให้กับเราดีกว่าไปจ้างคนเพิ่มแต่ทำงานไม่ได้ตามที่ต้องการ” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 5 ตุลาคม 2562)

10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

ประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคน

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ของ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ภาพรวมของประเทศ มีอัตราการับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % ต่อปี หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า ภาคเหนือมีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 10 % ภาคกลาง และภาคใต้ มีอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 5 % กรุงเทพมหานครมีอัตราการแผนการรับแรงงานในระดับคงที่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.10 สำหรับสาขาวิชาที่ต้องการในภาพรวมของประเทศ ได้แก่ อิเล็กทรอนิกส์ การบัญชี การเงิน ช่อมบำรุง ช่างทันตกรรม พยาบาล อิเล็กทรอนิกส์ ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ช่อมบำรุง ช่างทันตกรรม ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มุ่งเน้นสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ การบัญชี การเงิน ช่อมบำรุง ช่างทันตกรรม และในระดับปริญญาตรีมุ่งเน้นสาขาวิชาพยาบาลอิเล็กทรอนิกส์ การบัญชี การเงิน ทั้งนี้สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแผนการรับกำลังคนในอัตราที่เพิ่มขึ้นดังแสดงรายละเอียดแต่ละ ภูมิภาคในตารางที่ 4.10

“พนักงานที่จบวุฒิ ปวช. และ ปวส. เช่น ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการตลาด และฝ่าย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เนื่องจากการเริ่มต้นรับพนักงานของบริษัทจะรับพนักงานในพื้นที่ เน้น ประสบการณ์เป็นหลัก ไม่ได้ดูวุฒิการศึกษา โดย 3 แผนกข้างต้นก็ยังเป็นพนักงานที่จบวุฒิ ปวช. และ ปวส. เนื่องจากพนักงานกลุ่มนี้มีประสบการณ์ในการทำงานสูง ทั้งนี้ในการรับพนักงานของบริษัทใน แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับการขยายงานของบริษัท” (บริษัทโพรไบโอติก แอนด์ เฮอร์บัล จำกัด จังหวัด นครศรีธรรมราช, วันที่ 3 ธันวาคม 2561)

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของ
แรงงานในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ประเด็น	ภูมิภาค						
	เหนือ	ตะวันออก เฉียง เหนือ*	กลาง	กรุงเทพ มหานคร	ตะวันออก*	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)							
เพิ่มขึ้น/ลดลง	เพิ่มขึ้น		เพิ่มขึ้น	คงที่		เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น
เปอร์เซ็นต์	10		5	0		5	5
การใช้เทคโนโลยี	คงที่		คงที่	คงที่		คงที่	คงที่
สาขาวิชาชีพแรงงานฝีมือที่มีความต้องการ							
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)							
อิเล็กทรอนิกส์	✓		✓	✓		✓	✓
ซ่อมบำรุง	✓		✓	✓		✓	✓
ช่างเทคนิค	✓		✓	✓			✓
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)							
อิเล็กทรอนิกส์			✓	✓			✓
การบัญชี			✓	✓			✓
การเงิน			✓	✓			✓
ซ่อมบำรุง			✓	✓		✓	✓
ช่างเทคนิค	✓						✓
ปริญญาตรี							
พยาบาล			✓			✓	✓
อิเล็กทรอนิกส์	✓		✓			✓	✓
การบัญชี			✓				✓
การเงิน			✓				✓

หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนั้น

สภาพปัญหาการขาดแคลนกำลังคนระดับอาชีวศึกษา

กำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดอันเนื่องมาจากการทำงานไม่ตรงสายงาน และบางสถานประกอบการต้องการกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น ช่างเทคนิค ซึ่งยังไม่มีสถาบันการศึกษาใดจัดการเรียนการสอน ทำให้ต้องสรรหาบุคคลที่มีพื้นฐานสาขาช่างและฝึกอบรมในสถานประกอบการก่อนปฏิบัติงานได้จริง นอกจากนี้สถานประกอบการประเภทโรงพยาบาล ต้องการกำลังคนที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องหากไม่ใช่แพทย์หรือพยาบาลที่เป็นวิชาชีพเฉพาะ ทำให้ต้องใช้ระบบ Out Source แทนเพื่อลดกระบวนการคัดเลือกและสรรหาพนักงาน

“ช่างเทคนิค เป็นช่างเฉพาะที่ยังไม่มีสถานการศึกษาไดสอน บริษัทผลิตฟันเทียมและเครื่องมืออุปกรณ์ทางทันตกรรม เราจำเป็นต้องใช้ช่างฝีมือเฉพาะ ซึ่งเราต้องให้เรียนและฝึกอบรมกับช่างในโรงงานก่อนทำงานจริงได้ ทั้งนี้ผู้ที่ทำงานตำแหน่งช่างทันตกรรม เราจะรับคนจบสายช่างไม่ว่าจะเป็น ช่างไฟฟ้า ช่างกล ช่างเชื่อม เพราะมีพื้นฐานที่จะต่อยอดเป็นช่างทันตกรรมได้” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 23 กรกฎาคม 2562)

“ปัจจุบันนี้องค์กรไม่ได้รับแรงงานกลุ่มอาชีวะมาทำงานอีกแล้ว เนื่องด้วยภาระงานขององค์กรต้องการความชำนาญหรือ Skill ขั้นสูง จึงต้องมีกระบวนการคัดเลือกและสรรหาพนักงานให้ตรงกับความต้องการอย่างมากและต้องใช้เวลานานเพื่อที่จะได้พนักงานตามความต้องการทางองค์กรจึงใช้ระบบ Out Source แทน” (โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 10 มกราคม 2562)

4.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยในด้านการประเมินสมรรถนะ/ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C โดยสถานประกอบการ การประเมินสมรรถนะ/ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C โดยพนักงาน และลำดับความต้องการสมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการ ในแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 85-89% และ 8C เฉลี่ย 78-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 80-81% และ 8C เฉลี่ย 75-89% ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.11 สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่าพนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแรงงานที่มีคุณภาพดี สามารถทำงานได้เลย เนื่องจากสถานประกอบการเน้นการรับพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีประสบการณ์จากการฝึกงานและการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง ส่วนบางคนที่ยังเข้ามามีคุณภาพ ทางสถานประกอบการมีการฝึกฝนและฝึกอบรมพนักงานให้มีฝีมือและความชำนาญ เพื่อสามารถจะต่อยอดในอาชีพได้นอกจากนี้ในส่วนของการศึกษาฝึกงานที่เคยฝึกงานในสถานประกอบการจัดว่ามีคุณภาพ สามารถทำงานได้ดี รู้เรื่องเครื่องยนต์ และการใช้เครื่องมือได้ดี

“พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่รับเข้ามาทำงานมีคุณภาพดี รวมไปถึงนักศึกษาฝึกงานที่เคยมาฝึกงานที่นี่ก็มีคุณภาพ สามารถทำงานได้ดี รู้เรื่องเครื่องยนต์ การใช้เครื่องมือได้ดี” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป จำกัด, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“การรับพนักงานทางบริษัทเน้นการรับพนักงานจบอาชีวศึกษาเป็นส่วนใหญ่ เพราะเป็นบุคลากรที่สามารถทำงานได้เลย มีการเตรียมตัวจากการฝึกงานมาแล้ว” (บริษัท โตโยต้า วิชั่น ระยอง, วันที่ 19 ธันวาคม 2561)

“คุณภาพของแรงงานอาชีวศึกษาที่รับเข้ามาทำงาน ยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันทีทั้งหมด ยังต้องฝึกฝนอีกเยอะและยังต้องใช้ต้นทุนทางด้านการสรรหาและการฝึกอบรมอีกมาก เมื่อเปรียบเทียบกับแผนกอื่นๆ เช่น ฝ่ายขาย การตลาด และฝ่ายบุคคล ซึ่งจบปริญญาตรี จะทำงานได้มีคุณภาพมากกว่า ในความคิดส่วนตัวมองว่า ช่วงที่จบอาชีวศึกษาตอนนี้มีแค่มือและความชำนาญ แต่ไม่สามารถที่จะต่อยอดได้” (Ducati หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R ด้านการอ่านออก การเขียนได้ และการคำนวณ เป็นลำดับที่ 1 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญด้าน ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ และ ทักษะด้านคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม เป็นลำดับที่ 2 นอกจากนี้สถานประกอบการให้ความสำคัญด้านความรู้ความสามารถของด้านทักษะวิชาชีพ ได้แก่ การซ่อมบำรุงยานยนต์ และงานด้านคอมพิวเตอร์ โดยบริษัทนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจรับงาน การตรวจเช็คข้อมูล รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนทักษะด้านอื่นๆ ได้แก่ การสื่อสาร เพราะบางครั้งช่างซ่อมจะต้องพูดคุย อธิบายงานให้กับลูกค้าโดยตรง

“สิ่งที่มุ่งหวังสำหรับช่างของที่นี่คือ ต้องมีความสามารถทางการซ่อมบำรุง และงานด้านคอมพิวเตอร์เนื่องจากเราใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการตรวจเช็คทั้งหมด ดังนั้นจึงอยากได้แรงงานที่ซ่อมได้และวิเคราะห์ได้ เพราะปัจจุบันนี้คนที่วิเคราะห์คือผู้ที่จบวิศวะคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารก็อยากให้แน่นยำด้วย ถึงแม้จะเป็นแผนกช่างก็ตามเพราะบางครั้งลูกค้าก็อยากจะคุยกับช่างโดยตรง” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“บริษัทใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการตรวจวัด ทำให้การวิเคราะห์และแก้ไขทำได้ง่ายขึ้น ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงต้องมีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ” (Ducati หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

ตารางที่ 4.11 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนในภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	81	89	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	80	89	1
3) (A)ritmetics: การคำนวณ	80	85	1
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	80	83	2
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	78	2
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	82	1
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	83	86	1
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	85	1
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	85	89	1
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	89	91	1
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	86	1

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 72-82% และ 8C เฉลี่ย 47-88% อย่างไรก็ตามพนักงานได้ประเมินตนเองด้านทักษะ 3R เฉลี่ย 80-82% และ 8C เฉลี่ย 75-85% ซึ่งมี

ความแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่าพนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพดี สามารถทำงานได้ มีทักษะ ทำให้การเกิดอุบัติเหตุลดลง และทุกคนก็มีจิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัยด้วย สามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้ดี แต่ยังคงฝึกและพัฒนาด้านทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางาน

“กำลังคนอาชีวศึกษาที่รับเข้ามาก็มีคุณภาพดี สามารถทำงานได้ มีทักษะ ที่สำคัญให้ความสำคัญกับความปลอดภัย ซึ่งได้รับการปลูกฝังที่ดีมาจากสถานศึกษา ทำให้การเกิดอุบัติเหตุลดลง และทุกคนก็มีจิตสำนึกในเรื่องความปลอดภัยด้วย สำหรับการเรียนรู้งานเพิ่มเติม พนักงานก็ทำได้ดี พร้อมทั้งจะรับความรู้ใหม่ๆ และสามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้ดี” (บริษัท เดนโก้ อินดัสทรี จำกัด กรุงเทพฯ, วันที่ 21 มกราคม 2562)

“เด็กที่เรียนด้านอาชีวศึกษา ทั้งทวิภาคีและระบบปกติ มีคุณภาพมากเต็ม 100 มีความกล้าเพราะผ่านการทำงานทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส. มาบ้างแล้ว กล้าคุยกับลูกค้า/ตอบคำถามลูกค้าได้ และสามารถบอกได้ว่าผลิตภัณฑ์ใดอยู่ตรงไหน สำหรับเด็กที่ยังไม่มีความพร้อมเราก็มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ยังคงฝึกในด้านความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในหน้าที่ด้วย” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 23 พฤศจิกายน 2562)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R ด้านการอ่านออก การเขียนได้ และการคำนวณ เป็นลำดับที่ 1 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญด้าน ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ ทักษะด้านคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 2 และทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

หลายสถานประกอบการมุ่งเน้นทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ โดยบางสถานประกอบการมอบทุนการศึกษาให้พนักงานไปศึกษาต่อเพราะเชื่อมั่นว่า หากได้รับการศึกษาก็จะพัฒนางานได้ รวมไปถึงการที่พนักงานมีวุฒิการศึกษาเพิ่มขึ้นจะสร้างความภูมิใจให้กับพนักงานได้

“เรามีการสอนงานจากรุ่นสู่รุ่น รุ่นพี่รุ่นน้อง นอกจากนี้มีการมอบทุนการศึกษาให้พนักงานไปศึกษาต่อเพราะเชื่อมั่นว่า หากได้รับการศึกษาก็จะพัฒนางานได้ รวมไปถึงการที่พนักงานมีวุฒิการศึกษาเพิ่มขึ้นจะสร้างความภูมิใจให้กับพนักงานได้” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 23 สิงหาคม 2562)

ตารางที่ 4.12 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
อัจฉริยะ

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะ ของกำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะ ของกำลังคนใน ปัจจุบันโดยสถาน ประกอบการ ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความ ต้องการ สมรรถนะของ กำลังคนภาพรวม ของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	82	88	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	82	88	1
3) (A)ritmetics: การคำนวณ	80	72	1
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	75	62	3
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	47	4
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	80	73	1
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	80	73	5
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	78	4
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	80	68	4
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	85	78	2
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	80	2

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 89% และ 8C เฉลี่ย 80-85% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 80% และ 8C เฉลี่ย 80-85% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่าพนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ส่วนใหญ่กลุ่มแรงงานที่มีคุณภาพ เข้ามาในสถานประกอบการสามารถทำงานได้จริงๆ ประมาณ 80% เพราะมีประสบการณ์ และเคยฝึกงานในสถานประกอบการมาก่อน ส่วนอีก 20% สถานประกอบการต้องสอนงานเพิ่ม ซึ่งอาจเกิดจากความรู้ที่นักศึกษาได้จากสถาบันการศึกษาไม่สอดคล้องกับการทำงานจริงในสถานประกอบการ หรือเพราะนักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีมากเกินไปแต่ไม่ได้มีการปฏิบัติจริง ทำให้การทำงานจริงยังไม่ได้คุณภาพ ที่เรียนกับที่ทำงานไม่เหมือนกัน

“ในภาพรวมกำลังคนด้านอาชีวศึกษาสามารถทำงานได้มีคุณภาพประมาณ 80% และสามารถทำงานได้ตามกำหนดเวลา เนื่องจากบริบทของงานเร่งด้วยเวลา” (ศูนย์ประสานนานาชาติ ฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี จังหวัดสงขลา, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“นักศึกษาที่จบ ปวช. ปวส. ที่มาทำงานที่โรงแรมมีคุณภาพ 80% เพราะมีประสบการณ์ และเคยฝึกงานในองค์กรมาก่อน การทำงานร่วมกัน การปรับตัวจึงดูง่ายกว่าเด็กที่จบปริญญาตรี” (โรงแรม New Season Square Hotel จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

“แรงงานที่สถาบันอาชีวศึกษาผลิตออกมาสามารถตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการได้เป็นอย่างดีและเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ โดยปกตินักศึกษาอาชีวศึกษาที่จบมาก็มีคุณภาพอยู่แล้ว สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนักศึกษายานี้ได้ฝึกปฏิบัติงานจริงขณะกำลังเรียนในวิทยาลัย” (โรงแรมสุโขสพา จังหวัดภูเก็ต, วันที่ 7 ธันวาคม 2561)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R ด้านการอ่านออก เป็นลำดับที่ 1. ในขณะที่ การเขียนได้ และ การคำนวณ เป็นลำดับที่ 2 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญด้านมีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ โดยสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการด้านการให้บริการ จึงต้องการเสริมสร้างทักษะด้านการบริการ เพื่อปลูกฝังให้พนักงานมีความเอาใจใส่ด้านการบริการ เช่น การบริการด้าน Food & Beverage การพูดจาต้องพูดอย่างไรให้ลูกค้าประทับใจ หรือในกรณีที่ลูกค้าไม่พอใจในการบริการ พนักงานต้องทำอย่างไร มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไร นอกจากนี้ทักษะที่สถานประกอบการต้องการ คือ สาขาช่าง ได้แก่ ช่างเทคนิค ช่างโลหะ เครื่องกล IT Computer ช่างแอร์ ช่างไฟฟ้า เป็นต้น

“โรงแรมมีการแนะนำการปฏิบัติงาน เช่น การจับแก้วน้ำต้องจับอย่างไร การพูดจาต้องพูดอย่างไรให้ลูกค้าประทับใจ หรือในกรณีที่ลูกค้าไม่พอใจในการบริการ พนักงานต้องทำอย่างไร อย่างไรเสียในเบื้องต้นพนักงานทุกคนจะต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ได้ ด้านการเพิ่มทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งทางองค์กรจะใช้วิธีการสอน และการอบรมเป็นหลัก” (โรงแรมคริสตัลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

“สำหรับช่างเทคนิค ช่างโลหะ เครื่องกล IT Computer หากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานมีหลักสูตรเกี่ยวกับช่างดังกล่าว ทางเราก็จะส่งพนักงานไปฝึกอบรมร่วมกับสถาบันต่างๆ เหล่านั้นไม่ว่าจะเป็นในภูเก็ต หรือส่งไปที่กรุงเทพฯ ทางองค์กรของเราก็ให้การสนับสนุน” (Siam Niramit จังหวัดภูเก็ต, วันที่ 31 มกราคม 2562)

ตารางที่ 4.13 แสดงคุณสมบัติและสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	80	89	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	80	89	2
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	80	89	2
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	80	82	3
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	81	84	2
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	85	3
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	83	85	4
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	82	85	5

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะ ของกำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะ ของกำลังคนใน ปัจจุบันโดยสถาน ประกอบการ ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความ ต้องการ สมรรถนะ ของกำลังคน ภาพรวมของ ประเทศ
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	80	80	4
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	85	84	2
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	85	1

4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 85-88% และ 8C เฉลี่ย 77-85% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 80-85% และ 8C เฉลี่ย 75-85% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพดีเป็นที่น่าพอใจ สามารถปฏิบัติงานในฟาร์มได้เป็นอย่างดีถือว่าเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ดี และสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ดี

“สำหรับเด็กที่รับมาจากประมงดินน้ันมีคุณภาพดี เป็นที่น่าพอใจ สามารถปฏิบัติงานในฟาร์มได้เป็นอย่างดีถือว่าเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ดี และเมื่ออยู่กับฟาร์มประมาณสัก 1-2 ปีก็กลายเป็นผู้มีทักษะด้านการเลี้ยงกุ้งที่ดี สามารถออกไปเป็นเจ้าของฟาร์มเองได้เลย” (ศรีสงขลา ฟาร์ม จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

“ในส่วนของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เด็กมีคุณภาพมาก มีความรู้และความสามารถตรงกับสายงาน สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ดี” (บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R ด้านการอ่านออก เป็นลำดับที่ 1. ในขณะที่ การเขียนได้ และ การคำนวณ เป็นลำดับที่ 2 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญด้านมีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะการคิด

วิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม เพราะพนักงานในปัจจุบันยังคงขาดคุณธรรมในข้อนี้ทำให้ไม่มีความสุขในการทำงาน ดังนั้นควรปรับทัศนคติของพนักงานที่มาจากหลายแหล่งให้เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และมีการปรับทัศนคติของพนักงานใหม่เกี่ยวกับการทำงาน ทำให้พนักงานใหม่มีความสุขกับการทำงาน มองภาพความก้าวหน้าในอนาคตได้ มีเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งเสริมการทำงานอย่างมีความสุข

“ให้ความสำคัญกับคุณธรรมและจริยธรรม เพราะเด็กในปัจจุบันยังคงขาดคุณธรรมในข้อนี้ทำให้ไม่มีความสุขในการทำงาน เกิดการเปลี่ยนงานบ่อยซึ่งส่งผลต่อต้นทุนขององค์กร ประกอบกับค่านิยมในปัจจุบันที่ว่า “ทำงานน้อยแต่ต้องได้เงินมาก” (บริษัท ภูผาฟาร์ม จำกัด, วันที่ 6 ตุลาคม 2562)

“เน้นย้ำด้านคุณธรรมและจริยธรรมซึ่งสอดคล้องกับ CP ที่มีสถาบันการพัฒนาบุคลากรสำหรับพนักงานใหม่ เพื่อปรับทัศนคติของพนักงานที่มาจากหลายแหล่งให้เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และมีการปรับทัศนคติของพนักงานใหม่เกี่ยวกับการทำงาน ทำให้เด็กใหม่มีความสุขกับการทำงาน มองภาพความก้าวหน้าในอนาคตได้ มีเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งเสริมการทำงานอย่างมีความสุข” (บมจ.เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

ตารางที่ 4.14 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงาน ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมิน สมรรถนะของ กำลังคนใน ปัจจุบันโดย สถาน ประกอบการ ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความ ต้องการ สมรรถนะ ของกำลังคน ภาพรวมของ ประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	85	88	1
2) (W)Riting: การเขียนได้,	82	87	2
3) (A)Rithmetics: การคำนวณ	80	85	2
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	79	77	3
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	77	3
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	80	80	2
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	83	77	5
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	81	84	7
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และารู้เท่าทันเทคโนโลยี	83	84	6
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	85	80	4
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	85	1

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 58-76% และ 8C เฉลี่ย 43-63% อย่างไรก็ตามพนักงานได้ประเมินตนเองด้านทักษะ 3R เฉลี่ย 75-78% และ 8C เฉลี่ย 75-83% ซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.15 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพสามารถทำงานได้ตรงกับที่บริษัทต้องการ และสามารถทำงานได้ดีกว่านักศึกษาที่จบในระดับปริญญาตรี นอกจากนี้ยังอยู่กับองค์กรได้นานกว่าด้วย อย่างไรก็ตามยังคงต้องพัฒนาทักษะในทุกด้านเพื่อให้ทันต่อการเติบโตและแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้

“PFP มีความพอใจในการทำงานของนักศึกษาที่จบ ปวช. และ ปวส. โดยเฉพาะ ปวส. สามารถทำงานได้ตรงกับที่บริษัทต้องการ นอกจากนี้ยังเชื่อมั่นด้วยว่า นักศึกษาที่จบ ปวช. ปวส. สามารถทำงานได้ดีกว่า และอยู่กับองค์กรได้นานกว่า นักศึกษาที่จบในระดับปริญญาตรี” (บริษัท แปซิฟิกแปรรูปสัตว์น้ำ จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R ด้านการอ่านออก การเขียนได้ เป็นลำดับที่ 1. ในขณะที่ และการคำนวณ เป็นลำดับที่ 2 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะวิชาชีพของส่วนงาน ทักษะด้านภาษา และทักษะการสื่อสาร โดยในบางทักษะบริษัทมีการจัดอบรมให้กับพนักงาน แต่ในบางทักษะก็ทำได้ยาก เนื่องจากเป็นทักษะเฉพาะ และเป็นทักษะที่ไม่ได้นำไปใช้บ่อยๆ ก็จะทำให้เป็นจุดอ่อน เช่น ทักษะด้านภาษา

“เราให้ความสำคัญด้านคุณธรรมและจริยธรรมเป็นหลัก” (บริษัท แปซิฟิกแปรรูปสัตว์น้ำ จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561)

“ทางองค์กรได้มีการสำรวจ เพื่อจะได้ทราบว่าแต่ละส่วนงานต้องการฝึกอบรมในเรื่องใดแล้วจึงจัดหาให้ตรงกับความต้องการ แต่ในส่วนของการพัฒนาทางด้านภาษานั้น ทำได้ยากมากเพราะทุกคนเรียนมาตั้งแต่เด็กแต่ก็ยังไม่ดีขึ้น มองว่าหากไม่ได้นำไปใช้บ่อยๆจะทำให้เป็นจุดอ่อนของเราได้ โดยเมื่อก่อนทางองค์กรก็ได้เปิดอบรมทางด้านภาษาเหมือนกัน แต่ก็ไม่ตรงกับความต้องการเนื่องจาก ศัพท์ที่ทางช่างใช้นั้นเป็นศัพท์เฉพาะทางเทคนิค” (บริษัท ไซโตวิชั่นอุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

ตารางที่ 4.15 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	78	76	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	78	76	1
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	75	58	2
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	75	50	1
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	43	1
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	80	51	2
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	80	57	3
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	79	47	5
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	80	57	4
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	83	62	2
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	81	63	3

6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 80 % และ 8C เฉลี่ย 80 % ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 78-80% และ 8C เฉลี่ย 77-85% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 ทั้งนี้สถาน

ประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพดีเป็นที่น่าพอใจ สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เพราะโดยส่วนใหญ่รับผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะและจำนวนไม่มากเนื่องจากใช้เทคโนโลยีทดแทนคนด้วย และสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ดี

“บริษัทมีพนักงานที่จบสาขาเฉพาะทาง ปฏิบัติงานได้ดี เพราะเราเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์เพื่อใช้ในธุรกิจต่างๆ พนักงานที่รับเข้ามาต้องสามารถวิเคราะห์ และออกแบบระบบปฏิบัติการอัตโนมัติและระบบแขนกลได้ หรืออาจจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์จบในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ไฟฟ้าเทคโนโลยี แต่ต้องจบระดับปวส.ขึ้นไป” (Eureka Automation Co.,Ltd. วันที่ 23 สิงหาคม 2562)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R การเขียนได้ เป็นลำดับที่ 1. ในขณะที่ ด้านการอ่านออก เป็นลำดับที่ 2 และ การคำนวณ เป็นลำดับที่ 3 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เพราะการดำเนินงานแต่ละโครงการต้องใช้ความเชี่ยวชาญของทุกฝ่ายในการบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้แต่ละโครงการสำเร็จได้ ส่วนทักษะอื่นๆ สถานประกอบการมีการคัดเลือกตั้งแต่กระบวนการสรรหาและคัดเลือกอยู่แล้ว

“อุตสาหกรรมนี้ต้องทำงานเป็น **Project** ดังนั้นคนในองค์กรทุกฝ่ายต้องประสานงานร่วมกัน เพื่อให้โครงการสำเร็จ เราให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม รวมถึงการดูแลลูกค้าที่ต้องดูแลร่วมกันทั้งทีมด้วย” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 สิงหาคม 2562)

ตารางที่ 4.16 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	80	80	3
2) (W)riting: การเขียนได้,	80	80	1
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	78	80	2
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	80	80	6
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	77	80	8
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	80	1
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	81	80	2
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	80	3
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	82	80	7
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	85	80	4
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	81	80	5

7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 86-94 % และ 8C เฉลี่ย 73-90 % ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 80-85% และ 8C เฉลี่ย 75-81% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.17 ทั้งนี้สถาน

ประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพ แต่ปัจจุบันคุณภาพเริ่มน้อยลง โดยเฉพาะคุณภาพทางด้านภาษาที่มีจุดบกพร่องมาก และด้วยการทำงานของสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่จะต้องมีการประสานงานกับต่างประเทศจึงจำเป็นต้องใช้ภาษา แต่ทางองค์กรก็มีการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมก่อนการทำงาน อย่างไรก็ตามในบางสถานประกอบการในธุรกิจการบิน มีความคิดเห็นว่าพนักงานมีคุณภาพระดับดี เนื่องจากรับพนักงานจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตกำลังคนเฉพาะทาง ทำให้มีทักษะที่สถานประกอบการต้องการในทุกด้าน

“สำหรับธุรกิจการขนส่งซึ่งเปิดดำเนินการมากกว่า 30 ปีพบว่า ปัจจุบันนักศึกษาที่มีคุณภาพทางด้านภาษาน้อยมาก เพราะการทำงานขององค์กรโดยหลักๆจะต้องมีการประสานงานกับปีนัง การสื่อสารจะผ่านทาง E-mail เพราะสามารถเก็บเป็นหลักฐานได้ จึงจำเป็นต้องสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษเป็นหลัก และมีภาษาจีนเป็นภาษารอง แต่พนักงานที่เข้ามายังมีจุดบกพร่องทางด้านนี้มาก” (บริษัท นิว เอ็น ซี ทรานส์ชิปปิง แอนด์ เทคดิง จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

“พนักงานที่รับเข้ามาทำงานส่วนใหญ่จบจากสถาบันการบินพลเรือนซึ่งผลิตคนเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการบินโดยตรง มีความรู้ด้าน Aircraft Electrical และ Metal technology และมีใบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง พร้อมปฏิบัติงานได้ทันที” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R การเขียนได้ การอ่านออก การคำนวณ เป็นลำดับที่ 1 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในการทำงาน โดยไม่พิจารณาเปรียบเทียบความสามารถกับการเรียกร้องเงินเดือนเป็นหลัก เพราะบางคนไม่มีประสบการณ์แต่เรียกเงินเดือนสูง นอกจากนี้มีทักษะด้านภาษา เนื่องจากงานด้านธุรกิจการบินและโลจิสติกส์จะต้องเน้นย้ำด้านภาษาเป็นหลักในการติดต่อกับลูกค้า รวมทั้งทักษะด้านคุณธรรม ความรับผิดชอบ และมีระเบียบวินัยในการทำงาน

“ให้พนักงานมีการคิดวิเคราะห์ มีการแก้ปัญหาในการทำงาน อยากให้พิจารณาเปรียบเทียบความสามารถกับการเรียกร้องเงินเดือน เพราะโดยส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์แต่เรียกเงินเดือนสูง ซึ่งองค์กรมองว่าเป็นค่านิยมที่ผิดๆ และคนที่เข้ามาทำงานในองค์กร ต้องมีน้ำใจที่จะช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานหรือองค์กร ไม่นิ่งดูดาย ถึงแม้จะไม่ใช้ความรับผิดชอบหรือหน้าที่ของตนเอง” (บริษัท นิว เอ็น ซี ทรานส์ชิปปิง แอนด์ เทคดิง จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

“ธุรกิจการบินให้ความสำคัญกับความปลอดภัยสูงสุด งานด้านการช่างและซ่อมบำรุงต้องเตรียมพร้อมตลอดเวลา เพราะมีเที่ยวบินเข้าออกตลอด 24 ชั่วโมง ต้อง Stand by และ

ประสานงานกับนักบิน ต้องสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันทีและต้องสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี”
(ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562)

ตารางที่ 4.17 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมิน สมรรถนะของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมิน สมรรถนะของ กำลังคนใน ปัจจุบันโดย สถาน ประกอบการ ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความ ต้องการ สมรรถนะของ กำลังคน ภาพรวมของ ประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	85	94	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	80	86	1
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	80	90	1
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	80	78	1
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	73	2
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	81	1
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	83	83	2
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	74	3
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	83	79	4
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	89	86	2
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	90	4

8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 80 % และ 8C เฉลี่ย 67-80 % อย่างไรก็ตามพนักงานได้ประเมินตนเองด้านทักษะ 3R เฉลี่ย 75-78% และ 8C เฉลี่ย 70-80% ซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เป็นกลุ่มกำลังคนที่มีคุณภาพดี สามารถทำงานได้ทันที ไว้วางใจได้ สำหรับสาขาที่ไม่ตรงกับงานก็สามารถเรียนรู้งานได้หรือได้รับการฝึกฝนหรือเข้าการอบรมที่องค์กรกำหนดไว้

“ผู้ที่สำเร็จด้านอาชีวะ มีฝีมือดีมาก สามารถทำงานได้ทันที ไว้วางใจได้ สำหรับสาขาที่ไม่ตรงกับงานก็สามารถเรียนรู้งานได้” (บริษัท ไทย เอ็นเนอร์ยี โซลูชั่น จำกัด จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

“ในภาพรวมมีคุณภาพ แต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการหรือตลาดแรงงาน สำหรับบัณฑิตที่จบจากเทคนิคส์หีบและเทคนิคระยอง จะเป็นบัณฑิตที่ออกมาเป็นแรงงานที่มีคุณภาพระดับดีมาก” (บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด จังหวัดระยอง, วันที่ 18 ธันวาคม 2561)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R การเขียนได้ การคำนวณ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ การอ่านออก เป็นลำดับที่ 2 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ เป็นลำดับที่ 2 และความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะด้านอาชีพ และการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรเนื่องจากเป็นงานที่มีความซับซ้อนและเน้นความปลอดภัยให้กับพนักงานเป็นหลัก และทักษะด้านภาษาอังกฤษ เนื่องจากคู่มือการปฏิบัติหรือคู่มือเครื่องจักรต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ

“ทางศูนย์ฯมีความมุ่งหวังให้ผู้เข้าฝึกอบรมทุกคนมีความสามารถในการใช้เครื่องมือได้เป็นอย่างดี เครื่องจักรเล็กและเครื่องจักรที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ Safety ถือเป็นจุดหลักในการฝึกอบรมเพราะการใช้ชีวิตในทะเลนั้นจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ดังนั้นทางศูนย์ฯจึงต้องมีการเน้นย้ำเรื่องนี้เป็นหลัก” (ศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

“ทักษะด้านภาษาอังกฤษ เนื่องจากคู่มือการปฏิบัติหรือคู่มือเครื่องจักรต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ” (บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จังหวัดระยอง, วันที่ 18 ธันวาคม 2561)

ตารางที่ 4.18 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนในภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	78	80	2
2) (W)riting: การเขียนได้,	75	80	1
3) (A)ritmetics: การคำนวณ	75	80	1
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	70	67	2
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	73	1
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	73	3
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	80	80	5
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	73	6
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	82	73	1
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้	85	80	4
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	80	73	3

9) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 83-85 % และ 8C เฉลี่ย 75-84 % ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R

เฉลี่ย 80-82% และ 8C เฉลี่ย 75-82% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.19 ทั้งนี้สถานประกอบการให้ความสำคัญเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล เป็นกลุ่มแรงงานที่มีคุณภาพในทักษะวิชาชีพ แต่ทักษะอื่นๆ ยังต้องมีการพัฒนาคุณภาพเพิ่มเติม

“นักเรียนอาชีวะตามนโยบายของรัฐที่จะขับเคลื่อนกลุ่มอาชีวะมีทักษะวิชาชีพดี แต่ไม่ใช่เพียงแค่การเพิ่มทักษะวิชาชีพ ต้องเพิ่มทักษะที่เริ่มมาจากพื้นฐานของเด็กด้วย นั่นหมายถึงครอบครัว รวมไปถึงสังคมในวันข้างหน้า เพราะต่อให้เด็กได้รับการฝึกฝนมาดีเพียงไร เมื่อเข้ามาในสังคม เด็กก็เปลี่ยน” (บริษัท ซีดี เดต้า อนาไลติกส์ จำกัด จังหวัดภูเก็ต, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R การเขียนได้ การอ่านออก การคำนวณ เป็นลำดับที่ 1 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะสื่อสารและรู้เท่าทันสื่อ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 2 และทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ รวมทั้งทักษะด้านคุณธรรม ความรับผิดชอบ และมีระเบียบวินัยในการทำงาน เนื่องจากพนักงานที่อยู่ในองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้และความรับผิดชอบ และต้องทำอะไรได้หลายอย่าง ในสายอาชีพนั้นๆ โดยไม่ได้ให้เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนอาชีพแต่เป็นการค้นคว้าเรียนรู้อยู่เสมอ

“ทางองค์กรไม่เคยหยุดที่จะพัฒนาทั้งคนและงาน เมื่องานเสร็จไม่ได้หมายความว่าเราจะหยุดแค่งานแต่เราต้องพัฒนาต่อยอดไปเรื่อยๆ โดยเด็กที่อยู่ในองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้และความรับผิดชอบ และต้องทำอะไรได้หลายอย่าง ดังคำพูดของ Jack Mar ที่กล่าวว่าคนต้องทำอะไรได้หลายอย่างในสายอาชีพนั้นๆ แต่ไม่ได้ให้เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนอาชีพอยู่เรื่อยๆ” (บริษัท ซีดี เดต้า อนาไลติกส์ จำกัด จังหวัดภูเก็ต, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562)

“พนักงานส่วนใหญ่ของธุรกิจมีความสามารถเฉพาะทางและเป็นที่ต้องการของทุกธุรกิจ และยังสามารถเป็นผู้ประกอบเองได้ด้วย ดังนั้นเราจำเป็นต้องให้บุคลากรเหล่านี้ได้ช่วยงานของธุรกิจ เนื่องจากได้เรียนรู้ระบบการทำงานเป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าคนจบใหม่ ซึ่งเราให้โอกาสในการร่วมทุนเป็นบริษัทในเครือในลักษณะ **Outsource** งานบางส่วนให้กับเรา ดีกว่าไปจ้างคนเพิ่ม แต่ทำงานไม่ได้ตามที่ต้องการ” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 5 ตุลาคม 2562)

ตารางที่ 4.19 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในอุตสาหกรรมดิจิทัล

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบัน โดยพนักงานในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมินสมรรถนะของกำลังคนในปัจจุบันโดยสถานประกอบการในภาพรวมของประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความต้องการสมรรถนะของกำลังคนภาพรวมของประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	82	85	1
2) (W)riting: การเขียนได้,	80	85	1
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	80	83	1
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	77	77	1
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	75	75	1
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	80	84	1
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	80	83	1
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	80	3
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	80	78	2
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	82	83	2
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	82	80	3

10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R เฉลี่ย 76-80 % และ 8C เฉลี่ย 79-82 % ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่

ใกล้เคียงกัน ทักษะ 3R เฉลี่ย 75-80% และ 8C เฉลี่ย 78-85% ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20 ทั้งนี้ สถานประกอบการให้ความคิดเห็นว่า พนักงานระดับอาชีวศึกษาที่เข้าทำงานในอุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจรเป็นกลุ่มแรงงานที่มีคุณภาพมาก สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการ

“สำหรับแรงงานที่ทำงานของที่นี่ถือว่ามีความคุณภาพมาก สามารถทำงานได้เกินกว่า หน้าของตัวเอง” (บริษัทโปรโปโอติก แอนด์ เฮอร์บัล จำกัด จังหวัดนครศรีธรรมราช, วันที่ 3 ธันวาคม 2561)

ในด้านความต้องการสมรรถนะของกำลังคน สถานประกอบการให้ความสำคัญทักษะ 3R การอ่านออก เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ การเขียนได้ การคำนวณ เป็นลำดับที่ 2 สำหรับทักษะ 8C สถานประกอบการให้ความสำคัญ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ เป็นลำดับที่ 1 ในขณะที่ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย เป็นลำดับที่ 2 และทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ

สถานประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้เฉพาะในแต่ละ แผนก สำหรับพนักงานของบริษัท ส่วนใหญ่ทางบริษัทได้ส่งพนักงานเข้าร่วมอบรมโครงการต่างๆ หรือ ทางบริษัทจัดอบรมให้

“ทางองค์กรมีโปรแกรมการพัฒนาคนอยู่แล้วซึ่งจะเป็นความรู้เฉพาะในแต่ละ แผนก แต่ละฝ่าย เช่น งานพยาบาลควรฝึกด้านใด กลุ่มงาน Back office ควรเน้นด้านบริการ หรือ ความปลอดภัย” (โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 10 มกราคม 2562)

“สำหรับพนักงานของบริษัท ทางบริษัทได้ส่งพนักงานเข้าร่วมอบรมโครงการต่างๆ ที่ จัดโดยสภาอุตสาหกรรมจังหวัด” (บริษัทโปรโปโอติก แอนด์ เฮอร์บัล จำกัด จังหวัดนครศรีธรรมราช, วันที่ 3 ธันวาคม 2561)

ตารางที่ 4.20 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการในในอุตสาหกรรมการแพทย์

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ประเมิน สมรรถนะของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมิน สมรรถนะของ กำลังคนใน ปัจจุบันโดย สถาน ประกอบการ ในภาพรวมของ ประเทศเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ลำดับความ ต้องการ สมรรถนะของ กำลังคน ภาพรวมของ ประเทศ
ทักษะ 3R			
1) Reading การอ่านออก	80	79	1
2) (W)riting: การเขียนได้	80	80	2
3) (A)rithmetics: การคำนวณ	75	76	2
ทักษะ 8C			
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	80	79	3
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม	78	80	3
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	82	82	2
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ	83	79	2
5) Cross-cultural Understanding: ทักษะความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม	80	79	2
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	85	78	3
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	85	82	1
8) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย	85	82	2

4.3 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยในด้านการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง อัตราค่าจ้างเฉลี่ย และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี ในแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.21 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามอายุการทำงาน
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ
5. ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานนอกเวลา (OT)

6. ค่าตอบแทนพิเศษเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน ได้แก่ Incentive รายเดือน ซึ่งสถานประกอบการกำหนดเกณฑ์ KPI ในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของตนเอง ถ้าหากปฏิบัติได้เกินที่เกณฑ์ KPI กำหนด ก็จะได้รับค่า Incentive รายเดือน ตัวอย่างเช่น บริษัทจะกำหนดไว้ว่าในแต่ละเดือนพนักงานจะต้องซ่อมรถให้ได้กี่คัน หากปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ หรือเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด พนักงานจะได้รับ Incentive รายเดือน และบางสถานประกอบการ มีการให้ Incentive รายปี หรือโบนัสประจำปีในการทำงานของพนักงาน ขึ้นอยู่กับผลประกอบการของสถานประกอบการ

“การจ่ายค่าตอบแทนในเบื้องต้นจะเป็นไปตามแรงงานขั้นต่ำ และให้มากกว่าเกณฑ์ ในกรณีที่วุฒิการศึกษาตรงตามที่บริษัทกำหนด อายุการทำงานและประสบการณ์ที่ช่างคนนั้นจะมีมาจะช่วยในการเพิ่มฐานของเงินเดือนค่าจ้างได้ ซึ่งในภาพรวมพนักงานทุกคนจะได้เงินเดือนที่สูงกว่าที่รัฐกำหนดอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังมี OT เพิ่มเติม (ตามที่กฎหมายระบุไว้), Incentive รายเดือนซึ่งบริษัทจะกำหนดไว้ว่าในแต่ละเดือนพนักงานจะต้องซ่อมรถให้ได้กี่คัน, Incentive รายปี ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับโบนัสตอนสิ้นปี” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“การจ่ายค่าตอบแทนของบริษัท คือ เงินเดือน โดยพิจารณาตามวุฒิการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์จากการทำงาน และค่าวิชาชีพ” (บริษัท โตโยต้า นครระยอง จำกัด, วันที่ 19 ธันวาคม 2561)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 -70,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามอายุการทำงาน การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ

ตารางที่ 4.21 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงสร้างองค์กร - ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 70,000 บาท
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 12,000 - 30,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออก	- โครงสร้างองค์กร - ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 50,000 บาท
ใต้	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท -อัตราผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 -30,000 บาท
ภาพรวมประเทศ	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 12,000 - 70,000 บาท

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)

ในภาพรวมของประเทศ ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.22 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ
5. ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานนอกเวลา (OT)
6. Incentive รายเดือน
7. Incentive รายปี
8. การจ่ายเป็นหุ้นปันผล

สถานประกอบการส่วนใหญ่ มีการจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์เป็นหลัก และนำวุฒิการศึกษามาพิจารณาในภายหลัง นอกจากนี้บางสถานประกอบการมีการจ่ายเป็นหุ้น เนื่องจากสถานประกอบการมีแนวคิด ว่า พนักงานทุกคนในองค์กรเปรียบเสมือนหุ้นส่วนทางธุรกิจ เพราะฉะนั้นมีการจ่ายค่าตอบแทนที่เป็นแรงจูงใจในการทำงานเป็นหุ้น และสามารถได้เงินปันผลจากหุ้นที่พนักงานแต่ละคนถืออยู่ รวมถึงการมีเงิน Incentive ทั้งรายปีและรายเดือน

“การได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น และได้รับวุฒิทางการศึกษาจะทำให้การทำงานมีการพัฒนาและมีคุณภาพมากขึ้น รวมไปถึงการฝึกปฏิบัติในสถานที่จริงที่จะเพิ่มทักษะให้กับพนักงานได้ ซึ่งองค์กรของเรามีพนักงานประมาณ 100 คน ดังนั้น แรงงานทางด้านอาชีวศึกษามีการเติบโตในสายงานได้เลื่อนขั้นเป็นหัวหน้างานประมาณ 20% ค่าตอบแทนที่องค์กรจ่ายให้พนักงานใช้โครงสร้างค่าแรงตามกฎหมาย นอกจากนี้มีสวัสดิการต่าง เช่น อาหารกลางวัน มีทุนการศึกษาบุตร (ด้านวิศวกรรม) ทำให้พนักงานมั่นใจว่าองค์กรไม่ทิ้งเค้าแน่ๆ และใช้หลักการดูแลอย่างใกล้ชิดเพราะเป็นองค์กรขนาดเล็ก” (บริษัท เตนโก้ อินดัสทรี จำกัด, วันที่ 21 มกราคม 2562)

“ทางองค์กรให้ความสำคัญกับทักษะในการปฏิบัติงานมีโครงสร้างของเงินเดือนตามมาตรฐานทั่วไป ส่วน Incentive ก็จะมีในงานขาย การเติบโตในสายงานได้แก่ ผู้จัดการสาขาซึ่งมาจากแรงงานระดับล่างทั้งสิ้น และเด็กส่วนใหญ่ก็มาจากอาชีวะ หลังจากนั้นก็มีการศึกษาต่อเพื่อให้ได้วุฒิมาต่อยอดในการเลื่อนขั้น” (บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน), วันที่ 21 มกราคม 2562)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 60,000 บาท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 12,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 30,000 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 30,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามอายุการทำงาน การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ และมีการเพิ่ม

อัตราค่าตอบแทนสำหรับพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.22 โครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 50,000 บาท
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 60,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์ - การถือหุ้นของบริษัท	-	-	ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 50,000 บาท
ตะวันออก	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์ - ตำแหน่ง	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท - อัตราตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - ค่าตอบแทนสูงสุด 30,000 -50,000 บาท
ใต้	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท - อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	
ภาพรวมประเทศ	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสบการณ์	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท	- อัตราตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
		-อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	-อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 60,000 บาท

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.23 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามค่าแรงงานขั้นต่ำ/รายวัน
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ
4. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ

5. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษความสามารถทางด้านภาษา ซึ่งหลายๆ สถานประกอบการ มีการจ่ายค่าตอบแทนพิเศษกับพนักงานที่มีความสามารถทางด้านภาษาที่มีความจำเป็นในงาน เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษารัสเซีย เป็นต้น

6. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“องค์กรมีการจ่ายค่าตอบแทนตามค่าแรงของรัฐ โดยไม่ได้แบ่งแยกสถาบันที่จบการศึกษามา พิจารณาควบคู่กับใบประกอบวิชาชีพและประสบการณ์ทำงาน ในขณะเดียวกัน ทางองค์กรมองว่า Special Task เป็นตัวกำหนดมาตรฐานในการจ่ายค่าตอบแทน เพราะตอนนี้ที่องค์กรกำลังทำมาตรฐานอยู่หากพนักงานคนใดมีคุณสมบัติ มีความสามารถในการเป็นกรรมการมาตรฐานจะทำให้ได้รับค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น อีกทั้ง ใบประกอบวิชาชีพหรือมาตรฐานวิชาชีพ และประสบการณ์ทำงาน มีผลต่อการกำหนดโครงสร้างการจ่ายค่าตอบแทนขององค์กรอีกด้วย” (ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“ประสบการณ์การทำงาน และตำแหน่งงานเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การจ่ายค่าตอบแทนมีบรรทัดฐานมากขึ้น มองว่าถ้าตำแหน่งสูงขึ้น การจ่ายค่าตอบแทนก็จะสูงขึ้นตาม การจ่ายค่าตอบแทน องค์กรจะจ่ายตามเกณฑ์ค่าตอบแทนที่รัฐกำหนดไว้ ทำให้มีพนักงานระดับอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จในหน้าที่ประมาณ 50% ที่มีความก้าวหน้าในหน้าที่ มีการเลื่อนขั้น” (โรงแรมคริสตัล หาดใหญ่, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 40,000 บาท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 9,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 25,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่าย

ค่าตอบแทนตามตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ และความสามารถด้านภาษาที่มีความจำเป็นในงาน เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษารัสเซีย เป็นต้น และมีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนสำหรับพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.23 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	-โครงสร้างองค์กร -ประสบการณ์ทำงาน -ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	-อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท -อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 30,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	-โครงสร้างองค์กร -ประสบการณ์ทำงาน -ใบประกอบวิชาชีพ	-	-	อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท -อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 30,000 บาท
ตะวันออก	-โครงสร้างองค์กร -ประสบการณ์ทำงาน -ใบประกอบวิชาชีพ -ค่าแรงขั้นต่ำ	-	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000บาท -อัตราผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 25,000 บาท	อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท -อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 40,000 บาท
ใต้	-โครงสร้างองค์กร -ประสบการณ์ทำงาน -ใบประกอบวิชาชีพ -ค่าแรงขั้นต่ำ -วุฒิการศึกษา -ความสามารถการทำงาน -ตำแหน่งงาน -ความสามารถด้านภาษา	-	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,000 -19,000 บาท -อัตราผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 13,000 -23,900	อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท -อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 35,000 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
			บาท	
ภาพรวมประเทศ	-โครงสร้างองค์กร -ประสบการณ์ทำงาน -ใบประกอบวิชาชีพ -ค่าแรงขั้นต่ำ -วุฒิการศึกษา -ความสามารถการทำงาน -ตำแหน่งงาน -ความสามารถด้านภาษา	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 9,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด -25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 15,000บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 40,000บาท

4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.24 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“ฟาร์มมีเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทนที่ชัดเจน หลักๆก็จะเป็นเงินเดือน โดยปกติประมาณคนละ 15,000-20,000 บ.ต่อเดือน นอกจากนี้ยังมี Incentive ซึ่งใช้ผลผลิตเป็นเกณฑ์ โดยให้ค่าตอบแทนตามผลผลิต กิโลกรัมละ 2 บาท ถ้าผลผลิตดีก็ได้มาก มองว่าเป็นระบบหุ้นส่วนกันมากกว่า ทำให้ทุกคนรู้สึกว่าเป็นเจ้าของจึงส่งผลให้เกิดความตั้งใจทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากและส่งผลให้พนักงานอยู่กับองค์กรได้นาน” (ศรีสงขลาฟาร์ม, วันที่ 28 พฤศจิกายน 2561)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 12,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 70,000 บาท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 11,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 25,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ และมีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนสำหรับพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.24 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	-	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000-12,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 20,000-25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000-20,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 25,000- 35,000 บาท
ตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	-	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000-บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 35,000 บาท
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน - วุฒิการศึกษา	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ใน ช่วง 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 70,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน - วุฒิการศึกษา	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ใน ช่วง 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 50,000 บาท
ตะวันออก	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ใต้	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 -15000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 17,000 - 45,000 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
ภาพรวมประเทศ	- โครงสร้างองค์กร - ประสิทธิภาพการทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	-	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 70,000 บาท

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.25 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสิทธิภาพ ความรู้ ความสามารถ
3. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษด้านรักษาพยาบาลสำหรับตำแหน่งที่มีความเสี่ยง
5. Incentive รายเดือน
6. Incentive รายปี

“การมีใบประกอบวิชาชีพ หรือใบรับรองคุณวุฒิในวิชาชีพ เอกสารที่ระบุความรู้ความสามารถเช่น ใบประกอบวิชาชีพ, หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ (ช่างไฟฟ้า) จะเป็นบรรทัดฐานในการจ่ายค่าตอบแทน องค์กรยังมีการจ่ายค่าตอบแทนขององค์กรที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน ซึ่งค่าตอบแทนสำหรับผู้จบ ปวช. ปวส. จะได้มากกว่าผู้ที่จบป.ตรี กล่าวคือโดยปกติจะได้รับค่าตอบแทน 320 บ./วัน แต่ถ้าจบ ปวช. ปวส. จะให้ 400 บ./วัน และเมื่อผ่านการทดลองงานก็จะมีโครงสร้างค่าแรงในแต่ละระดับ/สาขางาน” (บริษัท แมนเอโฟร์สเซนฟุตส์ จำกัด, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,240 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 50,500 บาท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 12,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 30,000 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 25,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามตามประสิทธิภาพ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ มีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนในแต่ละระดับของ

สายงานที่ปฏิบัติและพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.25 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 25,000-30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 – 50,000 บาท
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 15,000 – บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 18,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 40,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 – 11,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 13,000 – บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 – 18,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 18,000 – 20,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 – 20,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 – 40,000 บาท
ตะวันออก	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท
ใต้	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ		- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,500 บาท -อัตราตอบแทน	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 9,240 – 1,8000 บาท -อัตราตอบแทน สูงสุด 26,000 –

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
			สูงสุด 25,000-30,000 บาท	50,500บาท
ภาพรวมประเทศ	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 9,240- บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 50,500 บาท

6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.26 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ
3. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“อุตสาหกรรมนี้ทำงานเป็น **Project** งบประมาณการจ่ายค่าตอบแทนขึ้นอยู่กับลักษณะและขนาด **Project** และความสำเร็จของงานตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งโดยทั่วไปมีการกำหนดอัตราเงินเดือนของแต่ละบริษัท ใบประกอบวิชาชีพ ค่าประสบการณ์ และส่วนแบ่งตาม **KPI** แต่ละ **Project**” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 สิงหาคม 2562)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราผลตอบแทนต่ำสุดระดับปริญญาโท 25,000 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุด 120,000 บาท ในขณะที่ อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 70,000 บาท ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 11,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 27,500 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 9,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 20,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ การจ่ายค่าตอบแทนตามความสำเร็จของโครงการ มีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.26 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 10,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 20,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 25,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 17,500 บาท	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 16,500 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 27,500 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด ปริญญาตรี 20,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด ปริญญาตรี 70,000 บาท - อัตราผลตอบแทนต่ำสุด ปริญญาโท 25,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด ปริญญาโท 120,000 บาท
ตะวันออก	ไม่พบข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาคนี้			
ใต้	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 9,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 20,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน - ต่ำสุด 11,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด ปริญญาตรี 20,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด ปริญญาตรี 70,000 บาท - อัตราผลตอบแทนต่ำสุด ปริญญาโท 25,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด ปริญญาโท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
				120,000 บาท
ภาพรวมประเทศ	- โครงสร้างองค์กร	- อัตรา	- อัตรา	- อัตราผลตอบแทน
	- ประสบการณ์ทำงาน	ผลตอบแทน	ผลตอบแทน	ต่ำสุด ปริญญาตรี
	- ใบประกอบวิชาชีพ	ต่ำสุด 9,000 บาท	ต่ำสุด 11,000 บาท	15,000 บาท
		- อัตรา	- อัตราผลตอบแทน	- อัตราผลตอบแทน
		ผลตอบแทน	สูงสุด 27,500 บาท	สูงสุด ปริญญาตรี
		สูงสุด 20,000 บาท		70,000 บาท
				- อัตราผลตอบแทน
				ต่ำสุด ปริญญาโท
				25,000 บาท
				- อัตราผลตอบแทน
				สูงสุด ปริญญาโท
				120,000 บาท

7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.27 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามค่าแรงงานขั้นต่ำ การจ่ายค่าตอบแทนตามค่าแรงงานรายวัน และระบบเงินเดือน

2. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ

3. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร

4. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ

5. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“การจ่ายค่าตอบแทนของธุรกิจโลจิสติกส์นั้นจะต้องพิจารณาปัจจัยด้านพื้นที่และราคาของตลาด ประกอบด้วย แต่ที่ทางบริษัททำอยู่คือ เริ่มต้นจะจ่ายตามอัตราค่าแรงที่รัฐกำหนดตามวุฒิ หลังจากนั้นจะดู Potential ในการทำงานซึ่งบางคนได้รับค่าตอบแทนมากกว่าพนักงานที่จบปริญญาตรี ทางบริษัทไม่ได้ให้ความสำคัญกับใบปริญญาสักเท่าไรแต่จะคำนึงถึงประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่า นอกจากนี้ประสบการณ์ในการทำงานถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการพิจารณาควบคู่เพราะถือว่า บุคคลนั้นๆจะมีเทคนิคการทำงานที่มากกว่าคนอื่นฯ” (บริษัทพงษ์ศิริ โลจิสติกส์ จำกัด, วันที่ 22 ธันวาคม 2561)

“ธุรกิจการบินกำหนดค่าตอบแทนพื้นฐานเหมือนธุรกิจอื่นๆ เช่น เงินเดือน โบนัส แต่ค่าตอบแทนเฉลี่ยจะค่อนข้างสูง เนื่องจากพนักงานที่รับเข้ามาทำงานส่วนใหญ่มีความ

เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ต้องมีใบประกอบวิชาชีพ และมีค่าประสบการณ์ นอกจากนี้มีแนวโน้มที่จะจ่ายในอัตราที่สูงขึ้น เพราะในอนาคตจะมีงานบางส่วนที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาและให้ค่าตอบแทนเพิ่มกับพนักงานที่สามารถปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีนั้นได้” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562)

อัตรากำลังเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตรากำลังเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000 -19,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดในช่วง 115,000 บาท ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000-20,000 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 10,000-30,000 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 – 11,770 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 20,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตรากำลังแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ มีการเพิ่มอัตรากำลังตอบแทนพนักงานในอัตราที่สูงขึ้นกับตำแหน่งงานที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้ รวมถึงการมีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.27 แสดงโครงสร้างอัตรากำลังและอัตรากำลังเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตรากำลัง	อัตรากำลังเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 12,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 15,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -20,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 10,000 - 30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 115,000 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
ตะวันออก	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 25,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 50,000 บาท
ใต้	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -11,770 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 20,000 บาท	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -11,770 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 14,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -19,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 15,000 - 22,000 บาท
ภาพรวมประเทศ	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปวช อยู่ในช่วง 10,000 – 11,770 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดในระดับ ปวช อยู่ในช่วง 20,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปวส อยู่ในช่วง 9,000-20,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด ในระดับ ปวส อยู่ในช่วง 10,000-30,000	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 115,000

8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.28 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนเป็นระบบเงินเดือน
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ
4. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ

5. ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานนอกเวลา (OT)

6. Incentive รายปี

“การจ่ายค่าตอบแทนตามประสิทธิผล Performance และแนวความคิด จะส่งเสริมให้เกิดการ Promote และได้รับค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมที่เข้าไปทำงานกับเซฟรอนมีประมาณ 20-25% ที่มีความเติบโตในสายงานและได้รับการเลื่อนขั้น ซึ่งทุกคนจะได้รับการประเมินตามหลักเกณฑ์ของหัวหน้างานตามลำดับ ซึ่งค่าตอบแทนที่ทางเซฟรอนจ่ายให้กับพนักงานนั้นประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1. Roll and Responsibility ซึ่งพนักงานที่ปฏิบัติงานบนภาคพื้นกับผู้ที่ปฏิบัติงานในทะเลก็จะมีอัตราที่แตกต่างกันตามภาระหน้าที่ของงาน 2. Background ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งงาน, คุณวุฒิ และ Performance ของบุคคลนั้นๆ ซึ่งจะมีการประเมินกันทุกปี” (ศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

“ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การจ่ายค่าตอบแทนให้เกิดบรรทัดฐาน คือ แผนงานและตำแหน่งการทำงานพนักงานสายอาชีพที่ประสบความสำเร็จในบริษัทมีมาก โดยการจ่ายค่าตอบแทนของบริษัท จะสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป นอกจากจากเงินเดือนประจำแล้วทางบริษัทมีโบนัสทุกปี โดยขึ้นตามกำไรบริษัท และบริษัทพิจารณาการขึ้นเงินเดือน 6 เดือนต่อครั้ง โดยขึ้นตามตำแหน่งงาน” (บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด, วันที่ 11 ตุลาคม 2562)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 15,000 – 70,000 บาท ระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 – 11,770 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 80,000 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 12,000

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามตามประสิทธิผล ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ มีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.28 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 13,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 70,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- โครงสร้างองค์กร - ประสบการณ์ทำงาน	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 50,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 80,000 บาท
ตะวันออก*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ใต้	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้างองค์กร	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 --บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 12,000 - 15,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -11,770 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 13,000 - 50,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -20,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 15,000 - 70,000 บาท
ภาพรวมประเทศ	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้างองค์กร	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปวช อยู่ในช่วง 10,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปวส อยู่ในช่วง 10,000 -	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 อัตราผลตอบแทน

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
		- อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดในระดับ ปวช. อยู่ในช่วง 12,000 -15,000 บาท	11,770 - อัตราผลตอบแทน สูงสุดในระดับ ปวส. อยู่ในช่วง 80,000 บาท	สูงสุดในระดับ ปริญญาตรีอยู่ในช่วง 15,000 – 70,000 บาท

9) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.29 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนตามโครงสร้างองค์กร
2. การจ่ายค่าตอบแทนตามคุณวุฒิ
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“องค์กรมองว่า “วุฒิการศึกษา” จะใช้ประกอบการสมัครงานเท่านั้น แต่หลังจาก 3 เดือนพนักงานต้องพิสูจน์หรือแสดงศักยภาพให้องค์กรเห็นว่าคุณมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ในการประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง จะพิจารณาว่าบุคคลนั้นมีการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้มากน้อยเพียงใด” (บริษัท Passurvey จำกัด และบริษัท City Data Analysis จำกัด, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562)

“การจ่ายค่าตอบแทนเป็นไปตามอัตราที่บริษัทและภาครัฐกำหนดและมีการให้เพิ่มในส่วนของชิ้นงานหรือโครงการ ซึ่งพนักงานที่รับทำงานเน้นสาขาเฉพาะด้านเทคโนโลยี ดังนั้นค่าตอบแทนจะค่อนข้างสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 5 ตุลาคม 2562)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,000 -18,000 บาท และอัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 25,000 - 80,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 -13,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 19,000 - 37,000 บาท

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ การจ่ายค่าตอบแทนตามความสำเร็จของชิ้นงานและโครงการ มีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.29 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมดิจิทัล

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ตะวันออกเฉียงเหนือ*	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- ประสบการณ์ทำงาน - วุฒิการศึกษา	-	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 -13,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 15,000 - 20,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000 -18,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 30,000 - 50,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	-	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000 -13,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 19,000 - 37,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -18,000บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 30,000 - 80,000 บาท
ตะวันออก	- ประสบการณ์ทำงาน - โครงสร้างองค์กร	-	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 12,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 80,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000 -20,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 40,000 - 70,000 บาท
ใต้	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	-	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000 -13,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 25,000 - 80,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000 -18,000 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 25,000 - 80,000 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
			15,000 - 80,000 บาท	
ภาพรวมประเทศ	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	-	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดในระดับปวส อยู่ในช่วง 11,000 – 13,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุด ในระดับปวส อยู่ในช่วง 19,000- 37,000	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดในระดับปริญญาตรีอยู่ในช่วง 9,000- 18,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดในระดับปริญญาตรีอยู่ในช่วง 25,000 – 80,000"

10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างกำลังคนโดยมีโครงสร้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.30 คือ

1. การจ่ายค่าตอบแทนมีโครงสร้างที่ชัดเจน
2. การจ่ายค่าตอบแทนเป็นระบบเงินเดือน
3. การจ่ายค่าตอบแทนตามประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ
4. การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษในใบประกอบวิชาชีพ

“ประสบการณ์และการมีใบประกอบวิชาชีพให้การรับรองในสาขาวิชานั้นๆ เพราะจะช่วยการันตีการทำงานในอีกทางหนึ่ง ด้านการจ่ายค่าตอบแทนนั้น ถ้าเป็นบุคลากรที่จบ ป.ตรี ก็จ่ายตามประกาศของรัฐบาล แต่ถ้าเป็นแรงงานในกลุ่มอาชีวะจะให้ค่าตอบแทนที่ต่ำลงมา โดยพิจารณาตามวุฒิเป็นหลัก ในกรณีที่มีใบรับรองวิชาชีพ เช่น พยาบาลจะมีค่าใบประกอบวิชาชีพ หรืองานใดก็ตามที่มีความเฉพาะทาง องค์กรก็จะมีค่าตอบแทนเพิ่มเติมให้” (โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ , วันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2562)

อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในภาพรวมของประเทศ พบว่า อัตราค่าจ้างเฉลี่ยในระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,600- 28,500 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 14,000 – 58,400 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -11,530 บาท อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 15,000-30,000 บาท และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ค่าตอบแทนต่ำสุด 10,000 บาท และค่าตอบแทนสูงสุด 16,175

สำหรับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี สถานประกอบการส่วนใหญ่มีแนวทางในการกำหนดค่าตอบแทนตามโครงสร้างอัตราค่าจ้างแบบเดิม โดยให้ความสำคัญกับการจ่ายค่าตอบแทนตามตามประสบการณ์ ความรู้และความสามารถ การจ่ายค่าตอบแทนพิเศษสำหรับ

พนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพในตำแหน่งงานนั้นๆ มีการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนพนักงานที่มีทักษะที่หลากหลายสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่สถานประกอบการกำหนด

ตารางที่ 4.30 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
เหนือ	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	-	-	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
กลาง	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 16,175บาท	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -11,250 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 15,000 - 22,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 -13,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 20,000 - 39,000 บาท
กรุงเทพมหานคร	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 40,000 บาท
ตะวันออก	ไม่ได้เก็บข้อมูลสถานประกอบการในภูมิภาค			
ใต้	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้างองค์กร		- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,230 -11,530 บาท - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 20,600 -	- อัตราผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,600 -28,500 บาท - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 14,000 - 58,400 บาท

ภูมิภาค	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
			23,510 บาท	
ภาพรวมประเทศ	- ประสบการณ์ทำงาน - ใบรับรองการทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้างองค์กร	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดในระดับปวช. อยู่ในช่วง 10,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดในระดับปวช. อยู่ในช่วง 16,175 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดในระดับปวส. อยู่ในช่วง 9,000 -11,530 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดในระดับปวส. อยู่ในช่วง 15,000-30,000 บาท	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดในระดับปริญญาตรีอยู่ในช่วง 9,600- 28,500 บาท - อัตราผลตอบแทนสูงสุดในระดับปริญญาตรีอยู่ในช่วง 14,000 – 58,400

4.4 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยในด้านกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้กำลังคนที่ขาดแคลนในแต่ละอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (NEXT- GENERATION AUTOMOTIVE)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก
2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง
3. การให้สถานศึกษานำนักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษามีแรงบันดาลใจในการทำงานในสถานประกอบการ
4. การจัดพนักงานให้ตรงกับพื้นฐานความรู้ตามสาขาวิชาของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทำงานได้ตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา
5. การเปิดโรงเรียนในบริษัทและการสร้างความร่วมมือกับวิทยาลัย เน้นให้ผู้เรียนทำงานได้จริง นักเรียนที่จบสามารถทำงานได้จริง และวิทยาลัยเน้นความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักเรียน ให้เขียนแผนธุรกิจ ลงมือฝึกปฏิบัติจริง
6. การจัดสอบวัดระดับด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพพนักงาน
7. องค์กรจัดอบรม Outing, Team Building ให้กับพนักงานเพื่อละลายพฤติกรรมและสร้างแรงจูงใจในการทำงาน

“ทางบริษัทได้มีการสนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานได้มีการพัฒนาด้านทักษะต่างๆ ขึ้นอยู่กับ Level ของพนักงานคนนั้นๆ เช่น ทักษะด้านการสื่อสาร การนำเสนอ ทักษะด้านเครื่องยนต์ โดยส่งไปอบรมในสถานที่ต่างๆทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน หลังจากนั้นก็จะมีการประเมินผล หลังจากการฝึกอบรมเพื่อนำไปประเมินผลการทำงานปลายปีเพื่อการเลื่อนขั้น และค่าตอบแทนอีกครั้ง” (บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ กรุ๊ป, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“บริษัทใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการตรวจวัด ทำให้การวิเคราะห์และแก้ไขทำได้ง่ายขึ้น ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงต้องมีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ” (Ducati หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (SMART ELECTRONICS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มีคุณภาพ คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ที่ตรงกับสายงานหรือความรับผิดชอบ
2. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาระบบการทำงานใหม่ๆของแต่ละแผนก และเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

“การนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในแต่ละส่วนงาน เพื่อให้พนักงานได้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพราะทุกคนมีพื้นฐานจากที่เรียนมาอยู่แล้ว เพียงแต่ต้องเรียนรู้และพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้ทำงานในแต่ละองค์กรที่มีความแตกต่างกันได้ และหากมีการเพิ่มเครื่องมือเครื่องจักรใหม่ให้ไปก็จะส่งไปอบรมกับตัวแทนจำหน่าย โดยตรง และอบรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 23 สิงหาคม 2562)

3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (AFFLUENT, MEDICAL AND WELLNESS TOURISM)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มีคุณภาพ คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่ตรงกับสายงานหรือความรับผิดชอบ
2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง
3. การสนับสนุนการเรียนเฉพาะทางเพิ่มเติม
4. การสร้างความสุขในการทำงาน และสร้างบรรยากาศในการทำงานขององค์กรให้น่าอยู่
5. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์
6. การจัดหลักสูตรสอนพนักงานก่อนปฏิบัติงาน

7. การปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรให้พนักงานอย่างต่อเนื่อง
8. การจัดกิจกรรม CSR ในทุกๆ เดือน
9. การดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดโดยมีพี่เลี้ยงคอยดูแลพนักงานใหม่
10. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

“องค์กรได้จัดอบรมด้าน Service Mind ปีละ 2-3 ครั้งเป็นประจำทุกปี และนอกจากนี้จะมีการส่งไปอบรมเพิ่มเติมตามข้อกำหนดทั่วไปที่ตรงกับสายงานหรือความรับผิดชอบ หรือในกรณีที่พนักงานต้องการไปอบรมเพราะมีความรู้ใหม่ๆ เข้ามาก็จะมาขออนุญาตไปร่วมกิจกรรมทางองค์กรก็ยินดีสนับสนุน” (ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี, วันที่ 21 ธันวาคม 2561)

“องค์กรมีการอบรมเรื่องการวางแผนทางการเงิน เพื่อให้พนักงานได้ใช้จ่ายอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่เป็นหนี้บัตรเครดิตหรือหนี้บัตรเครดิต เพราะหลายๆ ครั้งที่บริษัทเงินกู้ทั้งในระบบและนอกระบบได้โทรมาทวงหนี้ทำให้เราต้องเสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในกรณีแบบนี้พยายามสร้างความสุขในองค์กร ทำองค์กรให้เหมือนกับบ้านและโชคที่ที่เจ้าของโรงแรมจะมาคลุกคลีกับพนักงานมากทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างดีมาก” (Glow Pratunam Hotel, วันที่ 21 มกราคม 2562)

4) อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (AGRICULTURE AND BIOTECHNOLOGY)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มีคุณภาพ คือ

1. การส่งพนักงานไปอบรมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
2. การจัดอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ในการทำงาน และการสร้างทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ
3. การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในองค์กรเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม

“การสร้างภาพลักษณ์ในสาขาประมงและเกษตรกรรมโดยทั่วไป ที่จะทำให้คนมองว่าทำประมงเป็นเส้นทางเศรษฐกิจ คือการสร้างภาพที่ฉายออกไป ให้ทุกคนรับรู้ว่าการทำประมง หรือการทำเกษตรของประเทศไทย เป็นเส้นทางสู่การเป็นเศรษฐกิจ แต่ทุกวันนี้ภาพที่สื่อออกไปสำหรับการเป็นเกษตรกรรม คือการทำงานหนัก อดอยาก ลำบาก ยากจน จึงส่งผลให้ไม่มีใครมาทำงานในอาชีพเกษตรกรรม แต่ถ้าเราสามารถปรับภาพลักษณ์แล้วสร้างมุมมองใหม่ให้กับเกษตรกรรมจะทำให้ปรับทัศนคติและแนวความคิดของคนรุ่นใหม่ได้มาก สามารถส่งเสริมให้เด็กรุ่นใหม่หันมาเรียนอาชีวะได้มากขึ้น” (บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2561)

5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (FOOD FOR THE FUTURE)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มี
ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน
อีกทั้งมีการจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริง หรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ด้าน
ระบบงาน Automation ระบบ PLC หรือ ระบบแมคคาทรอนิกส์
2. การจัดหลักสูตรครูฝึกในสถานประกอบการ
3. การจัดโครงการอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ
4. การปลูกฝังด้านความจงรักภักดีต่อองค์กร
5. การจัดระบบโรงงานในโรงเรียน ด้วยระบบทวิภาคี
6. ระบบพี่เลี้ยง โดยรุ่นพี่ที่มีสมรรถนะที่เหมาะสมจะได้รับหน้าที่ในการชี้แนะรุ่น
น้องในที่ทำงาน

“การเน้นพัฒนาทักษะจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานจริง เพราะจะพัฒนาได้หลาย
ทักษะ เช่น การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี เป็นต้น นอกจากนี้มีการ
ส่งไปฝึกอบรมพัฒนาวิชาชีพกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่องทั้งพนักงานใหม่และพนักงาน
ปัจจุบัน” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562)

“ทางองค์กรได้มีการสำรวจไปยังฝ่าย, แผนกต่างๆ เพื่อจะได้ทราบว่าแต่ละส่วน
งานต้องการฝึกอบรมในเรื่องใดแล้วจึงจัดหาให้ตรงกับความต้องการ ในส่วนของฝ่ายบุคคลก็จะนำ
ข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นมารวบรวมเพื่อทำแผนการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะที่ตรงกับความต้องการทั้ง
ของพนักงานและบริษัท” (บริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด, วันที่ 11 มกราคม 2562)

6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (ROBOTICS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มี
ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน
2. การจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริง หรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น
ด้านระบบงาน Automation ระบบแมคคาทรอนิกส์ ระบบแขนกล เป็นต้น
3. การเปิดโรงเรียนเพื่อใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน

“เราเป็นผู้ผลิตหุ่นยนต์เพื่อใช้ในธุรกิจต่างๆ พนักงานต้องวิเคราะห์ และออกแบบ
ระบบปฏิบัติการอัตโนมัติและระบบแขนกล ดังนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะระบบ Automation
อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการเปิดโรงเรียนซึ่งเป็นธุรกิจในเครือที่เปิดสอนและฝึกอบรมพนักงานของ
บริษัทเอง และให้พนักงานทดสอบวัดระดับกับหน่วยงานภาครัฐ ตามกำหนดในแต่ละปี” (บริษัท วีอี
เอฟ โรบอท แอนด์ ออโตเมชันเทคโนโลยี จำกัด, วันที่ 22 สิงหาคม 2562)

7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (AVIATION AND LOGISTICS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มี
ขาดแคลน คือ

1. การสร้างทัศนคติเชิงบวกแก่พนักงาน
2. การจัดอบรมกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้กับพนักงานเพื่อให้พนักงานเกิดการ
พัฒนางานอย่างต่อเนื่อง
3. การสอบเลื่อนขั้นการปฏิบัติไปในตำแหน่งที่สูงกว่า
4. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ
5. การอบรมทักษะทางด้านภาษา เช่น ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ภาษามลายู
6. การสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น
7. ระบบการทำงานเป็นทีม มี Mentor ในการเป็น coaching เป็นที่ปรึกษา

“งานด้านโลจิสติกส์จะต้องเน้นย้ำด้านภาษา ซึ่งทางองค์กรจะมีการอบรม และ
สอนงานประกอบควบคู่กันไปด้วยอยู่แล้ว เน้นการทำงานเป็นทีมในการส่งต่อแต่ละช่วงงานและจัดให้
มีพี่เลี้ยงสำหรับพนักงานใหม่ในการให้คำปรึกษาและควบคุมการปฏิบัติงาน” (บริษัทพงษ์ศิริ
โลจิสติกส์ จำกัด, วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ.2561)

“ธุรกิจการบินให้ความสำคัญกับความปลอดภัยสูงสุด งานด้านการช่างและซ่อม
บำรุงต้องเตรียมพร้อมตลอดเวลา ดังนั้นกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญมาก ต้องมีการ
อบรมและทดสอบเป็นระยะทั้งการแก้ปัญหาและทักษะการสื่อสารอังกฤษ อีกทั้งเป็นธุรกิจบริการ
ทุกคนต้องมีทัศนคติที่ดีต่องานบริการและองค์กร ซึ่งในกระบวนการคัดเลือกจะมีการวัดในเรื่อง
ทัศนคติต่องานบริการด้วย” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562)

8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (BIOFUELS AND BIOCHEMICALS)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มี
ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก
2. การฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน เป็นเวลา 6 เดือน ทั้งในภาคทฤษฎีและ
ภาคปฏิบัติ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง
3. ระบบพี่เลี้ยงที่มาจากสำนักงานใหญ่
4. การสร้างระบบโรงเรียนโรงงานเพื่อฝึกทักษะทางด้านวิชาชีพให้ตรงตามความ
ต้องการ

“ทางศูนย์ฯมีความมุ่งหวังให้พนักงานทุกคนมีความสามารถในการใช้เครื่องมือได้
เป็นอย่างดี เรามีโรงเรียนเปิดอบรมหลักสูตรเฉพาะทั้งก่อน และระหว่างการทำงาน ดังนั้นจึงได้มี
การฝึกฝนทั้งเครื่องจักรเล็กและเครื่องจักรที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ Safety ถือเป็นจุดหลักในการ

ฝึกอบรมเพราะการใช้ชีวิตในทะเลนั้นจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก” (ศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา, วันที่ 11 มกราคม 2562)

9) อุตสาหกรรมดิจิทัล (DIGITAL)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคนที่มี
ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอนาคต
2. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้พนักงานที่มีคุณสมบัติและทักษะเฉพาะตามตำแหน่งที่เปิดรับสมัคร

“ทางองค์กรมีการพัฒนาต่อยอดไปเรื่อยๆ เช่น จากเริ่มแรกที่เป็นงานด้านการสำรวจทั่วไป ก็พัฒนาเป็น GIS แล้วกำลังจะก้าวไปสู่ Big Data และไปให้ถึง ซึ่งพนักงานที่อยู่ในองค์กรจะต้องมีการเรียนรู้และความรับผิดชอบ และต้องทำอะไรได้หลายอย่าง ดังคำพูดของ Jack Mar ที่กล่าวว่าคนต้องทำอะไรได้หลายอย่างในสายอาชีพนั้นๆ แต่ไม่ได้ให้เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนอาชีพอยู่เรื่อยๆ” (บริษัท Passurvey จำกัด และ บริษัท City Data Analysis จำกัด, วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562)

“มีกระบวนการคัดเลือกพนักงานเพื่อให้ได้พนักงานคุณสมบัติและทักษะเฉพาะตามตำแหน่งที่เปิดรับสมัคร และมีการส่งอบรมเพิ่มเติมเพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆตลอดเวลา นอกจากนี้การรักษาคนที่มีทักษะไว้เป็นส่วนสำคัญเนื่องจากคนที่มีทักษะที่ต้องการมีไม่มากและมักจะมีการเปลี่ยนย้ายงาน จึงเปิดโอกาสให้ร่วมทุนเป็นบริษัทในเครือเพื่อป้องกันให้กับบริษัท ดีกว่าไปจ้างคนเพิ่มแต่ทำงานไม่ได้ตามที่ต้องการ” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 5 ตุลาคม 2562)

10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (MEDICAL HUB)

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่มีกลยุทธ์เพื่อให้ได้กำลังคน
ที่ขาดแคลน คือ

1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
2. การจัดอบรมภายในองค์กร
3. การมีระบบพี่เลี้ยง Coaching
4. การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาคนขององค์กรในการพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะในแต่ละแผนก
5. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ
6. การสอบวัดเลื่อนระดับช่างเพื่อเพิ่มเงินเดือน และกระตุ้นให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
7. การทำ MOU ร่วมกับสถาบันอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการเป็นระบบทวิภาคี

8. การจัดอบรมโดยจ้างชาวต่างชาติที่มีความรู้เฉพาะด้าน เช่น ช่างทันตกรรม

“ทางองค์กรมีโปรแกรมการพัฒนานอยู่แล้วซึ่งจะเป็นความรู้เฉพาะในแต่ละแผนก แต่ละฝ่าย เช่น งานพยาบาลควรฝึกด้านใด กลุ่มงาน Back office ควรเน้นด้านบริการ หรือความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมี Hospital Wide ซึ่งเป็นหลักของ Core Business ที่ทุกคนต้องรู้ นอกจากนี้ทุกคนยังมี Individual Plan ซึ่งจะเชื่อมโยง Career Path ของแต่ละคน” (โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่, วันที่ 10 มกราคม 2562)

“ช่างทันตกรรม เป็นช่างเฉพาะที่ยังไม่มีสถาบันการศึกษาใดสอน ได้มีการจ้างชาวต่างชาติที่มีความรู้เฉพาะด้านมาสอนและฝึกอบรม เป็นการทำสัญญาระยะยาวกว่า 10 ปี เพื่อเรียนรู้ Know how และฝึกทีมสอนที่เป็นพนักงานในโรงงานเตรียมเป็นผู้สอนต่อไปด้วย นอกจากนี้ได้มีความร่วมมือกับสถาบันอาชีวศึกษาในพื้นที่เพื่อเปิดสอนสาขาช่างทันตกรรม โดยทำเป็นระบบทวิภาคี เพื่อผลิตคนให้กับธุรกิจนี้ทั้งในพื้นที่และภูมิภาคอื่นๆ” (ประชุมกลุ่มย่อย, วันที่ 23 กรกฎาคม 2562)

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ได้สรุปและอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลใน 10 อุตสาหกรรมหลัก จากสถานประกอบการที่ได้กำหนดจำนวนขั้นต่ำจำนวน 150 สถานประกอบการ และกำหนดสัดส่วนอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการทั่วประเทศตามพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร โดยสามารถเก็บข้อมูลสถานประกอบการได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น 178 สถานประกอบการ ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนสถานประกอบการในแต่ละภูมิภาค จำแนกตามอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)	4	2	0	3	0	9	18
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)	3	1	2	0	1	11	18
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical And	19	1	1	0	0	1	22

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
Wellness Tourism)							
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture And Biotechnology)	7	0	3	1	3	4	18
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)	1	0	4	0	0	12	17
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation And Logistics)	7	4	8	0	0	1	20
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels And Biochemicals)	9	4	4	0	0	2	19
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)	4	0	8	0	0	3	15
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)	8	0	2	0	2	3	15
รวม	72	12	35	5	6	48	178

ทั้งนี้แต่ละภูมิภาคสามารถสรุปสถานประกอบการของ 10 อุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรตั้งอยู่ รวมถึงวิทยาลัยในสังกัด มีสถานประกอบการที่สามารถรองรับการผลิตกำลังคนจากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรได้ อย่างไรก็ตามการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาคควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในด้านสาขาวิชาและสมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการ อีกทั้งควรพิจารณาความสอดคล้องกับกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะของแต่ละภูมิภาค ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดการพัฒนากระเปาะเศรษฐกิจในทุกภูมิภาคได้เช่นเดียวกับกระเปาะเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรม จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	**อุตสาหกรรม									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ภาคเหนือ		✓		✓						✓
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	✓			✓	✓					
ภาคกลาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กรุงเทพมหานคร		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ภาคตะวันออก	✓	✓	✓				✓	✓		
ภาคใต้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ

**1= อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่, 2=อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ, 3=อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 4=อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ, 5=อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร, 6=อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม, 7=อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, 8=อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ, 9=อุตสาหกรรมดิจิทัล และ 10=อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ

การประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรม ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.3 และสรุปได้ดังนี้

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-10% ของจำนวนพนักงานในปี 2561 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการสูงสุด คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (10%) และและอุตสาหกรรม

การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (10%) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (7.5%) สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่ม คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีทดแทนกำลังคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สถานประกอบการส่วนใหญ่ทั้ง 10 อุตสาหกรรมมีแผนการรับกำลังคนในระยะ 5 ปี ในสาขาวิชาพื้นฐานตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ถึงระดับปริญญาตรี ที่จำเป็นต้องมีกำลังคนในทุกอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า ช่างเชื่อม บริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ มีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้นโดยเฉพาะประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อลดปริมาณของพนักงานในระดับปริญญาตรี เนื่องจากงานหลักๆ ของอุตสาหกรรม คือ การซ่อมบำรุง หากกำลังคนระดับอาชีวศึกษามีความสามารถซ่อมเครื่องยนต์ได้ วิเคราะห์โปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ได้ จะเพิ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้น หรืออาจจะดึงกำลังคนจากงานช่างที่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์หาทดแทนกำลังคนระดับปริญญาตรีที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์แทนได้ ทั้งนี้ในบางอุตสาหกรรมมีความต้องการสาขาวิชาหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม มีความต้องการสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ มีความต้องการสาขาวิชา Aircraft Electrical อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ มีความต้องการสาขาวิชาอุตสาหกรรมสำรวจ และปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร มีความต้องการสาขาวิชาช่างทันตกรรม เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนรับอัตราากำลังคนในระยะยาว จะมีการพิจารณากำลังคนปีต่อปี เนื่องจากลักษณะของธุรกิจ ความเหมาะสมของพนักงานกับลักษณะงาน อัตราการออก และการพิจารณาการเพิ่มภาระงานและความรับผิดชอบให้กับพนักงานที่ยังคงอยู่ในการทดแทนพนักงานที่ลาออกเพื่อลดการสูญเสียประสิทธิภาพของงานในระหว่างรอพนักงานใหม่ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6 เดือน ถึง 1 ปี

นอกจากนี้ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีใช้ในกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนยังคงต้องการเช่นกัน เนื่องจากจำเป็นต้องใช้กำลังคนปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น อย่างไรก็ตามในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม สถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีด้านเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานเพื่อรองรับระบบอัตโนมัติในการทดแทนกำลังคนในบางแผนกที่มีลักษณะการปฏิบัติงานซ้ำๆ และไม่ต้องใช้ทักษะหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น ในสายการผลิต สามารถใช้แขนกลในการจัดวางวัตถุดิบจนถึงการบรรจุภัณฑ์และการเคลื่อนย้ายออกจากโรงงาน โดยใช้พนักงานเพียง 1-2 คนในการควบคุมระบบอัตโนมัติและแขนกลให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และมีแผนการใช้ระบบอัตโนมัติและแขนกลเพิ่มขึ้นในระยะ 5 ปี ซึ่งส่งผลการรับกำลังคนในอัตราคงที่

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เปิดสาขาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในตำแหน่งพื้นฐานทั่วไปของแต่ละอุตสาหกรรม เช่น สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาบริหารธุรกิจ เนื่องจากสามารถปฏิบัติงานในระดับ

ปฏิบัติการได้ทันที อีกทั้งบางสถาบันฯ ได้จัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ เช่น หลักสูตรทวิภาคี เพื่อผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาตรงความต้องการเฉพาะในแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดที่ได้วางแผนการจัดการเรียนการสอนที่รองรับความต้องการของสถานประกอบการ หากแต่ยังไม่เพียงพอในด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที

สำหรับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการและได้ศึกษาต่อในสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตร เพื่อพัฒนาคุณวุฒิและสมรรถนะในแต่ละสาขาวิชา โดยมีการเรียนควบคู่กับการทำงานจริงในสถานประกอบการ ดังนั้นจึงมีคุณภาพในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

ตารางที่ 5.3 แสดงการประเมินความต้องการกำลังคนใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	เพิ่มขึ้น	7.5	- เครื่องยนต์ - ไฟฟ้า	- เครื่องยนต์ - ไฟฟ้า - บัญชี	- วิศวกรรมยานยนต์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - การบัญชี - วิศวกรรมซ่อมบำรุง
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	เพิ่มขึ้น	5	- ไฟฟ้า - ช่างเชื่อม - แม่พิมพ์ - อิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์	- ไฟฟ้า - ช่างเชื่อม - แม่พิมพ์ - บริหารธุรกิจ - ยานยนต์ - อิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์	- บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมยานยนต์ - วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - คอมพิวเตอร์ - แม่พิมพ์
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	เพิ่มขึ้น	10	- ไฟฟ้า - แม่บ้าน - Therapist - คหกรรม - ธุรกิจ - อิเล็กทรอนิกส์ - ไฟฟ้ากำลัง	- ไฟฟ้า - Therapist - คหกรรม - โรงแรมและการท่องเที่ยว - การบัญชี - ธุรกิจ - การขาย - การตลาด - เครื่องกล	- บริหารธุรกิจ - คหกรรม - โรงแรมและการท่องเที่ยว - การบัญชี - การขาย - การตลาด - บริหารธุรกิจ - อิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
				- บริหารธุรกิจ - อิเลคทรอนิกส์ - เทคโนโลยีสารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - การออกแบบกราฟฟิก	- เทคโนโลยีสารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - การออกแบบกราฟฟิก
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	เพิ่มขึ้น	10	- การเกษตร - การประมง - การเพาะเลี้ยง - ซ่อมบำรุง - การผลิต - เครื่องกล - เครื่องยนต์	- การเกษตร - การประมง - บริหารธุรกิจ - การเพาะเลี้ยง - การบัญชี - โลจิสติกส์ - เครื่องกล - เครื่องยนต์	- การเกษตร - การประมง - บริหารธุรกิจ - การเพาะเลี้ยง - การบัญชี - โลจิสติกส์ - การผลิต - วิศวกรรม - วิศวกรรมเครื่องกล
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	เพิ่มขึ้น	4	- การผลิต - การแปรรูป - การจัดการคลังสินค้า - ไฟฟ้า - คอมพิวเตอร์ - คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์	- การผลิต - การแปรรูป - การจัดการคลังสินค้า - บริหารธุรกิจ - ไฟฟ้า - คอมพิวเตอร์ - เครื่องกล - อุตสาหกรรม - เครื่องยนต์	- การผลิต - การแปรรูป - บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมไฟฟ้า - เศรษฐศาสตร์ - คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมอุตสาหกรรม - คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมยานยนต์
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	คงที่	0	ไม่รับ	- วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมโยธา - บริหารธุรกิจ - การบัญชี - เทคโนโลยี	- วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมโยธา - บริหารธุรกิจ - การบัญชี - เทคโนโลยี

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
				สารสนเทศ	สารสนเทศ
7. อุตสาหกรรมการ บินและโลจิสติกส์	เพิ่มขึ้น	5	- ธุรกิจ - ไฟฟ้า	- การบัญชี - ธุรกิจ - บริหารธุรกิจ - ไฟฟ้า - เครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - โลจิสติกส์ - คอมพิวเตอร์ - ธุรกิจ - Aircraft - Electical - Metal - technology	- การบัญชี - ธุรกิจ - บริหารธุรกิจ - วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมเครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - โลจิสติกส์ - คอมพิวเตอร์ธุรกิจ - Aircraft Electical - Metal - technology
8. อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและ เคมีชีวภาพ	เพิ่มขึ้น	5	- เครื่องกล - ไฟฟ้า - เครื่องยนต์ - อุตสาหกรรม - สสำรวจ - ไฟฟ้ากำลัง - เทคนิกยาน - ยนต์ - เทคนิกโลหะ - เทคนิกการ - ผลิต - เทคนิกพลังงาน - เทคนิก - เครื่องกล - อิเล็กทรอนิกส์	- เครื่องกล - ไฟฟ้า - เครื่องยนต์ - การบัญชี - อุตสาหกรรม - สสำรวจ - ไฟฟ้ากำลัง - เทคนิกยาน - ยนต์ - เทคนิกโลหะ - เทคนิกการ - ผลิต - การจัดการ - เทคนิก - พลังงาน - เทคนิก - เครื่องกล - ปิโตรเคมี - เครื่องมือวัด - อิเล็กทรอนิกส์	- วิศวกรรมอุตสาห - การ - วิศวกรรมเครื่องกล - วิศวกรรมยานยนต์ - การบัญชี - การจัดการ - วิศวกรรมเทคนิค - พลังงาน - ปิโตรเคมี - วิศวกรรม - อิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรม	ประเมินความต้องการ ภาพรวมของประเทศ (ปี 2562-2566)		สาขาวิชาตามความต้องการกำลังคนภาพรวมของประเทศ		
	เพิ่มขึ้น/ ลดลง	เปอร์เซ็นต์	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
9. อุตสาหกรรม ดิจิทัล	เพิ่มขึ้น	5	- คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์ - เครื่องกล	- อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - วิศวกรรม สำรวจ - ระบบ สารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ - เทคโนโลยี สารสนเทศ - คอมพิวเตอร์ - เครื่องยนต์ - เครื่องกล	- อิเล็กทรอนิกส์ - การตลาด - วิศวกรรมสำรวจ - ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ - เทคโนโลยี สารสนเทศ - คอมพิวเตอร์
10. อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร	เพิ่มขึ้น	5	- อิเล็กทรอนิกส์ - ซ่อมบำรุง - ช่างเทคนิค	- อิเล็กทรอนิกส์ - การบัญชี - การเงิน - ซ่อมบำรุง - ช่างเทคนิค	- พยาบาล - อิเล็กทรอนิกส์ - การบัญชี - การเงิน

วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C อัตราเฉลี่ย 69-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน อัตราเฉลี่ย 79-89% ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.4

แต่ละอุตสาหกรรมประเมินคุณภาพแต่ละทักษะในการปฏิบัติงานได้จริงแตกต่างกันตามลักษณะงานของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามทักษะที่สถานประกอบการทุกอุตสาหกรรมประเมินระดับคุณภาพต่ำที่สุดคือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และทักษะที่มีระดับคุณภาพสูงที่สุดคือ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ ของแต่ละสาขาที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการให้ความสำคัญกับทักษะ/สมรรถนะเฉพาะในสาขาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการทักษะ/สมรรถนะที่แต่ละอุตสาหกรรมต้องการเป็นอันดับหนึ่ง คือทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ รองลงมาคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการต้องการทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะด้านคุณธรรม และจริยธรรม ทักษะด้านภาษา และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้จากข้อมูลการประเมิน

ตนเองของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรมได้ประเมินระดับคุณภาพทักษะตนเองในภาพรวม เฉลี่ย 79-89% ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับกับผลการประเมินระดับคุณภาพของสถานประกอบการและพนักงานให้ข้อคิดเห็นว่าความรู้และทักษะพื้นฐานแต่ละสาขายังไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง 100% ยังต้องมีการเพิ่มและพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพและการเรียนรู้จากสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามตำแหน่งและลักษณะงาน และต้องการให้มีการพัฒนาทักษะด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และภาษาต่างประเทศ ในระหว่างที่ศึกษาด้วย

จากการประเมินความต้องการทักษะ/สมรรถนะของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการให้สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัด เน้นการพัฒนาทักษะวิชาชีพและการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหา และทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยเริ่มจากผู้สอน อาจารย์ที่ต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะที่สามารถถ่ายทอดและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม การให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการเป็นการปฏิบัติที่เหมาะสมอยู่แล้ว แต่ผู้สอนควรได้เรียนรู้และฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการก่อนทำการสอนจริง เพื่อได้วางแผนการสอนที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ และที่สำคัญผู้เรียนควรได้ฝึกเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น เพราะถือเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรม

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดได้เน้นการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะด้านวิชาชีพเป็นหลักซึ่งตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ มีการจัดทำคู่มือเพื่อเป็นมาตรฐานในการพัฒนาทักษะแต่ละด้าน มีความร่วมมือร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกัน ซึ่งทักษะ/สมรรถนะที่พัฒนาในหลักสูตรส่วนใหญ่จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานในสถานประกอบการ นอกจากนี้สถาบันการศึกษามีหลักสูตรวิชาชีพศึกษาทั่วไปในการสร้างคนสร้างมนุษย์ให้เป็นคนดีให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อีกทั้งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่วนใหญ่ทางสถาบันฯ ได้ทำ MOU กับสถานประกอบการ และทางสถาบันฯ ให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีการปรับตัวเองมากขึ้น มีความรู้มากขึ้น เพื่อให้สถานประกอบการได้มีความมั่นใจว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นจะตอบโจทย์กับความต้องการของสถานประกอบการได้ดี ดังนั้นนักศึกษาจึงสามารถไปฝึกงานที่สถานประกอบการนั้นๆ ได้อย่างมั่นใจว่า สถานประกอบการจะดูแลเป็นอย่างดี และจะได้รับความรู้ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และเมื่อสำเร็จการศึกษา สามารถสมัครเข้าทำงานได้ทันที

ตารางที่ 5.4 แสดงสมรรถนะของกำลังคนที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย

อุตสาหกรรม	ประเมิน สมรรถนะ ของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย พนักงาน ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ประเมิน สมรรถนะ ของ กำลังคนใน ปัจจุบัน โดย สถาน ประกอบการ ในภาพรวม ของประเทศ เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ทักษะ/สมรรถนะของกำลังคนที่สถาน ประกอบการต้องการในภาพรวมของ ประเทศ			
			ทักษะ 3R	ทักษะ 8C		
				ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3
1. อุตสาหกรรมยานยนต์ สมัยใหม่	85	86	1, 2, 3	3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2	
2. อุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์	83	83	1, 2, 3	3	7, 8	1
3. อุตสาหกรรมการ ท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	83	84	1	8	2, 7	1
4. อุตสาหกรรมการเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ	85	87	1	8	3	1, 2
5. อุตสาหกรรมการแปรรูป อาหาร	79	69	1, 2	1, 2	3, 7	6
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อ อุตสาหกรรม	80	80	2	3	4	5
7. อุตสาหกรรมการบินและ โลจิสติกส์	89	91	1, 2, 3	1, 3	2, 4, 7	5
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิง ชีวภาพและเคมีชีวภาพ	80	79	2, 3	2, 6	1	8
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	80	82	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	6, 7	5, 8
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ ครบวงจร	80	82	1	7	3, 4, 5, 8	1, 2, 6

หมายเหตุ:

3R: 1=อ่านออก, 2=เขียนได้ และ 3=การคำนวณ

8C: 1=ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้, 2=ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม, 3=ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ, 4=ทักษะสื่อสารและรู้เท่าทันสื่อ, 5=ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม, 6=ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี, 7=ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้, และ 8=ทักษะด้านคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี

วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดอัตราค่าตอบแทนและโครงสร้างอัตราค่าจ้างที่เหมือนกัน ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.5 โดยกำหนดอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด 30,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 8,000-10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000-30,000 บาท และระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000-20,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-40,000 บาท หากพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนสูงสุด พบว่า อุตสาหกรรมดิจิทัล มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 19,000- 37,000 บาท และระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-200,000 บาท และอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนต่ำสุด พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,000-19,000 บาท

การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง สถานประกอบการส่วนใหญ่พิจารณาตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงสร้างเงินเดือนขององค์กร ประสบการณ์การทำงาน ค่าตอบแทนพิเศษ (ค่าล่วงเวลา โบนัส ฯลฯ) ค่าใบประกอบวิชาชีพ เป็นต้น และมีแนวโน้มการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้นเนื่องจากต้องการกำลังคนที่มีทักษะตามที่ต้องการ เช่น ทักษะด้านภาษาที่ 3 ทักษะการลดการสูญเสียระหว่างปฏิบัติงาน และทักษะที่หลากหลาย (Multiskilling) นอกจากนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อคิดเห็นต่อสถาบันการศึกษาโดยให้มีส่วนร่วมสนับสนุนนักศึกษาเพื่อให้ได้อัตราค่าจ้างแรงงาน โดยการเน้นย้ำทักษะด้านการปฏิบัติงานให้ตรงกับสาขาวิชาและความสามารถพิเศษ เช่น ภาษาและเทคโนโลยี จะทำให้ได้ค่าตอบแทนที่สูงขึ้น รวมทั้งสถาบันการศึกษาได้สนับสนุนในการออกใบวิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถใช้ในการสมัครงานและให้สถานประกอบการพิจารณาในการจ่ายค่าตอบแทนในอัตราที่สูงขึ้นได้

สำหรับความคาดหวังของพนักงานในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน พบว่าพนักงานมีความคาดหวังในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน 3 อันดับแรก คือ การเพิ่มค่าแรงให้เหมาะสมกับจำนวนของงานหรือปริมาณของงานที่พนักงานคนนั้นๆ รับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาคือ

การปรับตามค่าครองชีพหรือค่าเงิน และการปรับค่าตอบแทนควรขึ้นอยู่กับความสามารถของพนักงานคนนั้นๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงานและเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่กำหนดค่าตอบแทนในระดับที่สูงกว่าข้อกำหนดขั้นต่ำของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และยินดีที่จะให้ค่าตอบแทนเพิ่มหากพนักงานมีทักษะ/สมรรถนะที่สามารถทำงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันมีเพียง 15-20 % ของพนักงานทั้งหมด จึงส่งผลให้สถานประกอบการต้องการให้สถาบันการศึกษาได้เน้นทักษะเฉพาะให้กับผู้เรียน และการได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ เช่น สภาวิชาชีพบัญชี สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อสถานประกอบการมีพนักงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามทักษะที่ต้องการและส่งผลต่อการได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นด้วย

ตารางที่ 5.5 แสดงโครงสร้างอัตราค่าจ้างและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยจำแนกตามอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตราค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	- โครงสร้างองค์กร - ประสิทธิภาพการทำงาน - ความสามารถทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน			- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 -70,000
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	- โครงสร้างองค์กร - วุฒิการศึกษา - ประสิทธิภาพการทำงาน			- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 15,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุด 60,000
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	- ตามเกณฑ์มาตรฐาน - ประสิทธิภาพการทำงาน - ใบประกอบวิชาชีพ - ค่าแรงขั้นต่ำ - ผลการดำเนินงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 9,000-19,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุด อยู่ในช่วง 20,000 -25,000	- อัตราผลตอบแทนต่ำสุดอยู่ในช่วง 15,000-20,000 - อัตราผลตอบแทนสูงสุดอยู่ในช่วง 25,000-35,000

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตรา ค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
	- โครงสร้าง องค์กร - ความสามารถ ด้านภาษา			
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน - ความสามารถ ทำงาน - ใบประกอบ วิชาชีพ ตาม เกณฑ์มาตรฐาน			- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 -15,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 17,000 -70,000
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน - ใบประกอบ วิชาชีพ	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 – 11,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 13,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 12,000 – 18,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 18,000-30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดในระดับอยู่ ในช่วง 9,240- 20,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 – 50,500
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	- โครงสร้าง องค์กร - ประสบการณ์ ทำงาน	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 15,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 17,500	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 16,500 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 27,500	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 20,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด ปริญญาโท 120,000 ปริญญาตรี 70,000

อุตสาหกรรม	โครงสร้างอัตรา ค่าจ้าง	อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน/บาท		
		ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี
7. อุตสาหกรรมการ บินและโลจิสติกส์	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 11,770	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000-20,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 10,000-30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 115,000
8. อุตสาหกรรม เชื้อเพลิงชีวภาพและ เคมีชีวภาพ	- ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้าง องค์กร	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 30,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 10,000 – 11,770 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด 80,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 19,000 อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดในช่วง 15,000 – 70,000
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	- ค่าแรงขั้นต่ำ - ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา		- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 11,000 – 13,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 19,000- 37,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,900- 27,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 – 200,000
10. อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร	- ประสิทธิภาพ ทำงาน - ใบรับรองการ ทำงาน - วุฒิการศึกษา - โครงสร้าง องค์กร	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด 10,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุด 16,175	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุด อยู่ในช่วง 9,000 -20,000 - อัตราผลตอบแทน สูงสุด อยู่ในช่วง 15,000-22,000	- อัตรา ผลตอบแทน ต่ำสุดอยู่ในช่วง 10,000- 13,000 - อัตรา ผลตอบแทน สูงสุดอยู่ในช่วง 14,000 – 58,400

วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่

ขาดแคลน

กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลนโดยส่วนใหญ่ มีการดำเนินการภายในสถานประกอบการเอง ได้แก่ กระบวนการสรรหาและการคัดเลือกเพื่อให้ได้พนักงานตามคุณสมบัติและทักษะที่ต้องการ การจัดหลักสูตรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน การสนับสนุนเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน การอบรมทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาระบบการทำงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบระดับตำแหน่งงาน การเลื่อนตำแหน่ง การสอบวัดระดับ การสร้างความสุขในการทำงาน และการสร้างความสุขในการทำงานและสร้างบรรยากาศในการทำงานขององค์กรให้น่าอยู่ เป็นต้น และการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น สถาบันการศึกษา ในการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการโดยจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ทำให้สถานประกอบการคัดเลือกนักศึกษาในสาขาวิชาที่ต้องการได้ ระบบโรงเรียนในโรงงาน และการส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการให้พนักงานทดสอบฝีมือตามมาตรฐานของแต่ละสาขาและได้ใบประกาศนียบัตร และการฝึกอบรมทั่วไปและเฉพาะด้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่ มีการกำหนดการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ทักษะเฉพาะที่ต้องการ เช่น อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ได้แก่ การสอบวัดระดับ การสอบมาตรฐานวิชาชีพเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งจะสอดคล้องและสัมพันธ์กับการได้รับค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นและการเลื่อนตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นด้วย ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 5.6

ทั้งนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อเสนอแนะกับสถาบันการศึกษาในการมีส่วนร่วมสนับสนุนกลยุทธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน โดยการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับสภาพปัจจุบันอยู่เสมอ รวมทั้งพัฒนาผู้สอนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้สอนได้ฝึกทักษะในสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการยินดีและเปิดรับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องเฉพาะทางให้กับผู้สอน โดยควรมีระยะเวลา 3-6 เดือน เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้สอนในการสอนนักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพที่ทันสมัย และมีทักษะตามที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

ตาราง 5.6 แสดงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน จำแนกตาม
อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก 2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง 3. การให้สถานศึกษานำนักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อให้ นักศึกษามีแรงบันดาลใจในการทำงานในสถานประกอบการ 4. การจัดพนักงานให้ตรงกับพื้นฐานความรู้ตามสาขาวิชาของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทำงานได้ตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา 5. การเปิดโรงเรียนในบริษัทและการสร้างความร่วมมือกับวิทยาลัย เน้นให้ผู้เรียนทำงานได้จริง นักเรียนที่จบสามารถทำงานได้จริง และ วิทยาลัยเน้นความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักเรียน ให้เขียนแผนธุรกิจ ลงมือฝึกปฏิบัติจริง 6. การจัดสอบวัดระดับด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพ พนักงาน 7. องค์กรจัดอบรม Outing, Team Building ให้กับพนักงานเพื่อ ละลายพฤติกรรม และสร้างแรงจูงใจในการทำงาน
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ที่ตรงกับสาย งานหรือความรับผิดชอบ 2. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การ ทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อ พัฒนาระบบการทำงานใหม่ๆของแต่ละแผนก และเป็นการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างกัน
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยว เชิงสุขภาพ	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่ตรงกับสาย งานหรือความรับผิดชอบ 2. การเลื่อนระดับและเลื่อนตำแหน่ง 3. การสนับสนุนการเรียนเฉพาะทางเพิ่มเติม 4. การสร้างความสุขในการทำงาน และสร้างบรรยากาศในการทำงาน ขององค์กรให้น่าอยู่ 5. การจัดอบรมทักษะด้าน Soft Skill เช่น ความคิดสร้างสรรค์ 6. การจัดหลักสูตรสอนพนักงานก่อนปฏิบัติงาน 7. การปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรให้พนักงานอย่างต่อเนื่อง 8. การจัดกิจกรรม CSR ในทุกๆเดือน 9. การดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดโดยมีพี่เลี้ยงคอยดูแลพนักงานใหม่ 10. การสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้การ ทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
4. อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	1. การส่งพนักงานไปอบรมกับหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชน 2. การจัดอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ในการทำงาน และการสร้างทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ 3. การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในองค์กรเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม
5. อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน อีกทั้งมีการจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริง หรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ด้านระบบงาน Automation ระบบ PLC หรือ ระบบแมคคาทรอนิกส์ 2. การจัดหลักสูตรครูฝึกในสถานประกอบการ 3. การจัดโครงการอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ 4. การปลูกฝังด้านความจงรักภักดีต่อองค์กร 5. การจัดระบบโรงงานในโรงเรียน ด้วยระบบทวิภาคี 6. ระบบพี่เลี้ยง โดยรุ่นพี่ที่มีสมรรถนะที่เหมาะสมจะได้รับหน้าที่ในการชี้แนะรุ่นน้องในที่ทำงาน
6. หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกตามทักษะอาชีพการทำงาน 2. การจัดอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในโรงงานจริง หรือสถานที่ปฏิบัติงานจริง เช่น ด้านระบบงาน Automation ระบบแมคคาทรอนิกส์ ระบบแขนกล เป็นต้น 3. การเปิดโรงเรียนเพื่อใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน
7. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	1. การสร้างทัศนคติเชิงบวกแก่พนักงาน 2. การจัดอบรมกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้กับพนักงานเพื่อให้พนักงานเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3. การสอบเลื่อนขั้นการปฏิบัติไปในตำแหน่งที่สูงกว่า 4. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ 5. การอบรมทักษะทางด้านภาษา เช่น ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ ภาษามาลายู 6. การสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น 7. ระบบการทำงานเป็นทีม มี Mentor ในการเป็น coaching เป็นที่ปรึกษา
8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก 2. การฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน เป็นเวลา 6 เดือน ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจริง 3. ระบบพี่เลี้ยงที่มาจากสำนักงานใหญ่ 4. การสร้างระบบโรงเรียนโรงงานเพื่อฝึกทักษะทางด้านวิชาชีพให้ตรง

อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน
	ตามความต้องการ
9. อุตสาหกรรมดิจิทัล	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอนาคต 2. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้พนักงานที่มีคุณสมบัติและทักษะเฉพาะตามตำแหน่งที่เปิดรับสมัคร
10. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	1. การส่งเสริมให้บุคลากรอบรมในหน่วยงานภายนอก ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน 2. การจัดอบรมภายในองค์กร 3. การมีระบบพี่เลี้ยง Coaching 4. การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาคนขององค์กรในการพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะในแต่ละแผนก 5. กระบวนการคัดเลือกพนักงานที่มีคุณภาพ 6. การสอบวัดเลื่อนระดับช่างเพื่อเพิ่มเงินเดือน และกระตุ้นให้พนักงานเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 7. การทำ MOU ร่วมกับสถาบันอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการเป็นระบบทวิภาคี 8. การจัดอบรมโดยจ้างชาวต่างชาติที่มีความรู้เฉพาะด้าน เช่น ช่างทันตกรรม

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะต่อสถาบันการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1) จากการประเมินความต้องการของของสถานประกอบการที่มีต่อการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตรไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของ 10 อุตสาหกรรม และแนวโน้มการรับกำลังคนมีอัตราที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น สถาบันฯ ควรปรับคุณสมบัติการรับผู้ที่จะศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาใดก็ตามจะต้องสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาวิชาที่ตรงและสอดคล้องกับสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่จะศึกษาต่อเท่านั้น เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเฉพาะ และการจัดการเรียนการสอนทุกระดับควรมีการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรมใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการวิเคราะห์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งนี้ควรกำหนดสัดส่วนชั่วโมงการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็น 40:60 นอกจากนี้ควรกำหนดให้การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการต้องมีระยะเวลาการฝึกระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อย่างน้อย 6 เดือน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อย่างน้อย 1 ปี

2) ครูผู้สอนควรได้รับการฝึกทักษะในสถานประกอบตามสาขาที่สอนก่อนเปิดภาคเรียน อย่างน้อย 1 เดือนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงและระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในแต่ละภาคการศึกษาทั้งก่อนเปิดภาคเรียน ระหว่างเปิดภาคเรียนและปิดภาคเรียน โดยกำหนดเป็นแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และจัดทำ MOU กับสถานประกอบการเพื่อรับรองการฝึกปฏิบัติ และในบางสาขาวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะด้าน ต้องมีใบประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสถานประกอบการในคุณภาพของสถาบันฯ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบสามารถรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

3) การจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะ/สมรรถนะ ด้าน 3R 8C ซึ่งเป็นทักษะที่สถานประกอบการต้องการในทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนของทุกสถาบันฯ ให้ผู้เรียนได้มีการบันทึกและผู้สอนประเมินในทุกภาคการศึกษา รวมถึงให้สถานประกอบการได้ประเมินในช่วงที่มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการด้วย ทั้งนี้ให้มีการสรุปและประเมินการพัฒนาทักษะ ด้าน 3R 8C ในทุกปีการศึกษาและมีเอกสารรับรองผลการประเมินทั้งจากสถาบันฯและสถานประกอบการ

4) สถาบันฯควรกำหนดให้ผู้เรียนทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสาขาวิชาตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี และให้ผลการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ

5) ทักษะ/สมรรถนะที่สถานประกอบการส่วนใหญ่มีความต้องการมากที่สุด คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ดังนั้น สถาบันฯ ควรเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนจัดทำโครงการหรือกิจกรรม ที่เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของการเข้าศึกษา และให้มีการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ/กิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนถึงการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อให้เห็นพัฒนาการทั้ง 2 ทักษะที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้

6) ทักษะ/สมรรถนะ ที่สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ 1) ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยสถาบันฯ ควรมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองด้านวินัย อุตสาหกรรมการ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเตรียมพร้อมกับการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของแต่ละอุตสาหกรรมทั้งในการฝึกประสบการณ์ระหว่างเรียนและปฏิบัติงานหลังจากสำเร็จการศึกษา 2) ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ สถาบันฯ ควรจัดการเรียนการสอนโดยมีเอกสารประกอบการสอนและคู่มือ ที่เป็นภาษาไทยควบคู่ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุ้นเคยกับคำศัพท์เฉพาะและประโยคที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานจริง และ 3) ทักษะการสื่อสาร ควรกำหนดให้มีการนำเสนองาน กิจกรรม และโครงการ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนนำเสนอโดยลายลักษณ์อักษรและโดยวาจาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดเวทีการนำเสนอทั้งภายในสถาบันฯและร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้สถาบันฯ ควรพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะจากความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน ครูฝึก/พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาชีพ

7) การจัดการเรียนการสอนควรมีระบบพี่เลี้ยงโดยรุ่นพี่และระบบ Coaching โดยผู้สอนในแต่ละสาขาวิชา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะ/สมรรถนะความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำและมีการส่งต่อรุ่นต่อรุ่นไปถึงการปรับตัวกับการทำงานในสถานประกอบการที่มีระบบพี่เลี้ยงและระบบ Coaching ของสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม

8) วิทยาลัยเกษตรควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งในด้านระบบเพาะปลูก การขยายพันธุ์พืช การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เป็น Smart Farmer เพื่อมุ่งให้คนรุ่นใหม่หรือทายาทเกษตรกรได้สานต่ออาชีพ ให้มีความสำคัญกับพัฒนาทักษะ/สมรรถนะให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

9) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ควรนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น STEM Education โดยกำหนดให้ครูผู้สอนต้องผ่านการอบรมและกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ 4 รายวิชาวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนที่เน้นการบูรณาการในชีวิตประจำวันและการทำงาน

10) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาค ควรพัฒนาความร่วมมือกับโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อแนะแนวและให้คำแนะนำผู้เรียนในการประเมินความถนัด ทักษะพื้นฐานและทักษะที่ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ให้สถานประกอบการได้มีส่วนร่วมในการให้ผู้เรียนได้เห็นถึงการบูรณาการความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพและทักษะในการปฏิบัติงานจริง

5.2.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงจำนวนสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักที่ดำเนินการในแต่ละภูมิภาคที่สะท้อนถึงความต้องการกำลังคนและสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมหลักที่เหมาะสมกับบริบทในแต่ละภูมิภาค ทั้งในด้านปัจจัยพื้นฐาน เช่น แหล่งวัตถุดิบ ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รวมถึงแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาคที่สามารถเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะการกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะในแต่ละภูมิภาค ดังนี้

1) ภาคเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

3) ภาคกลาง อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูป

อาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

4) กรุงเทพมหานคร อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

5) ภาคตะวันออก อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

6) ภาคใต้ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

นอกจากนี้หน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาคควรจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเฉพาะและแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในพื้นที่ให้สอดคล้องกันทั้งในด้านความต้องการกำลังคนและสมรรถนะ/คุณภาพ ในการขับเคลื่อน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศ

5.2.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในด้านกลุ่มอาชีพที่เป็นที่ต้องการเฉพาะในแต่ละภูมิภาค เพื่อนำไปสู่การผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ รวมถึงกลุ่มอาชีพที่สามารถสร้างอาชีพด้วยการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและสาขาวิชาที่สามารถผลิตกำลังคนได้เหมาะสม เกิดการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ในพื้นที่ และการยกระดับมาตรฐานค่าตอบแทนให้สูงขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรมภาษาไทย

- กมลฉัตร กล่อมอิม. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสะเต็มศึกษา สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 18(4).
- กรรตินันท์ พิชฌิมผล. (2557). องค์ประกอบความสำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษา ในสถานประกอบการขนาดใหญ่. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2545). ค่าจ้างรายได้และชั่วโมงการทำงาน พ. ศ. 2543. กรุงเทพฯ : กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.
- กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย. (2509). ค่าจ้าง. กรุงเทพฯ : กระทรวงมหาดไทย.
- กุลธร เลิศสุริยกุล. (2561). กลยุทธ์สู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาเพื่อยกระดับแรงงานในสถานประกอบการ. เข้าถึงเมื่อ 7 มกราคม 2561 ค้นจาก <http://www.kulthorn.net/Forum/forum07.htm>.
- เกียรติอนันต์ ล้วนแก้ว. (26 มีนาคม 2560). การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อสร้างความพร้อมในการประกอบอาชีพแก่เยาวชน. ค้นจาก <http://www.komchadluek.net/news/edu-health/267596>
- ขจรศักดิ์ ศิริมัย. (2560). แนวทางการพัฒนาระบบสมรรถนะเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ขจรศักดิ์ ศิริมัย. (2554). ความน่ารู้เกี่ยวกับสมรรถนะ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ข่าวการศึกษา. (11 ตุลาคม 2560). ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 3R8C. ค้นจาก <http://yodtutor.com/2017/10/11/312121-10/>
- คมชัดลึก. (26 มีนาคม 2560). ตลาดต้องการแรงงานสายวิชาชีพสูง. ค้นจาก <http://www.komchadluek.net/news/edu-health/267596>
- จิรพงษ์ ตรวณินนาม. (2547). การกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ และค่าจ้างของงานที่จ้างไม่เต็มเวลา. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์).
- ญาณิ ล้วนประเสริฐ. (2553). สมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่สงขลา เขต 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ).
- ณัฐพงษ์ อิมสมัย. (2557). ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวศึกษา ภายหลังการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558. วารสารธุรกิจปริทัศน์, 6(2).
- ณรงค์ ฤทธิเดช. (2552). การพัฒนารูปแบบการดำเนินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีระดับอาชีวศึกษาจังหวัดโดยใช้กระบวนการเครือข่ายศูนย์กำลังคนอาชีวศึกษาจังหวัด. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์. (2556).ระเบียบวิธีวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์ จำกัด.

- ณรงค์วิทย์ แสันทอง. (2547). *มารู้จัก COMPETENCY กันเถอะ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- เดชา เดชะวัฒนไพศาล. (2543). Competency-based Human Resource Management. *วารสารการบริหารคน*, 21, (ตุลาคม – ธันวาคม 2543): 11-18.
- เดลินิวส์. (14 มีนาคม 2561). *กอปศ.คลี่ปัญหาวาชีวศึกษาไทย*. ค้นจาก <https://www.msn.com/th-th/news/national/กอปศคลี่ปัญหาวาชีวศึกษาไทย>
- ทรงวุฒิ ไกรธสสรพงษ์. (2549). *มิติใหม่ของนโยบายรัฐในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลักและหลักกล้ำไทย*. (ดุชนิพนธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต).
- เทือน ทองแก้ว. (2552). *สมรรถนะ (Competency) : หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ไทยรัฐฉบับพิมพ์. (31 กรกฎาคม 2560). *ปฏิรูปการศึกษา มองเห็นฝั่งหรือยัง*. ค้นจาก <https://www.thairath.co.th/content/1020514>
- ธีระ หงส์เจริญ. (2542). *คำจ้างตามกฎหมายแรงงาน*. (วิทยานิพนธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- นิคม จันทรวีฑูร. (2530). *กฎหมายแรงงานแนวคิดและปัญหา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บรรเลง ศรีนิล . (2548). *รายงานการวิจัยเส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- บัลลังก์ โรหิตเสถียร นวรัตน์ รามสูต. (21 กุมภาพันธ์ 2559). *ข่าวสำนักงานรัฐมนตรี 84/2559*. ค้นจาก <http://www.moe.go.th/websm/2016/feb/084.html>
- ประชาธิรัฐ พงษ์ภิญโญ. (2545). *สภาพและปัญหาการบริหารคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเขตการศึกษา 9. สาขาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏเลย*.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2542). *การจัดการและบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2560). *อาชีวศึกษากับประเทศไทย 4.0. วารสารอาชีวศึกษาก้าวไกล*, 3(2).
- พยุงค์ดี จันทรสุนทร. (2546). *ภาพลักษณ์ใหม่ของการอาชีวศึกษาในความร่วมมือของภาคเอกชน: กระบวนการทัศน์ใหม่ของการปฏิรูปการอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา.
- พรนิภา โรจน์วิลาวัลย์. (2542). *การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา กลุ่มภาคกลาง สังกัดกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา*. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พรพรรณ คันธารส. (2549). *มาตรการทางกฎหมายในการกำหนดค่าจ้างภาคอุตสาหกรรม*. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์).
- เพ็ชร ฐปะวิเชตร และพศิน แดงจวง. (2550). *การพัฒนาศักยภาพกำลังคนในสถาบันอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ*. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

- พชณีย์ คำหนัก. (2559). แนวคิดการสร้างกำลังแรงงานอาชีพของรัฐบาลทหารภายใต้ ม.44. ค้นจาก <https://www.prachatai.com/journal/2016/12/69275>.
- มนต์ชัย ภัทรธรรมวงศ์. (2549). การศึกษาเปรียบเทียบอัตราค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสมและอัตราค่าจ้างแรงงานเชิงประจักษ์จำแนกตามระดับการศึกษาในภาคการก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน). (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- เยาวเรศ ภักดีจิตร. (2557). *Active Learning* กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สาขาวิชาสังคมศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ราวดี ปฏิวัติวงศ์. (2552). การประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำสมรรถนะของศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์. (2561). ปัจจัยค่าตอบแทนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน : กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารร่วมพฤษ, มหาวิทยาลัยเกริก.
- แรงงานอาชีพขาดแคลน. (9 มิถุนายน 2559). เข้าถึงได้จาก <https://pantip.com/topic/35253910>.
- วรรัตน์ สมมาตร. (2555). ความคาดหวังของบุคลากรร้านเซเว่นที่มีต่อนักเรียนศูนย์ปัญญาวิวัฒน์ ลำปาง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.). (การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยพะเยา).
- วศินี รุ่งเรือง และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2560). การประเมินสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(2).
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิศิษฐ์ ชัยศรีสวัสดิ์สุข. (2559). การพยากรณ์ความต้องการแรงงานระดับอุดมศึกษา. พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์, 150-197. ค้นจาก [file:///C:/Users/fms/Downloads/73162-Article%20Text-173519-1-10-20161227%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/fms/Downloads/73162-Article%20Text-173519-1-10-20161227%20(2).pdf).
- วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. (2541). *ปรัชญาอาชีพและเทคนิคศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- บุษบา จีเพ็ชร. (2557). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).
- เสกสรร สรรสพิสุทธิ์. (2558). *เสวนาวิชาการสะเต็มศึกษาเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาพัฒนานวัตกรรมนำสู่อาชีพ*. ค้นจาก <http://www.stemedthailand.org>.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2545). *Productivity World*. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. (2538). *โครงการศึกษาเปรียบเทียบค่าจ้างในภาคราชการ ภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ*. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2555). *การจัดทำยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม* (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม.
- สมนึก ลีอารีย์. (2552). *การศึกษาสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3. (การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).*
- สาโรจน์ ขจรจันต์. (2561). การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้ประเทศไทย 4.0. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 30(105).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2549). *ความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สายรุ้ง ตุ่นป้อม, วิจิตรา จำลองราษฎร์ และอนุ เจริญวงศ์ระยับ. (2560). การสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะหลักและความผูกพันต่อองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*, 17(1).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ* (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2560). *10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569). ค้นจาก <http://www.kiec.ac.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). *หลักการ ทฤษฎี และนโยบายการปฏิรูปการอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2552). *ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ 2552*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *รายงานประจำปี 2560*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สิทธิชัย ธรรมเสนห์. (2561). โมเดลการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานบริษัทเอกชนในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารธุรกิจปริทัศน์*, 10(2).
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2551). *รวมบทความแนวคิดทางอาชีวศึกษาและการศึกษาผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อวิรุทธ์ พูลเกษม. (2550). ปัจจัยในการจ้างแรงงานฝีมือของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการประเภทอาคารพักอาศัย. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- อักษร ชำนิ. (2552). การมีงานทำและรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต).
- อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2547). แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency : เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง. *จุฬาลงกรณ์วารสาร*, 16(64).
- อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. การใช้ Competency ในการบริหารงานบุคคล. *วารสารบริหารคน*, 21 (ตุลาคม – ธันวาคม 2543): 11-18.

บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ

- McClelland, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for intelligence*. American psychologist.

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล



แบบสัมภาษณ์

กลุ่มผู้บริหารสถานบันการศึกษา

(ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัย
การเกษตร)

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

คำนำ: แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาปริมาณและคุณภาพ
แรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล
โดยได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินการวิจัยโดย
ดร.นนทิภัค เพียร์โรจน์ และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนึ่ง ข้อมูลที่ได้จาก
การศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอเฉพาะผลผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วเท่านั้น จะไม่นำเสนอข้อมูล
ส่วนบุคคลของผู้ตอบ ดังนั้นข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะ
ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ดร.นนทิภัค เพียร์โรจน์
โทรศัพท์ 062 359 2429

ผู้ให้ข้อมูล.....

ตำแหน่งงาน.....

สถาบันการศึกษา.....

สัมภาษณ์ ณ วันที่.....

1. ข้อมูลหลักสูตร/สาขาวิชา และจำนวนนักศึกษา

หลักสูตร/สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา (คน)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ตามเป้าหมาย (ตามแผนการศึกษา) (คน)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ของหลักสูตร (เกินกว่า ระยะเวลาตามแผนการ ศึกษา) (คน)

2. แผนรับนักศึกษาศึกษาในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีจำนวนเท่าใด (ปีการศึกษา 2562-2566) / มีอัตรา
เติบโตปีละเท่าใด / สาขาวิชาที่เพิ่ม/ลด เพราะเหตุใด

ปี พ.ศ.	สาขาวิชา	จำนวน (คน)	อัตราเติบโต (%)
2562			
2563			
2564			

ปี พ.ศ.	สาขาวิชา	จำนวน (คน)	อัตราเติบโต (%)
2565			
2566			

3. สาขาวิชาที่ผลิต สอดคล้องกับนโยบาย สอศ./ การปฏิรูปการศึกษา /ความต้องการของสถานประกอบการในพื้นที่ หรือ สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายประเทศไทย 4.0 หรือไม่ อย่างไร

ความสอดคล้อง	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา
นโยบาย สอศ./ การปฏิรูป การศึกษา				
ความต้องการ ของสถาน ประกอบการ				
10 อุตสาหกรรม เป้าหมาย				

4. สถาบัน ให้ความสำคัญ/เน้นการผลิตแรงงานในสาขาวิชาใดเป็นพิเศษ หรือไม่ เพราะอะไร

.....

.....

.....

5. สาขาวิชาใดที่สถาบันเป็นผู้ริเริ่ม/ภูมิใจที่จะเสนอให้ใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับสถาบันอื่นได้

.....

.....

.....

6. สถาบันมุ่งหวังให้บัณฑิตมีสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในเรื่องใด สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ทั้งปัจจุบันและอนาคตอย่างไร

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	ลักษณะ ความสอดคล้องในปัจจุบัน	ลักษณะ ความสอดคล้องในอนาคต
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -3R		
1) Reading-อ่านออก		
2) Writing-เขียนได้		
3) Arithmetic-ทักษะในการ คำนวณ		
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -8C		
1) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการ คิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และแก้ไขปัญหา ได้		
2) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิง นวัตกรรม		
3) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะ ผู้นำ		

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	ลักษณะ ความสอดคล้องในปัจจุบัน	ลักษณะ ความสอดคล้องในอนาคต
4) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และ รู้เท่าทันสื่อ		
5) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจ ในความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม		
6) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทัน เทคโนโลยี		
7) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการ เรียนรู้		
8) Compassion: มีคุณธรรม มี เมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐาน สำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี		

6. สถาบันมีกลยุทธ์/แนวปฏิบัติให้ได้ตามแผนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

7. ปัญหา/อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผนมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

8. สถาบันมีแนวทางการขยายกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายอื่นไว้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

9. สถาบันมีแนวทางการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพของสถาบันให้เป็นไปตามบรรทัดฐานการจ่ายค่าตอบแทน

.....

.....

.....

10.บัณฑิตของสถาบันได้รับอัตราค่าจ้างในช่วงใด ท่านคิดว่าในอนาคตอัตราค่าจ้างจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด

อัตราค่าจ้าง	การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างในอนาคต



แบบสอบถาม

(ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร)

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่ม ความสามารถแข่งขันในระดับสากล

คำนำ: แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันในระดับสากล โดยได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินการวิจัยโดย ดร.นนทิ ภัค เพียรโรจน์ และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนึ่ง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอเฉพาะผลผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วเท่านั้น จะไม่นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ดังนั้นข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ดร.นนทิ ภัค เพียรโรจน์

โทรศัพท์ 062 359 2429

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

☐ 1.ชาย

☐ 2.หญิง

2. อายุ

☐ 1. ต่ำกว่า 25 ปี

☐ 2. 25 – 34 ปี

☐ 3. 35 – 44 ปี

☐ 4. 45 - 54 ปี

☐ 5. 55 ปีขึ้นไป

3. สถาบัน

☐ 1. วิทยาลัยอาชีวศึกษา (โปรดระบุ).....

☐ 2. วิทยาลัยการเกษตร (โปรดระบุ).....

4. การศึกษาสูงสุด

☐ 1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้น

☐ 2. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

☐ 3. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

☐ 4. สูงกว่าปริญญาตรี

☐ 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ตำแหน่งงานปัจจุบัน

☐ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขา (โปรดระบุ).....

☐ 2. หัวหน้าแผนก (โปรดระบุ).....

☐ 3. เจ้าหน้าที่ (โปรดระบุ).....

☐ 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1. จำนวนหลักสูตรในสถาบัน
☐ หลักสูตร.....จำนวน.....คน
2. จำนวนนักศึกษาแต่ละหลักสูตร
☐ หลักสูตร.....จำนวน.....คน
3. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ทวิภาคี (Dual System): หมายถึง โรงเรียนในโรงงาน
☐ ทวิศึกษา (Dual Education): โครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อเพิ่มโอกาสขยายการศึกษาอาชีวศึกษาแก่ประชาชนวัยเรียนและวัยทำงาน
☐ ทวิวุฒิ (Dual Degree): การจับคู่สถาบันอาชีวศึกษาไทยกับสถาบันอาชีวศึกษาต่างประเทศ เมื่อสำเร็จหลักสูตรนักศึกษาจะได้รับวุฒิการศึกษา 2 ใบ
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามเป้าหมายของหลักสูตร (ตามแผนการศึกษา)
☐ หลักสูตร.....จำนวน.....คน
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร (เกินกว่าระยะเวลาตามแผนการศึกษา)
☐ หลักสูตร.....จำนวน.....คน
6. การปรับปรุงหลักสูตร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ทุกภาคการศึกษา
☐ ทุกปีการศึกษา
☐ ทุก 2 ปีการศึกษา
☐ ทุก 3 ปีการศึกษา
☐ ทุก 4 ปีการศึกษา
☐ ทุก 5 ปีการศึกษา
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
7. การสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีคุณสมบัติหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -3R (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ Reading-อ่านออก
☐ Writing-เขียนได้
☐ Arithmetic-ทักษะในการคำนวณ

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. การสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่เน้นให้นักเรียนมีคุณสมบัติหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -8C (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1. Critical Thinking and Problem Solving : ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้

☐ 2. Creativity and Innovation : คิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม

☐ 3. Collaboration Teamwork and Leadership : ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

☐ 4. Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ

☐ 5. Cross-cultural Understanding : ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

☐ 6. Computing and ICT Literacy : ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

☐ 7. Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้

☐ 8. Compassion : มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี



แบบสัมภาษณ์

(ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่)

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

คำนำ: แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล โดยได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินการวิจัยโดย ดร.นนทิภัค เพียรโรจน์ และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนึ่ง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอเฉพาะผลผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วเท่านั้น จะไม่นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ดังนั้นข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ดร.นนทิภัค เพียรโรจน์

โทรศัพท์ 062 359 2429

ผู้ให้ข้อมูล.....

ตำแหน่งงาน.....

สถานประกอบการ.....

สัมภาษณ์ ณ วันที่.....

1. แผนรับแรงงานอาชีวศึกษาในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีจำนวนเท่าใด (ปีการศึกษา 2562-2566)/ มีอัตราเติบโตปีละเท่าใด หน่วยงานของท่านต้องการแรงงานอาชีวศึกษาสาขาใดบ้าง

ปี พ.ศ.	สาขาวิชา	จำนวน (คน)	อัตราเติบโต (%)
2562			
2563			
2564			
2565			
2566			

2. ท่านคิดว่าสถาบันอาชีวศึกษาผลิตกำลังคนที่กิจการต้องการได้มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

สาขาวิชา	จำนวนกำลังคนที่ต้องการ	ระดับคุณภาพ

3. สถาบันอาชีวศึกษาควรปรับปรุงคุณภาพแรงงาน/สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านใด และสาขาวิชาใด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและเพิ่มความสามารถแข่งขันของประเทศ

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	สาขาวิชา
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -3R	
1) Reading-อ่านออก	
2) Writing-เขียนได้	
3) Arithmetic-ทักษะในการ คำนวณ	
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -8C	
4) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และแก้ไข ปัญหาได้	
5) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิด เชิงนวัตกรรม	
6) Collaboration Teamwork and Leadership: ความ ร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	
7) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และ รู้เท่าทันสื่อ	
8) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจ ความแตกต่างทาง วัฒนธรรม กระบวนการคิด ข้ามวัฒนธรรม	

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	สาขาวิชา
9) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี	
10) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้	
11) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี	

4. สถานประกอบการมุ่งหวังให้บัณฑิตมีสมรรถนะในเรื่องใด และมีแนวปฏิบัติ/กลยุทธ์ดำเนินการให้ได้แรงงานคุณภาพตามที่ต้องการได้อย่างไร

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	แนวปฏิบัติ/กลยุทธ์ดำเนินการ
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -3R	
1) Reading-อ่านออก	
2) Writing-เขียนได้	
3) Arithmetic-ทักษะในการคำนวณ	
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -8C	
4) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้	

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	แนวปฏิบัติ/กลยุทธ์ดำเนินการ
5) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิด เชิงนวัตกรรม	
6) Collaboration Teamwork and Leadership: ความ ร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	
7) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และ รู้เท่าทันสื่อ	
8) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจ ความแตกต่างทาง วัฒนธรรม กระบวนการคิด ข้ามวัฒนธรรม	
9) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่า ทันเทคโนโลยี	
10) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และ การเรียนรู้	
11) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบ วินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะ พื้นฐานสำคัญที่เด็กไทย จำเป็นต้องมี	

5. ท่านคิดว่ามีแนวทางใดบ้างที่จะส่งเสริมให้เกิดบรรทัดฐานการจ่ายค่าตอบแทนตามมาตรฐานวิชาชีพ

.....

.....

.....

6. จำนวนแรงงานระดับอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จในหน่วยงานของท่านมีอย่างน้อยเพียงใด ค่าตอบแทนที่จ่ายมีฐานการพิจารณาจากปัจจัยใดบ้าง อย่างไร

สาขาวิชา	จำนวนแรงงาน ระดับ อาชีวศึกษา	จำนวนแรงงาน ระดับอาชีวศึกษา ที่ประสบ ความสำเร็จ	ปัจจัยจ่ายค่าตอบแทน



แบบสอบถาม

(ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่)

การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

คำนำ: แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล โดยได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดำเนินการวิจัยโดย ดร. นนทิภักดิ์ เพียรโรจน์ และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนึ่ง ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอเฉพาะผลผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วเท่านั้น จะไม่นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ดังนั้นข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ดร.นนทิภักดิ์ เพียรโรจน์
โทรศัพท์ 062 359 2429

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. อายุ

☐ 1. ต่ำกว่า 25 ปี

☐ 2. 25 – 34 ปี

☐ 3. 35 – 44 ปี

☐ 4. 45 - 54 ปี

☐ 5. 55 ปีขึ้นไป

3. ศาสนา

☐ 1. พุทธ

☐ 2. อิสลาม

☐ 3. คริสต์

☐ 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. สถานภาพ

☐ 1. โสด

☐ 2. สมรส

☐ 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. การศึกษาสูงสุด

☐ 1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้น ☐ 2. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

☐ 3. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ☐ 4. สูงกว่าปริญญาตรี

☐ 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษา (โปรดระบุ).....

7. ภูมิลำเนา จังหวัด.....

8. ตำแหน่งงานปัจจุบัน

☐ 1. พนักงานระดับปฏิบัติการ

☐ 2. หัวหน้างาน

☐ 3. ผู้จัดการ

☐ 4. ผู้อำนวยการ

☐ 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ฝ่าย/แผนก/กลุ่มงาน (โปรดระบุ).....

10. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ได้รับจากสถานประกอบการ

☐ 1. เงินเดือน (โปรดระบุ).....

☐ 2. ค่าล่วงเวลา (โปรดระบุ).....

☐ 3. โบนัส (โปรดระบุ).....

☐ 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. ระยะเวลาการทำงานในสถานประกอบการปัจจุบัน

จำนวน.....ปี.....เดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

12. ท่านมีสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในระดับใด

สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	ระดับสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -3R					
1) Reading-อ่านออก					
2) Writing-เขียนได้					
3) Arithmetic-ทักษะในการคำนวณ					
สมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 -8C					
4) Critical Thinking and Problem Solving: ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้					
5) Creativity and Innovation : ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม					
6) Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ					
7) Communication Information and Media Literacy : ทักษะสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ					
8) Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม					
9) Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี					
10) Career and Learning Skills : ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้					
11) Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่เด็กไทยจำเป็นต้องมี					

13. ท่านคิดว่าสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ด้านใดที่ควรเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องหรือตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานตามนโยบายประเทศไทย 4.0

.....

.....

14. ท่านคิดว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในปัจจุบัน จะต้องสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านใด เพื่อให้สอดคล้องหรือตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานตามนโยบายประเทศไทย 4.0

.....

.....

15. ท่านมีความคาดหวังในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทนหรือเงินเดือนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
ตารางสรุปการเก็บข้อมูล

สรุปการให้ข้อมูล
การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล

1.สถานประกอบการ

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
1.อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)	4	2	0	3	0	9	18
2.อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)	3	1	2	0	1	11	18
3.อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการ ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical And Wellness Tourism)	19	1	1	0	0	1	22
4.อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture And Biotechnology)	7	0	3	1	3	4	18

อุตสาหกรรม	ภูมิภาค						
	ใต้	ตะวันออก	กรุงเทพมหานคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	รวม
5.อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food For The Future)	10	0	3	1	0	2	16
6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)	1	0	4	0	0	12	17
7.อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation And Logistics)	7	4	8	0	0	1	20
8.อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels And Biochemicals)	9	4	4	0	0	2	19
9.อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)	4	0	8	0	0	3	15
10.อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)	8	0	2	0	2	3	15
รวม	72	12	35	5	6	48	178

2.พนักงาน

ลำดับ	อุตสาหกรรม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	10
2	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	10
3	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ	10
4	อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	10
5	อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารแห่งอนาคต	10
6	อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม	10
7	อุตสาหกรรมการบินและการขนส่ง	10
8	อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	10
9	อุตสาหกรรมดิจิทัล	10
10	อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	10
รวม		100

ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการสัมภาษณ์สถานประกอบการ

ภาพประกอบการสัมภาษณ์สถานประกอบการ



ภาคผนวก ง
ภาพประกอบการประชุมกลุ่มย่อย

ภาพประกอบการประชุมกลุ่มย่อย





ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
1	นายนันทพงศ์ สำแดง				081-7879953		
2	นายสุรัชย์ เพื่องฟูขจร		ธนาคารกสิกรไทย	บริการสินเชื่อ ธ.กสิกรไทย	081-9019982		
3	นายไกรสร ศรณรงค์	รองผู้อำนวยการ	ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ	ทำประตูอัตโนมัติ ประตูเหล็กม้วน	081-8913316		
4	นายอมรรัตน์ แก้วประจุ				064-0364999		
5	นายสุนันท์ ศรีใจพระเจริญ		บจก.เจริญหุปี คอน	รับเหมาก่อสร้าง	086-6822999		
6	นายกิตติศักดิ์ วิหาโชติ		บจก.วงศ์พาณิชย์	รับซื้อเศษวัสดุ รีไซเคิล	092-7896592		
7	นางกัลยาณี ประสพสุข		นคก. ไร่สวน	ขายอาหารกุ้ง	081-7976583		



การประชุมกลุ่มย่อย

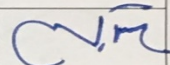
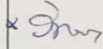
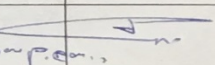
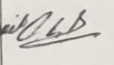
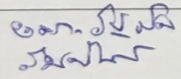
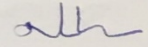
โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
8	นายสัมพันธ์ กุ้ยแสง		บจก. เบสท์ อัลโลแอนซ์ ทรานสปอร์ต	ขายปลีก - ขายส่ง , ขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง	086-2801611	sampanku@gmail.com	
9	นายอริยวัตร หาญมนตรี		บริษัท สีชลเตลีเพรช จำกัด	ห้องเย็น			
10	นายวีระชัย เค้าไพบุลย์		บริษัท สิ้นหลวง จำกัด	แรโซเดียม เฟลด์สปาร์			
11	ว่าที่ ร.ต.ณรงค์ศักดิ์ สีขาว		บริษัท โปรเวิร์ค วิชั่นซ์ จำกัด	ออกแบบ			
12	นายณัฐวัฒน์ ฉลาดแฉลม		หจก.ทวินอโต้ซัพพลาย (สีชล)	เครื่องจักรทุกชนิด อุปกรณ์เกี่ยวกับ โรงแรม	098-2906894	komnattawat @ hot mail .com	
13	นายธราวุธ รินโรสง		บริษัท กระเบื้องกระดาดไทย จำกัด โรงงานทุ่งสง	ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์ ซีเมนต์			



การประชุมกลุ่มย่อย

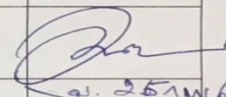
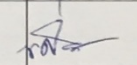
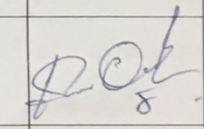
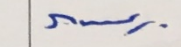
โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
14	ว่าที่ ร.ต.พงศ์พันธ์ รัตนมุสิก		บริษัท ผาทองทุ่งสง จำกัด	ไม้ บด และย่อยหิน	๐๘๑-๗๙๖๖๑๖๓		
15	นายสุทิน พรชัยสุรีย์		บริษัท เขามหาชัยพาราวัต จำกัด	ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ ยางพารา			
16	นายวิทยา ulymanuman		บริษัท เซาท์เทิร์น เคมีคอลส์ จำกัด	เคมีภัณฑ์ เกษตรกรรม			* 
17	นายจุฑาธิศย์ สุชาโต		หจก. สุชาโตโรงงานปลาป่น	ปลาป่น			
18	นางวรรณภัสสรณ์ รุ่งนิรันดร์กุล		บริษัท สีนอุดมอุตสาหกรรม จำกัด	ผลิตและส่งออก ผลิตภัณฑ์ยาง			
19	นายธีรวุฒิ ศรีทองกุล		บริษัท ศรีตรังแอมโอรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	ผลิตและส่งออก ผลิตภัณฑ์ยาง	๐๘๘-๗๖๐๐๐๑๘	Teranant@srithang.com	
20	นายยุทธกิจ มานะจิตต์		หจก.ประกอบกิจคอนกรีต	ท่อคอนกรีตอัดแรง	๐๘๑-๕๕๖-๕๕๕๘	yuttakij_m@hotmail.com	* 
21	นายลิขิต เติมผล		บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด	ปูนซิเมนต์	๐๘๑-๗๙๖๖๑๖๓		



การประชุมกลุ่มย่อย

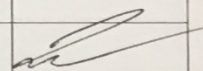
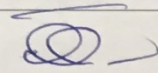
โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
22	นายอรรถน์ สุวรรณรักษ์		หจก.สินแร่เจริญผล	Sodium Feldspar	084451-6542		
23	นายยงยุทธ รัตนศิริ		บจก.นครรัตนศิลา	โม้ บด และย่อยหิน	062-989-5636		อ. 251พ 6
24	นายสุรพงษ์ พจนเมธา		บริษัท บางชันพาราวัต อินดัสตรี จำกัด	ไม้อย่างพาราแปรรูป			ส.รพ.พ
25	นางศิริินทร์ พฤกษ์พนา		บริษัท วู้ดเวอร์ค จำกัด	ไม้อย่างพาราแปรรูป	0616016364		
26	นายสุรินทร์ สิริชยานนท์		บริษัท โอเค พรีคาสท์ จำกัด	ผลิตภัณฑ์ส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป			
27	นายภาณุพงศ์ อรุณสกุล		บริษัท สยามโกลด์ลีฟ จำกัด / Siam Gold Leaves Co.Ltd.	โรงงานผลิต และจำหน่ายทองคำเปลวแท้ 100%			
28	นายภัควัฒน์ เลิศยังบุญย์		บริษัท ศิลาอารี จำกัด	ผลิตภัณฑ์หิน			



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
29	นายกรชัย รัตนบุรี		บริษัท พี เค การยาง จำกัด	รมควั่นยางพารา			
30	นายณนทิวรรณ์ นนทภักดิ์		อู่ต่อเรือ ส.ภักดิ์	อู่ต่อเรือ	081-3569999		
31	นายปกรณ์ พิมลวงค์		บริษัท ปกรณ์และเพื่อน จำกัด	โทรศัพท์มือถือ			
32	นายกณพ เกตุชาติ		หจก.บ้านตาลอุตสาหกรรม	ผลิตภัณฑ์คอนกรีต เพื่อใช้ในการก่อสร้าง			
33	นายธนกร เพชรชูช่วย		บจก.โอเอเทเลคอม แอนด์ เซอร์วิส	จำหน่าย โทรศัพท์มือถือ ปลีก-ส่ง	087-8823666		
34	นางจกมล กล้าสุคนธ์		บจก.โรงงานน้ำแข็งสินศิริ	โรงงานผลิตน้ำแข็ง	081-2733790		
35	นายอัศรเดช ดิษฐมณี		บจก.อีซูซุนครมอเดอร์เซลล์ (1991)	ผู้แทนจำหน่าย รถอีซูซุ	081-9793261		



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
36	นายสุบิน ไสยรัตน์		ร้านครัวนายหนัง	จำหน่ายอาหารเครื่องต้ม			
37	นายไชยวัฒน์ ใจตรง		โรงแรมมิสซูแกรนด์	บริการห้องพัก และห้องประชุมสัมมนา	081-9682450		
38	นายสมบูรณ์ โกชนา		ร้าน ส.สมบูรณ์อะไหล่ยนต์	จำหน่ายอะไหล่รถยนต์ ทุกชนิดเก่า-ใหม่	089-8738775	s.somboonservice@hotmail.com	
39	นายชัยวารินทร์ แก้วเกิด			ผลิตและจำหน่ายลูกชิ้นหมู	084-0525942		
40	นายอนุรักษ์ กาญจนรัตน์		บมจ.วิริยะประกันภัยนครศรีธรรมราช	ประกันวินาศภัย	097-3527788	anuruxk@gmail.com	
41	นายสมใจ อารีพงษ์				081-3265020	somjaia@scg.co.th	
42	นายสุรศักดิ์ แสงศิวะฤทธิ์		บจก.แก่งคอมพิวเตอร แอนด์ ไอที	บริการด้านไอที	091-8455544		



การประชุมกลุ่มย่อย

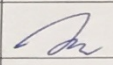
โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
43	นายปรณ จโนภาส			ตลาดเกษตร	061-9599666	pakorn3647@gmail.com	
44	นายตรีชานนท์ อัญชลีกุล			ร้านดีเลิศผ้าผ้าม่าน	081-9796425	ตรีชานนท์	ตรีชานนท์
45	นางจิตาภา แก้วละเอียด						จิตาภา
46	นางประไพ รัตนพันธ์		บ.ระบิลทิพย์ทองอินทร์, โรงงานทอผ้า			prapara@seag.com	ประไพ
47	นายอนุสรณ์ วัฒนกุล						อนุสรณ์
48	นายทศพร วัฒนกุล		โรงงานทอผ้าอินทร์				ทศพร
49	นายวิวัฒน์ วัฒนกุล		อสม. ๔๖				วิวัฒน์
50	นายวิวัฒน์ วัฒนกุล		โรงงานทอผ้าอินทร์		092-7375992		วิวัฒน์
51	นายวิวัฒน์ วัฒนกุล		โรงงานทอผ้าอินทร์	จีน	062-516-3397		วิวัฒน์
52	นางสาว วิวัฒน์ วัฒนกุล		โรงงาน	เชือกป่าน	0915233315	tee@clseafoods.com	วิวัฒน์



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ผลิตภัณฑ์หลัก	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
53	ผอ.วิรัตน์ ภาณุรักษ์				081-83706223		
56	คุณอสา ศาลิกุล		บริษัท ไทย (ป) โอติก แอนด์ ออโตะโมทีฟ				x ๑๒๓
	คุณ ปัทมรงค์ จี						ปัทมรงค์
	คุณนพ ฤกษ์กมล		เค.เอ็ม.เอส.เอส.เอส.เอส.			081-8672033	
							1



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
1.	นายเอกพล นี้อรรพธรรมา	Talent & Culture Supervisor	Grand Mercure Phuket Patong	086-987-4805	hs109-hr3@accor.com	
2.	น.ส. อีธาร อารักษ์	HR	ขจก. อูเร็กซ์ต้าซ์เมเนจต์	095-2561995	phuketcement@gmail.com	
3.	พ.ส. พัทธพงษ์ สาดับนังค์	GM ✓	ขจ. ภูเก็ตค้าปลีก	089-8835562	gm@phuketcement.com	
4.	นายอัครศักดิ์ วัชรวิทย์	CEO	IT ROBOTOP	085-8974488	pithsak@gmail.com	
5.	ดร.อรรถพร ศรีสมุทร	CEO	สกน นวัตกรรม	081-4432115	orn-phuket@hotmail.com	
6.	นายอรรถพร ศรีสมุทร	GM	Phuket Premier Boatyard	0814869618	info@phuketboatyard.com	
7.	พ.ร.บ. วัชรวิทย์ อัครวิทย์	HR Mgr.	von 1/4 601	088-7629428	hr@sinohousephuket.co	
8.	น.ส. เจษฎาพร ทุมมณฑะ	CEO	ชินกรุป	081-6935123	chermpana@gmail.com	
9.	น.ส. ชีลา ศิษฐ์	HRM.	Sukkospa	076-530496	hr@sukkospa.com	



การประชุมกลุ่มย่อย

โครงการ: การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันระดับสากล (TRP6140515)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์	E-mail	ลายมือชื่อ
9	คุณพริ้ง อมร	CEO	ฟู้ดบ็อกซ์	011-891 7884	glamt603@hotmail.com	Jan
10	อ.ร. บุณิกา สันติกุล	HRM.	750 ม.บ.บ.บ.	086-6862922	chutima.2922@gmail.com	Chutima
11	นาย กุญชร เลิศนพธร	Talent & Culture Manager HRM. CTCM	Naiotel Phuket Phokeethira	089-7249398	ng932-hr@accor.com	8
12	นายสมิทธา ศรีสุวรรณ	Assistant Training Manager.	Hotel Clover Patong. Phuket.	080-539 5550	asstn@hotelcloverpatong.com	สมิทธา
13	น.ส. อมรรัตน์	HRM.	Bandara Phuket	080-4926663	hrm@bandara-phuket.com	Amr
14	นางสาวกัญจน์ อ้นกาน	MD.	PASSURVEY CO., LTD	089-7241683	eng@passurvey-group.com	Kiatana
15	น.ส. เหวิน อภิวัฒน์	Director	City Data Analytics	069-6452642	do.anca300@gmail.com	Do.anca300
16	นายจักรพันธ์ จิตต์สมบูรณ์	OWNER	KOPI DE PHUKET	065-1964514	kopidephuket@gmail.com	Kopide

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้และกิจกรรมที่ดำเนินการมา
และผลที่ได้รับตลอดโครงการ

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้และกิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับตลอดโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ	1. รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2. ประชุมหารือความร่วมมือกับผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษา ผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย	1. ประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ ในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก 2. ค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย ในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก	1. เครื่องมือวิจัย (แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม) 2. ข้อมูลสถานการณ์เชิงปริมาณแยกตามระดับการศึกษาและสาขาวิชา (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับปริญญาตรี) และคุณภาพของกำลังคนอาชีวศึกษาปัจจุบันและในระยะ 5 ปีข้างหน้า ใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย
วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย	3.การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่	3. ศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบัน และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี ในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก	การนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือของไทย ในพื้นที่ภาคใต้กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก
วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักใน	แผนการรับนักศึกษา ระยะเวลา 5 ปี (ปีการศึกษา 2562-2566) นโยบาย และแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรใน	4. ศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลนในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาค	3. ข้อมูลการประเมินตนเองของพนักงานในสถานประกอบการด้านสมรรถนะ (3R 8C) และข้อมูลการประเมินของสถานประกอบการในด้านคุณสมบัติ และสมรรถนะ (3R 8C) ของกำลังคนอาชีวศึกษาปัจจุบันและสมรรถนะ (3R 8C) ที่

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
ปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน	แต่ละภูมิภาค 4.การสำรวจ (Survey) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่จากสถาบันอาชีวศึกษา ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ จำนวนหลักสูตร จำนวนนักศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลสำเร็จตามเป้าหมายของหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร เป็นต้น 5. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) จากผู้บริหาร/ตัวแทนและฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนกำลังคนและสมรรถนะแรงงานอาชีวศึกษาที่สถาน	ตะวันออก 5.รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 6. ประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ ในพื้นที่ภาคเหนือ กลางตะวันออกเฉียงเหนือ 7. ค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย ในพื้นที่ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง 8. ศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบัน และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 9. ศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ	คาดหวังแต่ละสาขาวิชาในระยะ 5 ปีข้างหน้าใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย ในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก 4. ข้อมูลโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานและอัตราค่าจ้างเฉลี่ยใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบัน แยกตามระดับการศึกษาและสาขาวิชา (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับปริญญาตรี) และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี ในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก 5. กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลนใน 10 อุตสาหกรรมหลักในพื้นที่ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออก 6. ข้อมูลสถานการณ์เชิงปริมาณแยกตามระดับการศึกษาและสาขาวิชา (ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับปริญญาตรี) และคุณภาพของ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
	ประกอบการต้องการในแต่ละวิชาชีพ แผนการพัฒนาเส้นทางอาชีพ (Career path) ข้อมูลบุคลากรที่สำเร็จ การศึกษาระดับอาชีวศึกษาในพื้นที่ และต่างพื้นที่ เกณฑ์การประเมิน คุณภาพ/มาตรฐานวิชาชีพของ บุคลากรในการกำหนดค่าตอบแทน เป็นต้น 6. การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จ การศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงาน ในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ ที่ สถานประกอบการแต่ละแห่งประเมิน ว่าเป็นพนักงานที่มีคุณภาพ สามารถ ปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพและ ความต้องการของสถานประกอบการ นั้น ๆ โดยการใช้แบบสอบถามในการ เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลส่วน บุคคล (เพศ อายุ ตำแหน่งงาน	10. การจัดประชุมกลุ่มย่อย 11. ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์และรายงาน ความก้าวหน้าครั้งที่ 2	กำลังคนอาชีวศึกษาปัจจุบันและในระยะ 5 ปี ข้างหน้า ใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย การนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงาน และสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ฝีมือของไทย ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 7. ข้อมูลการประเมินตนเองของพนักงานในสถาน ประกอบการด้านสมรรถนะ (3R 8C) และข้อมูล การประเมินของสถานประกอบการในด้าน คุณสมบัติ และสมรรถนะ (3R 8C) ของกำลังคน อาชีวศึกษาปัจจุบันและสมรรถนะ (3R 8C) ที่ คาดหวังแต่ละสาขาวิชาในระยะ 5 ปีข้างหน้าใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย ในพื้นที่ ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 8. ข้อมูลโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานและอัตรา ค่าจ้างเฉลี่ยใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบัน แยกตามระดับการศึกษาและสาขาวิชา (ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
	ระยะเวลาการทำงาน รายได้ ระดับการศึกษาสูงสุด สถาบันที่สำเร็จการศึกษาสูงสุด เป็นต้น) การพัฒนาเส้นทางอาชีพทั้งโดยสถานประกอบการและตนเอง ข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาชีพในการปฏิบัติงาน เป็นต้น 7. ประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 8. ค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย ในพื้นที่ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง 9. ศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การ		ปริญญาตรี) และการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปีในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 9. กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 10. ข้อเสนอแนะและแนวทางการเทียบเคียงคุณสมบัติและสมรรถนะของแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลัก ที่สถานประกอบการต้องการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผน	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
	เปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี ในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 10. ศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลนในพื้นที่ภาคเหนือ กลาง ตะวันออกเฉียงเหนือ 11. การจัดประชุมกลุ่มย่อย 12. ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์และรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2		

ภาคผนวก ข
บทความวิจัย

**การศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมืออาชีวศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ
เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล**

**The Study on the Quantity and Quality of the Vocational Manpower required by
the Establishments to enhance their International Competitiveness**

นนทิภัก เพียรโรจน์ ยุพาวดี สมบูรณ์กุล นงศ์รัตน์ แสนสมพร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ 2) ค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย 3) ศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี และ 4) ศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้นจำนวน 178 สถานประกอบการ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 100 คน

ผลการวิจัย พบว่า ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-10% ของจำนวนพนักงานในปี 2561 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการสูงสุด คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (10%) และและอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (10%) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (7.5%) สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่ม คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีทดแทนกำลังคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันโดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C อัตราเฉลี่ย 69-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน อัตราเฉลี่ย 79-89% ในด้านอัตราค่าจ้างสถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดอัตราค่าตอบแทนและโครงสร้างอัตราค่าจ้างที่เหมือนกัน โดยกำหนดอัตราค่าตอบแทน

เฉลี่ยต่อเดือน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด 30,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 8,000 – 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000 – 30,000 บาท และระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000 – 20,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000 – 40,000 บาท ซึ่งการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้างพิจารณาตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงสร้างเงินเดือนขององค์กร ประสบการณ์การทำงาน ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าใบประกอบวิชาชีพ เป็นต้น และมีแนวโน้มการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้นสำหรับกลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลนโดยส่วนใหญ่ มีการดำเนินการภายในสถานประกอบการเอง และการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอก จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะต่อสถาบันการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เช่น การกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน การฝึกทักษะครูผู้สอน การจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติพัฒนาทักษะ/สมรรถนะด้าน 3R 8C ร่วมกับสถานประกอบการการกำหนดให้ผู้เรียนทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนการสอนควรมีระบบพี่เลี้ยงโดยรุ่นพี่และระบบ Coaching การบูรณาการ STEM Education ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ คือ การกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะในแต่ละภูมิภาค และการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเฉพาะเพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในพื้นที่ ในการขับเคลื่อน 10 อุตสาหกรรมภาค ที่เน้นนวัตกรรมในการขับเคลื่อนระเบียงเศรษฐกิจทุกภูมิภาค

คำสำคัญ: สมรรถนะ กำลังคนระดับอาชีวศึกษา 10 อุตสาหกรรมหลัก

Abstract

The purpose of this paper is to (1) evaluate the skilled labour requirements of Thailand's 10 major industries for the next 5 years in terms of quantity; (2) look for skilled labour capacity that the workplaces require toward the growth of Thai businesses; (3) investigate a pay rate structure in the 10 industries now and the prediction of the next 5 years; and (4) study the operators' strategies in getting skilled manpower in case of a labour shortage. A mixed method was employed by being comprised of (1) qualitative research based on 2 sampling groups: (a) the management/human resource managers of 178 workplaces/companies within the 10 industries through in-depth interview of structural interview style and group discussions; (b) directors of vocational training schools/ colleges as well as the ones of colleges of agriculture (the directors who were in charge of curriculums, teachers and personnel from both vocational training schools/colleges and colleges of agriculture), the total of 23 institutions in which the data collection was conducted through a structural interview; (2) quantitative research through surveying 100 employees who graduated from vocational training schools/colleges and worked in companies/workplaces within the 10 industries in which the data collection was from questionnaires completed by the employees.

The findings show that the quantity on labour requirement of a vocational level for the next 5 years (2019-2023) in all 10 industries increases averagely 4-10% compared with the number of employees in 2018 and the industries that require the highest number is tourism industry of high-end tour and health tour (10%), respectively followed by the industry of agriculture and bio technology (10%) and new generation automotive industry (7.5%). On the contrary, the industry that does not need more manpower is a robotics industry for industrialization which is because such manufacture, now and in the future, replaces labourforce with technology. In addition, the industries evaluate their current operational capacities on having the learning skills of 21st century in 3R and 8C and reveal the average rate of 69-91% which is in line with the employees' self-evaluation of 79-89%. As for wages, most firms/companies set the pay rates and wages structure similarly, that is, the monthly salary for vocational degree (certificate) is minimally 10,000 Baht and 30,000 Baht for certificate of higher skills, in which, for lowest pay, the range can be between 8,000-10,000 Baht while the range of highest pay is between 12,000-30,000 baht whereas the minimum range for undergraduate degree is

15,000-20,000 Baht and the maximum is 30,000-40,000 Baht. The salary rate structure is based on the legislation, organizational salary structure, work experience, fringe benefits, professional certificates, etc. The pay rate tends to increase as parts of the operators' strategy in order to fill required positions with skillful workforce. The recruitment is mostly performed within the firms or some companies may coordinate with external sectors to get what they actually want. Based on the research findings, recommendations to vocational training schools/colleges and the office of the board of vocational education include defining the learners' qualification; organizing skill training for teachers; developing operational manuals to upgrade skills/ capacities on 3R and 8C by coordinate with companies; determining the skill standard tests and professional standard tests among learners for all subjects and all majors; conducting the teaching and learning style of mentoring and coaching systems, and integrating STEM Education. On the other hand, the recommendation for government sectors is to identify the major industry specifically within each region and specific core industry plan in order to be consistent with the skilled labour produced from vocational and agricultural schools/ colleges in a particular area and urge the 10 industries by focusing on innovations used for driving each regional economic corridor.

Key Words: Competency Vocational Manpower 10 Major Industries

บทนำ

การพัฒนากำลังคนเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานและการผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเพื่อหาแนวทางที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางนั้น ต้องเกิดจากการร่วมมือหลายฝ่ายและมีการทำงานที่บูรณาการเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ความชัดเจนของนโยบายรัฐบาลที่ส่งมายังสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ที่ดูแลการอาชีวศึกษา การบริหารจัดการของสถานศึกษาอาชีวศึกษา ระดับภาคในแต่ละพื้นที่ ที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ สถานศึกษาที่ต้องให้ความสำคัญกับการผลิตคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนครูที่ต้องพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และตัวนักเรียนเองที่ต้องรู้จักตนเองและมีทัศนคติที่ดี กับการเรียนอาชีวศึกษา กระทรวงแรงงานที่ต้องจริงจังกับมาตรการเพื่อยกมาตรฐานการอาชีพ และความเป็นธรรมในการกำหนดอัตราค่าจ้างตามมาตรฐานคุณภาพแรงงาน รวมทั้งสถานประกอบการ ผู้ใช้แรงงานจะต้องตระหนักถึงหน้าที่ในการร่วมกับสถานศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาที่มีทักษะตามความจำเป็นในงานที่ทำเพื่อให้ได้กำลังคนที่จบการศึกษาแล้วทำงานได้ทันทีจึงจะเกิดประโยชน์ด้วยกันทุกฝ่าย และนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคง ยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย ในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ
2. เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย
3. เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี
4. เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่ขาดแคลน

ทบทวนวรรณกรรม

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C ทักษะการเรียนรู้ 3R คือ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithmetics (คิดเลขเป็น) ส่วนทักษะการเรียนรู้ 7C ประกอบด้วย Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่าง มี วิจารณ์ญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)

Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) กระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการจุดประกายความสนใจใฝ่รู้ (inspire) แก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการลงมือปฏิบัติ (Learning by doing) และผู้เรียนนอกงานทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นี้ จากการลงมือปฏิบัติของตนเป็นทีมร่วมกับเพื่อนนักเรียน เน้นการรอกงามทักษะในการเรียนรู้ และค้นคว้าหาความรู้มากกว่าตัวความรู้ ครูเพื่อผู้เรียนต้องเปลี่ยนแนวทางการทำงานจากทำโดดเดี่ยว คนเดียว เป็นทำงานและเรียนรู้จากการทำหน้าที่ครูเป็นทีม (วิจารณ์ พานิช, 2555)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านสมรรถนะ (Competency)

McClelland (1973) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ และระบุว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

องค์ประกอบของสมรรถนะตามแนวคิดของแมคเคิลแลนดมี 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น
2. ทักษะ (skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (self – concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่คุณคิดว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น
4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น
5. แรงจูงใจ / เจตคติ (motives / attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

McClelland อธิบายบุคลิกลักษณะของคนเปรียบเทียบกับภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg) โดยมีส่วนที่เห็นได้ง่ายและพัฒนาได้ง่ายคือส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำ นั่นคือความรู้ ทักษะต่างๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนใหญ่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้น้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายใน และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ใต้น้ำนี้มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลอย่างมาก และเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก (สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ, 2549)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอัตราค่าตอบแทนแรงงาน

ค่าจ้างเป็นส่วนประกอบอันสำคัญของบรรดาต้นทุนในการผลิตของนายจ้าง เราอาจมองค่าจ้างได้หลายความหมาย คือ มองในแง่ของค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (Money wage) ถ้าจ้างที่แท้จริง (Real wage) และต้นทุนแรงงาน (Labour cost) กล่าวคือ ถ้าจ้างเป็นตัวเงิน (Money wage) ได้แก่ จำนวนเงินที่คนทำงานได้รับจากการทำงานแต่คนงานย่อมไม่สนใจแต่เพียงจำนวนเงินที่เขาได้รับเท่านั้น หากจะสนใจต่อไปอีกว่าด้วยค่าจ้าง อาจมองค่าจ้างได้หลายความหมาย คือ มองในแง่ของค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (Money wage) ถ้าจ้างที่แท้จริง (Real wage) และต้นทุนแรงงาน (Labour cost) กล่าวคือ ถ้าจ้างเป็นตัวเงิน (Money wage) ได้แก่ จำนวนเงินที่คนทำงานได้รับจากการทำงาน แต่คนงานย่อมไม่สนใจแต่เพียงจำนวนเงินที่เขาได้รับเท่านั้น หากจะสนใจต่อไปอีกว่าด้วยค่าจ้างจำนวนนี้ เขาจะซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด นั่นคือ “ค่าจ้างที่แท้จริง” (Real wage) นั่นเอง เพราะหากค่าจ้างเป็นตัวเงินเพิ่มขึ้น แต่ราคาสินค้าและบริการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการครองชีพกับเพิ่มขึ้นยิ่งกว่าแล้วค่าจ้างที่แท้จริงหรืออำนาจในการซื้อของคนงานก็จะลดลงในบางแห่งที่มีการจ่ายค่าจ้างที่เป็นเงินส่วนหนึ่งและเป็นสิ่งของอีกส่วนหนึ่ง เช่น นายจ้างอาจจ่ายข้าวสารหรือจัดที่พักให้ เป็นต้น ค่าจ้างเป็นตัวเงินจึงต้องคำนวณโดยประมาณราคาสิ่งของที่นายจ้างจัดให้นั้นเป็นเงินตามราคาตลาด แล้วนำมาบวกกับค่าจ้างเป็นตัวเงิน ค่าจ้างเป็นตัวเงินที่นายจ้างให้กับคนงานนี้ เมื่อรวมกับรายจ่ายอื่นๆ ที่นายจ้างต้องจ่ายไปในการจ้างคนงานมาทำงานถือเป็น “ต้นทุนแรงงาน” (Labour Cost) เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในการผลิตทั้งหมด แต่ในปัจจุบันการจ่ายค่าจ้างนายจ้างต้องจ่ายเป็นเงินเท่านั้นไม่สามารถจ่ายเป็นเงินส่วนหนึ่งและสิ่งของส่วนหนึ่งได้ทั้งนี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 กำหนดไว้ (พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541, 2541)

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยการศึกษาปริมาณและคุณภาพแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการ เพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระดับสากล ใช้วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วย

การวิจัยเชิงคุณภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลัก โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมหลักของแต่ละภูมิภาค กำหนดให้แต่ละอุตสาหกรรมไม่น้อยกว่า 15 สถานประกอบการเฉลี่ยรวมกันทั้ง 6 ภูมิภาค ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้นจำนวน 178 สถานประกอบการ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2) ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวศึกษาและผู้อำนวยการวิทยาลัยการเกษตร (ผู้อำนวยการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ จากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร) ทั้ง 23 แห่ง โดยการใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจ (Survey) จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ทำงานในสถานประกอบการ 10 อุตสาหกรรมหลักในแต่ละพื้นที่ โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่มย่อย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และข้อมูลจากการสำรavnนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเบื้องต้นได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทั้งนี้ได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจัดทำสรุปผลการวิจัยแต่ละวัตถุประสงค์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลใน 10 อุตสาหกรรมหลัก จากสถานประกอบการที่ได้กำหนดจำนวนขั้นต่ำจำนวน 150 สถานประกอบการ และกำหนดสัดส่วนอุตสาหกรรมละ 15 สถานประกอบการทั่วประเทศตามพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร โดยสามารถเก็บข้อมูลสถานประกอบการได้ จำนวนรวมทั้งสิ้น 178 สถานประกอบการ ทั้งนี้แต่ละภูมิภาคสามารถสรุปสถานประกอบการของ 10 อุตสาหกรรม แสดงให้เห็นพื้นที่ทั้ง 6 ภูมิภาคของจังหวัดที่มีสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรตั้งอยู่ รวมถึงวิทยาลัยในสังกัด มีสถานประกอบการที่สามารถรองรับการผลิตกำลังคนจากสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรได้ อย่างไรก็ตามการผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษาของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาคควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในด้านสาขาวิชาและสมรรถนะที่สถานประกอบการต้องการ อีกทั้งควรพิจารณาความสอดคล้องกับกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะของแต่ละภูมิภาค ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจในทุกภูมิภาคได้เช่นเดียวกับระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อประเมินความต้องการแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้าในเชิงปริมาณ

การประเมินสถานการณ์เชิงปริมาณด้านแผนการรับและอัตราการเติบโตของกำลังคนที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรม สรุปได้ดังนี้

ความต้องการกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในระยะ 5 ปี (2562-2566) ในทุกอุตสาหกรรมมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 4-10% ของจำนวนพนักงานในปี 2561 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการสูงสุด คือ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (10%) และและอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (10%) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (7.5%) สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่ม คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีทดแทนกำลังคนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

สถานประกอบการส่วนใหญ่ทั้ง 10 อุตสาหกรรมมีแผนการรับกำลังคนในระยะ 5 ปี ในสาขาวิชาพื้นฐานตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ถึงระดับปริญญาตรี ที่จำเป็นต้องมีกำลังคนในทุกอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า ช่างเชื่อม บริหารธุรกิจ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ มีแผนการรับกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้นโดยเฉพาะประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อลดปริมาณของพนักงานในระดับปริญญาตรี เนื่องจากงานหลักๆ ของอุตสาหกรรม คือ การซ่อมบำรุง หากกำลังคนระดับอาชีวศึกษามีความสามารถซ่อมเครื่องยนต์ได้ วิเคราะห์โปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ได้ จะเพิ่มกำลังคนระดับอาชีวศึกษามากขึ้น หรืออาจจะดึงกำลังคนจากงานช่างที่มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์หมัดทดแทนกำลังคนระดับปริญญาตรีที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์แทนได้ ทั้งนี้ในบางอุตสาหกรรมมีความต้องการสาขาวิชาหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม มีความต้องการสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ มีความต้องการสาขาวิชา Aircraft Electrical อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ มีความต้องการสาขาวิชาอุตสาหกรรมสำรวจ และปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร มีความต้องการสาขาวิชาช่างทันตกรรม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผนรับอัตราากำลังคนในระยะยาว จะมีการพิจารณากำลังคนปีต่อปี เนื่องด้วยลักษณะของธุรกิจ ความเหมาะสมของพนักงานกับลักษณะงาน อัตราการออก และการพิจารณาการเพิ่มภาระงานและความรับผิดชอบให้กับพนักงานที่ยังคงอยู่ในการทดแทนพนักงานที่ลาออก เพื่อลดการสูญเสียประสิทธิภาพของงานในระหว่างรอพนักงานใหม่ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6 เดือน ถึง 1 ปี

นอกจากนี้ปัจจุบันสถานประกอบการส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยีใช้ในกระบวนการทำงานและกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันความต้องการกำลังคนยังคงต้องการเช่นกัน เนื่องด้วยจำเป็นต้องใช้กำลังคนปฏิบัติงานในทุกตำแหน่งควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น อย่างไรก็ตามในบางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม สถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานเพื่อรองรับระบบอัตโนมัติในการทดแทนกำลังคนในบางแผนกที่มีลักษณะการปฏิบัติงานซ้ำๆ และไม่ต้องใช้ทักษะหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น ในสายการผลิต สามารถใช้แขนกลในการจัดวางวัตถุดิบจนถึงการบรรจุภัณฑ์และการเคลื่อนย้ายออกจากโรงงาน โดยใช้พนักงานเพียง 1-2 คน ในการควบคุมระบบอัตโนมัติและแขนกลให้ปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และมีแผนการใช้ระบบอัตโนมัติและแขนกลเพิ่มขึ้นในระยะ 5 ปี ซึ่งส่งผลต่อการรับกำลังคนในอัตราคงที่

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาส่วนใหญ่เปิดสาขาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในตำแหน่งพื้นฐานทั่วไปของแต่ละอุตสาหกรรม เช่น สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาบริหารธุรกิจ เนื่องจากสามารถปฏิบัติงานในระดับปฏิบัติการได้ทันที อีกทั้งบางสถาบันฯ ได้จัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ เช่น หลักสูตรทวิภาคี เพื่อผลิตกำลังคน

ระดับอาชีวศึกษาตรงความต้องการเฉพาะในแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดที่ได้วางแผนการจัดการเรียนการสอนที่รองรับความต้องการของสถานประกอบการ หากแต่ยังไม่เพียงพอในด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที

สำหรับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นพนักงานของสถานประกอบการและได้ศึกษาต่อในสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตร เพื่อพัฒนาคุณวุฒิและสมรรถนะในแต่ละสาขาวิชา โดยมีการเรียนควบคู่กับการทำงานจริงในสถานประกอบการ ดังนั้นจึงมีคุณภาพในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อค้นหาสมรรถนะของแรงงานฝีมือที่สถานประกอบการต้องการเพื่อการเติบโตของธุรกิจไทย

สถานประกอบการประเมินระดับคุณภาพสมรรถนะของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยมีด้านทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในทักษะ 3R และ 8C อัตราเฉลี่ย 69-91% ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของพนักงานที่มีการประเมินเฉลี่ยในระดับคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน อัตราเฉลี่ย 79-89% แต่ละอุตสาหกรรมประเมินคุณภาพแต่ละทักษะในการปฏิบัติงานได้จริงแตกต่างกันตามลักษณะงานของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามทักษะที่สถานประกอบการทุกอุตสาหกรรมประเมินระดับคุณภาพต่ำที่สุดคือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และทักษะที่มีระดับคุณภาพสูงที่สุดคือ คือ ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ ของแต่ละสาขาที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการให้ความสำคัญกับทักษะ/สมรรถนะเฉพาะในสาขาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการทักษะ/สมรรถนะที่แต่ละอุตสาหกรรมต้องการเป็นอันดับหนึ่ง คือทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้ รองลงมาคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการต้องการทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะด้านภาษา และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้จากข้อมูลการประเมินตนเองของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการแต่ละอุตสาหกรรมได้ประเมินระดับคุณภาพทักษะตนเองในภาพรวม เฉลี่ย 79-89% ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับกับผลการประเมินระดับคุณภาพของสถานประกอบการและพนักงานให้ข้อคิดเห็นว่าความรู้และทักษะพื้นฐานแต่ละสาขายังไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง 100% ยังต้องมีการเพิ่มและพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพและการเรียนรู้จากสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามตำแหน่งและลักษณะงาน และต้องการให้มีการพัฒนาทักษะด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม และภาษาต่างประเทศ ในระหว่างที่ศึกษาด้วย

จากการประเมินความต้องการทักษะ/สมรรถนะของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการให้สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัด เน้นการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหา และทักษะด้าน

คุณธรรมและจริยธรรม โดยเริ่มจากผู้สอน อาจารย์ที่ต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะที่สามารถถ่ายทอดและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม การให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการเป็นการปฏิบัติที่เหมาะสมอยู่แล้ว แต่ผู้สอนควรได้เรียนรู้และฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการก่อนทำการสอนจริง เพื่อได้วางแผนการสอนที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ และที่สำคัญผู้เรียนควรได้ฝึกเครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น เพราะถือเป็นทักษะพื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรม

สำหรับสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยในสังกัดได้เน้นการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะด้านวิชาชีพเป็นหลักซึ่งตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ มีการจัดทำคู่มือเพื่อเป็นมาตรฐานในการพัฒนาทักษะแต่ละด้าน มีความร่วมมือร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อร่วมกันสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกัน ซึ่งทักษะ/สมรรถนะที่พัฒนาในหลักสูตรส่วนใหญ่จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานในสถานประกอบการ นอกจากนี้สถาบันการศึกษามีหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปในการสร้างคนสร้างมนุษย์ให้เป็นคนดีให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อีกทั้งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ส่วนใหญ่ทางสถาบันฯ ได้ทำ MOU กับสถานประกอบการ และทางสถาบันฯ ให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา ซึ่งจะทำให้ นักศึกษามีการปรับตัวเองมากขึ้น มีความรู้มากขึ้น เพื่อให้สถานประกอบการได้มีความมั่นใจว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นจะตอบโจทย์กับความต้องการของสถานประกอบการได้ดี ดังนั้นนักศึกษาจึงสามารถไปฝึกงานที่สถานประกอบการนั้นๆ ได้อย่างมั่นใจว่า สถานประกอบการจะดูแลเป็นอย่างดี และจะได้รับความรู้ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และเมื่อสำเร็จการศึกษา สามารถสมัครเข้าทำงานได้ทันที

วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อศึกษาโครงสร้างอัตราค่าจ้างแรงงานฝีมือใน 10 อุตสาหกรรมหลักในปัจจุบันและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต 5 ปี

ในภาพรวมของประเทศ สถานประกอบการส่วนใหญ่กำหนดอัตราค่าตอบแทนและโครงสร้างอัตราค่าจ้างที่เหมือนกัน โดยกำหนดอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด 10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด 30,000 บาท ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 8,000-10,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 12,000-30,000 บาท และระดับปริญญาตรี อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในช่วง 15,000-20,000 บาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-40,000 บาท หากพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนสูงสุด พบว่า อุตสาหกรรมดิจิทัล มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 19,000- 37,000 บาท และระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในช่วง 30,000-

200,000 บาท และอุตสาหกรรมที่มีอัตราค่าตอบแทนต่ำสุด พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 8,000 -10,000 บาท และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ระดับปริญญาตรี มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 9,000-19,000 บาท

การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าจ้าง สถานประกอบการส่วนใหญ่พิจารณาตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงสร้างเงินเดือนขององค์กร ประสบการณ์การทำงาน ค่าตอบแทนพิเศษ (ค่าล่วงเวลา โบนัส ฯลฯ) ค่าใบประกอบวิชาชีพ เป็นต้น และมีแนวโน้มการเพิ่มอัตราค่าตอบแทนที่สูงขึ้น เนื่องจากต้องการกำลังคนที่มีทักษะตามที่ต้องการ เช่น ทักษะด้านภาษาที่ 3 ทักษะการลดการสูญเสียระหว่างปฏิบัติงาน และทักษะที่หลากหลาย (Multiskilling) นอกจากนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อคิดเห็นต่อสถาบันการศึกษาโดยให้มีส่วนร่วมสนับสนุนนักศึกษาเพื่อให้ได้อัตราค่าจ้างแรงงาน โดยการเน้นย้ำทักษะด้านการปฏิบัติงานให้ตรงกับสาขาวิชาและความสามารถพิเศษ เช่น ภาษาและเทคโนโลยี จะทำให้ได้ค่าตอบแทนที่สูงขึ้น รวมทั้งสถาบันการศึกษาได้สนับสนุนในการออกใบวิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถใช้ในการสมัครงานและให้สถานประกอบการพิจารณาในการจ่ายค่าตอบแทนในอัตราที่สูงขึ้นได้

สำหรับความคาดหวังของพนักงานในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน พบว่า พนักงานมีความคาดหวังในเรื่องการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทน 3 อันดับแรก คือ การเพิ่มค่าแรงให้เหมาะสมกับจำนวนของงานหรือปริมาณของงานที่พนักงานคนนั้นๆ รับผิดชอบมากที่สุด รองลงมาคือ การปรับตามค่าครองชีพหรือค่าเงิน และการปรับค่าตอบแทนควรขึ้นอยู่กับความสามารถของพนักงานคนนั้นๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงานและเศรษฐกิจของแต่ละจังหวัด อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่กำหนดค่าตอบแทนในระดับที่สูงกว่าข้อกำหนดขั้นต่ำของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และยินดีที่จะให้ค่าตอบแทนเพิ่มหากพนักงานมีทักษะ/สมรรถนะที่สามารถทำงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันมีเพียง 15-20 % ของพนักงานทั้งหมด จึงส่งผลให้สถานประกอบการต้องการให้สถาบันการศึกษาได้เน้นทักษะเฉพาะให้กับผู้เรียน และการได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ เช่น สภาวิชาชีพบัญชี สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อสถานประกอบการมีพนักงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามทักษะที่ต้องการและส่งผลต่อการได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งแรงงานฝีมือที่

ขาดแคลน

กลยุทธ์ของผู้ประกอบการเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลนโดยส่วนใหญ่ มีการดำเนินการภายในสถานประกอบการเอง ได้แก่ กระบวนการสรรหาและการคัดเลือกเพื่อให้ได้พนักงานตามคุณสมบัติและทักษะที่ต้องการ การจัดหลักสูตรก่อนเริ่มปฏิบัติงาน การสนับสนุนเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน การอบรมทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาระบบการทำงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบระดับตำแหน่งงาน การเลื่อนตำแหน่ง การสอบวัดระดับ การสร้างความสุขในการทำงาน และการสร้างความสุขในการทำงานและสร้างบรรยากาศในการทำงานขององค์กรให้น่าอยู่ เป็นต้น และการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น สถาบันการศึกษา ในการร่วมกันพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ทำให้สถานประกอบการสามารถคัดเลือกนักศึกษาในสาขาวิชาที่ต้องการได้ ระบบโรงเรียนในโรงงาน และการส่งเสริมให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการให้พนักงานทดสอบฝีมือตามมาตรฐานของแต่ละสาขาและได้ใบประกาศนียบัตร และการฝึกอบรมทั่วไป และเฉพาะด้าน เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่ มีการกำหนดการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ทักษะเฉพาะที่ต้องการ เช่น อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ได้แก่ การสอบวัดระดับ การสอบมาตรฐานวิชาชีพเฉพาะ เป็นต้น ซึ่งจะสอดคล้องและสัมพันธ์กับการได้รับค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นและการเลื่อนตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้นด้วย

ทั้งนี้สถานประกอบการได้ให้ข้อเสนอแนะกับสถาบันการศึกษาในการมีส่วนร่วมสนับสนุนกลยุทธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่ขาดแคลน โดยการพัฒนาศูนย์การเรียนการสอนให้ตรงกับสภาพปัจจุบันอยู่เสมอ รวมทั้งพัฒนาผู้สอนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้สอนได้ฝึกทักษะในสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม ทั้งนี้สถานประกอบการยินดีและเปิดรับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องเฉพาะทางให้กับผู้สอน โดยควรมีระยะเวลา 3-6 เดือน เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้สอนในการสอนนักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพที่ทันสมัย และมีทักษะตามที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการสามารถรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อสถาบันการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1) จากการประเมินความต้องการของของสถานประกอบการที่มีต่อการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเกษตรไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของ 10 อุตสาหกรรม และแนวโน้มการรับกำลังคนมีอัตราที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น สถาบันฯ ควรปรับคุณสมบัติการรับ

ผู้ที่ศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาใดก็ตามจะต้องสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาวิชาที่ตรงและสอดคล้องกับสาขาวิชาระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่จะศึกษาต่อเท่านั้น เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเฉพาะ และการจัดการเรียนการสอนทุกระดับควรมีการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่ต้องใช้ในทุกอุตสาหกรรมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการวิเคราะห์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งนี้ควรกำหนดสัดส่วนชั่วโมงการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็น 40:60 นอกจากนี้ควรกำหนดให้การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการต้องมีระยะเวลาการฝึกระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อย่างน้อย 6 เดือน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อย่างน้อย 1 ปี

2) ครูผู้สอนควรได้รับการฝึกทักษะในสถานประกอบการตามสาขาที่สอนก่อนเปิดภาคเรียน อย่างน้อย 1 เดือนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและวางแผนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ มีการกำหนดจำนวนชั่วโมงและระยะเวลาการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในแต่ละภาคการศึกษาทั้งก่อนเปิดภาคเรียน ระหว่างเปิดภาคเรียนและปิดภาคเรียน โดยกำหนดเป็นแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และจัดทำ MOU กับสถานประกอบการเพื่อรับรองการฝึกปฏิบัติ และในบางสาขาวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะด้าน ต้องมีใบประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสถานประกอบการในคุณภาพของสถาบันฯ ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการสามารถรับนักศึกษาเข้าทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

3) การจัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาทักษะ/สมรรถนะด้าน 3R 8C ซึ่งเป็นทักษะที่สถานประกอบการต้องการในทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนของทุกสถาบันฯ ให้ผู้เรียนได้มีการบันทึกและผู้สอนประเมินในทุกภาคการศึกษา รวมถึงให้สถานประกอบการได้ประเมินในช่วงที่มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการด้วย ทั้งนี้ให้มีการสรุปและประเมินการพัฒนาทักษะ ด้าน 3R 8C ในทุกปีการศึกษาและมีเอกสารรับรองผลการประเมินทั้งจากสถาบันฯและสถานประกอบการ

4) สถาบันฯควรกำหนดให้ผู้เรียนทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพในทุกสาขาวิชาตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี และให้ผลการผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานและมาตรฐานวิชาชีพเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับ

5) ทักษะ/สมรรถนะที่สถานประกอบการส่วนใหญ่มีความต้องการมากที่สุด คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ดังนั้น สถาบันฯ ควรเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนจัดทำโครงการหรือกิจกรรม ที่เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของการเข้าศึกษา และให้มีการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ/กิจกรรมดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนถึงการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ เพื่อให้เห็นพัฒนาการทั้ง 2 ทักษะที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้

6) ทักษะ/สมรรถนะ ที่สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ 1) ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยสถาบันฯ ควรมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองด้านวินัยอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเตรียมพร้อมทั้งในการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของแต่ละอุตสาหกรรมทั้งในการฝึกประสบการณ์ระหว่างเรียนและปฏิบัติงานหลังจากสำเร็จการศึกษา 2) ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ สถาบันฯ ควรจัดการเรียนการสอนโดยมีเอกสารประกอบการสอนและคู่มือ ที่เป็นภาษาไทยควบคู่ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุ้นเคยกับคำศัพท์เฉพาะและประโยคที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานจริง และ 3) ทักษะการสื่อสาร ควรกำหนดให้มีการนำเสนองาน กิจกรรม และโครงการ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนนำเสนอโดยลายลักษณ์อักษรและโดยวาจา อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดเวทีการนำเสนอทั้งภายในสถาบันฯ และร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้สถาบันฯ ควรพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะจากความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน ครูฝึก/พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาชีพ

7) การจัดการเรียนการสอนควรมีระบบพี่เลี้ยงโดยรุ่นพี่และระบบ Coaching โดยผู้สอนในแต่ละสาขาวิชา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะ/สมรรถนะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำและมีการส่งต่อรุ่นต่อรุ่นไปถึงการปรับตัวกับการทำงานในสถานประกอบการที่มีระบบพี่เลี้ยงและระบบ Coaching ของสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม

8) วิทยาลัยเกษตรควรมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งในด้านระบบเพาะปลูก การขยายพันธุ์พืช การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เป็น Smart Farmer เพื่อจูงใจให้คนรุ่นใหม่หรือทายาทเกษตรกรได้สานต่ออาชีพให้มีความสำคัญกับพัฒนาทักษะ/สมรรถนะให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

9) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตร ควรนำความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา และการพัฒนาทักษะ/สมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น STEM Education โดยกำหนดให้ครูผู้สอนต้องผ่านการอบรม และกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ 4 รายวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนที่เน้นการบูรณาการในชีวิตประจำวันและการทำงาน

10) สถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในแต่ละภูมิภาค ควรพัฒนาความร่วมมือกับโรงเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อแนะแนวและให้คำแนะนำผู้เรียนในการประเมินความถนัด ทักษะพื้นฐานและทักษะที่ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ให้สถานประกอบการได้มีส่วนร่วมในการให้ผู้เรียนได้เห็นถึงการบูรณาการความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพและทักษะในการปฏิบัติงานจริง

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงจำนวนสถานประกอบการใน 10 อุตสาหกรรมหลักที่ดำเนินการในแต่ละภูมิภาคที่สะท้อนถึงความต้องการกำลังคนและสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมหลักที่เหมาะสมกับบริบทในแต่ละภูมิภาค ทั้งในด้านปัจจัยพื้นฐาน เช่น แหล่งวัตถุดิบ ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รวมถึงแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาคที่สามารถเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะการกำหนดอุตสาหกรรมหลักเฉพาะในแต่ละภูมิภาค ดังนี้

1) ภาคเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมกรรมการแพทย์ครบวงจร

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมกรรมการแปรรูปอาหาร

3) ภาคกลาง อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์, อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมกรรมการแพทย์ครบวงจร

4) กรุงเทพมหานคร อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมกรรมการแพทย์ครบวงจร

5) ภาคตะวันออก อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ

6) ภาคใต้ อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ และอุตสาหกรรมกรรมการแพทย์ครบวงจร

นอกจากนี้หน่วยงานในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาคควรจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเฉพาะและแผนการผลิตกำลังคนของสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยการเกษตรในพื้นที่ให้สอดคล้องกันทั้งในด้านความต้องการกำลังคนและสมรรถนะ/คุณภาพ ในการขับเคลื่อน 10 อุตสาหกรรมหลักของประเทศ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในด้านกลุ่มอาชีพที่เป็นที่ต้องการเฉพาะในแต่ละภูมิภาค เพื่อนำไปสู่การผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ รวมถึงกลุ่มอาชีพที่สามารถสร้างอาชีพด้วยการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและสาขาวิชาที่สามารถผลิตกำลังคนได้เหมาะสม เกิดการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ในพื้นที่ และการยกระดับมาตรฐานค่าตอบแทนให้สูงขึ้น

บรรณานุกรม

- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ. (2549). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.
- McClelland, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for intelligence*. American psychologist.