

รายงานการวิจัย

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา  
และเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ  
: กรณีศึกษาประเทศอุตสาหกรรม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ  
พ.ศ. 2552



## คำนำ

ข้อเสนอยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2546 และ 2 ธันวาคม 2546 และมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547 มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของดำเนินการและจัดทำแผนปฏิบัติการรวมทั้งปรับหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานกำหนดนโยบายและแผนการศึกษาของประเทศตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตกำลังคนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ จึงได้ดำเนินโครงการการศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม 14 กลุ่ม อุตสาหกรรม พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ต้องการกำลังคนในระดับช่างเทคนิคและช่างฝีมืออย่างมาก และเพื่อให้การผลิตกำลังคนของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ สำนักงานฯ จึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยแนวทางการผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศโดยเริ่มที่การผลิตกำลังคนประเภทอุตสาหกรรมเป็นลำดับแรก และได้รับความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือรับดำเนินการวิจัยโดยมีรองศาสตราจารย์บรรเลง ศรีนิล เป็นหัวหน้าคณะวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาทั้งจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและจัดการอาชีวศึกษา และเทคโนโลยีทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพคนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พุทธศักราช 2550 - 2554) ให้กลุ่มกำลังแรงงานระดับกลางได้รับการพัฒนาโดยมีคุณภาพเพิ่มเป็นร้อยละ 60 ของกำลังแรงงานทั้งหมด ทั้งนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ โดยการพัฒนาค้นให้มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์บรรเลง ศรีนิล และคณะที่ได้กรุณาศึกษาค้นคว้าอย่างเต็มความสามารถภายในระยะเวลาอันจำกัด จนได้ข้อเสนอแนวทางการผลิตกำลังคน และพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีประเภทอุตสาหกรรมตามความต้องการของประเทศ และหวังว่า รายงานวิจัยฉบับนี้จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีประเภทอุตสาหกรรมและพัฒนาประเทศชาติต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ธงทอง จันทรางศุ)  
เลขาธิการสภาการศึกษา

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหา อุปสรรคการผลิต และความต้องการกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของสถาบันการศึกษา 2) ศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา และเทคนิคศึกษาของต่างประเทศ 3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการผลิตกำลังคนและพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ เป็นการวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิ และกรณีศึกษาการอาชีวศึกษา 6 ประเทศ ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย รวมทั้งศึกษาข้อมูลปฐมภูมิจากภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาทุกภูมิภาค โดยสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้ทรงคุณวุฒิจากสภาอุตสาหกรรม 16 ท่าน ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและเอกชน 40 ท่าน และรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีสุดท้าย จำนวน 412 คน โดยใช้แบบสอบถาม ดำเนินการสัมภาษณ์ และส่งแบบสอบถามระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2550

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าหน่วยงานที่จัดการอาชีวศึกษาในระบบโรงเรียนมี 2 หน่วยงานหลัก ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ซึ่งในปีการศึกษา 2550 มีสถานศึกษาในสังกัด 404 แห่ง นักศึกษา 680,889 คน ครู 16,460 คน และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารวม 175 เขต ซึ่งทำหน้าที่ส่วนหนึ่งในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ปีการศึกษา 2548 มีสถานศึกษา 401 แห่ง นักศึกษา 389,933 คน ครู 17,587 คน โดยมีสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทำหน้าที่ส่งเสริม ประสานงาน ให้กับสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

สถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐและของเอกชนดังกล่าว จัดการอาชีวศึกษาทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยใช้หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหลัก

จากการติดตามข้อมูลผู้สำเร็จการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2548 พบว่า ผู้จบระดับ ปวช. ร้อยละ 25.01 เข้าสู่ตลาดแรงงาน ร้อยละ 74.03 ศึกษาต่อ และอื่น ๆ ร้อยละ 0.96 สำหรับผู้จบระดับ ปวส. ร้อยละ 47.21 เข้าสู่ตลาดแรงงาน ร้อยละ 50.62 ศึกษาต่อ และอื่น ๆ ร้อยละ 2.17 ในส่วนของอาชีวศึกษาเอกชนปรากฏว่า ผู้จบระดับ ปวช. ปีการศึกษา 2547 มีงานทำร้อยละ 15.88 ศึกษาต่อร้อยละ 72.63 และมีงานทำพร้อมทั้งศึกษาต่อไปพร้อมกันร้อยละ 2.27 ไม่มี

งานทำร้อยละ 9.22 ผู้จบระดับ ปวส. ร้อยละ 37 มีงานทำ ร้อยละ 43.31 ศึกษาต่อ ผู้ที่มีงานทำและศึกษาต่อไปพร้อมกันมีร้อยละ 7.67 ผู้ที่ไม่มียานทำ ร้อยละ 12.02

ในส่วนของความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม ผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548) พบว่า อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน มีเป้าหมายที่ต้องการแรงงานระดับ ปวช. และ ปวส. เข้าสู่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นมากที่สุด รวม 27,820 คน รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต้องการแรงงานระดับ ปวช. และ ปวส. เพิ่มขึ้น 20,800 คน ลำดับที่สามได้แก่ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ต้องการแรงงานระดับ ปวช. และ ปวส. เพิ่มขึ้น 14,820 คน

สำหรับความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) สรุปว่า กลุ่มอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนที่มีคุณลักษณะด้านต่าง ๆ จำแนกได้เป็น 1) ความรู้และทักษะที่จำเป็น 2) ความรู้และทักษะวิชาชีพ และ 3) คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการทำงาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แนวโน้มสถานการณ์เกี่ยวกับการอาชีวศึกษา และความต้องการของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. ภาคอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีสมรรถนะจำนวนมากที่สุด
2. ขาดกำลังคนระดับกลางที่มีคุณภาพเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะช่างอุตสาหกรรมเพื่อสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน
3. คุณสมบัติของผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
4. ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) นิยมศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีมากกว่าการออกไปทำงานประกอบอาชีพ
5. การเปิดสอนหลักสูตร ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษายังไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร และส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการหลักสูตรปกติในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นแหล่งวิทยากรในการจัดหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว
6. มีกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาอย่างกว้างขวางในหมู่นักศึกษา โดยไม่มีมาตรการที่ตีรองรับ เช่น การกู้ยืมศึกษาต่อที่ไม่ตรงสาขา ส่งผลให้เกิดปัญหาและผลกระทบอื่นตามมา
7. ไม่มีสิ่งจูงใจในการให้ผู้ที่จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ออกไปทำงาน เช่น ด้านความก้าวหน้าตามสายงาน

8. การจัดหาชีวิตศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรเข้าสู่อุตสาหกรรมยังไม่มีแบ่งโซน (Zone) ที่ชัดเจน ทั้งการแบ่งตามลักษณะกลุ่มอาชีพ และการแบ่งตามลักษณะภูมิศาสตร์

9. การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการจัดหาชีวิตศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดฝึกงานในสถานประกอบการยังมีจำกัด

10. ยังไม่มีการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพในระดับต่าง ๆ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา อย่างจริงจัง เพื่อเป็นเครื่องมือรับรองสมรรถนะ

11. กฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา ตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งใช้เวลาดำเนินการมาเป็นเวลานานนั้น ได้มีผลบังคับใช้เริ่มตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2551 เป็นต้นไป

12. ครูอัตราจ้างในสถานศึกษาอาชีวศึกษาขาดหลักประกันในการทำงานในเรื่องต่างๆ เช่น อัตราบรรจุ ตำแหน่งงาน สวัสดิการ ความก้าวหน้าและความมั่นคงในการทำงาน เป็นต้น

13. ครูส่วนใหญ่ที่สอนวิชาชีพในสถานศึกษาอาชีวศึกษาอุตสาหกรรมขาดประสบการณ์จริงในการทำงานในภาคอุตสาหกรรม

14. เส้นทางความก้าวหน้าทางอาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษายังมีข้อจำกัด

15. สถานศึกษาส่วนใหญ่ขาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สื่อการสอน ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการจัดการศึกษา

16. ค่านิยมทางสังคมต่อผู้ได้รับปริญญาที่มีแนวโน้มมากขึ้น

ในเรื่องรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาของประเทศต่าง ๆ 6 ประเทศ ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย โดยสรุปเป็นดังนี้

ประเทศที่จัดการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ได้แก่ ญี่ปุ่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย จัดการศึกษาภาคบังคับ 10 ปี ได้แก่ สาธารณรัฐสิงคโปร์ ออสเตรเลีย ส่วนสหรัฐอเมริกา และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี จัดการศึกษาภาคบังคับ 12 ปี

ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซียจัดหาชีวิตศึกษาเริ่มจากมัธยมศึกษาตอนปลายโดยแยกสายชัดเจน หลังจากนั้นเป็นการเรียนในวิทยาลัยโพลีเทคนิค วิทยาลัยชุมชน และมหาวิทยาลัยเทคนิค ในประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ เริ่มเรียนอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และเน้นมากขึ้นในระดับหลังมัธยมศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิค และสถาบัน ITE ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการ ประเทศญี่ปุ่นเรียนอาชีวศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในวิทยาลัยเทคนิค โดยแยกสายไว้ชัดเจนถึงระดับอุดมศึกษาตอนต้น ซึ่งในส่วนของระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญสามารถเข้าเรียนอาชีวศึกษาใน Junior College และ

วิทยาลัยเทคโนโลยีของรัฐบาล สำหรับประเทศออสเตรเลียเริ่มเรียนอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อเนื่องไปถึงอุดมศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่จัดใน TAFE ซึ่งเป็นของรัฐกว่า 270 แห่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ และสามารถเรียนอาชีวศึกษาได้จนถึงระดับอนุปริญญาชั้นสูง ในส่วนของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจัดอาชีวศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่เป็นการเรียนในระบบทวิภาคี มีจัดในระบบโรงเรียนตามปกติบ้างแต่เป็นส่วนน้อย รวมทั้งมีเส้นทางอาชีพสำหรับผู้จบอาชีวศึกษาจนถึงระดับผู้ชำนาญการชั้นสูง (Meister) ในอาชีพใดอาชีพหนึ่ง ในสหรัฐอเมริกา เริ่มจัดอาชีวศึกษาตั้งแต่ช่วงปลายของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (เกรด 9) ต่อเนื่องจนจบมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนที่จะเข้าศึกษาด้านอาชีวศึกษาในวิทยาลัยชุมชน หรือวิทยาลัยเทคนิค

สำหรับเส้นทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี พบว่า ในประเทศสหพันธ์รัฐมาเลเซีย สาธารณรัฐสิงคโปร์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสหรัฐอเมริกา เฉพาะผู้ที่เรียนจบอาชีวศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่อาจเข้าเรียนต่อระดับปริญญาตรีในสถานศึกษาต่าง ๆ ได้ ซึ่งผู้ที่จบอาชีวศึกษาและมีผลการเรียนดีเหล่านั้นในหลายประเทศจะต้องเลือกทางเดินในสายที่สอง นั่นคือ เมื่อจบอาชีวศึกษาต้องเข้าเรียนวิชาสามัญ เพื่อเพิ่มเติมความรู้ในวิชาส่วนที่ขาด แล้วเข้าสอบมาตรฐานระดับชาติ เพื่อใช้ผลการสอบสมัครเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยต่อไป

แนวทางการจัดอาชีวศึกษาของไทย เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ประเภทอุตสาหกรรม มีสมรรถนะ และคุณลักษณะตรงตามความต้องการของประเทศ ตลอดจนได้เข้าประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาแต่ละระดับ คณะผู้วิจัย ได้เสนอแนวทางดังนี้

## ระดับนโยบาย

1. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรทบทวนนโยบายการจัดอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการรับนักศึกษาเข้าเรียน ทั้งนี้เพื่อให้สถานศึกษาหลายแห่งได้มีมาตรการเชิงคุณภาพเพื่อคัดเลือกกับผู้จบอาชีวศึกษาเฉพาะผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ในระดับที่เหมาะสม เข้าเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ และเอกชนเหล่านั้น โดยไม่มุ่งด้านปริมาณมากเกินไป

2. คณะกรรมการที่บริหารกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) คณะกรรมการกองทุนเงินกู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) ควรทบทวนนโยบายด้านการให้เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยควรกำหนดมาตรการให้กู้ยืมได้เฉพาะผู้ที่ศึกษาต่อในระดับสูงสาขาเดิม หรือสาขาใกล้เคียง เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี

3. กระทรวงศึกษาธิการควรทบทวนนโยบายการเปิดสอนหลักสูตร ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่จบหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการปฏิบัติงานทางอาชีพที่ได้มาตรฐานไม่แตกต่างมากนักจากผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาในสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยทั่วไป ขณะเดียวกันไม่เป็นปัญหา อุปสรรคต่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นแหล่งวิทยาการสำหรับการสอนหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว

4. กระทรวงศึกษาธิการควรมีนโยบาย มาตรการเพื่อให้การดำเนินงานตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา บังเกิดผลอย่างมีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา

5. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายโดยตรงที่เหมาะสมเกี่ยวกับ ครู อาชีวศึกษา เช่น การกำหนดคุณวุฒิ คุณสมบัติ อัตรา กำลัง ความก้าวหน้าทางอาชีพ

6. กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมสนับสนุน ส่งเสริมการจัดอาชีวศึกษาให้มากขึ้น โดยมีมาตรการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติรองรับ

7. กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบาย มาตรการและดำเนินการผลักดันให้มีระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (Thai Vocational Qualification : TVQ) และนำไปสู่การปฏิบัติโดยเร็ว

## ระดับปฏิบัติการ

### 1. การพัฒนาอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

1.1 กำหนดให้ผู้เรียนด้านอาชีวศึกษามีเส้นทางก้าวหน้าต่อไปในระดับปริญญาตรีในสาขาเดียวกับที่เรียนมา หรือสาขาใกล้เคียง ถ้าต้องการเรียนเพื่อให้ได้ปริญญาสาขาอื่น ควรแยกไปเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญตั้งแต่แรก (ทั้งนี้อาจจะเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2555)

1.2 ผู้ที่จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ถ้าจะศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมให้ครบ เพราะในการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีภาคปฏิบัติประมาณร้อยละ 60 ซึ่งยังขาด

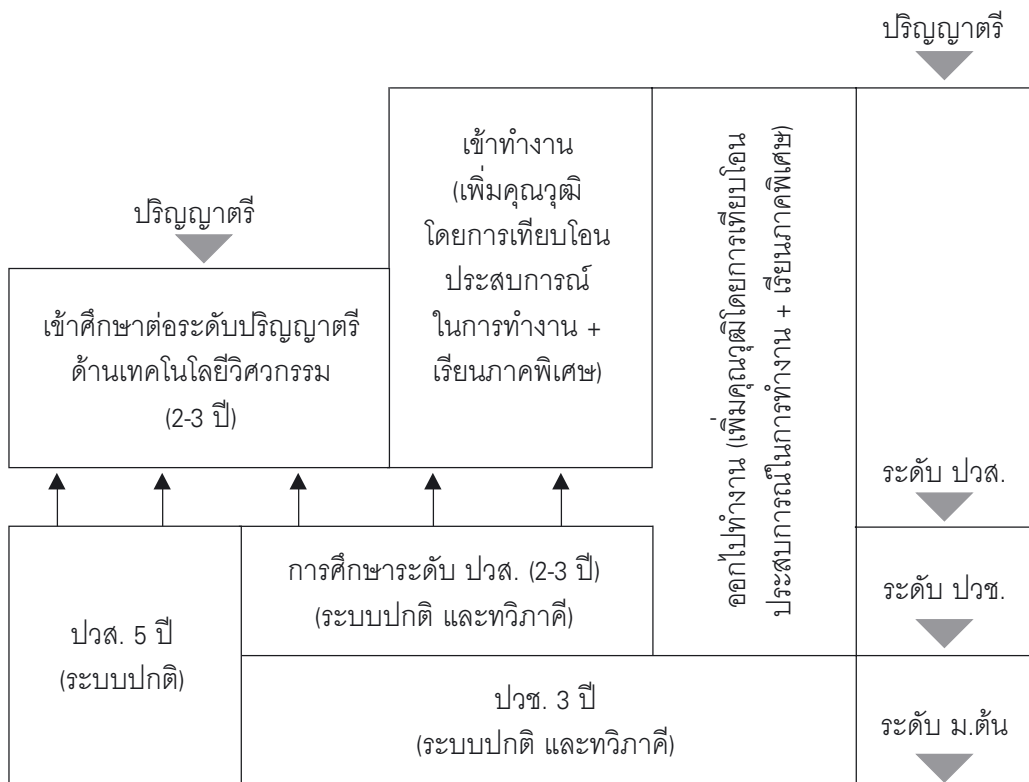


ความรู้พื้นฐานวิชาสามัญอีกมาก นอกจากนี้การสอบเข้าศึกษาต่อควรต้องมีผลการสอบ O-NET / A-NET ในระดับดีเท่านั้น

1.3 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ถ้าต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เป็นการต่อเนื่อง จะต้องมียผลการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพในระดับดีมาก ควบคู่กับผลการเรียนของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในระดับดีมากเช่นกัน

1.4 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรมุ่งศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แล้วเข้าทำงาน ถ้าได้ทำงานมาระยะเวลาหนึ่งแล้ว และต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยี ควรใช้ระบบเทียบโอนผลสมผลสานกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) ดังแผนภาพระบบอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

1.5 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เข้าทำงาน สถานศึกษาควรจัดให้มีระบบเทียบโอนประสบการณ์ร่วมกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิ



แผนภาพ ระบบอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

## 2. การสร้างแรงจูงใจในการเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2.1 การเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ควรเป็นระบบทวิภาคีให้มากที่สุด ซึ่งจะมีโอกาสได้ฝึกงานจริง และได้ปฏิบัติงานอย่างเต็มที่

2.2 การกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาสำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรให้กู้เฉพาะผู้ที่ศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาเดิม หรือใกล้เคียงเท่านั้น

2.3 ภาคอุตสาหกรรมควรพิจารณาค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ยังจบการศึกษาตามสมรรถนะ ทั้งนี้ผู้จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ไม่ควรตั้งเงินเดือนในเบื้องต้นให้ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมากนัก เพื่อจูงใจให้ผู้จบการศึกษามากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเรียนต่อเนื่องทันที

2.4 ภาคอุตสาหกรรมควรสร้างระบบความก้าวหน้าในสาขาอาชีพสำหรับผู้ที่ยังจบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้มีความก้าวหน้าในอาชีพของตนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.5 ควรส่งเสริมให้สถานศึกษามีระบบเทียบโอนประสบการณ์ในการทำงาน ผสมผสานกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิของผู้ทำงาน

## 3. ครู - อาจารย์ ผู้บริหารในสถานศึกษาอาชีวศึกษา

ครู - อาจารย์ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนอกจากทำหน้าที่หลักในการสอน ถ่ายทอดทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาแล้ว เนื่องจากการเรียนการสอนอาชีวศึกษามีคุณลักษณะกระบวนการวิธีการที่แตกต่างจากการสอนสายสามัญ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญในการผลิตครูอาชีวศึกษาให้มีคุณวุฒิ คุณสมบัติที่เหมาะสมในการทำหน้าที่ดังกล่าว และเมื่อก้าวเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในฐานะครูผู้สอน ก็ควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมทั้งในด้านรายได้ สวัสดิการ ความมั่นคง ความก้าวหน้าทางอาชีพ ให้เกียรติและยกย่องตั้งแต่ต้น เพื่อที่ครูจะได้ทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดโดยไม่ต้องห่วงกังวลในด้านอื่นมากเกินไป ดังนั้นผู้ที่จะเป็นครูอาชีวศึกษาอย่างน้อยที่สุดควรมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาที่ตนทำหน้าที่สอน
- 2) มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการ ในสาขาที่ตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาที่ตนทำหน้าที่สอน

3) มีบุคลิกลักษณะ และเจตคติเหมาะสมกับการประกอบอาชีพครู

4) มีใบประกอบวิชาชีพครูอาชีวศึกษา

นอกจากครู - อาจารย์ในสถานศึกษาแล้ว ควรเชิญบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากสถานประกอบการ เข้าร่วมทำหน้าที่สอน ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ให้กับนักศึกษาเป็นครั้งคราวด้วย

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ควรมีเส้นทางความก้าวหน้าทางอาชีพ เป็นการเฉพาะ ซึ่งอาจแตกต่างจากผู้บริหารสถานศึกษาสายสามัญทั่วไป

#### 4. หลักสูตรสร้างบุคลากรสำหรับภาคอุตสาหกรรม

เนื่องจากกำลังคนที่ทำงานด้านอุตสาหกรรมหลัก สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ดังนี้

4.1 อุตสาหกรรมบริการ เป็นประเภทวิชาอุตสาหกรรมที่เน้นการทำงานด้วยมือ ใช้ความชำนาญ และมีความรับผิดชอบในการให้บริการ

4.2 อุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่

4.3 อุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน

หลักสูตรทั้ง 3 ประเภทนี้ ดำเนินการอยู่ในสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาอยู่แล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมบริการ ดังนั้นถ้าต้องการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่เพื่อการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ ๆ และเป็นการจูงใจการลงทุนจากภายนอก ควรเน้นการขยายหลักสูตรประเภทวิชาที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน โลหะการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นสมรรถนะที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง ซึ่งจะเรียนรู้สมรรถนะต่าง ๆ ของโรงงานได้ดีที่สุด ซึ่งมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรเป็นการศึกษาวิชาสามัญที่จำเป็นควบคู่กับการศึกษาพื้นฐานวิชาด้านเทคนิคในแนวกว้าง และให้แยกเลือกฝึกสมรรถนะตามความสมัครใจในปีที่ 3

2) การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ควรจัดหลักสูตรให้ชัดเจนว่าเป็นหลักสูตรอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมการผลิต หรืออุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน

3) การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในหลักสูตรอุตสาหกรรมการผลิต จะได้ผลดีที่สุดควรใช้ระบบทวิภาคี

4) การจัดการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ควรเน้นให้จัดเฉพาะสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เขตอุตสาหกรรมก่อน เพื่อให้การลงทุนในการจัดการศึกษาไม่เป็นภาระมากเกินไป

5) เพื่อให้ได้ผู้จบการศึกษาจำนวนหนึ่งที่มีคุณภาพ มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและชิ้นส่วนอย่างแท้จริง ควรเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร 5 ปี นอกเหนือจากหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีอยู่ก่อนแล้ว

## 5. จัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทาง

5.1 คัดเลือกสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีอยู่แล้วจำนวนหนึ่งเพื่อให้เป็นต้นแบบแล้วปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการบริหารให้เป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทาง โดยร่วมมืออย่างจริงจังกับอุตสาหกรรมในเขตที่อยู่ใกล้ การคัดเลือกควรพิจารณาสถานศึกษาที่มีความพร้อมด้านแหล่งที่ตั้ง (location) เพื่อจะได้มีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมเป็นหลัก ควบคู่กับพิจารณาความพร้อมด้านอื่น ๆ ด้วย (ในภาคกลางอาจเลือกจากบางแห่ง เช่น มินบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ปราจีนบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร สระบุรี )

5.2 ในขั้นแรกอาจเลือกสถานศึกษาจำนวนไม่มากนัก ประมาณ 10 -15 แห่ง แต่กระจายในทุกภูมิภาค แต่ละภูมิภาคให้มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดทั้งความร่วมมือและการแข่งขันในกลุ่มวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทางเหล่านั้น และเกิดการร่วมมือและแข่งขันกับสถานศึกษาอื่นประเภทคล้ายกันที่มีอยู่เดิม

5.3 ให้มีการระดมทรัพยากรเป็นพิเศษทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ อาทิ ผู้บริหาร ครู อาจารย์ บุคลากรสนับสนุน เครื่องจักร อุปกรณ์ และงบประมาณ เพื่อร่วมกันจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยเฉพาะทางเหล่านั้นให้มีความเป็นเลิศ

5.4 มีการคัดเลือกนักศึกษาตามกระบวนการที่มีความเหมาะสม เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมทั้งในด้านความรู้พื้นฐาน เจตคติ และความพร้อมด้านอื่นที่สำคัญ โดยรับจำนวนจำกัด เน้นคุณภาพ ไม่เน้นด้านปริมาณนักศึกษา

5.5 เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร 5 ปี โดยรับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความพร้อมดังกล่าวแล้ว หลักสูตรที่เปิดเน้นเฉพาะสาขาที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง เพื่อผลิตช่างเทคนิคเฉพาะทางให้กับอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและชิ้นส่วนเป็นหลัก

5.6 การเรียนการสอนเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติให้มีความเข้มข้น โดยร่วมมือการฝึกประสบการณ์จริงในสถานประกอบการอย่างจริงจังอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษา (เช่น

ปีที่ 3 ภาค 2 และปีที่ 5 ภาค 1) ทั้งนี้เพื่อผลิตช่างเทคนิคที่มีความเป็นเลิศทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมเฉพาะทางเหล่านั้น

5.7 ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่คาดว่าจะเข้าทำงานในสถานประกอบการ (ถ้าได้รับ ค่าตอบแทนเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ) เฉพาะบางส่วนที่ต้องการศึกษาระดับปริญญาตรีทางเทคโนโลยีเป็นการต่อเนื่อง (เช่น ที่คาดว่าจะจัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในระยะอันใกล้) ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

5.8 สำหรับผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ตามข้อ 5.7 ควรเข้าทำงานก่อนช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสร้างรายได้ และสะสมประสบการณ์ เป็นการเตรียมความพร้อมถ้าต้องการศึกษาต่อระดับสูงต่อไปในอนาคต ซึ่งอาจเป็นการเรียนหลักสูตรพิเศษนอกเวลาทำงาน และเทียบโอนประสบการณ์

5.9 ผู้ที่มีความจำเป็นต้องออกกลางคันก่อนจบหลักสูตร 5 ปี สามารถนำความรู้ ทักษะที่มีอยู่ไปเทียบโอนตามระบบ TVQ เพื่อประโยชน์ในการทำงาน และความก้าวหน้าต่อไป

5.10 เส้นทางการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหลักสูตร 5 ปี แสดงไว้ในแผนภาพระบบอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

## 6. การสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ

6.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการสอบมาตรฐานวิชาชีพระดับ ปวช. ปวส. ในระดับชาติอย่างจริงจัง โดยมีหน่วยงานกลางดูแลรับผิดชอบ คล้ายกับการสอบ O-NET, A-NET และรับผิดชอบดำเนินการจัดทำข้อสอบมาตรฐานสาขาต่าง ๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว

6.2 การสอบเรียนต่อระดับสูงสายวิชาชีพทุกระดับในโอกาสต่อไป สถานศึกษา ควรใช้ผลการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพเป็นหลักในการพิจารณา ซึ่งเป็นการถ่วงดุล เบื้องต้นในการให้โอกาสเฉพาะผู้ที่มีสมรรถนะเข้าเรียนต่อระดับสูงอย่างต่อเนื่องได้ทันทีโดยไม่ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานมาก่อน ผู้ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์นี้ต้องเข้าสู่โลกของงานก่อนเป็นเบื้องต้นช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อให้มีสมรรถนะและประสบการณ์เพิ่มขึ้น ก่อนที่จะเข้าสอบมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อชวนชวนเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรต่าง ๆ ในโอกาสต่อไปเมื่อมีประสบการณ์จากการทำงานแล้ว ถ้ายังต้องการศึกษาต่อ

6.3 กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ควรเร่งจัดระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (TVQ) โดยเร็ว เพื่อเป็นการรับรองสมรรถนะทางวิชาชีพสำหรับผู้ทำงานแล้ว ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้า และความสำเร็จในการทำงานของแรงงานอีกเส้นทางหนึ่ง ที่นอกเหนือจากเส้นทาง การศึกษาต่อในระบบโรงเรียน

# สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	(ก)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(๗)
สารบัญแผนภาพ	(๘)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
- ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย	1
- วัตถุประสงค์	4
- ขอบเขตการวิจัย	4
- คำถามการวิจัย	4
- กรอบความคิด	5
- นิยามศัพท์เฉพาะ	6
- วิธีดำเนินการวิจัย	7
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
<b>บทที่ 2 การจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของไทย</b>	
<u>ตอนที่ 1</u> การกำหนดนโยบายการศึกษา	10
<u>ตอนที่ 2</u> หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาท	14
<u>ตอนที่ 3</u> หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	21
<u>ตอนที่ 4</u> การประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา	32
<u>ตอนที่ 5</u> ความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม	33
<u>ตอนที่ 6</u> คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเจตคติของผู้จบอาชีวศึกษา	38
<b>บทที่ 3 การจัดการอาชีวศึกษาของต่างประเทศ</b>	
<u>ตอนที่ 1</u> ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	41
◆ สภาพทั่วไป	41
◆ การจัดการศึกษา	42
◆ การจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	48
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	51
◆ สรุป	53

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<u>ตอนที่ 2</u> ประเทศสหรัฐอเมริกา	54
◆ สภาพทั่วไป	54
◆ การจัดการศึกษา	54
◆ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	58
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	59
◆ สรุป	61
<u>ตอนที่ 3</u> ประเทศออสเตรเลีย	62
◆ สภาพทั่วไป	62
◆ การจัดการศึกษา	62
◆ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	65
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	68
◆ สรุป	70
<u>ตอนที่ 4</u> ประเทศญี่ปุ่น	71
◆ สภาพทั่วไป	71
◆ การจัดการศึกษา	71
◆ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	74
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	80
◆ สรุป	81
<u>ตอนที่ 5</u> ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์	82
◆ สภาพทั่วไป	82
◆ การจัดการศึกษา	82
◆ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	88
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	97
◆ สรุป	98
<u>ตอนที่ 6</u> ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย	99
◆ สภาพทั่วไป	99
◆ การจัดการศึกษา	100
◆ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ	102
◆ แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา	107
◆ สรุป	109

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ</b>	
<u>ตอนที่ 1</u> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม	112
<u>ตอนที่ 2</u> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคการศึกษา	116
◆ ผู้บริหารสถานศึกษา	116
◆ นักศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม	124
<b>บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ</b>	
<u>ตอนที่ 1</u> สรุปผลการศึกษา และอภิปราย	130
<u>ตอนที่ 2</u> ข้อเสนอแนะแนวทางการผลิตกำลังคนประเภทอุตสาหกรรม	146
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>155</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก	
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม และผู้บริหารสถานศึกษา	165
ภาคผนวก ข	
เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล	169



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามประเภทวิชา	2
2-1	จำนวนสถานศึกษา ครู และนักศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2548-2550	17
2-2	จำนวนสถานศึกษา ครู และนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.)	19
2-3	จำนวนและร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ติดตามได้ ที่ศึกษาต่อและเข้าสู่ตลาดแรงงาน	32
2-4	กลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นนโยบายรัฐบาล และภาคเอกชนพร้อมให้ความร่วมมือ	34
4-1	ความมุ่งหวังหลังจากจบการศึกษาของนักเรียนระดับ ปวช.	125
4-2	ความมุ่งหวังหลังจากจบการศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวส.	125
4-3	ค่าเฉลี่ยต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษา ของนักศึกษาระดับ ปวช.	126
4-4	ค่าเฉลี่ยต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษา ของนักศึกษาระดับ ปวส.	127
5-1	สรุปข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ของประเทศที่เป็นกรณีศึกษา 7 ประเทศ	131

## สารบัญแนภาพ

แนภาพที่		หน้า
3-1	ระบบการศึกษาของประเทศสหพันธสาธารณรัฐเยอรมนี	46
3-2	ระบบการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา	57
3-3	ระบบการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย	64
3-4	ระบบการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น	75
3-5	ระบบการศึกษาของประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์	87
3-6	Process - Oriented Pedagogic Model	93
3-7	ระบบการศึกษาของประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย (เน้นเฉพาะด้านอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ)	103
5-1	ระบบอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม	149

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบททั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้มีภูมิคุ้มกัน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยอัญเชิญปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวปฏิบัติในการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มีคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาต่อเนื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 ได้ให้ความสำคัญต่อการรวมพลังสังคมจากทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วมดำเนินการในทุกขั้นตอนของแผน พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่การปฏิบัติ รวมทั้งการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550 : ก)

สังคมไทยเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีการเสริมสร้างฐานทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มีนวัตกรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถลงทุนทางปัญญาเพื่อเสริมสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างรู้ทันโลก และสามารถรักษาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ควบคู่กับการสืบสานประเพณี



วัฒนธรรม และศาสนา เมื่อพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบหนึ่งของการพัฒนาให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ก็คือ การศึกษาสำหรับประชาชน การอาชีวศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการจัดเตรียมบุคคล ให้มีอาชีพในอนาคต และเพื่อช่วยให้ผู้มีอาชีพอยู่แล้วมีความก้าวหน้าในอาชีพของตนเอง การจัดการอาชีวศึกษาที่จะให้ได้ผลดีควรมีหลักสูตรวิธีการสอนที่เหมาะสมกับความก้าวหน้า ของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของอุตสาหกรรมและสาขาวิชานั้น ๆ มีปรัชญา การจัดการอาชีวศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม มีเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพจำนวนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้สอนมีความรู้ความสามารถใน วิชาชีพตลอดจนเข้าใจการดำเนินงานด้านอาชีวศึกษาเป็นอย่างดี นอกจากนี้ควรมีผู้บริหาร และการบริหารงานที่กระทำได้ตรงเป้าหมาย

เมื่อพิจารณาทรัพยากรกำลังคนด้านอาชีวศึกษา จากข้อมูลจำนวนนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา 2549 จำแนกตามประเภทปรากฏดังตารางที่ 1-1

**ตารางที่ 1-1** จำนวนและร้อยละของนักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ปีการศึกษา 2549 จำแนกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	ปวช. (คน)	ร้อยละ	ปวส. (คน)	ร้อยละ
1. อุตสาหกรรม	252,063	53.47	103,767	49.93
2. พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ	161,102	34.18	77,569	37.32
3. เกษตรกรรม	20,130	4.27	11,610	5.59
4. คหกรรม	16,559	3.51	4,672	2.25
5. ศิลปกรรม	10,319	2.19	1,642	0.79
6. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	9,672	2.05	4,091	1.97
7. ประมง	1,190	0.25	1,376	0.66
8. อุตสาหกรรมสิ่งทอ	364	0.08	251	0.12
9. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	-	-	2,867	1.37
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>471,399</b>	<b>100.00</b>	<b>207,845</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คัดบางส่วนจาก [www.vec.go.th](http://www.vec.go.th)

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทอุตสาหกรรมมีจำนวน 252,063 และ 103,767 คน คิดเป็นร้อยละ 53.47 และ 49.93 ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนสูงที่สุด และเป็นปัจจัยด้านกำลังคนที่สำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ อาจกล่าวได้ว่าแรงงานช่างอุตสาหกรรมมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศ จึงได้มีการกำหนดเป็นยุทธศาสตร์สนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ ในแผนปฏิบัติการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อรองรับนโยบายรัฐบาลปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2551 ได้มีมาตรการเร่งผลิตพัฒนากำลังคนระดับกลาง และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับการทำงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ และทักษะฝีมือ

จากผลการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวางแผนการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศ เมื่อวันที่ 7-8 สิงหาคม พ.ศ.2549 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พบว่า มีความต้องการกำลังคนระดับกลางหรือระดับปฏิบัติการอีกมาก โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมยังขาดแคลนกำลังคนระดับช่างฝีมือและช่างเทคนิคที่มีสมรรถนะอีกเป็นจำนวนมาก และจากผลการประเมินคุณภาพสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่ดำเนินการโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ปรากฏว่าผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ออกไปทำงานมีจำนวนน้อย เพราะกว่าร้อยละ 90 ศึกษาต่อ และส่วนใหญ่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่ไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ในระดับ ปวช. ที่เคยเรียนมาก่อน ทำให้ภาคอุตสาหกรรมขาดแคลนช่างฝีมือ ช่างเทคนิค เกิดการแย่งตัวและย้ายงานบ่อย ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร

ดังนั้น เพื่อให้การผลิตกำลังคนเป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ โดยเน้นการผลิตกำลังคนประเภทอุตสาหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตลอดจนการสร้างค่านิยมของการเรียนด้านอาชีวศึกษา เพื่อรักษากำลังคนระดับกลางไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมในการพัฒนาประเทศ

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคการผลิต และความต้องการกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาและแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาเทคนิคศึกษาของต่างประเทศ
3. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการผลิตกำลังคน และพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี

## ขอบเขตการวิจัย

เป็นการศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีเฉพาะประเภทอุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาอาชีวศึกษา ในประเด็นต่อไปนี้

1. การผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทั้งของสถานศึกษาภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศไทย
2. ความต้องการกำลังคนในเชิงคุณภาพจากผู้ใช้กำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
3. รูปแบบการจัดการศึกษาและแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาของต่างประเทศ รวม 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย
4. ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ
5. ช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม 2550

## คำถามการวิจัย

1. สภาพ ปัญหา และอุปสรรค ในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีในประเทศไทยเป็นอย่างไร ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ครู-อาจารย์ และความร่วมมือกับภาคเอกชน

2. การจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย มีรูปแบบอย่างไร และมีแนวโน้ม/ ปัญหาอย่างไร

3. ควรมีแนวทางการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของไทยอย่างไร เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีสมรรถนะ และมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของประเทศ ตลอดจนได้เข้าประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาแต่ละระดับ

## กรอบความคิดการวิจัย

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด / หลักการ การจัดการศึกษาและการพัฒนากำลังคนระดับอาชีวศึกษาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

1.2 ศึกษาแนวคิด / หลักการ และระบบการจัดการอาชีวศึกษาในภาพกว้างของประเทศไทย โดยเน้นด้านการกำหนดนโยบายการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาทหลักสูตรและการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

1.3 ศึกษาจุดเด่น จุดด้อย และทิศทางการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา

1.4 ศึกษาการมีงานทำ การประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา ในเชิงคุณภาพ และโอกาสความก้าวหน้าตามสายงาน

2. ข้อมูลปฐมภูมิ ศึกษาข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก และจากแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลจากภาคการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน โดยศึกษาในประเด็นต่าง ๆ

- ด้านปริมาณการผลิต คุณภาพการผลิต และการเข้าสู่ตลาดแรงงาน
- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน และที่ควรจะเป็น
- การมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม
- ความคาดหวังของผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยเฉพาะถ้ามีทางเลือกในการมีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา

## 2.2 ศึกษาข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม โดยศึกษาประเด็นต่าง ๆ

- คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่ต้องการ
- รูปแบบการมีส่วนร่วม และแนวทางการขยายความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน การจ้างงาน / ค่าตอบแทน และโอกาสความก้าวหน้าทางอาชีพ

## 2.3 ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาอาชีวศึกษาประเภทอุตสาหกรรมเกี่ยวกับ

- ความมุ่งหวังในอนาคต
- แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**การศึกษาขั้นพื้นฐาน** หมายถึง การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา

**การศึกษาวิชาชีพ** หมายถึง การศึกษาอาชีพที่ให้บริการแก่สาธารณชน ที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญเป็นการเฉพาะ ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาชีพอื่น และมีมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพ โดยผู้ประกอบอาชีพต้องเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเพียงพอก่อนที่จะประกอบอาชีพ

**การอาชีวศึกษา** หมายถึง การเตรียมบุคลากรด้านฝีมือสำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพ สาขาหรืองาน ตามปกติจัดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งจะรวมทั้งการเรียนวิชาสามัญ การฝึกปฏิบัติและวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สัดส่วนของวิชาเหล่านั้นอาจมีได้หลากหลาย แต่ต้องเน้นภาคปฏิบัติ

**เทคนิคศึกษา** หมายถึง การศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นอุดมศึกษาตอนต้น เพื่อเตรียมกำลังคนระดับกลาง (ช่างเทคนิค ผู้บริหารระดับกลาง ฯลฯ) และการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเพื่อเตรียมวิศวกร และนักเทคโนโลยีในระดับที่สูงกว่า การเรียนจะรวมทั้งวิชาสามัญ วิชาทฤษฎี วิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคนิค รวมทั้งการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้อง สัดส่วนของเทคนิคศึกษาอาจหลากหลาย ขึ้นอยู่กับประเภทของบุคลากรที่เรียนและระดับการศึกษา

**การฝึกอบรมวิชาชีพ** หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ทักษะ ความรู้ และเจตคติ ที่เป็นความต้องการสำหรับการทำงานในสาขาอาชีพหนึ่งโดยเฉพาะ หรือกลุ่มสาขาอาชีพ หรือกลุ่มที่ต้องปฏิบัติงานหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่ง อาจจำแนกได้หลากหลายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และระดับการฝึกอบรม อายุของผู้เข้าอบรม หรือคุณลักษณะอื่น ๆ รวมทั้งสถานที่ในการฝึก



**การอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี** หมายถึง การอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพที่เน้นด้านช่างอุตสาหกรรม

**ความต้องการของประเทศ** หมายถึง ความต้องการของสถานประกอบการ อุตสาหกรรม และความต้องการของสังคม เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้จบการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ในระดับ ปวช. และปวส.

**ครู-อาจารย์** หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่ทำหน้าที่หลักทางด้านการสอน การถ่ายทอด ความรู้ ทักษะ และเจตคติให้กับนักศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

**สมรรถนะ** หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่แสดงผลงานให้เห็นได้อย่างเป็นรูปธรรม

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม คณะผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยสังเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และด้านความต้องการกำลังคนของภาคอุตสาหกรรม ของไทยและต่างประเทศ

2. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ระหว่างเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2550 โดยสัมภาษณ์บุคลากรหลัก (Key person) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้และผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอุตสาหกรรมจากสภาอุตสาหกรรมจำนวน 16 คน ผู้บริหารสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 40 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีสุดท้ายจำนวน 412 คน ใน 6 ภูมิภาค ได้แก่

- ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดราชบุรี และจังหวัดนครปฐม
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดนครราชสีมา
- ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์
- ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดสงขลา
- ภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดระยอง

3. สรุปและวิเคราะห์ผลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิ และจัดทำเป็นข้อเสนอแนวทางการผลิตกำลังคน และพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

4. จัดประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา ทั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีทั้งภาครัฐและเอกชน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม เพื่อปรับปรุงแก้ไข

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับชาติ เช่น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดนโยบายสำหรับส่วนที่เชื่อมโยงกับการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบการอาชีวศึกษา เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแนวทางและวางแผนการผลิตกำลังคน รวมทั้งจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ให้สามารถผลิตกำลังคนประเภทอุตสาหกรรมระดับฝีมือ และระดับเทคนิคที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของประเทศ

3. สถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการบริหารจัดการ และการประเมินการจัดการศึกษา

4. หน่วยงานที่ใช้กำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี เช่น สภาอุตสาหกรรมสถานประกอบการ ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนและบริหารจัดการเพื่อจัดบุคลากรระดับฝีมือและระดับเทคนิคให้ตรงกับงานที่ต้องปฏิบัติในสถานประกอบการ

## บทที่ 2

### การจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของไทย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
ในประเด็น เกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและอุปสรรคการผลิตกำลังคนของ  
สถานศึกษาอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี รวมทั้งศึกษาความต้องการ  
กำลังคนของภาคอุตสาหกรรม โดยมีหัวข้อการนำเสนอ ดังนี้

- ตอนที่ 1 การกำหนดนโยบายการศึกษา
- ตอนที่ 2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาท
- ตอนที่ 3 หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
- ตอนที่ 4 การประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา
- ตอนที่ 5 ความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม
- ตอนที่ 6 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเจตคติ  
ของผู้จบอาชีวศึกษา



## ตอนที่ 1 การกำหนดนโยบายการศึกษา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 มาตรา 81 มีส่วนหนึ่งที่ได้กำหนดให้รัฐต้องจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ จึงเป็นที่มาของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติได้ส่งผลให้เกิดการปฏิรูปการศึกษารวม 9 ด้าน ได้แก่ 1) ความมุ่งหมายและหลักการ 2) สิทธิหน้าที่ทางการศึกษา 3) ระบบการศึกษา 4) แนวการจัดการศึกษา 5) การบริหารและจัดการศึกษา 6) มาตรฐานและการประกันคุณภาพ 7) ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 8) ทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา และ 9) เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาของชาติโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดนโยบายการศึกษา 6 ข้อ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

ข้อที่ 1 เร่งรัดปฏิรูปการศึกษา โดยยึดคุณธรรมนำความรู้ สร้างความตระหนัก สำนึก ในคุณค่าของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสมานฉันท์ สันติวิธี วิถีชีวิตประชาธิปไตย พัฒนาคนโดยใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงความร่วมมือของสถาบันครอบครัว สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา

ข้อที่ 2 ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชาชนให้กว้างขวางและทั่วถึง มีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย และขยายโอกาสทางการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท

ข้อที่ 3 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ

ข้อที่ 4 กระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

ข้อที่ 5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ภาคเอกชนและท้องถิ่น

ข้อที่ 6 พัฒนาการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการอาชีวศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการอาชีวศึกษาในบางมาตรา ดังนี้

มาตรา 20 การจัดการอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ในเรื่องนี้กระทรวงศึกษาธิการ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ดำเนินการร่างกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษามาเป็นเวลานาน ตั้งแต่ก่อนที่จะมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 จนกระทั่งในวันที่ 6 มีนาคม 2551 ซึ่งเป็นวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา กฎหมายการอาชีวศึกษาฉบับนี้จึงมีผลบังคับใช้

มาตรา 32 การจัดระเบียบบริหารราชการในกระทรวง ให้มีองค์กรหลักเป็นคณะบุคคลในรูปสภา หรือในรูปคณะกรรมการจำนวนสี่องค์กร ได้แก่ สภาการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา และคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาให้ความเห็น หรือให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรี และมีอำนาจหน้าที่อื่นตามกฎหมายกำหนด

มาตรา 34 คณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนพัฒนามาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ ที่สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริมประสานงาน การจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและของเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ

มาตรา 40 ให้มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญา และสถานศึกษาอาชีวศึกษาของแต่ละสถานศึกษา เพื่อทำหน้าที่กำกับและส่งเสริม สนับสนุนกิจการของสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนผู้ปกครอง ผู้แทนครู ผู้แทนองค์กร ชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนศิษย์เก่าของสถานศึกษา ผู้แทนพระภิกษุสงฆ์ และหรือผู้แทนองค์กรศาสนาอื่นในพื้นที่ และผู้ทรงคุณวุฒิ

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา และสถานศึกษาอาชีวศึกษา อาจมีกรรมการเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายกำหนด

จำนวนกรรมการ คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการสรรหา การเลือกประธานกรรมการ และกรรมการ วาระการดำรงตำแหน่งและการพ้นจากตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการของคณะกรรมการสถานศึกษา ความในมาตรานี้ไม่ใช้บังคับแก่สถานศึกษาตามมาตรา 18(1) และ (3)

การดำเนินงานของรัฐบาลที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ.2548 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวคิดสำหรับการอาชีวศึกษาไว้ 6 ข้อดังนี้

ข้อที่ 1 ส่งเสริมบทบาท ศักยภาพของอาชีวศึกษาอย่างเต็มที่ โดย

- เร่งสร้างกระแสความนิยมของประชาชนในการเรียนอาชีวศึกษา
- แสดงให้เห็นเส้นทางความก้าวหน้าของการศึกษาสายอาชีพ
- เดินหน้าในการปรับเปลี่ยนสัดส่วนการเรียนสายสามัญกับสายอาชีวศึกษา

ข้อที่ 2 เน้นการอาชีวศึกษาให้สามารถผลิตกำลังคนได้ตรงตามความต้องการของประเทศ โดย

- กำหนดสาขาวิชา ทักษะ ความสามารถของผู้เรียน
- ร่วมมือกับองค์กรที่ต้องการใช้กำลังคน โดยสร้างกระบวนการความร่วมมือให้ชัดเจน
- กำหนดสาขาวิชา หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ในการผลิตกำลังคนให้ตรงตามความต้องการ ทั้งนี้ โดยความร่วมมือกับองค์กรที่ต้องการใช้กำลังคน

ข้อที่ 3 ส่งเสริมให้ปรับปรุงหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ห้องทดลอง โรงฝึกงานให้มีคุณภาพมาตรฐาน และกำหนดบทบาทหน้าที่ของวิทยาลัยแต่ละประเภทของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ชัดเจน

ข้อที่ 4 เร่งรัดให้มีการนำระบบคุณวุฒิวิชาชีพมาใช้โดยเร็วซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือ

ข้อที่ 5 ส่งเสริมการศึกษาระบบทวิภาคี

ข้อที่ 6 ส่งเสริมเรื่องภาพพจน์และบทบาทในสังคม

ในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดจุดเน้นการอาชีวศึกษา 9 ประการ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย และแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. ผู้เรียนอยากเรียนสาขาอะไร ต้องได้เรียนสาขาวิชานั้น
2. ปรับเปลี่ยนระบบและวิธีการรับนักศึกษาใหม่
3. ประกันคุณภาพการฝึกงานทำ
4. เพิ่มประสิทธิภาพการแนะแนวอาชีวศึกษา
5. สร้างงาน สร้างรายได้ ฝึกเป็นเจ้าแก
6. การเทียบโอนประสบการณ์ให้ผู้ใช้แรงงานและผู้ประกอบอาชีพ
7. มีช่องทางพิเศษสำหรับผู้เรียนเก่ง
8. ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมลงทุน
9. จัดโรงงานให้มีในโรงเรียน จัดโรงเรียนให้มีในโรงงาน

นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดแนวทาง 3 ประการ ในการปฏิรูปการอาชีวศึกษาไปสู่ความสำเร็จดังนี้

1. ความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรของสถานศึกษากับความต้องการของบุคคลในชุมชนหรือสังคม

2. ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถ และพัฒนาการทั้งด้านทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิตร่วมกัน สร้างความเข้มแข็งให้กับผู้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งมีการเชื่อมโยงและประยุกต์ การปฏิบัติจริง

3. คุณภาพ คุณลักษณะสำคัญของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ต้องเป็นที่ยอมรับของ สังคม โดย

- เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข
- เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น
- เป็นคนที่สามารถปรับตัวเข้ากับชุมชนหรือสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้

ในปีการศึกษา 2550 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ประกาศเจตนารมณ์ ขับเคลื่อนนโยบายลงสู่การปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษา และพัฒนา คุณภาพผู้จบการศึกษาให้ตรงกับสมรรถนะในการทำงานอย่างแท้จริง โดยได้กำหนดนโยบาย 12 ข้อ เพื่อเป็นกรอบการปฏิบัติงานของสถานศึกษาในสังกัด 404 แห่งทั่วประเทศ ดังนี้

1. การเพิ่มปริมาณผู้เรียน
2. ขยายโอกาสเปิดรับนักเรียนระดับ ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบเทียบโอนประสบการณ์อาชีพ
4. กำหนดสมรรถนะในการเรียน 3 ระดับ (ใช้-ซ่อม-สร้าง)
5. ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน ปฏิรูปวิธีสอบ
6. สร้างเครือข่ายพันธมิตร
7. การสร้างผู้ประกอบการใหม่
8. การพัฒนาอาชีพแบบบูรณาการ
9. คุณธรรมนำวิชาชีพ
10. เสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการเงินและบุคลากรอาชีวศึกษา
11. การศึกษาดูงานเพื่อการเรียนอย่างมีเป้าหมาย
12. การจัดการความรู้

สำหรับการบริหารจัดการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในส่วนที่ เกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานศึกษา เพื่อให้มีการนำนโยบายของกระทรวงในช่วงที่ผ่านมาไป ปฏิบัตินั้น ในช่วงปีการศึกษา 2545 ได้มีแนวความคิดในการจัดโครงสร้างโดยรวมกลุ่ม สถานศึกษาทั้ง 404 แห่ง จัดตั้งเป็นสถาบันการอาชีวศึกษา 28 สถาบัน กระจายทั่วประเทศ

แต่ละสถาบันการอาชีวศึกษาประกอบด้วย สถานศึกษาหลายประเภทในเขตที่อยู่ใกล้ โดยมีจำนวนแตกต่างกันไปในแต่ละสถาบัน วัตถุประสงค์ในการรวมกลุ่มดังกล่าว เพื่อสร้างความเข้มแข็ง ขยายการบริการอาชีวศึกษา และปรับการลงทุนด้านอาชีวศึกษา แต่แนวความคิดนี้ยังไม่ได้นำมาใช้ในการปฏิบัติอย่างจริงจัง

ต่อมาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้นำระบบการบริหารจัดการโดยใช้โครงสร้างการบริหารอาชีวศึกษาจังหวัด (อศจ.) มาใช้ในการบริหาร โดยการรวมกลุ่มสถานศึกษาทุกประเภทในแต่ละจังหวัด แล้วจัดให้มีการเลือกประธานอาชีวศึกษาจังหวัด รองประธาน และผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบริหารและพัฒนา และฝ่ายความร่วมมือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับการอาชีวศึกษา และเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลให้มากยิ่งขึ้น

สำหรับการบริหารสถานศึกษาแต่ละแห่งนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ออกระเบียบว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ.2549 กำหนดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา โดยจำแนกเป็นฝ่ายบริหารทรัพยากร ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ ฝ่ายพัฒนานักศึกษา และฝ่ายวิชาการ โดยมีผู้อำนวยการวิทยาลัย รองผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ และหัวหน้างานทำหน้าที่บริหาร อย่างไรก็ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ.2549

## ตอนที่ 2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาท

การผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีในประเทศไทยดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักหนึ่งใน 6 หน่วยงานภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 มาตรา 10 ที่ระบุว่า

“การแบ่งส่วนราชการในส่วนกลางของกระทรวงศึกษาธิการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ โดยให้มีหัวหน้าส่วนราชการขึ้นตรงต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. สำนักงานรัฐมนตรี
2. สำนักงานปลัดกระทรวง
3. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
6. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



ส่วนราชการตาม 2, 3, 4, 5 และ 6 มีฐานะเป็นนิติบุคคลและเป็นกรมตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน”

จากพระราชบัญญัติดังกล่าว การอาชีวศึกษาในระบบโรงเรียนในปัจจุบันของกระทรวงศึกษาธิการ จึงดำเนินการในส่วนราชการ 3 หน่วย คือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) และสำนักงานปลัดกระทรวง (ในสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน) ซึ่งทั้ง 3 หน่วยได้ดำเนินการดังนี้

### สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.)

มาตรา 17 ในพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 ระบุว่า

“ให้มีคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบายแผนพัฒนามาตรฐาน และหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริม ประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล การจัดการศึกษาอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ และเสนอแนะในการออกระเบียบ หลักเกณฑ์ และประกาศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานสำนักงาน เพื่อประโยชน์ในการพิจารณา นโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการอาชีวศึกษาระดับปริญญา ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาให้สอดคล้องกับนโยบาย แผนพัฒนา และเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

นอกจากหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน้าที่ให้ความเห็นหรือให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการหรือคณะรัฐมนตรี และมีอำนาจหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย ให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาประกอบด้วย กรรมการโดยตำแหน่งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้แทนองค์กรเอกชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนกรรมการประเภทอื่นรวมกัน

ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ.2546 ได้กำหนดภารกิจ และการแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาไว้ ดังนี้

ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีภารกิจเกี่ยวกับการจัดและส่งเสริมการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำข้อเสนอแนวนโยบาย แผนพัฒนา มาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษา ทุกระดับ
- 2) ดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
- 3) กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดงบประมาณ และสนับสนุนทรัพยากร
- 4) พัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษา
- 5) ส่งเสริมประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน ทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และรูปแบบความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นและสถานประกอบการ
- 6) ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการจัดการอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน
- 7) จัดระบบ ส่งเสริม และประสานงานเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ
- 8) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และดำเนินการตามที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษามอบหมาย
- 9) ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีสถานศึกษาในสังกัดทั่วประเทศ 404 แห่ง ปีการศึกษา 2550 มีนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 680,889 คน ในจำนวนนี้เป็นนักศึกษาสาขาอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้น 356,455 คน สถานศึกษาเหล่านี้กระจายอยู่ทุกจังหวัดทั่วประเทศ ทั้งในเขตเมือง และนอกเขตเมือง มีครูทั้งสิ้น 16,460 คน ในจำนวนนี้เป็นครูสาขาอุตสาหกรรม 6,275 คน ดังตารางที่ 2-1

**ตารางที่ 2-1** จำนวนสถานศึกษา ครู และนักศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2548 - 2550

ข้อมูลเกี่ยวกับ	ปีการศึกษา		
	2548	2549	2550
<b>จำนวนสถานศึกษา (แห่ง)</b>	<b>404</b>	<b>404</b>	<b>404</b>
วิทยาลัยเทคนิค	113	113	113
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	46	46	46
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	47	47	47
วิทยาลัยสารพัดช่าง	54	54	54
วิทยาลัยการอาชีพ	144	144	144
<b>จำนวนครู (คน)</b>			
ครูทั้งหมด	N/a	N/a	16,460
ครูสาขาช่างอุตสาหกรรม	N/a	N/a	6,275
<b>จำนวนนักเรียนนักศึกษา (คน)</b>			
<b>นักศึกษาทั้งหมด</b>	<b>615,005</b>	<b>679,244</b>	<b>680,889</b>
ปวช.	427,226	471,399	474,781
ปวส.	187,779	207,845	206,108
<b>นักศึกษสาขาช่างอุตสาหกรรม</b>	<b>324,476</b>	<b>355,830</b>	<b>356,455</b>
ปวช.	227,057	252,063	254,293
ปวส.	97,419	103,767	102,162

ที่มา : ปรับจาก [www.vec.go.th](http://www.vec.go.th)

เมื่อพิจารณาจำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2548, 2549, และ 2550 พบว่า ทั้งจำนวนนักศึกษารวม และจำนวนนักศึกษาประเภทอุตสาหกรรม มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย เมื่อจำแนกแต่ละระดับพบว่าระดับ ปวช. มีจำนวนนักศึกษารวม และจำนวนนักศึกษาประเภทอุตสาหกรรมแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับ แต่ระดับ ปวส. มีจำนวนนักศึกษารวม และจำนวนนักศึกษาประเภทอุตสาหกรรมในปีการศึกษา 2550 ลดลงจากปี 2549 เล็กน้อย

## สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ.2546 ได้แบ่งส่วนราชการเป็นสำนักต่าง ๆ และมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจำนวน 175 เขต กระจายทั่วประเทศ เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 ได้กำหนดให้การบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ยึดเขตพื้นที่การศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาเอกชนที่จัดการเรียนตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน ซึ่งในที่นี่รวมถึงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในเขตพื้นที่การศึกษาใด จึงเป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานั้น ในการที่จะประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนสถานศึกษาเอกชนนั้นด้วย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบบริหารราชการเขตพื้นที่การศึกษา

## สำนักงานปลัดกระทรวง

ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษา พ.ศ.2546 ได้แบ่งส่วนราชการเป็นสำนักและศูนย์รวม 11 แห่ง โดยมีสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) เป็นส่วนราชการด้วย และกำหนดอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เป็นหน่วยงานในการส่งเสริม และประสานงานการศึกษาเอกชน และดำเนินการให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาเอกชน
2. เสนออนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนพัฒนาการศึกษาเอกชน กำหนดกฎระเบียบและเกณฑ์มาตรฐานกลางในการจัดการศึกษาเอกชน รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ การประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษาเอกชน
3. ดำเนินการเกี่ยวกับกองทุนทางการศึกษาเอกชน การอุดหนุนการศึกษาเอกชน การคุ้มครองการทำงาน สิทธิประโยชน์ของครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเอกชน
4. เป็นศูนย์ส่งเสริม สนับสนุนข้อมูลและทะเบียนกลางทางการศึกษาเอกชน ตลอดจนติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาเอกชน
5. ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ดังนั้นจึงเท่ากับว่าสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้ทำหน้าที่ส่งเสริม และประสานงาน ให้กับสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกแห่งด้วย

สำหรับสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในระบบโรงเรียนในปีการศึกษา 2548 มีจำนวนทั้งสิ้น 401 แห่ง มีนักศึกษา 389, 933 คน มีครูรวม 17,587 คน ดังตารางที่ 2-2

**ตารางที่ 2-2** จำนวนสถานศึกษา ครู และนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน สังกัด สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.)

ข้อมูลเกี่ยวกับ	ปีการศึกษา	
	2544	2548
จำนวนสถานศึกษา (แห่ง)	381	401
จำนวนครู (คน)	17,718	17,587
จำนวนนักศึกษาในระบบ (คน)	353,330	389,933

ที่มา : ปรับจาก [www.opec.go.th/doc03/stu\\_teach\\_room/shloo48.htm](http://www.opec.go.th/doc03/stu_teach_room/shloo48.htm)

ข้อมูลในตารางที่ 2-2 พบว่า จำนวนสถานศึกษา และจำนวนนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเดิมนั้นคือจาก 381 แห่ง และ 353,330 คน ในปีการศึกษา 2544 ได้เพิ่มเป็น 401 แห่ง และ 389,933คน ในปีการศึกษา 2548 ในขณะที่จำนวนครูลดลงจากเดิมเล็กน้อย นั่นคือจาก 17,718 คน ในปีการศึกษา 2544 ลดเหลือ 17,587 คน ในปีการศึกษา 2548

นอกจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และบางส่วนในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาเอกชนอาชีวศึกษา ร่วมกับสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภายใต้อำนาจสำนักงานปลัดกระทรวงดังกล่าวแล้ว ยังมีอีกหลายหน่วยงานในกระทรวงอื่นที่นอกเหนือจากกระทรวงศึกษาธิการที่จัดการอาชีวศึกษาด้วย ได้แก่ กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงแรงงาน และกระทรวงอื่น ๆ ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีภาระหน้าที่โดยสังเขป ดังนี้

**กระทรวงวัฒนธรรม** มีส่วนราชการคือ กรมศิลปากร ซึ่งจัดการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ในวิทยาลัยช่างศิลป์ 3 แห่ง วิทยาลัยนาฏศิลป์ 12 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมทั้งสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ที่จัดการศึกษาระดับปริญญาในประเพณี

**กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา** มีส่วนราชการคือ สถาบันการพลศึกษาที่ ได้รับการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติสถาบันการพลศึกษา พ.ศ.2548 โดยมีวิทยาเขตต่าง ๆ 17 วิทยาเขต ซึ่งวิทยาเขตเหล่านี้คือ วิทยาลัยพลศึกษา (ในอดีต) ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศนั่นเอง และในบางวิทยาเขตเหล่านี้มีหน่วยงานระดับคณะ ซึ่งก็คือ โรงเรียนกีฬา (ในอดีต) จำนวน 12 แห่ง วิทยาเขตของสถาบันการพลศึกษาบางแห่งยังจัดการเรียนการสอนในระดับพื้นฐานระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง (ป.กศ. สูง) และระดับปริญญาตรี บางแห่งจัดการศึกษาเฉพาะระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้องเพียงระดับเดียว

**กระทรวงแรงงาน** มีส่วนราชการคือ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ทำหน้าที่ฝึก และพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่ประชาชนวัยทำงานเพื่อเตรียมเข้าทำงาน และพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีระดับสูงขึ้น รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยจัดเป็นหลักสูตรระยะสั้นหลากหลายสาขาอาชีพในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สถาบัน และศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ทั่วประเทศ 63 แห่ง หลักสูตรดังกล่าวได้แก่ หลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน หลักสูตรยกระดับฝีมือ และหลักสูตรเสริมทักษะเพื่อเปลี่ยนอาชีพ

**หน่วยงานที่จัดการศึกษาเฉพาะทาง** ปัจจุบันมี 9 หน่วยงานหลัก ใน 7 กระทรวง ได้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงกลาโหม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร และสภากาชาดไทย ในจำนวนนี้มีบางหน่วยงาน จัดหลักสูตรอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีเฉพาะตามความต้องการของหน่วยงาน เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กระทรวงมหาดไทย ซึ่งดูแลโรงเรียนช่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถาบันการบินพลเรือน กระทรวงคมนาคมจัดการศึกษาทางช่างในหลายหลักสูตร รวมทั้งระดับปริญญา การสื่อสารแห่งประเทศไทยดูแลโรงเรียนการไปรษณีย์และโทรคมนาคม การรถไฟแห่งประเทศไทยดูแลโรงเรียนวิศวกรรมรถไฟ

## ตอนที่ 3 หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

จากเอกสารแนะนำหลักสูตรการอาชีวศึกษาของสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, มปป. 5-14) สามารถสรุปในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามภารกิจหลักของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการจัดและส่งเสริมการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตกำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตอบสนองความต้องการแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ จึงได้จัดหลักสูตรทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รวมทั้งหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น

หลักสูตรที่สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเปิดสอนในปัจจุบันมีดังนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้ที่จบมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รับผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า
3. หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เป็นการศึกษา นอกกระบบ
  - หลักสูตรระยะสั้น 3 - 225 ชั่วโมง
  - หลักสูตรระยะสั้นแบบต่าง ๆ

ในที่นี้กล่าวถึงเฉพาะหลักสูตรระดับ ปวช. และ ปวส. ตามขอบเขตการวิจัย

### หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

#### 1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรการอาชีวศึกษา ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถถ่ายโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

## 2. การจัดการศึกษา

2.1 ในปีการศึกษานหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควรประมาณ 5 สัปดาห์

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียนให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน คาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

## 3. การคิดหน่วยกิต

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการการเรียนการสอนกำหนด 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 40-60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

3.5 การทำโครงการ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

## 4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรการอาชีวศึกษา แบ่งเป็น 3 หมวด วิชาฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรดังนี้

4.1 หมวดวิชาสามัญ

4.1.1 วิชาสามัญทั่วไปเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

4.1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ

4.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ

4.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ

4.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 ฝึกงาน



#### 4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตรให้เป็นไปตามกำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชาสถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียน และจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

### 5. โครงการ

5.1 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนสุดท้าย ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

### 6. ฝึกงาน

6.1 ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการอย่างน้อย 1 ภาคเรียน

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

### 7. การเข้าเรียน

7.1 ผู้เข้าเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

7.2 ผู้เข้าเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติดังนี้

#### 7.2.1 พื้นฐานความรู้

- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

- ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

- การเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา

### 7.2.2 คุณสมบัติ

- ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตร

### 8. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร

### 9. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง การสหกรณ์ และการส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงานทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน

### 10. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตครบตามโครงสร้างของหลักสูตรประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.3 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

10.4 เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและผ่านการประเมินตามที่กำหนด

### 11. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

11.1 ให้เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงและยกเลิกประเภทวิชา สาขาวิชา สาขาวิชา รายงานรายวิชา และโครงสร้างหลักสูตร

11.2 ให้ผู้บริหารสถานศึกษา มีอำนาจพัฒนา เพิ่มเติม สาขาวิชา รายงานรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร

### ประเภทวิชาที่เปิดสอน

1. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ
3. ประเภทวิชาศิลปกรรม

4. ประเภทวิชาคหกรรม
5. ประเภทวิชาเกษตรกรรม
6. ประเภทวิชาประมง
7. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
8. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
9. ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะหลักสูตรประเภทวิชาอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นไปตามขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้

**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2545 (ปรับปรุง พ.ศ.2546)** มีสาขา และสาขางานที่เปิดสอน ได้แก่

### 1. เครื่องกล

สาขางาน

- ยานยนต์
- เครื่องกลอุตสาหกรรม
- เครื่องกลเรือ
- เครื่องกลเกษตร
- ตัวถังและสีรถยนต์

### 2. เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง

สาขางาน

- เครื่องมือกล
- เขียนแบบเครื่องกล
- ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
- ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร
- แม่พิมพ์พลาสติก
- แม่พิมพ์โลหะ

### 3. โลหะการ

สาขางาน

- เชื่อมโลหะ

#### 4. ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สาขางาน

- ไฟฟ้ากำลัง
- อิเล็กทรอนิกส์
- โทรคมนาคม
- แมคคาทรอนิกส์
- เทคนิคคอมพิวเตอร์

#### 5. การก่อสร้าง

สาขางาน

- ก่อสร้าง
- โยธา
- สถาปัตยกรรม
- เครื่องเรือนและการตกแต่งภายใน
- สำรวจ

#### 6. การพิมพ์

สาขางาน

- การพิมพ์

#### 7. แวนตาและเลนส์

สาขางาน

- แวนตาและเลนส์

#### 8. การต่อเรือ

สาขางาน

- ต่อเรือโลหะ
- ต่อเรือไม้
- ต่อเรือไฟเบอร์กลาส
- นาวาสถาปัตยกรรม
- ซ่อมบำรุงเรือ

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2546  
มีสาขา และสาขางานที่เปิดสอน ได้แก่

### 1. เครื่องกล

สาขาวิชา

- เทคนิคยานยนต์
- เทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม
- เทคนิคเครื่องกลเรือ
- เทคนิคเครื่องกลเกษตร
- เทคนิคเครื่องกลเรือพาณิชย์
- สิ่งแวดล้อม
- เทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์

### 2. เทคนิคการผลิต

สาขางาน

- เครื่องมือกล
- อุปกรณ์จับยึด
- แม่พิมพ์โลหะ
- แม่พิมพ์พลาสติก
- เทคนิคเครื่องจักรกลเกษตร
- สิ่งแวดล้อม

### 3. เทคนิคโลหะ

สาขางาน

- เทคนิคการเชื่อมอุตสาหกรรม
- เทคนิคการเชื่อมโลหะ
- เทคนิคงานท่ออุตสาหกรรม
- สิ่งแวดล้อม

### 4. ไฟฟ้ากำลัง

สาขางาน

- เครื่องกลไฟฟ้า
- งานติดตั้งไฟฟ้า
- เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

- เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม
- ช่างบำรุงรักษาระบบจำหน่ายและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ช่างเทคนิคในอาคารขนาดใหญ่

## 5. อิเล็กทรอนิกส์

สาขางาน

- อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
- เทคนิคคอมพิวเตอร์
- ระบบโทรคมนาคม
- ระบบเสียงและคุณภาพ

## 6. การก่อสร้าง

สาขางาน

- เทคนิคก่อสร้าง
- เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้าง

## 7. อุตสาหกรรมเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน

สาขางาน

- อุตสาหกรรมเครื่องเรือน
- ออกแบบตกแต่งภายใน
- ตกแต่งภายใน

## 8. เทคนิคสถาปัตยกรรม

สาขางาน

- เทคนิคสถาปัตยกรรม

## 9. สำรวจ

สาขางาน

- สำรวจ

## 10. เขียนแบบเครื่องกล

สาขางาน

- ออกแบบและเขียนแบบการผลิต
- สิ่งแวดล้อม

## 11. เทคนิคอุตสาหกรรม

สาขางาน

- ติดตั้งและบำรุงรักษา
- อุตสาหกรรมการผลิต
- อุตสาหกรรมการยางและพลาสติก
- เทคโนโลยีอุตสาหกรรมรองเท้า
- เทคโนโลยีอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง
- สิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

## 12. การพิมพ์

สาขางาน

- การพิมพ์

## 13. เทคนิคแว่นตาและเลนส์

สาขางาน

- เทคนิคแว่นตาและเลนส์

## 14. อุตสาหกรรมการต่อเรือ

สาขางาน

- อุตสาหกรรมการต่อเรือ

## 15. เทคนิคการหล่อ

สาขางาน

- เทคนิคการหล่อ

## 16. เทคโนโลยีโทรคมนาคม

สาขางาน

- ระบบโทรศัพท์
- ระบบสายต่อนนอก
- ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
- ระบบสื่อสารวิทยุ

## 17. เครื่องมือวัดและควบคุม

สาขางาน

- เทคโนโลยีการวัดและควบคุม
- เทคโนโลยีปิโตรเลียม
- เทคโนโลยีแก๊ส
- มาตรฐานวิทยา
- สิ่งแวดล้อม

## 18. โยธา

สาขางาน

- โยธา

## 19. เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

สาขางาน

- เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

## 20. เคมีอุตสาหกรรม

สาขางาน

- เคมีอุตสาหกรรม

## 21. ปิโตรเคมี

สาขางาน

- ปิโตรเคมี

## 22. เมคคาทรอนิกส์

สาขางาน

- เมคคาทรอนิกส์

## 23. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สาขางาน

- คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์
- คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์
- ระบบเครือข่ายและสารสนเทศ
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย



ประเภทวิชาเหล่านี้มีรูปแบบการเรียนการสอนแตกต่างกันไปหลายรูปแบบตามหลักสูตรอาทิ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีทั้งรูปแบบการเรียนการสอนในสถานศึกษาตามปกติ รูปแบบทวิภาคีซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ และรูปแบบสะสมหน่วยกิต หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีทั้งรูปแบบการเรียนการสอนในสถานศึกษาตามปกติ และรูปแบบทวิภาคี โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ในส่วนของหลักสูตรที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน เปิดสอน ทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ/หรือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้มีประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการขอใช้หลักสูตรของโรงเรียน ในเดือนพฤศจิกายน 2547 โดยกำหนดให้ทางโรงเรียนอาจใช้หลักสูตรที่โรงเรียนจัดทำขึ้นเอง หรือหลักสูตรต้นแบบที่สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจัดทำไว้ หรือหลักสูตรที่นำมาจากหน่วยงานอื่นตามข้อกำหนด ซึ่งในเรื่องนี้โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนเกือบทั้งหมด ได้เลือกใช้หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา บางส่วนใช้หลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในปัจจุบัน)

## ตอนที่ 4 การประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา

การติดตามข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์ปฏิบัติการอาชีวศึกษา ในการดำเนินการติดตามปี 2548 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีเพียงร้อยละ 25.01 ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน อีกร้อยละ 74.03 ศึกษาต่อ สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เข้าสู่ตลาดแรงงาน ร้อยละ 47.21 ศึกษาต่อ ร้อยละ 50.62 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เข้าสู่ตลาดแรงงานถึงร้อยละ 80.00 ศึกษาต่อเพียงร้อยละ 18.75 รายละเอียดดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 จำนวนและร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ติดตามได้ที่ศึกษาต่อและเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ระดับการศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษาที่ติดตามได้			
		รวม	ศึกษาต่อ	เข้าสู่ตลาดแรงงาน	อื่น ๆ
ปวช.	จำนวน	72,781	53,879	18,203	699
	ร้อยละ	100.00	74.03	25.01	0.96
ปวส.	จำนวน	52,104	26,377	24,599	1,128
	ร้อยละ	100.00	50.62	47.21	2.17
ปทส.	จำนวน	80	15	64	1
	ร้อยละ	100.00	18.75	80.00	1.25
<b>รวมทุกระดับ</b>		<b>124,965</b>	<b>80,271</b>	<b>42,866</b>	<b>1,828</b>
		<b>ร้อยละ 100.00</b>	<b>64.23</b>	<b>34.30</b>	<b>1.46</b>

ที่มา : ศูนย์ปฏิบัติการอาชีวศึกษา. ภาวะการมีงานทำผู้สำเร็จอาชีวศึกษา 2548 [www.vec.go.th](http://www.vec.go.th)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2549) ได้ศึกษาภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษาปีการศึกษา 2547 ผลการวิจัยพบว่าในระยะ 6 เดือนหลังจากสำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาที่ติดตามได้จำนวน 2,782 คน จำแนกเป็นผู้ที่มีงานทำจำนวน 805 คน (ร้อยละ 25.88) ศึกษาต่อจำนวน 1,827 คน (ร้อยละ 58.75) มีงานทำและศึกษาต่อไปพร้อมกันจำนวน 150 คน (ร้อยละ 4.82) และไม่มีการมีงานทำจำนวน 328 คน (ร้อยละ 10.55) เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. มีงานทำจำนวน 260 คน (ร้อยละ 15.88) ศึกษาต่อจำนวน 1,189 คน (ร้อยละ 72.63) มีงานทำและศึกษาต่อไปพร้อมกันจำนวน 37 คน (ร้อยละ 2.27) และไม่มีการมีงานทำจำนวน 151 คน (ร้อยละ 9.22) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปวส. มีงานทำจำนวน 545 คน (ร้อยละ 37.00) ศึกษาต่อจำนวน 638 คน (ร้อยละ 43.31) มีงานทำและศึกษาต่อไปพร้อมกัน จำนวน 113 คน (ร้อยละ 7.67) และไม่มีการมีงานทำจำนวน 177 คน (ร้อยละ 12.02) ปัจจัยที่ทำให้ได้งานทำได้แก่ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านภาษาอังกฤษ โดยทำงานในบริษัทเอกชนร้อยละ 66.70 งานที่ทำตรงกับสาขาที่สำเร็จการศึกษาร้อยละ 51.99

ผู้สำเร็จการศึกษาเหล่านี้ต้องการให้สถานศึกษาจัดอบรมทักษะเพิ่มเติมตามความต้องการของตลาดแรงงานร้อยละ 23.86 และต้องการให้จัดตลาดนัดแรงงานที่ตรงกับสายงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาเรียบจบมาร้อยละ 22.96

## ตอนที่ 5 ความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม

ผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548) และรายงานการศึกษาความต้องการ และแนวโน้มในอุตสาหกรรมการผลิตของกระทรวงแรงงาน (2548) สรุปได้ว่า ความต้องการกำลังคนระดับ ปวช. และ ปวส. ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย 3 อันดับแรก ตามลำดับได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนมีความต้องการกำลังคนสูงสุด 82,180 คน รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต้องการ 57,930 คน ส่วนอันดับสาม ได้แก่อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ต้องการ 42,000 คน (ดังตารางที่ 2-4) อุตสาหกรรมที่แสดงในตารางจำนวน 15 กลุ่ม ล้วนเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นนโยบายรัฐบาลและภาคเอกชนพร้อมให้ความร่วมมือ

**ตารางที่ 2-4** กลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นนโยบายรัฐบาลและภาคเอกชนพร้อมให้ความร่วมมือ

อุตสาหกรรม เป้าหมาย	ความต้องการ (คน)		ศักยภาพปัจจุบัน (คน)		เป้าหมายที่ต้องการ เพิ่ม (คน)	
	ปวช. ปวส.	แรงงาน	ปวช.ปวส. เข้าสู่ ตลาดแรงงาน	เพิ่มวุฒิ แรงงาน	ปวช.ปวส. เข้าสู่ ตลาดแรงงาน	เพิ่มวุฒิ แรงงาน
1. ยานยนต์และ ชิ้นส่วน	82,180	663,790	12,000	40,000	27,820	201,620
2. อาหาร	41,650	1,835,790	12,400	150,000	17,700	396,620
3. ปิโตรเคมี	31,850	62,030	500	-	4,000	-
4. ซอฟต์แวร์	42,000	1,200	9,000	400	14,820	117,820
5. แพ้ชั้น เครื่องหนัง อัญมณี สิ่งทอ	19,000	2,398,440	2,200	8,500	10,310	139,620
6. ท่องเที่ยว	25,720	427,752	15,960	-	24,100	124,620
7. ผลิตภัณฑ์ยาง	10,570	342,140	640	-	3,850	136,620
8. เหล็กและเหล็กกล้า	19,500	178,830	2,500	-	5,850	53,649
9. เฟอร์นิเจอร์ไม้	5,770	831,130	860	-	4,820	108,620
10. เซรามิกส์	2,650	474,150	400	8,000	4,820	131,620
11. ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	57,930	1,805,610	10,000	35,000	20,800	161,620
12. แม่พิมพ์	15,410	283,370	8,000	15,000	16,820	146,620
13. โลจิสติกส์	19,370	393,000	-	-	14,820	146,620
14. สิ่งแวดล้อม	18,000	-	500	-	5,300	-
15. พลังงานทดแทน	24,980	265,800	375	10,000	4,300	144,620

ที่มา: ผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548) และรายงานการศึกษาความต้องการและแนวโน้มในอุตสาหกรรมการผลิต, กระทรวงแรงงาน (2548) อ้างโดย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2549.

นอกจากนี้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) ได้ศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม โดยศึกษาจากกลุ่มบริษัทมหาชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 14 กลุ่มอุตสาหกรรม ในด้านปัญหาและข้อจำกัดด้านกำลังคน พบว่ามีปัญหาด้านปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

1. ขาดแคลนกำลังคนระดับกลางหรือระดับปฏิบัติการค่อนข้างมาก โดยเฉพาะผู้จบประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่า ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ศึกษาต่อระดับปริญญาตรี และผู้จบการศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานได้ หรือไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร

2. ขาดแคลนผู้จบการศึกษาใหม่ที่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงลักษณะงาน เช่น มีความต้องการสาขาวิศวกรรมยานยนต์ แต่มีสถาบันการศึกษาเปิดสอนน้อย หรือสถาบันการศึกษายังมีศักยภาพการผลิตบางสาขาได้น้อย หรือบางแห่งเลิกผลิต เช่น สาขาปิโตรเคมีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

3. เนื้อหาสาระที่เรียนไม่ตรงกับการใช้งานหรือการปฏิบัติงานจริง ไม่ทันสมัย ไม่ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี สถานประกอบการต้องมาฝึกอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อย 3-6-12 เดือน จึงจะสามารถทำงานได้ตามต้องการ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และแม่พิมพ์ หรือเนื้อหาหลักสูตรไม่ครอบคลุม เช่น เรื่องการบริหารจัดการ ทักษะการสื่อสาร ระบบประกันคุณภาพ เป็นต้น

4. ขาดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการสื่อสารทั้งภาษาอังกฤษ ภาษาไทย (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้ตัวเลข/ทักษะ การคำนวณขั้นพื้นฐาน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้น

5. ครู-อาจารย์ขาดประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการ ส่วนวิทยากรและพี่เลี้ยงขาดทักษะในการสอนและถ่ายทอดงาน

ในด้านความต้องการกำลังคน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้สรุปจากผลการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการด้านกำลังคนใน 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2548-2552) ใน 3 กลุ่มอุตสาหกรรมหลักของประเทศ คือ กลุ่มอุตสาหกรรมภาคการผลิต กลุ่มอุตสาหกรรมภาคบริการ และกลุ่มโลจิสติกส์ สรุปได้ว่า มีความต้องการกำลังคนเพิ่มจาก 4.6 ล้านคนในปี พ.ศ. 2547 เป็น 5.5 ล้านคนในปี พ.ศ. 2552 สรุปข้อมูลได้ดังนี้

1. กลุ่มอุตสาหกรรมภาคการผลิต ใน 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2552) มีความต้องการกำลังคนประมาณ 3.5-4.0 ล้านคน แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะอุตสาหกรรมหลักก็มีความต้องการ

รวมทั้งสิ้น 4.6 แสนคน โดยกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องการกำลังคนเพิ่มมากที่สุด 5.5 แสนคน รองลงมา กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม มีความต้องการ 4.9 และ 4.8 แสนคนตามลำดับ

2. กลุ่มอุตสาหกรรมภาคบริการ มีความต้องการกำลังคนใน ปี พ.ศ. 2552 ประมาณ 2.2 แสนคน เป็นความต้องการในกลุ่มธุรกิจโรงแรมและภัตตาคารประมาณ 4.9 แสนคน รองลงมา เป็นกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยว และกลุ่มคอมพิวเตอร์ .36 และ .15 แสนคน ตามลำดับ

3. กลุ่มโลจิสติกส์ ในปี พ.ศ. 2552 มีความต้องการกำลังคนประมาณ 3.9 แสนคน ในจำนวนนี้มากกว่าร้อยละ 50 เป็นความต้องการในกลุ่มการขนส่งทางบกและการขนส่งท่อลำเลียง

ส่วนความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) ได้สรุปว่า กลุ่มอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนที่มีคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ความรู้และทักษะที่จำเป็น

1.1 ความรู้และทักษะการติดต่อสื่อสาร (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ทั้งภาษาไทยและภาษาอื่น เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น

1.2 ความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวเลข และการคำนวณเบื้องต้น

1.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาในงาน

1.4 ความรู้และทักษะในการบริหารจัดการ

1.5 ความรู้และทักษะในการทำงานเป็นทีมกับคนที่หลากหลาย

1.6 ความรู้และทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### 2. ความรู้และทักษะวิชาชีพ

2.1 ความรู้ความสามารถลักษณะ multi skill รู้ทักษะวิชาชีพที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับงาน มีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน

2.2 ความรู้และทักษะเชิงช่างพื้นฐาน

2.3 ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ วิธีการทำงานและนวัตกรรมของสินค้าและบริการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

#### 3. คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการทำงาน

3.1 ความซื่อสัตย์ จงรักภักดี รักองค์กร

3.2 อดทน ขยันหมั่นเพียร มีความประณีตในการทำงาน

- 3.3 รับผิดชอบต่อหน้าที่และตรงต่อเวลา
- 3.4 เสียสละและทุ่มเทในการทำงาน
- 3.5 มีวินัย
- 3.6 ความคิดในเรื่องความคุ้มค่าของการลงทุน
- 3.7 ความกระตือรือร้นและมีวิสัยภาวะพร้อมในการปฏิบัติงาน
- 3.8 ความมุ่งมั่น คิดในทางบวก มุ่งความสำเร็จของงาน
- 3.9 ความใฝ่รู้ ภาวะผู้นำ

จากการศึกษาทิศทางและประมาณการความต้องการแรงงานฝีมืออุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย พ.ศ.2547-2552 โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2548) และจากข้อเสนอของผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) (2550) สรุปได้ว่าในปัจจุบันการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เน้นใน 3 สาขาหลัก ได้แก่ อิเล็กทรอนิกส์, ยานยนต์ และสิ่งทอ จัดเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะสูงทั้งด้านวิจัยและพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพ โดยแนวโน้มความต้องการตั้งแต่ปี 2550-2552 ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น 3.5-4.0 ล้านคน แบ่งเป็น อุตสาหกรรมไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ 170,000 คน อุตสาหกรรมสิ่งทอ 32,000 คน อุตสาหกรรมยานยนต์ 120,000 คน ปัญหาแรงงานที่เกิดขึ้นก็คือปัญหาการเข้า-ออกของแรงงานสูง สัดส่วนแรงงานไร้ฝีมือมีมาก ปริมาณความต้องการกับปริมาณแรงงานไม่สอดคล้องกัน จึงได้มีการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาแรงงานใน 3 อุตสาหกรรมนี้ คือ

1. พัฒนาหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม
2. พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อยกระดับความสามารถของกำลังคนในตลาดแรงงาน
3. สร้างเครือข่ายสถาบันการศึกษากับผู้ประกอบการ
4. เพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายวิชาชีพให้ใกล้เคียงสายสามัญและเสริมสร้างความรู้ก้าวนำในอาชีพ
5. สร้างระบบบริหารจัดการและประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถานประกอบการเพื่อพัฒนากำลังคน
6. สร้างสิ่งจูงใจเพื่อกระตุ้น และเพิ่มบทบาทด้านการพัฒนากำลังคนของสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา

## ตอนที่ 6 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเจตคติของผู้จบอาชีวศึกษา

นอกเหนือจากความต้องการด้านสมรรถนะในเรื่องความรู้ ทักษะของผู้จบอาชีวศึกษาแล้ว งานวิจัยจำนวนมากยังได้ระบุความต้องการของสถานประกอบการ (รวมทั้งสังคม) เกี่ยวกับคุณลักษณะทางด้านเจตคติ กิจนิสัยที่ดี และพฤติกรรมของผู้จบอาชีวศึกษาอีกด้วย ในส่วนนี้อาจเรียกว่าเป็นคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำงาน ซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าด้านความรู้และทักษะ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ให้ความหมายของคำว่า “คุณธรรม” ว่า “สภาพคุณงามความดี” ซึ่งในเรื่องนี้ ธาณินทร์ (2550 : 7) อธิบายว่า การที่จะวินิจฉัยว่าบุคคลใดมีคุณธรรมดีเด่นมากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมต้องพิจารณาโดยรวมว่า บุคคลนั้นมีอุปนิสัยและประพฤติปฏิบัติตนอย่างไร ดำรงตนอยู่ในกรอบของกฎหมายและศีลธรรมเพียงใด เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน และต่อสังคมอย่างไร และเป็นผู้ที่ยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมเพียงใด สำหรับคำว่า “จริยธรรม” นั้น พจนานุกรมฉบับเดียวกันได้ให้ความหมายว่า “ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติ ศีลธรรม กฎศีลธรรม” และ “จรรยาบรรณ” หมายถึง “ประมวลความประพฤติที่ผู้ประกอบอาชีพการงานแต่ละอย่างกำหนดขึ้นเพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณชื่อเสียงและฐานะของสมาชิก อาจเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ได้” ดังนั้น “คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ” จึงเป็นเรื่องที่ว่าด้วยการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามสถานะของตน เช่น การเป็นลูกที่ดี เป็นนักศึกษาที่ดี เป็นพลเมืองที่ดี และเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพที่ดี

ในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมของชาวอังกฤษนั้น ธาณินทร์ (2550 : 19) ระบุว่าชาวอังกฤษถือว่าการเป็น “คนดี” สำคัญกว่าและต้องมาก่อนการเป็น “คนเก่ง” ดังนั้นชาวอังกฤษจึงได้รับการฝึกอบรมตั้งแต่เด็กด้วยคตินิยมง่าย ๆ 7 ประการจนกระทั่งเป็นอุปนิสัยประจำชาติ ดังนี้

1. สัจจะ พุทความจริง (Truth)
2. ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty)
3. ความระลึกในหน้าที่ (Sense of duty)
4. ความอดกลั้น (Patience)
5. ความเป็นธรรม (Fair play)
6. ความเอาใจเขามาใส่ใจเรา (Consideration for others)
7. เมตตาธรรม (Kindness)



แต่สำหรับเยาวชนไทย ธาณินทร์ (2550 : 20) มีความเห็นว่าควรเพิ่มคตินิยมอีก 5 ประการ เพื่อให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมอันดี และสภาพของสังคมไทย คือ

8. ความกตัญญูกตเวที (Gratitude)
9. ความสุภาพนุ่มนวล (Politeness)
10. ความเคารวต่อผู้มีอาวุโส (Respect for elders)
11. รักษาคำพูด (Promise)
12. จิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม (Public conscience)

มังกร หิริรักษ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความต้องการของสถานประกอบการ และได้สรุปผล คุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านความผูกพันหรือความมีน้ำใจ ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ และด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ นอกจากนี้ยังได้นำผลการวิจัยดังกล่าวสรุปออกมาเป็นแนวทางการดำเนินงานในสถานศึกษา เพื่อให้ครูใช้เป็นคู่มือเพื่อสร้างคนดี ดังนี้

1. ในด้านความรับผิดชอบนั้นกำหนดไว้เป็น 5 เรื่อง ได้แก่ มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน ไม่ละทิ้งหน้าที่ มีความตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างตรงไปตรงมา ระมัดระวังอันตรายที่จะนำความเสียหายแก่สถานศึกษา และติดตามและสนใจงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ในด้านความมีวินัยในตนเอง กำหนดไว้ 5 เรื่อง ได้แก่ ไม่ทุจริตต่อหน้าที่เพื่อหาประโยชน์แก่ตนเองและผู้อื่น ตั้งใจในการทำงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ และคำสั่งอย่างเคร่งครัด มีมานะบากบั่น และแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ

3. ด้านความผูกพันหรือความมีน้ำใจ กำหนดไว้ 3 เรื่อง ได้แก่ มีทัศนคติที่ดีต่องานและองค์กร กระตือรือร้นที่จะให้ความร่วมมือและช่วยเหลืองาน เสนอความคิดและเหตุผลที่เป็นประโยชน์ต่องาน

4. ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ กำหนดไว้ 3 เรื่อง ได้แก่ ให้ความร่วมมือและเต็มใจทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ยอมรับฟังคำแนะนำ ตักเตือนของผู้อื่นได้เมื่อทำงานบกพร่องและผิดพลาด รู้จักปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม

5. ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ กำหนดไว้ 2 เรื่อง ได้แก่ ความปลอดภัยในการฝึกงาน ปฏิบัติงาน และจัดกิจกรรม การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักร



## บทที่ 3

### การจัดการอาชีวศึกษาของต่างประเทศ

การจัดการอาชีวศึกษาของต่างประเทศในบทนี้ เป็นผลจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาแนวคิดและแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาของต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ และสหพันธรัฐมาเลเซีย

#### ตอนที่ 1 ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (The Federal Republic of Germany)

##### 1. สภาพทั่วไป

ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (The Federal Republic of Germany) หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า ประเทศเยอรมนี ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางทวีปยุโรป ด้านเหนือติดทะเลบอลติก ด้านตะวันตกติดกับประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศเบลเยียม ประเทศลักเซมเบิร์ก และประเทศฝรั่งเศส ด้านตะวันออกติดกับประเทศโปแลนด์ และประเทศสาธารณรัฐเชค ส่วนด้านใต้ติดกับประเทศสวิตเซอร์แลนด์และประเทศออสเตรีย



ประเทศเยอรมนีมีพื้นที่ประมาณ 357,000 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 82.5 ล้านคน (31 ธันวาคม พ.ศ.2549) ปกครองแบบสาธารณรัฐประชาธิปไตยที่มีประธานาธิบดีเป็นประมุข และนายกรัฐมนตรีเป็นหัวหน้ารัฐบาล เมืองหลวงคือกรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนีแบ่งการปกครองเป็น 16 รัฐ ในจำนวนนี้มี 5 รัฐที่เคยร่วมกันเป็นเยอรมนีตะวันออกที่ปกครองด้วยระบอบคอมมิวนิสต์มาก่อน ทั้ง 16 รัฐต่างมีกฎหมายและมีรัฐบาลเป็นของตนเอง โดยมีนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีกระทรวงต่าง ๆ ของสหพันธ์ทำหน้าที่บริหารประเทศในภาพรวม กฎหมายรัฐธรรมนูญสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีกำหนดว่า แต่ละรัฐมีสิทธิปกครองตนเองในทุกเรื่องที่รัฐธรรมนูญสหพันธ์มิได้กำหนดว่าเป็นของรัฐบาลกลาง

ในปี พ.ศ.2500 ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี เยอรมนีเป็นหนึ่งใน 6 ประเทศที่เข้าร่วมลงนามก่อตั้งประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (European Economic Community : EEC) ซึ่งได้พัฒนาเป็นสหภาพยุโรป (European Union : EU) ในปี พ.ศ.2550 มีสมาชิกรวมทั้งสิ้น 27 ประเทศ

เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยจะพบว่าประเทศไทยมีขนาดใหญ่กว่า เพราะมีพื้นที่ประมาณ 514,000 ตารางกิโลเมตร แต่มีพลเมืองเพียงประมาณ 62.8 ล้านคน ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่า ในด้านการปกครองพบว่า ประเทศเยอรมนีแบ่งการปกครองเป็น 16 รัฐ แต่ละรัฐมีรัฐบาล และมีกฎหมายของตนเอง ซึ่งแตกต่างจากประเทศไทยที่กฎหมายรัฐธรรมนูญทุกฉบับ บัญญัติในมาตรา 1 ว่า ประเทศไทยเป็นราชอาณาจักรอันหนึ่งอันเดียวจะแบ่งแยกไม่ได้

## 2. การจัดการศึกษา

เนื่องจากแต่ละรัฐของเยอรมนีมีรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการของตนเองและรับผิดชอบจัดการศึกษาภายในรัฐของตนภายใต้กรอบกว้าง ๆ ของรัฐบาลกลาง ดังนั้นข้อมูลในส่วนต่อไปนี้จะจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานจากกระทรวงศึกษาธิการและวิจัยของสหพันธ์ (Federal Ministry of Education and Research) มิได้เน้นของรัฐใดรัฐหนึ่งโดยเฉพาะ การศึกษาภาคบังคับในเยอรมนีกำหนดไว้ 12 ปี ในจำนวนนี้เป็นแบบเต็มเวลา 9 ปี แต่บางรัฐกำหนด 10 ปี โดยเริ่มจากอายุ 6 - 18 ปี การศึกษาแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา ดังแผนภาพที่ 3-1 สถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นของรัฐบาล ซึ่งผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าเล่าเรียนแต่อย่างใดตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงปริญญาเอก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันได้มีการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนมากขึ้น ซึ่งสถาบันเหล่านี้ส่วนใหญ่ผู้นักศึกษาต้องจ่ายค่าเล่าเรียน

## 2.1 ระดับอนุบาล

ระดับอนุบาลในภาษาเยอรมันใช้คำว่า “Kindergarten” ซึ่งเป็นคำที่ได้นำมาใช้ในภาษาอังกฤษด้วย ดังนั้นจึงพบว่าหลายประเทศทั่วโลกได้นำคำนี้ไปใช้แทนคำว่าโรงเรียนอนุบาลในประเทศของตน

การเรียนระดับอนุบาลเป็นการเรียนตามความสมัครใจ โดยเริ่มตั้งแต่เด็กอายุ 3 - 5 ปี หลักสูตรมีทั้งที่จัดเต็มวันหรือจัดเพียงครึ่งวัน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาการด้านต่าง ๆ เช่น ให้เด็กมีความรับผิดชอบ มีทักษะในการสื่อสาร รวมทั้งการอยู่ร่วมในสังคม มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้ทางวิชาการแต่อย่างใด ในบางรัฐจะมีหน่วยงานที่เตรียมความพร้อมให้กับเด็ก เพื่อที่จะเตรียมนำเข้าสู่การเรียนระดับประถมศึกษาในช่วงต่อไป เช่น จัดให้มีชั้นเตรียมประถมศึกษา หรือโรงเรียนอนุบาล นับวันมีผู้ส่งบุตรหลานเข้าเรียนในระดับอนุบาลมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับโรงเรียนด้วย

## 2.2 ระดับประถมศึกษา

เป็นส่วนแรกของการศึกษาภาคบังคับ เยาวชนทุกคนต้องเข้าเรียนระดับประถมศึกษาเมื่ออายุ 6 ปี การเรียนระดับนี้โดยทั่วไปใช้เวลา 4 ปี คือ เกรด 1 - 4 เว้นบางรัฐใช้เวลา 6 ปี วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อให้เยาวชนอ่านออก เขียนได้ และคำนวณเบื้องต้นได้ เพื่อพร้อมที่จะเรียนในระดับมัธยมศึกษาต่อไป วิชาที่สอนได้แก่ วิชาภาษาเยอรมัน คณิตศาสตร์ ศิลปะและการฝีมือ ดนตรี พลศึกษา รวมทั้งวิชาพื้นฐานด้านชีววิทยา ฟิสิกส์ เคมี สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ทุกรัฐได้กำหนดให้สอนวิชาภาษาต่างประเทศด้วย

## 2.3 ระดับมัธยมศึกษา

เป็นการศึกษาต่อจากระดับประถมศึกษา ซึ่งแบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาภาคบังคับ และมัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้นแบ่งเป็น 3 สายหลัก ได้แก่มัธยมศึกษาสายทั่วไป (Secondary General Schools) มัธยมศึกษาสายกลาง (Intermediate Schools) และมัธยมศึกษาสายสามัญ (Grama Schools) บางรัฐอาจมีสายที่ 4 คือมัธยมศึกษาแบบประสม (Comprehensive Schools) ผู้ปกครองและนักเรียนโดยการแนะนำของครูชั้นประถมศึกษาจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะให้นักเรียนเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาสายใดสายหนึ่ง แม้ว่าจะแบ่งเป็น 3 สายหลักดังกล่าว แต่การเรียนในช่วง 2 ปีแรกของทั้งสามสาย ซึ่งได้แก่เกรด 5 - 6 ยังมีลักษณะไม่แตกต่างกันมาก เพราะเป็นช่วงของการให้นักเรียนได้เตรียมตัวและปรับพื้นฐาน (Orientation) ให้เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งยังมีโอกาสย้ายสายได้ถ้าเห็นว่ามัธยมศึกษาสายที่ตนเองเลือกในครั้งแรกไม่เหมาะสมกับตน

### 2.3.1 มัธยมศึกษาสายทั่วไป

เป็นการเรียนเกรด 5 - 9 ที่อยู่ในช่วงของการศึกษาภาคบังคับ บางรัฐเรียนถึงเกรด 10 ซึ่งนักเรียนประมาณร้อยละ 30 จะเรียนจนจบเกรด 10 ตามความสมัครใจ การเรียนมัธยมศึกษาสายทั่วไป เป็นการเรียนรัฐวิद्याสามัญต่างๆ ที่จะใช้เป็นฐานในการดำรงชีวิตในสังคม และเป็นฐานการเรียนในระดับต่อไป ซึ่งการเรียนมัธยมศึกษาสายนี้ไม่เน้นวิชาการที่เข้มข้นเมื่อเทียบกับมัธยมศึกษาสายอื่น

### 2.3.2 มัธยมศึกษาสายกลาง

เป็นการเรียนเกรด 5 - 10 หรือ 7 - 10 ที่เน้นวิชาการมากกว่ามัธยมศึกษาสายทั่วไป ผู้จบจากมัธยมศึกษาสายกลางจะได้รับประกาศนียบัตรที่ใช้เป็นหลักฐานในการเข้าเรียนวิชาชีพระดับกลางได้ทุกประเภท และใช้เป็นหลักฐานในการเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง หรือโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญเฉพาะอย่าง หรือโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญเกรด 10 - 13 การเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายกลางเป็นการเรียนวิद्याสามัญที่เน้นวิชาการระดับสูงขึ้นจากมัธยมศึกษาสายทั่วไป

### 2.3.3 มัธยมศึกษาสายสามัญ

เป็นการเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งภาษาเยอรมันเรียกว่า Gymnasium อย่างต่อเนื่องกันจากเกรด 5 - 13 (รวมมัธยมศึกษาตอนปลาย) โดยใช้เวลา 9 ปี หรือเป็นการเรียนต่อเนื่องกันโดยใช้เวลา 7 ปี จากเกรด 7 - 13 ซึ่งเกือบทุกรัฐอนุญาตให้นักเรียนเข้าสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ หลังจากการเรียนต่อเนื่องมาแล้ว 12 ปี นักเรียนที่จบจากมัธยมศึกษาสายสามัญจะได้รับประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญที่เรียกว่า Abitur เฉพาะผู้ได้รับประกาศนียบัตรนี้เท่านั้นจึงจะมีสิทธิเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาได้ทุกแห่ง การเรียนในระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ จะมีความเข้มข้นทางวิชาการมากกว่าการเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายอื่นทั้งหมด เพราะเป็นการเตรียมบุคลากรเพื่อเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยตรง

### 2.3.4 มัธยมศึกษาแบบประสม

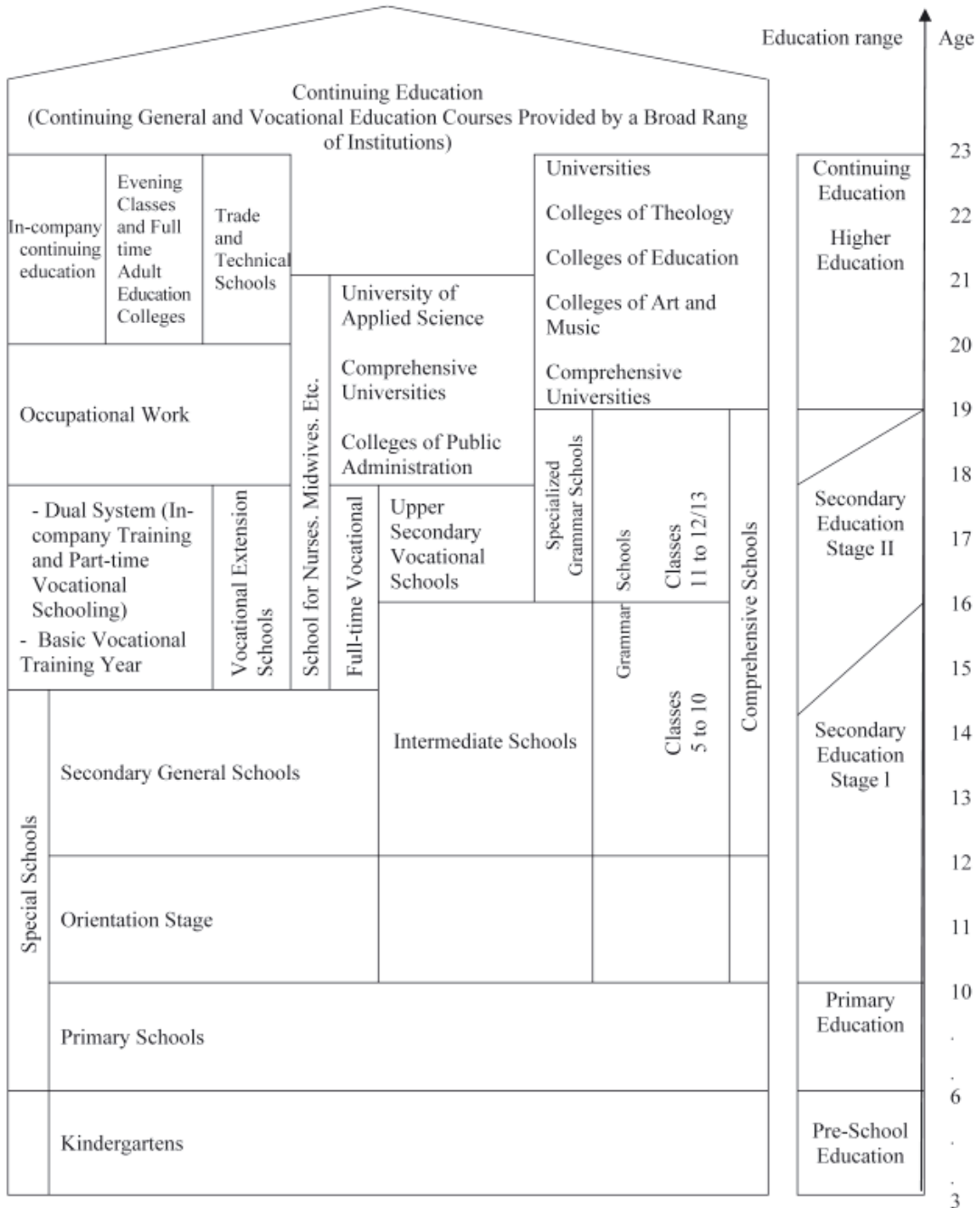
เป็นการรวมมัธยมศึกษาทั้ง 3 สาย ในลักษณะของการประสมประสานวิชาเรียนเข้าด้วยกัน มีทั้งที่จัดอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบประสมโดยตรงเพียงแห่งเดียว และที่จัดโดยร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษาสายต่าง ๆ โรงเรียนมัธยมศึกษาแบบประสมจะจัดในบางรัฐเท่านั้น

## 2.4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญส่วนใหญ่จะเข้าเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญอีก 3 ปี เป็นการต่อเนื่องตั้งแต่เกรด 5-13 ซึ่งเป็นการเรียนที่เน้นด้านวิชาการโดยเฉพาะเพื่อเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวแล้ว น่าสังเกตว่าผู้ที่เรียนสายนี้ต้องใช้เวลาเรียนรวมทั้งสิ้น 13 ปี ซึ่งแตกต่างจากประเทศอื่น ๆ ส่วนใหญ่ที่ใช้เวลาเรียน 12 ปีก่อนที่จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญส่วนหนึ่งได้ย้อนกลับมาเข้ารับการฝึกอาชีพระบบทวิภาคี ซึ่งเป็นคนละสาย (แผนภาพที่ 3-1)

สำหรับนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนต้นสายทั่วไปและสายกลาง ขณะนี้เท่ากับว่าจบการศึกษาระดับที่เรียนเต็มเวลา ซึ่งมีอายุ 15 - 16 ปี แต่ยังเข้าทำงานแบบเต็มตัวไม่ได้ จนกว่าจะอายุ 18 ปี หรือจบการฝึกอบรมวิชาชีพสาขาใดสาขาหนึ่ง ดังนั้นนักเรียนจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ หรือเรียนต่อในระดับสูงต่อไป

ในอดีตนักเรียนส่วนใหญ่ประมาณสองในสาม นิยมเข้าเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นสายทั่วไป ส่วนที่เหลือเข้าเรียนมัธยมศึกษาสายกลาง มัธยมศึกษาสายสามัญ บางส่วนเรียนมัธยมศึกษาแบบประสม แต่แนวโน้มนี้ได้เปลี่ยนแปลงไป เพราะในช่วงที่ผ่านมา นักเรียนจำนวนมากได้กลับมาเรียนสายสามัญและสายกลางเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ เช่น ปีการศึกษา 2549/2550 ผู้ที่เรียนมัธยมศึกษาสายทั่วไปมีจำนวนประมาณ 1.1 ล้านคน มัธยมศึกษาสายกลาง 1.3 ล้านคน มัธยมศึกษาสายสามัญ 2.5 ล้านคน และมัธยมศึกษาแบบประสม 0.59 ล้านคน (Federal Statistical Office of Germany, 2007 : 30) สถิตินี้แสดงให้เห็นแนวโน้มของเยาวชนเยอรมันที่มุ่งจะเข้าเรียนต่อในสถาบันอุดมศึกษามีจำนวนเพิ่มขึ้นจากเดิมมาก



แผนภาพที่ 3-1 ระบบการศึกษาของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ที่มา : Federal Ministry of Education and Research, 2550 [www.bmb.de/en/89.php](http://www.bmb.de/en/89.php)



## 2.5 ระดับอุดมศึกษา

การศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิดโอกาสให้เฉพาะผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตร Abitur เท่านั้น นอกเหนือจากมหาวิทยาลัยแล้วยังมีสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางอื่น ๆ เช่น สถาบันฝึกหัดครู สถาบันศิลปะ ดนตรี และสถาบันอุดมศึกษาอื่น บางรัฐมีสถาบันสหกิจศึกษา (Berufsakademie : BA) อีกด้วย การเรียนระดับอุดมศึกษาใช้ระยะเวลาแตกต่างกันไป 3 - 6 ปี ขึ้นอยู่กับสถาบัน และสาขาที่เรียน แต่อย่างต่ำต้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

นอกเหนือจากการเรียนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นโดยตรง สำหรับผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตร Abitur แล้ว ยังมีสถานศึกษาที่อยู่ในระดับอุดมศึกษาซึ่งรับผู้เรียนอีกกลุ่มหนึ่ง เช่น ผู้จบมัธยมศึกษาสายกลางแล้วเรียนต่อทางด้านอาชีวศึกษาชั้นสูง ผู้จบมัธยมศึกษาสายทั่วไปแล้วเรียนต่ออาชีวศึกษาในโรงเรียนเต็มเวลา ผู้ที่จบจากสถานศึกษาเหล่านี้สามารถเข้าเรียนในสถาบันระดับอุดมศึกษาต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (University of Applied Science) มหาวิทยาลัยแบบประสม (Comprehensive Universities) วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการจัดการธุรกิจ (Colleges of Public Administration)

ในอดีตผู้ที่จบระดับอุดมศึกษาจะได้รับวุฒิปริญญาตรีที่เรียกว่า Diplom และระบุสาขาที่เรียนแตกต่างกันไป ซึ่งเทียบได้กับประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะที่สูงกว่าปริญญาตรี แต่ต่ำกว่าปริญญาโท แต่จากผลของการดำเนินการตามปฏิญญา Bologna ของรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการของประเทศต่าง ๆ ในยุโรป 29 ประเทศ ส่งผลให้ทุกประเทศดังกล่าวต้องปรับปรุงระดับอุดมศึกษาของตนให้ได้รับวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ซึ่งหมายถึงว่าในปี พ.ศ.2553 (ค.ศ. 2010) สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งใน 29 ประเทศ ในยุโรปอย่างน้อยต้องมีปริญญาตรี ปริญญาโท ที่มีมาตรฐานสามารถเทียบโอนกันได้ ซึ่งถือเป็นการพัฒนาอุดมศึกษาระหว่างประเทศในยุโรปร่วมกัน

แม้ว่าประเทศเยอรมนีจะแบ่งเป็น 16 รัฐ ซึ่งแต่ละรัฐต่างมีระบบการศึกษาและแผนภูมิการศึกษาของตนเอง ภายใต้กฎเกณฑ์กว้าง ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการของสหพันธ์กำหนดไว้ดังแสดงในแผนภาพที่ 3-1 แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าโครงสร้างเบื้องต้นของระบบการศึกษาที่อาจเรียกได้ว่าระบบ 4 - 5 (6) - 3 กล่าวคือ ประถมศึกษา 4 ปี มัธยมศึกษาตอนต้น 5 หรือ 6 ปี ที่แบ่งเป็น 3 สาย และมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ 3 ปีนั้น แทบไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา แม้ว่าชื่อกระทรวงศึกษาธิการของสหพันธ์จะเปลี่ยนไปหลายครั้ง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการและวิทยาศาสตร์ (The Federal Ministry for Education and Science) กระทรวงศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์ วิจัย และเทคโนโลยี (The Federal Ministry of Education Science Research and Technology) และล่าสุดที่ยังใช้จนถึงปัจจุบันคือ กระทรวงศึกษาธิการและวิจัย (The Federal Ministry of Education and Research)

### 3. การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

การจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในประเทศเยอรมนี ดำเนินการได้หลายรูปแบบ มีทั้งส่วนที่ดำเนินการในสถานประกอบการ สถานศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมวิชาชีพของสมาคม มูลนิธิ องค์กรวิชาชีพ หรือเป็นการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ แต่ละรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 การฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคี

เมื่อเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้วถ้าเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสายทั่วไป นักเรียนจะแยกย้ายกันเข้าเรียนต่อในสถานศึกษาที่ตนชอบและมีความถนัด นักเรียนประมาณสามในสี่จะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคี (Dual System) ซึ่งเป็นการฝึกอบรมวิชาชีพที่นิยมกันมากในหมู่เยาวชน การฝึกอบรมวิชาชีพในระบบนี้เยาวชนต้องไปสมัครเป็นช่างฝึกหัด (Trainee) ในสถานประกอบการ ซึ่งอาจเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็กที่เปิดรับสมัครช่างฝึกหัด มีการทำสัญญากันระหว่างผู้ประกอบการและสถานประกอบการ การฝึกจะเริ่มขึ้นโดยฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการนั้น ๆ เป็นหลัก ประมาณ 3 - 4 วันต่อสัปดาห์ ส่วนเวลาที่เหลืออีก 1 - 2 วัน สถานประกอบการจะส่งช่างฝึกหัดไปเข้าเรียนทฤษฎีในโรงเรียนอาชีวศึกษาที่อยู่ใกล้ สำหรับสถานประกอบการขนาดเล็กที่ไม่สามารถจัดฝึกปฏิบัติให้ช่างฝึกหัดได้ครบตามหลักสูตร จะมีทางออกโดยการส่งช่างฝึกหัดไปรับการฝึกปฏิบัติดังกล่าวในศูนย์ฝึกกร่วม (Inter-company Training Center) ศูนย์ฝึกกร่วมนี้เป็นการร่วมมือกันระหว่างสถานประกอบการขนาดเล็กโดยการสนับสนุนจากหอการค้าและอุตสาหกรรม รวมทั้งการสนับสนุนจากรัฐ การฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีในลักษณะนี้กระทำโดยมีกฎหมายรองรับ กล่าวคือ เฉพาะการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการจะเป็นไปตามกฎหมายของรัฐบาลสหพันธ์ (รัฐบาลกลาง) ซึ่งทุกรัฐต้องปฏิบัติตาม ส่วนการเรียนทฤษฎีในโรงเรียนอาชีวศึกษาเป็นไปตามกฎหมายการศึกษาของแต่ละรัฐ ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างในรายละเอียด การฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีใช้เวลาประมาณ 3 ปี ถึง 3 ปีครึ่ง ขึ้นอยู่กับแต่ละสาขาอาชีพ ผู้จบการศึกษาสามารถทำงานประกอบอาชีพได้

ผู้ที่จบมัธยมศึกษาสายทั่วไปอีกส่วนหนึ่งอาจเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพพื้นฐานเฉพาะปีแรกในโรงเรียนอาชีวศึกษา (Basic Vocational Training Year) แล้วจึงไปฝึกวิชาเฉพาะสาขาในชั้นปีที่ 2 - 3 ในสถานประกอบการ

ผู้ที่จบจากมัธยมศึกษาสายกลาง และผู้ที่จบจากมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญส่วนหนึ่งอาจกลับเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีเช่นเดียวกับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้นสายทั่วไป ทั้งนี้เพราะการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคี ไม่มี

ข้อกำหนดว่าจะต้องจบการศึกษาในระดับใด ดังนั้น สำหรับผู้ที่เรียนไม่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจึงมีสิทธิที่จะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพได้เช่นเดียวกับผู้ที่จบการศึกษาในระดับอื่น ๆ

ข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการและวิจัยระบุว่า ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีในปี พ.ศ.2543 ทั่วประเทศมีคุณวุฒิแตกต่างกันดังนี้ ร้อยละ 2.4 เป็นผู้ที่เรียนมัธยมศึกษาสายทั่วไปแต่เรียนไม่จบ (ไม่ได้รับประกาศนียบัตร) และจากโรงเรียนพิเศษ ร้อยละ 32 เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาสายทั่วไป ร้อยละ 36.6 เรียนจบมัธยมศึกษาสายกลาง ร้อยละ 15.8 เรียนจบมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ (ซึ่งมีสิทธิเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย) และร้อยละ 13.2 เรียนจบจากโรงเรียนอาชีวศึกษาซึ่งรวมทั้งผู้ที่จบหลักสูตรฝึกหัดเบื้องต้น หลักสูตรเตรียมอาชีพ และหลักสูตรเรียนเต็มเวลา 1 ปี

สังเกตได้ว่า จำนวนเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีมีหลายกลุ่มตามคุณวุฒิเดิม สัดส่วนของเยาวชนกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้มีแนวโน้มแตกต่างจากในอดีตที่ผู้เข้าฝึกอบรมวิชาชีพส่วนใหญ่จบจากมัธยมศึกษาสายทั่วไป ดังนั้นระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีสำหรับเยาวชนเหล่านี้จึงแตกต่างกันไปด้วย

กล่าวได้ว่าการจัดอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี (Dual System) เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในกลุ่มเยาวชนของทุกรัฐ และเป็นรูปแบบที่รัฐบาลสหพันธ์ได้ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี มีการจัดตั้งสถาบันที่เรียกว่า สถาบันแห่งชาติว่าด้วยการฝึกอบรมวิชาชีพ (BIBB) เพื่อทำหน้าที่ด้านวิชาการและวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกในสถานประกอบการ

ในปี พ.ศ.2550 สถานประกอบการในเยอรมัน 643,000 แห่งหรือประมาณเกือบหนึ่งในสี่ของสถานประกอบการทั้งหมด จัดการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคี ซึ่งเป็นการจัดฝึกด้วยความสมัครใจ ในจำนวนนี้เป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ (มีลูกจ้างมากกว่า 500 คน) ร้อยละ 93.3 ของสถานประกอบการขนาดใหญ่ทั้งหมด สำหรับสถานประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อมประมาณร้อยละ 80 จัดการฝึกอบรมวิชาชีพระบบนี้ โดยรัฐบาลมีมาตรการจูงใจให้สถานประกอบการจัดฝึกอบรม เช่น การสนับสนุนทางด้านวิชาการ การจัดเงินทุนดอกเบี้ยต่ำสำหรับสถานประกอบการขนาดเล็กและขนาดย่อม

ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2547 รัฐบาลสหพันธ์ได้เสนอร่างกฎหมายเพื่อปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ (BerbiRefG) เข้าสู่สภา ซึ่งได้ประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2548 ส่งผลให้กฎหมายการฝึกอบรมวิชาชีพ พ.ศ.2512 (BBIG) และกฎหมายส่งเสริมการฝึกอบรมวิชาชีพ พ.ศ.2524 (BerBiFG) ได้รับการปรับปรุงแก้ไข และรวมเป็นฉบับเดียว จุดมุ่งหมายของการปฏิรูปอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพครั้งนี้ เพื่อให้เยาวชนได้มีโอกาสเข้าสู่โลกของการทำงานด้านอาชีพด้วยความสำเร็จให้มากยิ่งขึ้นอย่างมีคุณภาพ และลดเงื่อนไขซึ่งเป็น

ข้อจำกัดในการประกอบอาชีพอิสระบางสาขาของประชาชน ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศเยอรมนียังคงรักษาตำแหน่งของการเป็นประเทศที่มีคุณภาพระดับสูงในด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจของโลก ประเด็นหลักส่วนหนึ่งของการปรับปรุงกฎหมายเป็นเรื่องของการสอบขั้นสุดท้ายเพื่อรับประกาศนียบัตร การให้สิทธิครูในสถาบันอาชีวศึกษา การเรียนการสอนและการฝึก ความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอาชีวศึกษา รวมทั้งการลดจำนวนกรรมการอาชีวศึกษาระดับชาติจาก 53 คน เหลือ 29 คน และการจัดตั้งสภาวิจัย (Research Council) ทางอาชีวศึกษา

### 3.2 อาชีวศึกษาระบบอื่น

นอกจากเข้ารับการฝึกอบรมวิชาที่พระบมทวิภาคีแล้ว ผู้ที่จบมัธยมศึกษาสายทั่วไปอีกส่วนหนึ่งซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก (แต่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น) อาจเข้าเรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลา (Full - time Vocational Schools) ในสาขาอาชีพต่าง ๆ โดยใช้เวลา 1-3 ปี บางส่วนอาจเข้าเรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาเฉพาะด้าน (Vocational Extension Schools) ซึ่งใช้เวลาแตกต่างกันไป ถ้าเป็นการเรียนเต็มเวลาจะใช้เวลาเรียน 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง ถ้าเรียนแบบไม่เต็มเวลาอาจใช้เวลา 3 ปี ถึง 3 ปีครึ่ง ประกาศนียบัตรที่ได้รับจะเทียบเท่ากับมัธยมศึกษาตอนปลายสายกลาง ซึ่งพร้อมที่จะเข้าทำงานหรือเรียนต่อในสถาบันเทคโนโลยี นอกจากนี้บางส่วนอาจเข้าเรียนทางด้านพยาบาล บริการสุขภาพ และ อื่น ๆ (Schools for Nurse, Midwives, ect.) ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการร่วมกับโรงพยาบาล โดยเป็นสถานที่สอนภาคทฤษฎีรวมทั้งฝึกปฏิบัติด้วย

ผู้ที่จบจากมัธยมศึกษาสายกลาง ส่วนใหญ่จะเข้าศึกษาต่อเต็มเวลาในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง (Upper Secondary Vocational Schools) หรือที่ภาษาเยอรมันเรียกว่า Fachoberschule (FO) โดยใช้เวลา 1-2 ปี เมื่อจบแล้วอาจออกไปประกอบอาชีพ หรือส่วนนี้อาจศึกษาต่อในสถาบันเทคโนโลยีต่อไป อย่างไรก็ตามเยาวชนส่วนหนึ่งที่จบจากมัธยมศึกษาสายกลาง อาจกลับเข้ารับการฝึกอบรมวิชาที่พระบมทวิภาคีดังกล่าวแล้ว ผู้จบมัธยมศึกษาสายกลาง อีกส่วนหนึ่งอาจเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายเทคนิค (Specialized Grammar School) ที่เน้นทางวิชาการเป็นเวลา 3 ปี ประกาศนียบัตร Fachabitur ที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตรนี้ ทำให้นักเรียนเหล่านี้สามารถเข้าทำงาน หรือบางส่วนอาจศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้เช่นกัน

เป็นที่น่าสังเกตว่าระบบการศึกษาทางอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและการฝึกอบรมวิชาที่หลังจากเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ว่าจะเป็นสายสามัญหรือสายกลางดังที่ระบุไว้กว้าง ๆ ในแผนภาพที่ 3-1 จะแตกต่างกันในแต่ละรัฐ เว้นเฉพาะการฝึกอบรมวิชาที่พระบมทวิภาคีเท่านั้นที่มีโครงสร้างคล้ายกันทั้งหมดดังอธิบายมาก่อนแล้ว

ปีการศึกษา 2549/2550 มีนักศึกษาที่เรียนอาชีวศึกษาประมาณ 2.8 ล้านคน ในจำนวนนี้เรียนในระบบทวิภาคี 1.8 ล้านคนซึ่งลดจากเดิมเล็กน้อย เป็นผู้ที่เรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลา 0.57 ล้านคนซึ่งเพิ่มจากเดิมมาก ส่วนที่เหลือเรียนอาชีวศึกษาแบบอื่น ผู้ที่เรียนอาชีวศึกษาเหล่านี้จำแนกได้เป็นผู้ที่จบจากมัธยมศึกษาสายทั่วไป 39,000 คน จบจากมัธยมศึกษาสายกลาง 81,000 คน และจบมัธยมศึกษาสายสามัญ 156,000 คน ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นแนวโน้มของผู้เรียนอาชีวศึกษาในอนาคต ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่ผ่านมาเป็นอย่างมาก

#### 4. แนวโน้ม / ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

แนวโน้มและประเด็นปัญหาที่สำคัญบางส่วน ของการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพในภาพรวมของเยอรมนีในช่วงปัจจุบัน มีดังนี้

##### 4.1 จำนวนเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีลดลง

เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ.2535 พบว่าจำนวนเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีในปี พ.ศ.2548 ลดลงประมาณ 45,000 คน หรือประมาณร้อยละ 8 ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความนิยมของเยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพมีแนวโน้มลดลง ในกรณีนี้อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการอุตสาหกรรมในอนาคต

##### 4.2 นักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพพื้นฐาน และที่เรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลามากมีจำนวนมากขึ้น

นักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพพื้นฐาน (Basic Vocational Training Year) หลักสูตร 1 ปีในโรงเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลา และจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลา มีแนวโน้มสูงขึ้นมาก ซึ่งแสดงให้เห็นความนิยมของเยาวชนที่เปลี่ยนไป

##### 4.3 จำนวนสถานประกอบการที่จัดการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีมีแนวโน้มลดลง

ในกรณีดังกล่าวคาดการณ์ว่าผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (Demographic Change) จะทำให้ในช่วง 10 ปีข้างหน้าเยาวชนจะมีความต้องการที่รับการฝึกอบรมวิชาชีพมากขึ้น ขณะเดียวกันในช่วงดังกล่าวอุตสาหกรรมจะขาดแคลนช่างฝีมือที่มีอายุระหว่าง 30 - 45 ปี จำนวนมาก เว้นแต่ว่าจะมีการจัดฝึกอบรมวิชาชีพให้กับเยาวชนเพิ่มมากขึ้น

#### 4.4 ช่องว่างของการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคีที่เพิ่มขึ้น

ช่องว่างระหว่างความต้องการของเยาวชนที่จะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคี กับจำนวนเยาวชนที่สถานประกอบการจะสามารถรับเข้าฝึกได้ ทั้งในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีแนวโน้มห่างกันมาก ซึ่งทางออกในเรื่องนี้ทางหนึ่งซึ่งเป็นที่วิพากษ์ วิจารณ์อย่างยิ่งของอุตสาหกรรมขนาดย่อม ก็คือการจัดให้เยาวชนเข้าเรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลา

#### 4.5 ความรู้และเจตคติของเยาวชนรุ่นใหม่

เยาวชนรุ่นใหม่ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามีความรู้และเจตคติที่จะสามารถเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคีตามมาตรฐานที่กำหนดได้เพียงใด จะมีวิธีการวัดสมรรถนะและเจตคติของเยาวชนที่ต้องการเข้ารับการฝึกเหล่านี้ได้อย่างไร ทางออกหนึ่งสำหรับประเด็นปัญหานี้ก็คือ การจัดชั้นเรียนพิเศษที่เรียกในภาษาเยอรมันว่า Berufseinstiegsklasse (BEK) สำหรับเพิ่มพูนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาเยอรมัน คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสมรรถนะทางสังคม ให้กับนักเรียนที่ยังไม่สามารถเรียนจบมัธยมศึกษาตอนต้น ให้สามารถเข้ารับการฝึกอบรมในระบบทวิภาคีได้ด้วยความสำเร็จ

#### 4.6 มาตรการสนับสนุนสถานประกอบการ

ภายใต้สถานการณ์ใดบ้างที่สถานประกอบการทั้งขนาดใหญ่และขนาดย่อมจะยินดีรับเยาวชนเข้าไปฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคี มีองค์ประกอบใดบ้างที่สถานประกอบการเหล่านี้ใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจรับเยาวชนเข้าไปฝึก และการฝึกในระบบนี้ยังเป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับสถานประกอบการหรือไม่ รัฐบาลสหพันธ์มีมาตรการใดที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้สถานประกอบการทั้งหลายจัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพให้แก่เยาวชน

#### 4.7 ประสิทธิภาพของความร่วมมือ

จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปทำให้ความร่วมมือระหว่างหุ้นส่วนต่าง ๆ ในการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคี (เช่น สถานประกอบการขนาดใหญ่ สถานประกอบการขนาดย่อม และโรงเรียน/ศูนย์ฝึกอาชีวศึกษา) มีประสิทธิภาพน้อยลงเพียงใด และจะมีวิธีปรับปรุงความร่วมมือนี้ได้อย่างไรบ้าง

#### 4.8 ผลกระทบจากบทบาทของสหภาพยุโรป

สหภาพยุโรป (European Union) เข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษาเทคนิคศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพในเยอรมนีอย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพราะประเทศที่เป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปเหล่านั้น ไม่มีระบบที่เรียกว่าผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงทางอาชีพ (Meister) เช่นเดียวกับที่จัดอยู่ในประเทศเยอรมนี

#### 4.9 ทางเลือกที่ดีสำหรับอาชีวศึกษาในอนาคต

จากสถานการณ์และแนวโน้มที่เปลี่ยนไป การฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีที่ปฏิบัติกันอยู่ในขณะนี้ยังเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับอนาคตหรือไม่ การฝึกในระบบที่เรียกว่าโมดูล (Module System) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจหรือไม่ ยังมีทางเลือกอื่นที่เหมาะสมอีกหรือไม่ ประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องมีคำตอบ

### 5. สรุป

ประเทศเยอรมนีแบ่งการปกครองเป็น 16 รัฐ แต่ละรัฐต่างมีกฎหมายและคณะรัฐมนตรีเป็นของตนเองทำหน้าที่บริหารในแต่ละรัฐ โดยมีรัฐบาลสหพันธ์หรือรัฐบาลกลางทำหน้าที่บริหารประเทศในภาพรวม ดังนั้นระบบการศึกษาของแต่ละรัฐแม้จะมีโครงสร้างใกล้เคียงกัน แต่ในรายละเอียดแตกต่างกันไป เป็นที่น่าสังเกตว่า ระบบการศึกษาดังกล่าวที่กระทรวงศึกษาและวิจัยของสหพันธ์ได้สรุปจัดทำเป็นโครงสร้างภาพรวม ที่อาจเรียกได้ว่าเป็นระบบ 4 - 5 - 3 แทบไม่มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างหลัก นั่นคือหลังจากการเรียนประถมศึกษาเป็นเวลา 4 ปี นักเรียนที่เข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องเลือกเรียนมัธยมศึกษาสายใดสายหนึ่ง เพื่อให้ครบการศึกษาภาคบังคับที่เรียนเต็มเวลา 9 ปีก่อนที่จะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อเข้าทำงาน หรือศึกษาต่อในระดับต่อไป ถึงแม้ว่าแนวโน้มของผู้เข้าเรียนด้านอาชีวศึกษาได้ปรับเปลี่ยนไปจากเดิมมาก แต่เยาวชนจำนวนมากยังนิยมเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพระบบทวิภาคีซึ่งถือได้ว่าเป็นระบบที่ฝังรากลึกในการพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีพในประเทศเยอรมนี และมีส่วนอย่างยิ่งในการร่วมพัฒนาประเทศให้เป็นผู้นำด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในอันดับต้น ๆ ของโลก อย่างไรก็ตามระบบการศึกษาของเยอรมนีโดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา และบางส่วนของระดับอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ กำลังได้รับอิทธิพลจากแนวโน้มภายนอกประเทศ ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนไปจากเดิมที่ได้เคยปฏิบัติและได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่องว่ามีสมรรถนะเป็นเลิศมาโดยตลอด ทั้งหมดนี้เป็นไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ ที่นับวันจะกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศเยอรมนีในอนาคต

## ตอนที่ 2 ประเทศสหรัฐอเมริกา (United States of America)

### 1. สภาพทั่วไป

ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งอยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ ติดกับประเทศแคนาดา ทิศใต้ติดกับประเทศเม็กซิโก ทิศตะวันออกติดกับมหาสมุทรแอตแลนติก ส่วนทิศตะวันตกติดกับมหาสมุทรแปซิฟิก เป็นประเทศที่มีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับสามของโลก ประมาณ 9,631,418 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 301.7 ล้านคน (พ.ศ.2550) ซึ่งมากเป็นอันดับสามของโลกเช่นกัน ประกอบด้วยคนผิวขาว 241 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 81.7 ที่เหลือเป็นคนผิวสีซึ่งมีหลากหลายเชื้อชาติ ปกครองด้วยระบบประชาธิปไตย โดยแบ่งเป็น 50 มลรัฐ ในจำนวนนี้มี 2 มลรัฐซึ่งมีที่ตั้งแยกจากผืนแผ่นดินใหญ่คือ มลรัฐอลาสก้า และมลรัฐฮาวาย แต่ละมลรัฐมีผู้ว่าการ และเจ้าหน้าที่ปกครองต่าง ๆ เมืองหลวงของประเทศคือกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. รัฐบาลของประเทศเป็นรัฐบาลสหพันธรัฐประชาธิปไตยแบบตัวแทน โดยมีประธานาธิบดีเป็นประมุข และเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหาร รวมทั้งเป็นผู้แต่งตั้งรัฐมนตรีประจำกระทรวงต่าง ๆ สินค้าส่งออกของประเทศที่สำคัญ ได้แก่ สินค้าทุน รถยนต์ สินค้าอุตสาหกรรม วัตถุดิบ สินค้าบริโภค และสินค้าเกษตร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย สหรัฐอเมริกามีพื้นที่ใหญ่กว่าประมาณ 17 เท่า แต่มีพลเมืองมากกว่าประมาณ 5 เท่า

### 2. การจัดการศึกษา

ประเทศสหรัฐอเมริกาไม่มีระบบการศึกษาของชาติ เพราะแต่ละมลรัฐมีเมืองหลวงของตนเอง มีรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการของแต่ละรัฐ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงเป็นหน้าที่ของแต่ละมลรัฐ กระทรวงศึกษาธิการไม่มีอำนาจที่จะจัดตั้งระบบการศึกษาในระดับชาติ คงทำหน้าที่เพียงประสานงานกับมลรัฐต่าง ๆ เท่านั้น

แต่ละมลรัฐมีกระทรวงศึกษาธิการและสภากการศึกษาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล โดยมีรัฐมนตรี (Commissioner) ของมลรัฐทำหน้าที่บริหารงาน ในแต่ละมลรัฐมีเขตการศึกษาหลายสิบเขต แต่ละเขตมีสภาหรือคณะกรรมการการศึกษาที่เรียกว่า “School Board” ทำหน้าที่บริหารจัดการร่วมกับเจ้าหน้าที่เขตการบริหารจัดการในแต่ละมลรัฐมีความแตกต่างกันไป บางมลรัฐยังมีการรวบรวมอำนาจการตัดสินใจไว้ที่สภากการศึกษาของมลรัฐ บางรัฐได้กระจายอำนาจการตัดสินใจให้เป็นภาระหน้าที่ของเขตการศึกษา



การศึกษาภาคบังคับของสหรัฐอเมริกาเป็นการศึกษาในช่วงก่อนอุดมศึกษา นั่นก็คือ การศึกษา 12 ปี ระหว่างอายุ 6-17 ปี โครงสร้างการศึกษาจะประกอบด้วยระดับก่อน ประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา

### 2.1 ระดับก่อนประถมศึกษา

เป็นการเรียนในโรงเรียนอนุบาลด้วยความสมัครใจ ลักษณะการเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนที่จะเข้าสู่การศึกษาภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นการเรียนทางวิชาการ คล้ายกับระดับก่อนประถมศึกษาในประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก โดยใช้เวลาเรียน 2-3 ปี ในโรงเรียนอนุบาล โรงเรียนเด็กเล็กโปรแกรมก่อนประถมศึกษา และในศูนย์รับเลี้ยงเด็ก เด็กที่เรียนในระดับนี้มีอายุระหว่าง 4-6 ปี

### 2.2 ระดับประถมศึกษา

การศึกษาระดับประถมศึกษาในสหรัฐอเมริกามีหลายรูปแบบแตกต่างกันไปในแต่ละมลรัฐ สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 3-3

โปรแกรมแรกเป็นการศึกษา 6 ปี ตั้งแต่เกรด 1 ถึงเกรด 6 ผู้เรียนจะมีอายุระหว่าง 6-11 ปี โปรแกรมที่สองเป็นการศึกษาชั้นประถมศึกษา 8 ปี เริ่มจากเกรด 1 ถึงเกรด 8 อายุระหว่าง 6-13 ปี

### 2.3 ระดับมัธยมศึกษา

การศึกษาระดับนี้แตกต่างกันไปในแต่ละมลรัฐและต่อเนื่องกับระดับประถมศึกษา คือ มลรัฐที่จัดประถมศึกษาเป็นเวลา 8 ปี โดยที่นักเรียนมีอายุระหว่าง 6-13 ปี จะเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอีก 4 ปี ที่เรียกว่า “4-year High Schools” นักเรียนจะมีอายุระหว่าง 14-17 ปี

สำหรับมลรัฐที่จัดการศึกษาระดับประถมศึกษา 6 ปี ก็อาจเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียกว่า “Junior High Schools” อีก 3 ปี (เกรด 7-9) ขณะนี้นักเรียนจะมีอายุ 12 ถึง 14 ปี และเมื่อจบเกรด 9 แล้ว จะเข้าเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียกว่า “Senior High Schools” อีก 3 ปี (เกรด 10-12) โดยที่นักเรียนมีอายุระหว่าง 15 ถึง 17 ปี

สำหรับมลรัฐที่จัดการศึกษาระดับประถมศึกษา 6 ปี (เกรด 1-6) ก็อาจเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาควบทั้ง 6 ปี ที่เรียกว่า “Combined Junior-Senior High Schools” (เกรด 7-12) อายุนักเรียนระหว่าง 12-17 ปี

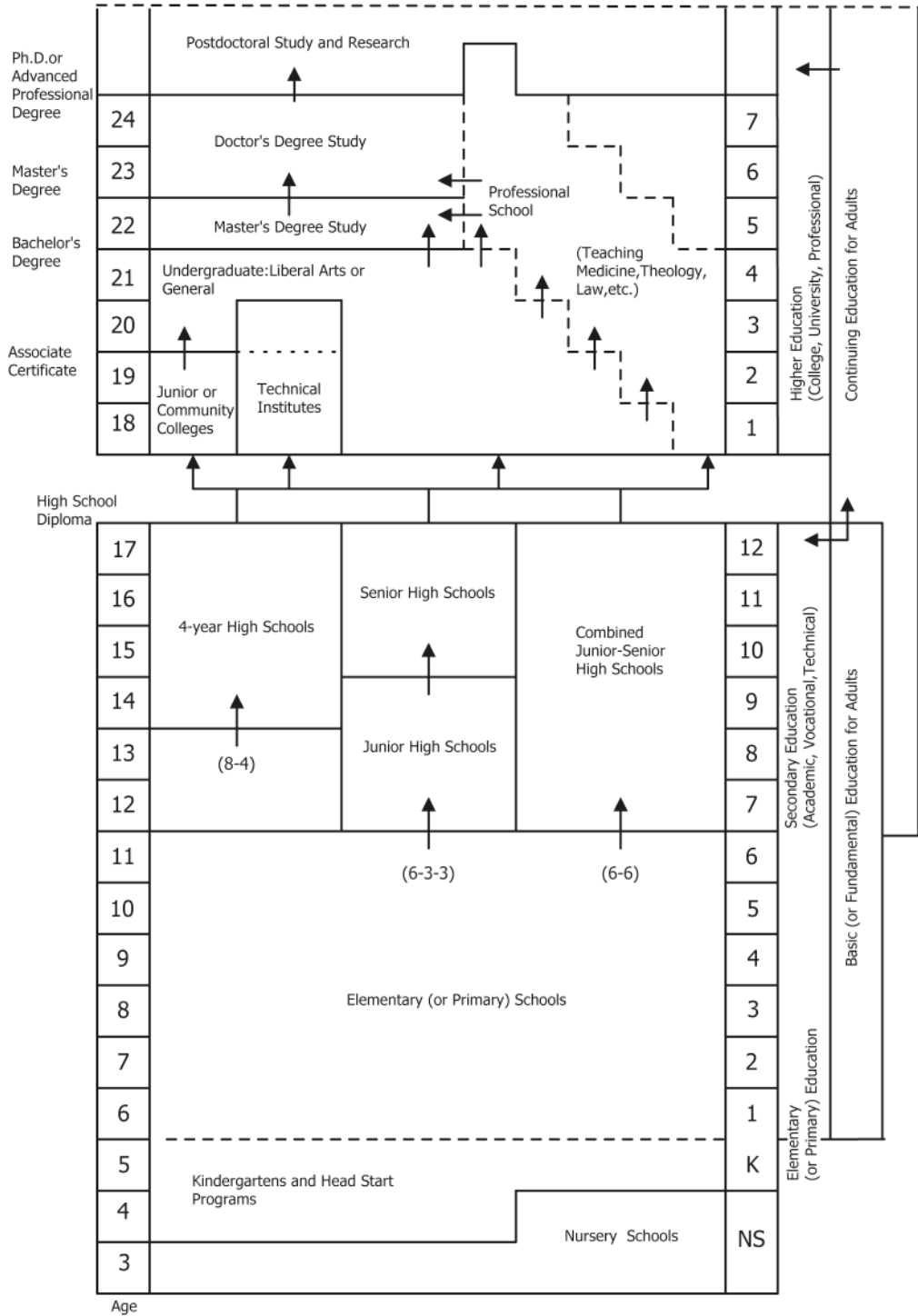
เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เยาวชนจะมีอายุ 17 ปี เป็นการจบการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งจะได้รับประกาศนียบัตรที่เรียกว่า “High Schools Diploma” การเรียนภาคบังคับนี้ ไม่ต้องเสียค่าเล่าเรียนแต่อย่างใด

## 2.4 ระดับอุดมศึกษา

การศึกษาระดับอุดมศึกษาของสหรัฐอเมริกามีหลากหลาย ทั้งที่จัดในวิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค และมหาวิทยาลัย รวมทั้งสถาบันการศึกษาชั้นสูงเฉพาะทางอื่น ๆ ถ้าเป็นการศึกษาระดับอนุปริญญาใช้เวลา 2 ปี ถ้าเป็นระดับปริญญาใช้เวลา 4 ปี ซึ่งผู้เรียนมีอายุระหว่าง 18-21 ปี ผู้ที่จบปริญญาตรีแล้ว อาจเข้าเรียนต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกตามลำดับ ดังภาพที่ 3-2

การศึกษาระดับอุดมศึกษา (Higher Education) ในสหรัฐอเมริกาอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “การศึกษาหลังมัธยมศึกษา” (Post-Secondary Education) โดยไม่เรียกว่ามหาวิทยาลัย เพราะเป็นสถาบันการศึกษาที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย คำนี้เป็นคำที่ใช้เรียกกันในระบบการศึกษาในหลาย ๆ ประเทศ แต่คำว่า “มหาวิทยาลัย” (University) นั้นหมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่มีชื่อเรียกว่า มหาวิทยาลัย และมีสถานภาพของมหาวิทยาลัยอย่างแท้จริง

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม



แผนภาพที่ 3-2 ระบบการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา

### 3. การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

การศึกษาทางด้านนี้ กระทำหลายรูปแบบในช่วงชั้นที่แตกต่างกัน ได้แก่

1) การจัดการศึกษาด้านอาชีพที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบผนวกไว้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นอุดมศึกษา ในส่วนที่เรียกว่า “อาชีพศึกษา” (Career Education) ซึ่งแบ่งเนื้อหาไว้เป็น 4 ขั้นตอนได้แก่

1.1) ขั้นตระหนักในอาชีพ (Career Awareness) เริ่มตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษา

1.2) ขั้นแนะนำอาชีพและการแบ่งหน้าที่ของแรงงานในสังคม (Career Orientation Systematization) เป็นการจัดการในระดับประถมศึกษาตอนปลายถึงมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3) ขั้นการสำรวจบทบาทอาชีพที่สัมพันธ์กับแนวคิดของตน (Career Experimentation) เป็นการจัดการในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.4) ขั้นเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ (Employability) เป็นการจัดการศึกษาในระดับช่วงท้ายของมัธยมศึกษาตอนปลายต่อเนื่องไปถึงระดับอุดมศึกษา

2) จัดไว้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนที่เรียกว่า “เตรียมเทคนิค” (Technical Preparation) ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกเรียนได้

3) แผนการศึกษาอาชีพที่ผสมผสานในลักษณะแนวทางการเรียนรู้คู่การทำงาน (School-to-work Transitions) เป็นการจัดการในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอีกลักษณะหนึ่งที่มีการจัดให้นักเรียนเข้าฝึกงานในสถานประกอบการด้วย

4) แผนการจัดอาชีวศึกษาในลักษณะสหกิจอาชีวศึกษา (Vocational Cooperative Education) สำหรับผู้ที่จบมัธยมศึกษาตอนต้นได้ผ่านการเตรียมความรู้ทางวิชาชีพมาระดับหนึ่งแล้วเข้าเรียนในโปรแกรมนี้ ในลักษณะเรียนทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการสลับกัน

5) การจัดอาชีวศึกษาในระดับหลังมัธยมศึกษา เช่น ในวิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเทคโนโลยี และวิทยาลัยเฉพาะทางต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหลักสูตร 2 ปี หรือหลักสูตร 4 ปี

ประเทศสหรัฐอเมริกาตื่นตัวพัฒนาการศึกษาและปฏิรูปการศึกษาเรื่อยมา โดยเฉพาะในปี พ.ศ.2537 รัฐสภาได้ผ่านกฎหมายสำคัญคือ กฎหมายเป้าหมาย 2000 : การให้การศึกษาก่ออเมริกา (Goals 2000 : Educate America Act of 1994) กฎหมายการเรียนรู้คู่การทำงาน (Schools-to-Work Opportunities Act of 1994) และกฎหมายการประถมและมัธยมศึกษา (Elementary and Secondary Act) กฎหมายทั้ง 3 ฉบับ ทำให้สหรัฐอเมริกาปฏิรูปการศึกษาในด้านต่าง ๆ และระดับต่าง ๆ ให้มีมาตรฐานสูงขึ้น สามารถแข่งขันกับชาติอื่นได้

ในส่วนของ การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพโดยตรง ในปี พ.ศ.2533 รัฐบาลกลางได้ออกกฎหมายที่เรียกว่า กฎหมาย คาร์ล ดี เพอร์กินส์ อาชีวะและ ประยุกต์เทคนิคศึกษา (Carl D. Perkins Vocational and Applied Technical Education Act) ซึ่งเป็นกฎหมายการอาชีวศึกษาที่สนับสนุนแนวคิดเรื่องการเตรียมเทคนิค (Technical Preparation -Tech Prep) เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความถนัดและความสนใจทางเทคนิคศึกษา ได้เข้าสู่ การเรียนเตรียมเทคนิคตั้งแต่ชั้นมัธยมต้น (เกรด 9) หรือมัธยมปลาย (เกรด 10 หรือเกรด 11) เมื่อเรียนจบมัธยมปลาย (เกรด 12) ซึ่งก็คือจบเตรียมเทคนิคศึกษา จะสามารถเข้าศึกษาต่อ ด้านเทคนิคในวิทยาลัยชุมชน หรือวิทยาลัยเทคนิคอีก 2 ปี หรือเข้าสู่โปรแกรมการฝึกงานอีก อย่างน้อย 2 ปี นอกจากนี้ อาจเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาเฉพาะทางหลักสูตร 4 ปีได้เช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีกฎหมายคาร์ล ดี เพอร์กินส์ อาชีวะและเทคนิคศึกษา พ.ศ.2541 (Carl D. Perkins Vocational and Technical Education Act of 1998) ซึ่งเป็นกฎหมายที่ปรับปรุงจาก กฎหมายคาร์ล ดี เพอร์กินส์ อาชีวะและประยุกต์เทคนิคศึกษา เพื่อเป็นการสนับสนุนการ ลงทุนทางอาชีวศึกษาของรัฐบาลกลาง

สหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจต่อการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรม วิชาชีพมาก ก็เพราะต้องแข่งขันในเศรษฐกิจโลกใหม่ จึงต้องเตรียมแรงงานฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและด้านปฏิบัติ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก

ในด้านความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการนั้น ปรากฏว่าเป็นไป ด้วยดีในทุกๆระดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจิตสำนึกของประชาชนอเมริกันได้ถูกปลูกฝังเรื่อง ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ระบบโครงสร้างขององค์กรต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงประสานกัน การเกิด ประโยชน์ร่วมกัน และการให้สิทธิประโยชน์บางอย่างแก่สถานประกอบการ เช่น การยกเว้น ภาษีอากร การให้ความดีความชอบ และความร่วมมือที่เกิดขึ้นตามกฎหมายการอาชีวศึกษา และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

**4. แนวโน้ม/ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ**

ประเด็นสำคัญส่วนหนึ่งเกี่ยวกับแนวโน้ม/ปัญหาของการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพในสหรัฐอเมริกา มีดังนี้

**4.1 การเรียกชื่อโปรแกรมการเรียน**

แนวโน้มการเรียกชื่อหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรมอาชีวศึกษาได้ เปลี่ยนไปจากเดิม หลายมลรัฐได้ใช้คำว่าอาชีวะเทคนิคศึกษา บางมลรัฐใช้คำแตกต่างไป เช่น

เทคนิคศึกษาและอาชีพ เทคโนโลยีศึกษาและอาชีพ เทคนิคศึกษาและวิชาชีพ ชื่อโปรแกรมที่เปลี่ยนไป เหล่านี้สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่อาชีพทางเทคนิคกลายเป็นสิ่งสำคัญ

#### 4.2 อาชีพศึกษา

คำว่าอาชีพศึกษา (Career Education) ซึ่งเป็นที่นิยมในช่วงปี 1970 (พ.ศ.2513) เป็นต้นมา มีความแตกต่างจากอาชีวศึกษาในส่วนที่อาชีพศึกษาได้เน้นในด้านการฝึกงานทำ และทักษะที่สามารถปรับได้สำหรับทุก ๆ อาชีพ ในขณะที่อาชีวศึกษาเน้นในด้านการฝึกทักษะอาชีพสำหรับอาชีพต่าง ๆ เป็นการเฉพาะ ซึ่งคำว่าอาชีพศึกษายังเป็นคำที่เหมาะสมจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ประมาณเกือบสองในสามของผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรมทางเทคนิคศึกษาและอาชีวดังกล่าว จะเข้าศึกษาต่อหลักสูตรหลังมัธยมศึกษา

#### 4.3 จำนวนสถานศึกษาทางวิชาชีพ

ทั่วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกา โปรแกรมเทคนิคศึกษาและอาชีพ เปิดสอนในชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนแบบประสมประมาณ 11,000 แห่ง และในโรงเรียนอาชีวะเทคนิคศึกษาหลายร้อยแห่ง รวมทั้งในศูนย์ฝึกอาชีวะเทคนิคศึกษาประมาณ 1,400 แห่ง โรงเรียนมัธยมตอนต้นหลายแห่งในบางมลรัฐ เปิดสอนหลักสูตรทางเทคนิคศึกษาและอาชีพด้วย ขณะเดียวกันสถาบันการศึกษาหลังมัธยมศึกษาประมาณ 9,400 แห่ง อาทิ วิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค ศูนย์ฝึกอาชีพ และวิทยาลัย 2 ปี และ 4 ปี ทั้งของรัฐและเอกชน ได้เปิดสอนโปรแกรมทางเทคนิค ซึ่งมีนักศึกษาในปี พ.ศ. 2544 ทั่วทั้งประเทศประมาณ 11 ล้านคน

#### 4.4 ประเภทวิชาที่เปิดสอน

ประเภทวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตรเทคนิคศึกษาและอาชีพมีหลากหลาย เช่น ธุรกิจ ช่างและอุตสาหกรรม สุขภาพและอนามัย เกษตรกรรม เคหศาสตร์และครอบครัว การตลาด และเทคโนโลยี เป็นต้น

#### 4.5 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

โปรแกรมเทคนิคศึกษาและอาชีพโดยทั่วไปจะเปิดสอนโดยมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วย เช่น การฝึกงานก่อนจบหลักสูตร (Internships) หรือ การฝึกงานในลักษณะช่างฝึกหัด (Apprenticeships) ซึ่งการฝึกประสบการณ์ทางอาชีพ ถือเป็นจุดเด่นของโปรแกรมการเรียนเทคนิคศึกษาและอาชีพ

#### 4.6 ทักษะที่สถานประกอบการต้องการ

สถานประกอบการใหม่ ๆ ล้วนต้องการแรงงานที่มีทักษะแบบกว้าง ๆ มากกว่าทักษะที่เคยมีมาเฉพาะทางเช่นในอดีต ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้สถานศึกษาทั้งหลายได้เตรียมพัฒนากำลังคนดังกล่าว เพื่อให้มีการแข่งขันในด้านแรงงานของประเทศ

### 5. สรุป

ประเทศสหรัฐอเมริกาประกอบด้วย 50 มลรัฐ ซึ่งต่างเป็นอิสระ ดังนั้นการจัดการศึกษาทุกระดับจึงขึ้นอยู่กับรัฐบาลแต่ละมลรัฐจะเป็นผู้ดำเนินการ เพราะถือเป็นความรับผิดชอบของแต่ละมลรัฐ แต่มีกระทรวงการศึกษาของประเทศทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลสารสนเทศ ชี้นำ เสนอแนะ และให้ความช่วยเหลือด้านการเงินและวิชาการแก่รัฐบาลมลรัฐในโครงการศึกษาเฉพาะ

การศึกษาด้านอาชีพในสหรัฐอเมริกาจะเริ่มตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นอุดมศึกษา ในลักษณะที่เหมาะสมกับวัยและการเรียนการสอนในแต่ละระดับ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีโปรแกรมการเรียนให้เลือกเรียน ทั้งสายสามัญเพื่อมุ่งสู่มหาวิทยาลัย หรือสายประสมประสานกับอาชีพในลักษณะต่าง ๆ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และอีกระดับหนึ่งคือ อาชีวศึกษาที่จัดในระดับหลังชั้นมัธยมศึกษา (Post-Secondary Education) ซึ่งจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพในวิทยาลัยชุมชน สถาบันเทคโนโลยีเฉพาะทางต่าง ๆ ในระดับอนุปริญญา นักศึกษาส่วนหนึ่งสามารถเทียบโอนหน่วยกิตไปเรียนระดับมหาวิทยาลัยได้ แต่ต้องมีข้อตกลงกันระหว่างวิทยาลัยนั้น ๆ กับมหาวิทยาลัยที่ร่วมมือในโครงการ

## ตอนที่ 3 ประเทศออสเตรเลีย (Australia)

### 1. สภาพทั่วไป

ประเทศออสเตรเลียเป็นเกาะขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรอินเดีย มีพื้นที่ประมาณ 7,680,000 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 20.1 ล้านคน มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 6 ของโลก ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีความกว้างจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกประมาณ 4,000 กิโลเมตร และจากทิศเหนือไปทิศใต้ประมาณ 2,500 กิโลเมตร ทำให้พื้นที่ตรงกลางของประเทศไม่ได้รับอิทธิพลจากลมทะเล จึงมีภูมิอากาศแห้งแล้ง มีระบอบการปกครองแบบเครือรัฐ ประกอบด้วยรัฐต่าง ๆ ที่ปกครองตนเอง 6 รัฐ และดินแดนที่ยังไม่มีฐานะเป็นรัฐอีก 2 แห่ง เมืองหลวงคือ กรุงแคนเบอร์รา มีการปกครองด้วยระบบเสรีประชาธิปไตยแบบตะวันตก โครงสร้างการปกครองประกอบด้วย 3 ระดับ คือ รัฐบาลสหพันธรัฐ (รัฐบาลกลาง) รัฐบาลรัฐ และรัฐบาลท้องถิ่น ซึ่งมาจากการเลือกตั้ง ประชากรส่วนใหญ่เป็นเชื้อชาติอังกฤษ นอกจากนั้นเป็นชาติอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงชาวเอเชีย ชนพื้นเมืองแต่ดั้งเดิม คือชาวอบอริจิน ประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชนบท ประมาณครึ่งหนึ่งมีงานทำ ร้อยละ 69 อยู่ในภาคบริการ ร้อยละ 21 อยู่ในภาคการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง ประมาณร้อยละ 5 อยู่ในภาคเกษตรกรรม ซึ่งร้อยละ 75 ของผลผลิตมาจากภาคบริการ รัฐบาลสหพันธรัฐหรือรัฐบาลกลางมีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้นำ มีหน้าที่รับผิดชอบกิจการหรือผลประโยชน์ของชาติในระดับประเทศ รัฐบาลแต่ละรัฐรับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาและอื่น ๆ ส่วนรัฐบาลท้องถิ่นรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางผังเมือง การก่อสร้าง และการบำรุงรักษาสาธารณูปโภค เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทย ออสเตรเลียมีพื้นที่ใหญ่กว่าประมาณ 15 เท่า แต่มีประชากรน้อยกว่า ส่วนในด้านการปกครองแตกต่างกันเพราะมีทั้งรัฐบาลกลาง และรัฐบาลของแต่ละรัฐดังกล่าวแล้ว

### 2. การจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของรัฐบาลในแต่ละรัฐ ดังนั้นระบบการศึกษาในแต่ละรัฐของประเทศออสเตรเลีย จึงมีมาตรฐานและกฎเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป โดยมีกระทรวงการมีงานทำ การศึกษา การฝึกอบรม และกิจการเยาวชน (Department of Employment, Education, Training and Youth Affairs : DEETYA) ทำหน้าที่สนับสนุนงบประมาณการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผ่านหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่มีหน้าที่จัดการศึกษาโดยตรง



ระบบการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา ดังแสดงในแผนภาพที่ 3-3

### 2.1 ระดับอนุบาล

ระดับอนุบาล เป็นการศึกษาชั้นปฐมวัยก่อนการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งเป็นไปตามความสมัครใจ ใช้เวลาเรียน 1 ปี สำหรับเด็กที่มีอายุครบ 5 ปี เป็นการศึกษาเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ให้กับเด็กเพื่อเข้าเรียนระดับประถมศึกษาต่อไป การศึกษาระดับอนุบาลจึงไม่ได้สอนวิชาการต่าง ๆ แต่อย่างใด บางรัฐเรียกว่าชั้นอนุบาล บางรัฐเรียกว่าชั้นเตรียม บางรัฐเรียกว่าชั้นแรกเข้า

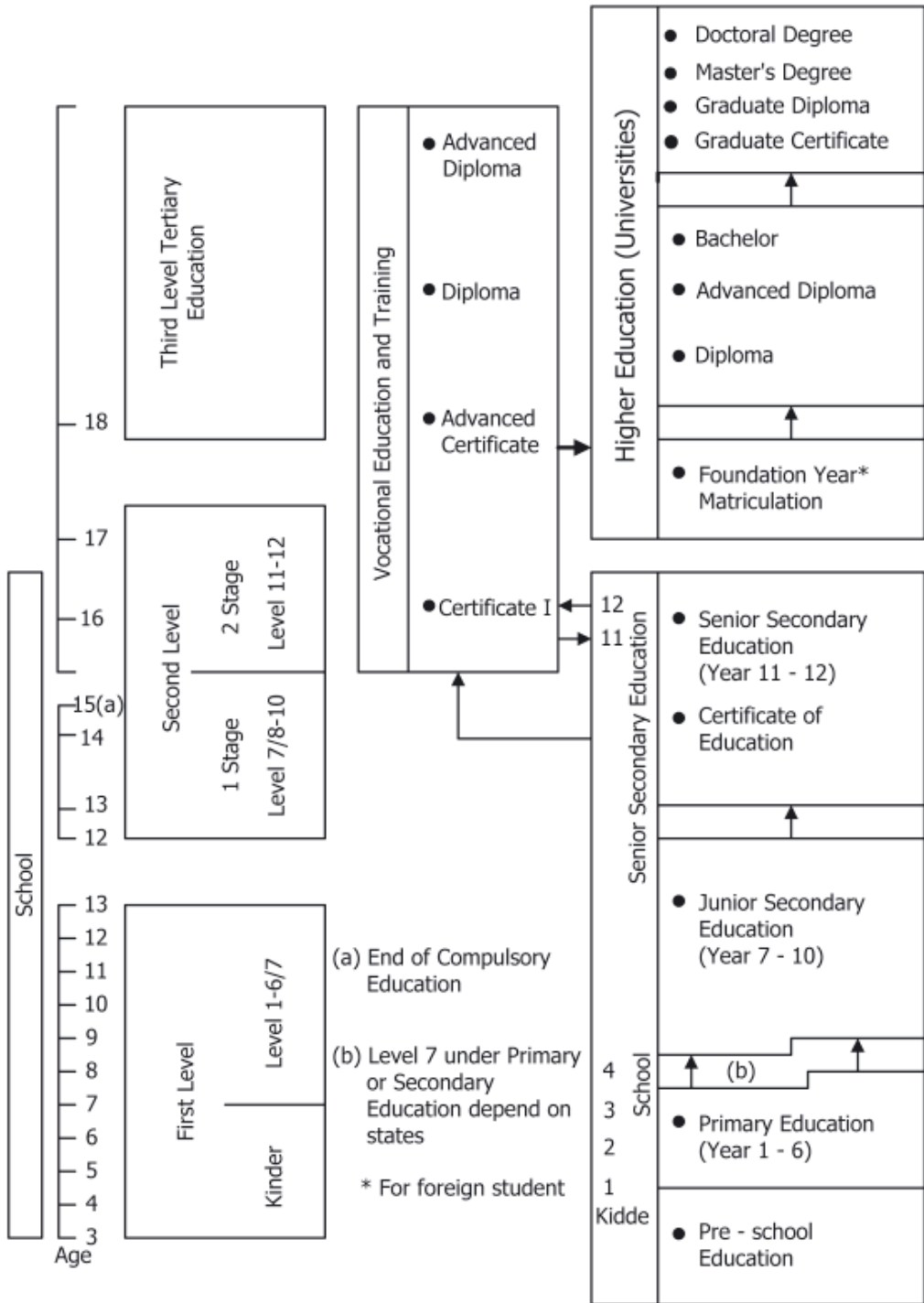
### 2.2 ระดับประถมศึกษา

ระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับสำหรับเยาวชน ตั้งแต่เกรด 1 - 6 ซึ่งใช้เวลา 6 ปี หรือ 7 ปี อาจแตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ เช่น รัฐนิวเซาท์เวลส์ รัฐทัสแมเนีย มณฑลนครหลวงออสเตรเลีย ใช้เวลา 6 ปี ในขณะที่รัฐออสเตรเลียใต้ มณฑลตอนเหนือ รัฐควีนส์แลนด์ และรัฐออสเตรเลียตะวันตก ใช้เวลา 7 ปี

### 2.3 ระดับมัธยมศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลา 3 ปี หรือ 4 ปี (เกรด 7 หรือ 8 - 10) การศึกษาในระดับนี้เป็นส่วนการศึกษาภาคบังคับของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 10 (เกรด 1 - 10) ช่วงที่สองได้แก่มัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียน 2 ปี (เกรด 11-12) ซึ่งไม่เป็นการศึกษาภาคบังคับ แต่ละรัฐมีหน่วยการศึกษาที่ทำหน้าที่ดูแลการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยเริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรจนกระทั่งถึงการประเมินผล โรงเรียนต่าง ๆ สามารถเพิ่มเติมวิชาเรียนได้ แต่ต้องอยู่ภายใต้กรอบกว้าง ๆ ที่กำหนด ทุกรัฐมีมาตรฐานหลักสูตรที่ดีและใกล้เคียงกัน สำหรับประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีการสอบตามมาตรฐาน มีทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน ถ้าเป็นโรงเรียนรัฐบาลจะเป็นโรงเรียนไป-กลับ (Day School) แต่ถ้าเป็นโรงเรียนเอกชนจะมีทั้งโรงเรียนไป-กลับ และโรงเรียนประจำ (Boarding School) มีทั้งโรงเรียนชายล้วน หญิงล้วนและแบบสหศึกษา โดยรัฐให้การอุดหนุนโรงเรียนเอกชนเหล่านี้ โรงเรียนเอกชนจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) โรงเรียนเอกชนที่ดำเนินการโดยองค์กรทางศาสนา (Religious Based Schools)
- 2) โรงเรียนเอกชนที่ไม่ได้มีเรื่องศาสนาเกี่ยวข้องกับ (Non Denomination Schools)
- 3) โรงเรียนนานาชาติ (International Schools)



แผนภาพที่ 3-3 ระบบการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย

## 2.4 ระดับอุดมศึกษา

ประเทศออสเตรเลียมีมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาเฉพาะทาง สถาบันเทคโนโลยีและวิทยาลัยกระจายอยู่ในเมืองต่าง ๆ ของแต่ละรัฐทั่วประเทศ ซึ่งมีคุณภาพได้มาตรฐานเทียบเท่ามหาวิทยาลัยชั้นดีของสหราชอาณาจักร แคนาดา และสหรัฐอเมริกา มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นของรัฐบาล จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอก บางสถาบันเปิดสอนระดับอนุปริญญาด้วย การเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยไม่มีการสอบเข้า (Entrance Examination) การรับนักเรียนกำหนดจากคะแนนเฉลี่ยระหว่างทดสอบปลายภาคที่จัดขึ้นโดยคณะกรรมการการศึกษากลางของรัฐ และคะแนนประเมินผลจากโรงเรียน การเลือกอันดับมหาวิทยาลัยและสาขาที่ต้องการศึกษาต่อพิจารณาได้จากคะแนนเกรด 11 และเกรด 12 ของชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

## 3. การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

การเรียนอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพในประเทศออสเตรเลีย มีทั้งส่วนที่ดำเนินโดยรัฐ และส่วนที่ดำเนินการโดยเอกชน ที่ดำเนินการโดยรัฐ ส่วนใหญ่จัดในวิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่อง (Technical and Further Education : TAFE) ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐจำนวนกว่า 270 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เป็นหน่วยงานการศึกษาวินิจฉัยที่ใหญ่ที่สุดในส่วนของเอกชนจัดในวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งมีหลากหลายระดับและสาขาอาชีพ ส่วนการฝึกอบรมวิชาชีพจัดในสถานประกอบการ สมาคม และองค์กรอื่น สำหรับการอาชีวศึกษาจำแนกหลากหลาย เช่น ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม โดยเปิดสอนหลักสูตรระดับต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (Certificate) เป็นหลักสูตรระยะสั้น โดยทั่วไปใช้เวลาเรียนประมาณ 6 เดือน ถึง 1 ปี เป็นหลักสูตรวิชาชีพเพิ่มเติม เน้นความรู้ทักษะในระดับปฏิบัติงาน
- 2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (Advanced Certificate) ระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรประมาณ 1 ปี แล้วแต่สาขาวิชาและคุณสมบัติของผู้เรียน เน้นความรู้วิชาเทคนิค
- 3) อนุปริญญา (Diploma) ระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรประมาณ 2 ปี เป็นหลักสูตรครอบคลุมระดับปฏิบัติการวางแผนเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการก้าวหน้าไปสู่ตำแหน่งหัวหน้างาน
- 4) อนุปริญญาชั้นสูง (Advanced Diploma) ระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรประมาณ 2 - 3 ปี ซึ่งเป็นหลักสูตรชั้นสูงที่สุดที่เปิดสอนใน TAFE

วิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่อง เป็นสถาบันที่ผลิตบุคลากรระดับปฏิบัติการ และระดับฝีมือให้กับหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนในสาขาต่าง ๆ จึงนับว่าเป็นสถาบันที่มีความสำคัญมากที่สุดในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สนองความต้องการตลาดแรงงาน ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงเป็นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญาและอนุปริญญาชั้นสูงที่ต้องการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย สามารถโอนหน่วยกิตไปศึกษาต่อได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงของ TAFE และมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งที่ได้ทำความตกลงกันไว้ นอกจากนี้ TAFE ยังสามารถจัดหลักสูตรระยะสั้นตามความต้องการของหน่วยงาน รวมทั้งจัดการศึกษาให้กับผู้ใหญ่ในหลักสูตรสามัญแบบเร่งรัดที่เรียกว่า Matriculation ซึ่งเป็นหลักสูตร 1 ปี จัดสำหรับผู้ใหญ่ที่มีอายุเกิน 18 ปีขึ้นไปที่ยังไม่จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และต้องการสอบให้ได้วุฒิดังกล่าว เพื่อเรียนต่อระดับอุดมศึกษา

การจัดการศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงการมีงานทำ การศึกษา การฝึกอบรมและกิจการเยาวชน (DEETYA) การอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมมีกองอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยมีภารกิจสำคัญ 2 ด้าน คือ การพัฒนากำลังแรงงานให้มีทักษะและความชำนาญงานสูง ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม อีกด้านหนึ่ง คือ การพัฒนาระดับการศึกษาและการฝึกอบรมในระดับชาติ ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรอิสระที่มีชื่อว่าสำนักงานการฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลีย (Australian National Training Authority : ANTA) ซึ่งเป็นองค์กรประสานงานนโยบายด้านการศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพระหว่างรัฐให้มีความเอกภาพ สำนักงานการฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลียทำหน้าที่ดังนี้

- 1) จัดทำและพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติ
- 2) พัฒนา บริการ ส่งเสริมโครงสร้างการฝึกอบรมแห่งชาติ
- 3) ให้ข้อเสนอแนะ งบประมาณ การเงิน และการวางแผน
- 4) นำเสนอข้อมูลสถิติที่ทันสมัย และจัดทำรายงานประจำปี
- 5) ทบทวนนโยบาย ประสานงานแนวความคิดเชิงสร้างสรรค์ วิจัย และประเมินผล
- 6) บริหารโครงการระดับชาติ

การจัดการศึกษาที่มีลักษณะโดดเด่นจากวิธีการปกติ คือ การเรียนแบบเปิด (Open Learning Australia : OLA) เป็นการจัดการศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาให้แก่ชาวออสเตรเลียทุกคนอย่างแท้จริง ที่พัฒนามาจากการศึกษาทางไกล (Distance Education) เพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนทุกคน ตามเวลา สถานที่ และวิธีการที่ต้องการ โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำ มีความยืดหยุ่นได้มาก และมีการใช้นวัตกรรมต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่

ดำเนินการร่วมกันในลักษณะเสมือนหุ้นส่วนของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยเฉพาะ TAFE และดำเนินการในลักษณะนายหน้าสำหรับการจัดและขยายโปรแกรมการศึกษา การฝึกอบรมที่หลากหลายให้กับรัฐและตลาดแรงงาน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในชั้นเรียนตามปกติหรือเรียนแบบทางไกล หรือวิธีการที่ยืดหยุ่นได้ โดยอาศัยนวัตกรรมทางการศึกษา ผู้เรียนสามารถเรียน ณ ที่ใดก็ได้ตามความสมัครใจและเหมาะสมกับสภาพแต่ละบุคคล

ระบบการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมของออสเตรเลีย ได้มีการปฏิรูปและเปลี่ยนแปลงอย่างมากในระยะ 20 - 30 ปีที่ผ่านมา เพื่อให้สามารถตอบสนองได้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเศรษฐกิจและสังคม โดยสามารถลำดับการปรับเปลี่ยนครั้งที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้ (สันชัย, 2546 : 14)

- 1) ระยะแรกตั้งแต่ พ.ศ.2343 นำระบบช่างฝีมือ (Apprenticeship) จากประเทศอังกฤษมาใช้
- 2) พ.ศ.2343 - 2500 ขยายระบบช่างฝึกหัดอย่างต่อเนื่องในสาขาวิชาต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาชีพ จัดตั้งสถาบันช่างเทคนิค วิทยาลัยเทคนิค สถาบันการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม
- 3) พ.ศ.2513 เริ่มใช้ระบบการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมสมัยใหม่ จัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่อง (Technical and Further Education : TAFE) ซึ่งได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาล
- 4) พ.ศ.2523 จัดตั้งศูนย์วิจัยอาชีวศึกษาแห่งชาติ (National Center for Vocational Education Research : NCVER)
- 5) พ.ศ.2533 ตัดสินใจใช้ระบบการฝึกอบรมแบบอิงสมรรถนะ (Competency Based Training : CBT)
- 6) พ.ศ.2535 จัดตั้งสำนักงานการฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลีย (Australian National Training Authority : ANTA)
- 7) พ.ศ.2535 จัดตั้งกรอบคุณวุฒิวิชาชีพของประเทศออสเตรเลีย (Australian Qualification Framework : AQF)
- 8) พ.ศ.2533 เริ่มลดการผูกขาดในระบบการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมของ TAFE โดยใช้ระดับการแข่งขันผ่านระบบการยื่นข้อเสนอใช้เงินเพื่อการอาชีวศึกษา ตามการกำหนดของรัฐบาลจากสถาบันหรือศูนย์การฝึกอบรมของเอกชน
- 9) พ.ศ.2538 เริ่มพัฒนาชุดการฝึกอบรมวิชาชีพ (Training Packages) ในหลายอุตสาหกรรม

นอกจากนี้แล้ว ที่ถือว่าเป็นความก้าวหน้าอีกส่วนหนึ่งก็คือ ในปี พ.ศ. 2548 รัฐบาลประเทศออสเตรเลียได้เริ่มจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิค (Australian Technical Colleges) เพื่อฝึกอบรมวิชาชีพให้เยาวชนในระดับเกรด 11-12 โดยใช้ School-based Apprenticeship ได้กำหนดเป้าหมายจะจัดตั้ง ให้ครบ 24 แห่งภายในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งวิทยาลัยเทคนิคเหล่านี้จะกระจายอยู่ทั่วประเทศในท้องที่ที่ขาดแคลนกำลังคน เพื่อป้องกันให้กับตลาดแรงงานที่มีความต้องการสูง

#### 4. แนวโน้ม/ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

ประเด็นสำคัญส่วนหนึ่งเกี่ยวกับแนวโน้ม/ ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพในประเทศออสเตรเลีย มีดังนี้

##### 4.1 ความจำเป็นในการกำหนดคุณวุฒิ และการจัดการฝึกอบรมวิชาชีพพร้อมกันในระดับชาติ

เนื่องจากรัฐธรรมนูญประเทศออสเตรเลีย กำหนดให้แต่ละรัฐเป็นผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาและฝึกอบรม (ที่เป็นส่วนหนึ่งของระดับอุดมศึกษา) ดังนั้นก่อนที่จะมีการปฏิรูปการศึกษา แต่ละรัฐจึงพัฒนาระบบ โครงสร้าง การดำเนินงาน และการกำหนดคุณวุฒิเป็นของตนเอง จึงเป็นการยากที่จะจัดให้การอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพเป็นระบบของชาติร่วมกัน

##### 4.2 ความจำเป็นที่จะประกันให้การฝึกอบรมวิชาชีพ นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะ

การฝึกอบรมวิชาชีพได้มีการจัดโครงสร้างโดยกำหนดเป็นกฎหมายมาก่อนแล้ว ซึ่งเป็นการประกันการเข้าสู่แรงงานของเยาวชนได้เป็นอย่างดี แต่ระบบดังกล่าวไม่ได้เป็นการประกันอย่างเพียงพอว่า ได้มีการเปิดโอกาสให้มีการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับสาขาที่ฝึก เพื่อให้มีสมรรถนะทางอาชีพหรือไม่ ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาการฝึกแบบฐานสมรรถนะ

##### 4.3 ความจำเป็นในการขยายการฝึกอบรมวิชาชีพให้กว้างขวางมากขึ้น

ระบบการฝึกอบรมวิชาชีพที่มีอยู่ ครอบคลุมเฉพาะบางสาขาอาชีพเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายอาชีพที่ไม่ได้มีการจัดฝึกให้เป็นระบบ ดังนั้นระบบใหม่ในการฝึกอบรมวิชาชีพของออสเตรเลีย จะต้องให้ครอบคลุมสาขาอาชีพต่าง ๆ ให้กับเยาวชนทั้งหมด นอกจากนี้วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมวิชาชีพควรต้องยืดหยุ่น เพื่อให้การฝึกสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ สามารถจัดฝึกให้กับเยาวชนแต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มได้ตามสถานการณ์แวดล้อม

#### 4.4 ความจำเป็นในการปรับปรุงเพื่อขยายให้กลุ่มผู้ด้อยโอกาสได้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ

การปฏิรูปการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ควรเปิดโอกาสให้กับประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ได้มีโอกาสเข้าเรียน ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ต้องออกจากโรงเรียน โดยยังไม่ได้รับการฝึกอบรมวิชาชีพใด ๆ ผู้ที่ทำงานด้วยค่าจ้างในระดับต่ำ หรือผู้ที่ไม่มียานทำ รวมทั้งผู้ใหญ่และสตรีที่อยู่ในสภาพดังกล่าว นอกจากนี้ชนพื้นเมือง และประชาชนในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ ก็ควรได้รับโอกาสนี้ด้วย ดังนั้นจึงควรมีกิจกรรมใหม่ ๆ สำหรับบุคคลผู้ด้อยโอกาสลักษณะต่าง ๆ ได้เข้ารับการเรียนรู้ และฝึกอบรมวิชาชีพ

#### 4.5 ความจำเป็นในการรับรองทักษะที่เพิ่มขึ้น ที่นอกเหนือจากการเข้ารับการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในระบบ

ประเด็นนี้แยกเป็นสองส่วน ได้แก่ทักษะที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการฝึกอบรมวิชาชีพ หลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดเป็นการภายในโดยสถานประกอบการ และส่วนที่สอง คือ ทักษะที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการสั่งสมประสบการณ์การทำงานมาเป็นเวลานานของแต่ละบุคคล ซึ่งทักษะที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ควรได้รับการรับรอง

#### 4.6 ความจำเป็นให้มีการประสานที่ใกล้ชิดกันระหว่างการทำงานกับการเรียนรู้

ความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างการเรียน การฝึก กับโลกของการทำงาน มีประเด็นต่าง ๆ ที่น่าพิจารณา อาทิ

- การศึกษาในระดับมัธยมศึกษามักไม่มีความเชื่อมโยงกับระบบการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ในขณะที่ทางโรงเรียนมักเน้นด้านวิชาการ และนักเรียนสายสามัญมีความเกี่ยวข้องกับวิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่องน้อยมาก มักปรากฏว่าบ่อยครั้งที่นักเรียนเหล่านี้ต้องออกจากโรงเรียน โดยไม่ได้รับการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่โลกของการทำงานมาก่อน ซึ่งการเตรียมเยาวชนเข้าสู่โลกของการทำงานให้มากขึ้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และเพิ่งเริ่มดำเนินการมาได้ไม่นาน โดยการปรับปรุงหลักสูตร และการร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากขึ้น

- การให้แนวคิดกับสถานประกอบการ (โดยเฉพาะสถานประกอบการขนาดเล็ก) ที่เดิมเคยคิดว่าการฝึกเป็นเรื่องของระบบการศึกษาเท่านั้น ให้หันกลับมาให้ความร่วมมือในการเรียน การฝึกให้มากขึ้น โดยกำหนดมาตรการจูงใจต่าง ๆ

- การที่สถานประกอบการให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในการจัดการเรียน การฝึกไม่มากนักในอดีต อาจทำให้หลักสูตรเหล่านั้นล้าสมัย ก้าวไม่ทันกับเทคโนโลยี และการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ซึ่งในเรื่องนี้การเรียนรู้โดยใช้ระบบฐานสมรรถนะ อาจ

ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะการฝึกในลักษณะนี้มักอยู่ในความดูแลของบุคลากรจากสถานประกอบการด้วย

นอกจากนี้การพัฒนาทักษะเพื่อเพิ่มสมรรถนะภายใต้สภาวะการทำงาน เป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการฝึกภายใต้บรรยากาศแวดล้อมในงาน เท่ากับเป็นการเพิ่มความสำคัญในกระบวนการเรียน การฝึกอบรม และกระบวนการประเมินผลนั่นเอง

## 5. สรุป

เนื่องจากประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศเกาะที่มีขนาดใหญ่มาก และการปกครองได้แบ่งเป็นรัฐต่าง ๆ โดยมีกฎหมาย และรัฐบาลประจำรัฐ ดังนั้นการบริหารการศึกษาจึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลในแต่ละรัฐ ในส่วนของประถมศึกษาและมัธยมศึกษาโครงสร้างจึงคล้ายกันเกือบทั้งหมด เว้นเฉพาะระดับอุดมศึกษาซึ่งรวมทั้งส่วนที่เป็นอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาอาจแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับรัฐบาลแต่ละรัฐ วิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่อง (TAFE) ซึ่งเป็นของรัฐบาลกลางที่มีกระจายอยู่ทั่วประเทศ เป็นสถาบันหลักที่จัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้กับทั้งเยาวชนและประชาชนทั่วไปอย่างแพร่หลาย หลักสูตรแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อนุปริญญา และอนุปริญญาชั้นสูง นอกจากนี้ยังมีสถาบันอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาของเอกชนที่จัดการศึกษาในหลายสาขาและหลายระดับเช่นกัน ประเด็นใหม่ที่น่าสนใจอีกส่วนหนึ่งก็คือการเคลื่อนไหวจากรัฐบาลกลางออสเตรเลียเกี่ยวกับอาชีวศึกษา โดยการเริ่มจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคในปี พ.ศ.2549 กำหนดเป้าหมายจะจัดตั้งให้กระจายทั่วประเทศให้ครบ 24 แห่งภายในปี พ.ศ.2551



## ตอนที่ 4 ประเทศญี่ปุ่น (Japan)

### 1. สภาพทั่วไป

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่เป็นเกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก มีพื้นที่ประมาณ 377,873 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะหลัก 4 เกาะ คือ ฮอกไกโด ฮอนชู ชิโกกุ คิวชู และเกาะขนาดเล็กอีกจำนวนมาก แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 47 จังหวัด มีประชากรประมาณ 127 ล้านคน ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีฐานะทางเศรษฐกิจมั่งคั่งที่สุดประเทศหนึ่ง มีกำลังแรงงานประมาณ 67.7 ล้านคน มีอัตราการว่างงานประมาณร้อยละ 4.7 ในปี พ.ศ. 2549 มีรายได้ประชาชาติต่อประชากรประมาณ 30,888 เหรียญสหรัฐ

### 2. การจัดการศึกษา

การศึกษาของประเทศญี่ปุ่นก้าวหน้าอย่างรวดเร็วนับจากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศญี่ปุ่นจัดได้ว่าเป็นประเทศที่ประชากรมีระดับการศึกษาสูงประเทศหนึ่งในโลก คนญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ความสำเร็จในการศึกษาเป็นเงื่อนไขและปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของการทำงานและฐานะในสังคม เด็กญี่ปุ่นทุกคนต้องเข้าเรียนตั้งแต่อายุ 6 ปี และต้องผ่านการศึกษาก่อนบังคับ 9 ปี ซึ่งเป็นการศึกษาแบบให้เปล่า โดยเป็นการศึกษาระดับประถมศึกษา 6 ปี และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Junior High School) 3 ปี อย่างไรก็ตามเยาวชนญี่ปุ่นมากกว่าร้อยละ 97 ศึกษาต่อจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจำนวนประมาณสามในสี่เข้าเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ส่วนที่เหลือเข้าเรียนในสายอาชีพ เช่น วิทยาลัยเทคโนโลยี และวิทยาลัยเฉพาะทาง ร้อยละ 25 ของผู้ที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะศึกษาต่อระดับปริญญาในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย ในขณะที่อีกส่วนหนึ่งเลือกไปศึกษาระดับอนุปริญญาในวิทยาลัย วิทยาลัยเทคนิค หรือวิทยาลัยอาชีวศึกษา

วัฒนธรรมญี่ปุ่นเน้นการเคารพต่อสังคม เป็นสังคมที่เน้นระเบียบวินัย และมีการสร้างแรงจูงใจให้อยู่รวมเป็นกลุ่ม โดยนิยมให้รางวัลเป็นกลุ่มมากกว่าการให้รางวัลเป็นรายบุคคล การศึกษาของญี่ปุ่นเน้นหนักในเรื่องความขยัน การดำนิตนเอง และอุปนิสัยการเรียนรู้ที่ดี สังคมญี่ปุ่นปลูกฝังว่าการทำงานหนักและความขยันหมั่นเพียรจะทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิต โรงเรียนในประเทศญี่ปุ่นจึงเน้นการสอนทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรมให้กับนักเรียนทั้งทางตรง

และทางอ้อม เพื่อที่จะพัฒนาลักษณะนิสัย และมีเป้าหมายในการพัฒนาประชากรให้สามารถอ่านออกเขียนได้ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับค่านิยมและวัฒนธรรมของสังคมได้

ญี่ปุ่นมีความเชื่อเรื่องการศึกษาว่า เด็กทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ มีความเชื่อว่าความพยายาม ความพากเพียร และการมีระเบียบวินัยต่อตนเองเป็นสิ่งที่กำหนดความสำเร็จทางการศึกษา รวมทั้งการศึกษาและพฤติกรรมเป็นสิ่งที่สามารถฝึกอบรมได้ การจัดการศึกษาของญี่ปุ่น ยึดหลักความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ให้สามารถพัฒนาได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล นักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นจึงไม่ได้ถูกแบ่งกลุ่มหรือสอนตามความสามารถของแต่ละคน ญี่ปุ่นมีนโยบายการกระจายอำนาจทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค ให้แต่ละท้องถิ่นสามารถจัดการศึกษาได้ตามความต้องการและความพร้อมของท้องถิ่น และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการกำหนดระยะเวลาสำเร็จหลักสูตรที่ยืดหยุ่นตามความสะดวกของผู้เรียน และให้มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิตการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนของประเทศญี่ปุ่น จัดระดับการศึกษาออกเป็นระดับต่าง ๆ ดังแสดงในแผนภาพที่ 3-4

## 2.1 การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของญี่ปุ่นไม่เป็นการศึกษาภาคบังคับ เป็นการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป เป็นการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาเด็กด้านร่างกาย ความคิด และให้รู้จักสิ่งแวดล้อมรอบตัว เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าเรียนระดับประถมศึกษา การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาดำเนินการในโรงเรียนอนุบาล ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ และสถานรับเลี้ยงเด็ก ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุขและสวัสดิการ

## 2.2 การศึกษาระดับประถมศึกษา

การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ รับนักเรียนทุกคนที่มีอายุ 6 ปี ใช้เวลาเรียน 6 ปี เป็นการศึกษาระดับพื้นฐาน เพื่อพัฒนาด้านร่างกาย และจิตใจของเด็ก

## 2.3 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

### 2.3.1 มัธยมศึกษาตอนต้น (Junior High School)

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาภาคบังคับ ใช้เวลาเรียน 3 ปี จัดการศึกษาวิชาพื้นฐานทั่วไป นอกจากนั้น ยังมีการจัดสอบเทียบความรู้ระดับ

มัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับผู้ที่เรียนไม่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือไม่ได้เข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ที่ผ่านการสอบสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้

### 2.3.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย (Senior High School)

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีทั้งการศึกษาสายสามัญ และสายอาชีพ และหลักสูตรแบบประสม การศึกษาสายสามัญแบ่งออกเป็นสายมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สายวิทยาศาสตร์ และสายเทคโนโลยี ส่วนสายอาชีพ มีการจัดสอนวิชาชีพต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การประมง คหกรรม การพยาบาล เป็นต้น การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีทั้งการจัดในเวลา ใช้เวลาเรียน 3 ปี การจัดนอกเวลามีทั้งที่เรียนในเวลากลางวัน และในตอนเย็น ใช้เวลาเรียน 3 ปีขึ้นไป และการศึกษาทางไกลสำหรับผู้ทำงานแล้ว ที่ต้องการได้รับประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

## 2.4 การศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษา

การศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาของญี่ปุ่น แบ่งตามประเภทของสถานศึกษาได้ดังนี้

### 2.4.1 มหาวิทยาลัย

การศึกษาในมหาวิทยาลัยเน้นการจัดในสาขาวิชาทางศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยทั่วไปการศึกษาระดับปริญญาตรีใช้เวลาเรียน 4 ปี ยกเว้นคณะแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ และสัตวแพทยศาสตร์ ใช้ระยะเวลาเรียนตามหลักสูตร 6 ปี การศึกษาในมหาวิทยาลัยมีทั้งหลักสูตรเต็มเวลา และหลักสูตรนอกเวลาซึ่งเรียนในภาคค่ำสำหรับผู้ทำงานในเวลากลางวัน โดยใช้เวลาในการเรียน 5 ปี นอกจากนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษา ยังมีการจัดการศึกษาโดยใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศจัดการศึกษาทางไกลผ่านสื่อต่าง ๆ โดยจัดการศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และหลักสูตรที่ไม่รับปริญญา (หลักสูตร 1 ภาคการศึกษา หรือ 1 ปีการศึกษา) ส่วนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีการจัดในหลักสูตรปริญญาโท ปริญญาเอก และระดับหลังปริญญาเอก (Professional Degree) มหาวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่นมีทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งแบ่งเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยท้องถิ่น และอีกส่วนหนึ่งซึ่งมีเป็นจำนวนมากเป็นมหาวิทยาลัยเอกชน นักศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชนส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์

### 2.4.2 Junior College

จัดการศึกษาระดับอนุปริญญา สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งใช้เวลาเรียน 2-3 ปี มีการสอนในสาขาวิชาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เช่น คหกรรม บริหารธุรกิจ การบัญชี พยาบาล และครู เป็นต้น หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษา

ใน Junior College สามารถนับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยได้ ผู้ที่ศึกษาใน Junior College จึงสามารถเปลี่ยนไปศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง และส่วนใหญ่เป็นวิทยาลัยของเอกชน

#### 2.4.3 Technology Colleges

วิทยาลัยเทคโนโลยีส่วนใหญ่เป็นของรัฐบาล เป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้มี ความรู้ความสามารถในการเป็นช่างเทคนิคที่มีทักษะขั้นสูง ตามหลักสูตร 5 ปี แต่สำหรับสาขาพาณิชย์นาวี (Mercantile Marine) ใช้เวลาเรียน 5 ปี 6 เดือน ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับวุฒินุปรียญญา ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 10 ศึกษาต่อในชั้นปีที่ 3 ในมหาวิทยาลัย และบางวิทยาลัยได้รับอนุมัติให้จัดการศึกษาได้ถึงระดับปริญญาตรี

#### 2.4.4 Special Training College หรือ Professional Training College

จัดการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า เพื่อฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะทาง เช่น คอมพิวเตอร์ การพยาบาล ภาษาต่างประเทศ ศิลปะ ดนตรี เกษตรกรรม การบัญชี การแสดง และการจัดการสารสนเทศ เป็นต้น มีระยะเวลาเรียนและฝึกอบรม 1-3 ปี นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ส่วนใหญ่เป็นวิทยาลัยของเอกชน ผู้ที่เข้าศึกษาในวิทยาลัยเหล่านี้ส่วนหนึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย อีกส่วนหนึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รับประกาศนียบัตรทางอาชีพ ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาด้านเทคนิคเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

#### 2.4.5 Miscellaneous School

เป็นการศึกษาหลักสูตรเฉพาะทาง เช่น การศึกษา สังคมสงเคราะห์ อนามัย เป็นต้น ผู้เข้าศึกษาไม่จำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การจัดการศึกษาเน้นการปฏิบัติ และตอบสนองความต้องการของสังคม ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนของเอกชน

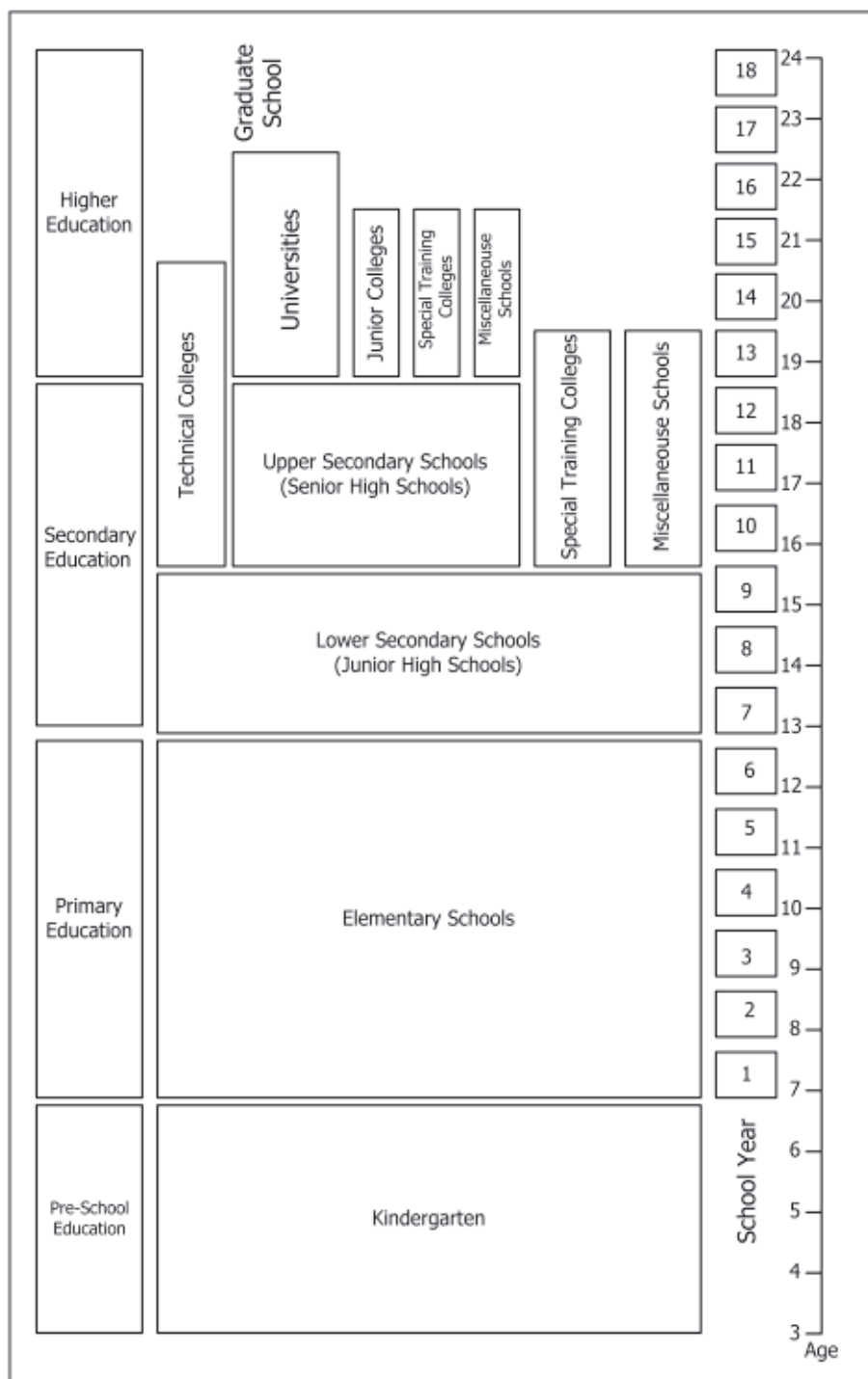
### 3. การจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

ในระบบการศึกษาของญี่ปุ่นในปัจจุบัน การอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ดำเนินการโดยกระทรวงหลัก 2 กระทรวง คือ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงแรงงาน

#### 3.1 การจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาโดยกระทรวงศึกษาธิการ

การจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาโดยกระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ ตามหลักสูตรต่าง ๆ เช่น

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม



แผนภาพที่ 3-4 ระบบการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น

1) รายวิชาศิลปอุตสาหกรรม ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาและวัตถุประสงค์เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเรียนรู้เทคนิคพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การจัดการเรียนการสอนเน้นการทดลองและการปฏิบัติ

2) หลักสูตรสายอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นหลักสูตรสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เลือกเรียนสายอาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

- ให้นักเรียนได้รับความรู้และเทคนิคที่จำเป็นในการเป็นช่างเทคนิคระดับกลางในแต่ละสาขา
- ให้นักเรียนมีความเข้าใจวิทยาศาสตร์พื้นฐานของเทคโนโลยีทางอุตสาหกรรม และพัฒนาความสามารถ และความตั้งใจในการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- ให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของอุตสาหกรรมในสังคมและเศรษฐกิจ และพัฒนาความสามารถและความตั้งใจในการพัฒนาอุตสาหกรรม

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนสายอาชีพจะเรียนเกี่ยวกับสังคมศาสตร์และทิศทางเศรษฐกิจของสาขาอาชีพ รวมทั้งข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเข้าสู่อาชีพต่าง ๆ รายวิชาต่าง ๆ ถูกจัดเป็นกลุ่มสาขาวิชา แต่ละโรงเรียนมีอิสระในการจัดหลักสูตรการศึกษาภายใต้กรอบข้อกำหนด สาขาต่าง ๆ ที่มีการเรียนการสอน เช่น เกษตรศาสตร์ อุตสาหกรรม ธุรกิจ การประมง คหกรรม พยาบาล วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3) หลักสูตรของโรงเรียนฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะทาง (Special Training School) จัดหลักสูตรด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาที่เน้นการปฏิบัติ ข้อกำหนดในการจัดตั้งสถานศึกษาประเภทนี้ค่อนข้างกว้างและยืดหยุ่นกว่าสถานศึกษาในระบบ บทบาทสำคัญของสถาบันฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะทางจึงเป็นการตอบสนองความต้องการของประชาชนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรของโรงเรียนเหล่านี้มีทั้งด้านเทคนิค และอาชีวศึกษา ตลอดจนวิชาสามัญ ในปี พ.ศ. 2548 ญี่ปุ่นมีโรงเรียนฝึกอบรมวิชาชีพเฉพาะทางจำนวน 576 โรงเรียน ส่วนใหญ่จำนวน 559 หรือร้อยละ 97 เป็นของเอกชน

4) หลักสูตรของวิทยาลัยเฉพาะทาง (Special Training College) เป็นการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา รับนักเรียนที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าศึกษาในหลักสูตร 2 ปี ในสาขาเฉพาะทางที่เกี่ยวกับศิลปะและทักษะ เป็นสถานศึกษาที่รับรองโดยรัฐบาลท้องถิ่น ส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก จัดการศึกษาโดยเน้นการปฏิบัติ ในปี พ.ศ. 2548 ญี่ปุ่นมีวิทยาลัยเฉพาะทางจำนวน 2,973 วิทยาลัย ส่วนใหญ่จำนวน 2,973 วิทยาลัย หรือร้อยละ 93 เป็นของเอกชน ความต้องการฝึกอบรมในสถาบันฝึกอบรมเฉพาะทางขยายตัวอย่างมาก โดยนักศึกษาในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยเข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมากขึ้นเพื่อให้ได้รับความรู้และทักษะปฏิบัติ เช่น ด้านทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

5) หลักสูตรของวิทยาลัยเทคโนโลยี (College of Technology) รับผู้สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เวลาเรียน 5 ปี และบางแห่งจัดการเรียนการสอน ถึงระดับปริญญาตรี

วิทยาลัยเทคโนโลยีของญี่ปุ่น เรียกในภาษาญี่ปุ่นว่า “Kosen” เป็นระบบ การศึกษาที่ใช้เวลาในการศึกษา 5 ปี รับผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นเข้าศึกษา โดยการสอบคัดเลือกเข้าศึกษา อย่างไรก็ตามมีผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายบางคนเข้าศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยี โดยจะเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 4 จุดเด่นของ วิทยาลัยเทคโนโลยี คือ การจัดการศึกษาเป็นหลักสูตรต่อเนื่อง 5 ปีหลังจากจบชั้นมัธยม ตอนต้น ทำให้ผู้ที่เข้าศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีสำเร็จการศึกษา ก่อนผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายและเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย 2 ปี

วิทยาลัยเทคโนโลยีในประเทศญี่ปุ่นเริ่มเปิดดำเนินการในปี พ.ศ.2505 เพื่อ ผลิตกำลังคนที่ได้รับการฝึกมาอย่างดีเพื่อตอบสนองการเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2517 โดยเปิดกระจายไปทั่วประเทศ ในปี พ.ศ.2548 ญี่ปุ่นมีวิทยาลัย เทคโนโลยีจำนวน 63 วิทยาลัย ส่วนใหญ่เป็นวิทยาลัยของรัฐบาลกลางจำนวน 55 วิทยาลัย ของ รัฐบาลท้องถิ่น 5 วิทยาลัย และของเอกชน 3 วิทยาลัย วิทยาลัยเทคโนโลยีส่วนใหญ่ จำนวน 58 วิทยาลัยสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีเพียง 5 วิทยาลัยซึ่งเป็นของรัฐบาลกลางสอนด้าน พาณิชยน์าวิ โดยด้านวิศวกรรมศาสตร์ใช้เวลาเรียน 5 ปี ในขณะที่ด้านพาณิชยน์าวิใช้เวลาเรียน 5 ปีครึ่ง ในการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์มีสาขาวิชาให้เลือกหลายสาขาวิชา เช่น วิศวกรรม เคมี วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรม ระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีการควบคุม วิทยาลัยเทคโนโลยีหลายแห่งเปิดสอนหลักสูตร ชั้นสูงต่อเนื่องอีก 1 ปี หรือ 2 ปี ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรชั้นสูงเหล่านี้อาจได้รับ ปริญญาตรีในสาขาที่ศึกษา ถ้าผ่านการรับรองจาก National Institute for Academic Degrees and University Evaluation

ผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคโนโลยีเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานใน การรับเข้าทำงาน ผู้สำเร็จการศึกษามีอัตราการได้งานสูง นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยที่มี ชื่อเสียงยังมีความต้องการรับผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคโนโลยีเข้าศึกษาต่อ ผู้สำเร็จ การศึกษาส่วนใหญ่ออกไปทำงาน มีประมาณร้อยละ 10 ถึง 15 ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

นอกจากการจัดการศึกษาตามหลักสูตรปกติซึ่งเป็นหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา แล้ว วิทยาลัยเทคโนโลยีบางแห่งยังมีการจัดการศึกษาแบบนอกเวลา และแบบตามอัธยาศัย สำหรับผู้ที่ทำงานแล้วที่ต้องการยกระดับการศึกษาของตนด้วย จากผลของ School Education Law ในปี พ.ศ.2534 วิทยาลัยเทคโนโลยียังได้รับอนุญาตให้จัดการศึกษาหลักสูตรอื่น ๆ และ

หลักสูตรชั้นสูงระยะสั้นได้ ในปี พ.ศ.2548 วิทยาลัยเทคโนโลยีมีนักศึกษารวมกันทั้งหมดจำนวน 59,160 คน ในจำนวนนี้เป็นนักศึกษาหลักสูตรชั้นสูงจำนวน 2,787 คน

หลักสูตรการศึกษาในแต่ละสาขาของวิทยาลัยเทคโนโลยีประกอบด้วยวิชา พื้นฐานทั่วไป และวิชาเฉพาะสาขา โดยมีวิชาบังคับที่นักศึกษาทุกสาขาวิชาต้องเรียนเหมือน นักศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาในสถานศึกษาประเภทอื่น ๆ คือ วิชาภาษาญี่ปุ่น คณิตศาสตร์ และพลศึกษา การเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับการทดลองและการปฏิบัติ โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาในชั้นเรียนในวิชาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการทดลองและการฝึกปฏิบัติ ซึ่งมีทั้งการเรียนในห้องเรียนและการปฏิบัติในงานจริง หลักสูตรแต่ละวิชาจะเป็นไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โครงสร้างของอุตสาหกรรม และระบบการจ้างงาน และทุกสาขาวิชาจะมีรายวิชาโครงการที่นักศึกษาทุกคนต้องศึกษา อีกวิชาหนึ่งที่เป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาทุกคน คือ วิชา Home Economic เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และมีทักษะในการครองชีวิตที่มีความสุขในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การจัดการศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีในแต่ละชั้นจะจัดเป็นห้องเรียนหลาย ๆ ห้องเรียน การจัดเป็นห้องเรียนขนาดเล็กทำให้ผู้เรียนและอาจารย์มีปฏิสัมพันธ์กันสูง

หลักสูตรการศึกษาในสถานศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษา (หลังมัธยมศึกษา ตอนต้น) ของญี่ปุ่นแบ่งรายวิชาต่าง ๆ ออกเป็น 2 ประเภท คือ วิชาพื้นฐานทั่วไป และวิชาเฉพาะสาขา ในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขายังแบ่งเป็นวิชาทางด้านเทคนิคสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม และวิชาเฉพาะอื่น ๆ เช่น วิชาที่เกี่ยวกับดนตรี ศิลปะ และพลศึกษา การจัดรายวิชาต่าง ๆ จัดเป็นกลุ่มแบบ Integrate Course นอกจากวิชาบังคับที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาอื่น ๆ ได้ อย่างอิสระตามต้องการ และแผนการศึกษาของตน จากการเรียนรู้อย่างอิสระและกระตือรือร้น นักศึกษาจะได้รับการฝึกฝนความสามารถในการเรียนรู้อย่างอิสระ ซึ่งมีความจำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และความรู้และทักษะต่าง ๆ ล้ำสมัยได้อย่างรวดเร็ว

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของหลักสูตรแบบ Integrated Course คือ การแนะแนวอาชีพ การเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมในอุตสาหกรรม และสังคมมนุษย์ เป็นการนำไปสู่ การประกอบอาชีพ การเรียนรู้เน้นที่การฝึกความสามารถและความถนัดของนักศึกษาในการ ประกอบอาชีพ สถานศึกษาที่จัดหลักสูตรแบบ Integrate Course จึงต้องจัดรายวิชาด้าน อาชีวศึกษาให้นักศึกษาเลือกศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจงานอาชีพ ทำให้นักศึกษาสามารถค้นหาอาชีพที่ต้องการทำในอนาคตได้

ปัญหาหนึ่งที่มีการอาชีวศึกษาของญี่ปุ่นประสบ คือ ทักษะคติของเยาวชน เกี่ยวกับผู้ที่ทำงานในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การผลิต เป็นผู้ที่ทำงานใน



ส่วนที่อันตราย สกปรก และเป็นงานที่หนัก จึงมีผู้สนใจเรียนอาชีวศึกษาน้อย รัฐบาลญี่ปุ่นจึงมีการส่งเสริมการอาชีวศึกษา และโน้มน้าวให้เยาวชนสนใจการศึกษาด้านอาชีวศึกษา เพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพตามความต้องการของอุตสาหกรรม มีการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันทางวิชาการ สถานประกอบการ และสถานศึกษาทางอาชีวศึกษาในการจัดเตรียมเครื่องมือให้กับสถานศึกษา และการพัฒนาหลักสูตร

6) หลักสูตรของ Junior College เป็นการจัดการศึกษาเฉพาะทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ โดยมีสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์เปิดสอนใน Junior College ในปี พ.ศ.2548 มีนักเรียนของ Junior College จำนวน 212,200 คน ในจำนวนนี้มีนักเรียนที่เรียนสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์ประมาณร้อยละ 4.6

7) ระดับปริญญา ญี่ปุ่นมีมหาวิทยาลัยหลายแห่งที่จัดการศึกษาด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ เช่น Tokyo Institute of Technology, Kyushu Institute of Technology และ Nagoya Institute of technology เป็นต้น

### 3.2 การจัดฝึกอบรมวิชาชีพโดยกระทรวงแรงงาน

ประเทศญี่ปุ่นยังมีกระทรวงแรงงานเป็นหน่วยงานหลักอีกหน่วยงานหนึ่งที่ดำเนินการฝึกอบรมวิชาชีพให้กับแรงงาน โดยมีการฝึกอบรมขั้นพื้นฐาน เป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน การฝึกอบรมยกระดับเพื่อเพิ่มทักษะความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการฝึกอบรมที่ให้ความรู้และทักษะสำหรับการทำงานของช่างฝีมือให้มีความสามารถสูงขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงาน เป็นการฝึกอบรมความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน และการฝึกอบรมสำหรับผู้ว่างงานหรือผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ การฝึกอบรมวิชาชีพเหล่านี้จัดในศูนย์ฝึกอบรมอาชีพ ศูนย์พัฒนาทักษะ และสถานฝึกอบรมวิชาชีพ แต่มีผู้สำเร็จการศึกษาภาคบังคับเพียงส่วนน้อยประมาณร้อยละ 1 เท่านั้นที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบนี้

นอกจากนั้น ภาคเอกชนหรือสถานประกอบการในประเทศญี่ปุ่นยังให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาและฝึกอบรมสำหรับพนักงานตั้งแต่แรกเข้าจนตลอดการประกอบอาชีพ สถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีศูนย์ฝึกอบรมของตนเอง ส่วนสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กจะอาศัยศูนย์ฝึกทักษะ และวิทยาลัยเทคโนโลยี เป็นแหล่งในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งแต่ละแห่งจะมีการจัดหลักสูตรโดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ การจัดการฝึกอบรมในสถานประกอบการมีทั้งที่เป็นการสร้างและเพิ่มพูนทักษะเฉพาะเพื่อการปฏิบัติงาน และการฝึกอบรมเพื่อเปลี่ยนหรือเลื่อนระดับตำแหน่ง เช่น การฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่ การฝึกอบรมผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง เป็นต้น

## 4. แนวโน้ม/ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

ประเด็นแนวโน้ม/ปัญหาของการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพในประเทศญี่ปุ่นบางส่วนที่สำคัญ เช่น

### 4.1 แรงกดดันของกระแสสังคมในการสอบเข้าศึกษาต่อ

เนื่องจากค่านิยมที่มีการแข่งขันกันอย่างมากในหมู่เยาวชน และในสังคมญี่ปุ่นเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัยที่ต้องมีการสอบคัดเลือก ดังนั้นผู้ปกครองจึงต้องสนับสนุน ส่งเสริม กวดขัน จนมีส่วนคล้ายกับการกดดันบุตรหลานของตนตั้งแต่เยาว์วัย ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเกิดความเครียด เป็นที่มาของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ตามปกติการสอบเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย จะเป็นการสอบวิชาสามัญที่สำคัญ ๆ เท่านั้น โดยไม่ได้สอบวิชาทางเทคโนโลยีหรืออาชีวศึกษา ดังนั้นผู้ปกครองจำนวนหนึ่งจึงพยายามเรียกร้องให้มีการบรรจุวิชาทางเทคโนโลยีเข้าไปเป็นวิชารองในการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับสูงด้วย ซึ่งการเรียกร้องของผู้ปกครองมีผลอย่างยิ่งต่อการดำเนินการตลอดจนเจตคติของทั้งนักศึกษา ครูอาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

### 4.2 ความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนหลักสูตร

ช่วงเวลาในการปรับเปลี่ยนหลักสูตรแต่ละครั้งที่ใช้เวลาอันยาวนานเป็นการไม่สะท้อนต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา ทั้งนี้ เพราะเนื้อหาวิชาทางเทคโนโลยีจะสัมพันธ์กับโลกทางเทคโนโลยีและโลกของการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### 4.3 โอกาสที่เท่าเทียมกันในการศึกษา

ได้มีการทดลองเพื่อลดจำนวนเวลาที่ใช้เรียนในโรงเรียนในแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนมีเวลาทำกิจกรรมอื่นเพิ่มขึ้น ซึ่งการลดเวลาเรียนลงจากเดิมนี้นำผลถึงการเรียนทางเทคโนโลยีและทางคหกรรมที่ตามปกติต้องใช้เวลาในการเรียนมาก แต่เพื่อเป็นการให้โอกาสที่เท่าเทียมกันสำหรับนักศึกษาชาย-หญิง กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ลดเวลาที่ใช้ในการเรียนทางเทคโนโลยีและทางคหกรรมลงจากเดิมด้วย แม้ว่าจะมีจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนทางเทคโนโลยีและทางคหกรรมเพิ่มสูงขึ้น แต่นักศึกษาเหล่านั้นกลับต้องใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าเดิมในทุก ๆ สาขา

#### 4.4 การขาดแคลนทรัพยากรสำหรับการเรียน

การเรียนทางอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาในประเทศญี่ปุ่น คล้ายกับอีกหลายประเทศที่ยังขาดแคลนทรัพยากรทั้งในด้านงบประมาณ และทางด้านบุคลากร ทั้งนี้เพราะการเรียนทางอาชีวศึกษาจำเป็นต้องได้รับงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นก็คือ ต้องมีครูอาชีวศึกษาที่มีสมรรถนะสูงในจำนวนที่เพียงพอ ซึ่งนับวันจะหาครูที่ดีเหล่านี้ได้ยากขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ที่จบทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีมักเข้าทำงานในสถานประกอบการเป็นส่วนใหญ่ ผู้ที่จะเข้ามาเป็นครู-อาจารย์ในสถาบันอาชีวศึกษาจึงมีเพียงส่วนน้อย

### 5. สรุป

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ประกอบด้วยเกาะขนาดใหญ่ 4 เกาะ และเกาะขนาดเล็กจำนวนมาก และเนื่องจากการเป็นสังคมที่ประชาชนมีลักษณะนิสัยรักชาติ เน้นระเบียบวินัย ขยัน และมานะพากเพียร มุ่งเน้นความสำเร็จของงาน จึงส่งผลให้ญี่ปุ่นพลิกฟื้นจากประเทศที่ได้รับความเสียหายจากสงครามกลายเป็นประเทศมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจในช่วงเวลาไม่นานนัก

ชาวญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง โดยมีความเชื่อว่าความสำเร็จในการศึกษาเป็นเงื่อนไขและปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงานและฐานะทางสังคม ในด้านการศึกษาทางวิชาชีพนั้นประเทศญี่ปุ่นมีการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ในรายวิชาด้านอุตสาหกรรมในลักษณะที่เหมาะสมกับระดับ ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้เรียนรู้เทคนิคพื้นฐานสำหรับการเรียนในระดับต่อไปและการดำรงชีวิต การศึกษาเพื่อประกอบอาชีพโดยตรงเริ่มอย่างจริงจังในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสำหรับผู้เลือกเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ต้องการศึกษาต่อในสายวิชาชีพ อาจเข้าศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยี หรือโรงเรียนฝึกอบรมเฉพาะทาง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอาจเข้าเรียนวิชาชีพใน Junior College หรือในวิทยาลัยเฉพาะทาง ซึ่งเป็นการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งเน้นในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมีกระทรวงแรงงานที่จัดฝึกอบรมวิชาชีพทั้งหลักสูตรเตรียมเข้าทำงานและหลักสูตรยกระดับฝีมือ รวมทั้งหลักสูตรเพื่อเปลี่ยนอาชีพ สถานประกอบการเอกชนยังจัดการฝึกอบรมวิชาชีพให้กับพนักงานของตนอีกด้วย การจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษาในสถานศึกษาต่าง ๆ เน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะ และได้รับประสบการณ์จริง และทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจใน

งานอาชีพที่ต้องการทำในอนาคต ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับที่มีผลการเรียนดีสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนในแต่ละสถานศึกษาสามารถโอนย้ายไปศึกษาในสถานศึกษาอื่นได้ด้วย

## ตอนที่ 5 ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ (Republic of Singapore)

### 1. สภาพทั่วไป

สาธารณรัฐสิงคโปร์เป็นประเทศเกาะเล็ก ๆ มีพื้นที่รวมประมาณ 647 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 4.68 ล้านคน ประกอบด้วยชนหลายเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ชาวจีน มาเลย์ และอินเดีย ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ได้รับสิทธิในการปกครองตนเองจากการเป็นอาณานิคมของอังกฤษในปี พ.ศ.2502 ต่อมาได้รวมเข้ากับสหพันธรัฐมาเลเซียในปี พ.ศ.2506 และได้แยกตัวออกจากมาเลเซียเป็นประเทศเอกราชในปี พ.ศ.2508

สาธารณรัฐสิงคโปร์ได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีเสถียรภาพทางการเมือง ได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีความมั่นคง และมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ในปี พ.ศ.2549 มีรายได้ประชาชาติต่อประชากรประมาณ 30,385 เหรียญสหรัฐ เป็นประเทศที่มีประชากรรู้หนังสือในอัตราที่สูงที่สุดในเอเชียถึงร้อยละ 95 และมีกำลังแรงงานระดับกลางที่มีทักษะฝีมือดีที่สุดในเอเชีย มีอัตราการว่างงานในปี พ.ศ.2549 ประมาณร้อยละ 2.6

### 2. การจัดการศึกษา

สาธารณรัฐสิงคโปร์เป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แต่ถือเป็นประเทศใหม่ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิงคโปร์เชื่อว่าระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของประชากร และพัฒนาประเทศ

ในด้านนโยบายการจัดการศึกษา สาธารณรัฐสิงคโปร์กำหนดแนวนโยบายการศึกษาของชาติว่า ระบบการศึกษาของชาติมีบทบาทสำคัญ 2 ประการ คือ การพัฒนาบุคคลและการให้การศึกษแก่พลเมือง กล่าวคือ จะต้องพัฒนาบุคคลทั้งด้านคุณธรรม ความรู้สึกนึกคิด ร่างกาย สังคม และสุนทรียภาพ การศึกษาจะต้องปลูกฝังความมีคุณธรรม รู้จักการอยู่ร่วมกับ

ผู้อื่น รู้จักเคารพผู้อาวุโส มีใจกว้างรับฟังทั้งผู้ที่มีความคิดเห็นเหมือนกันและแตกต่างกัน การศึกษาจะต้องพัฒนาพรสวรรค์ และความสามารถของเด็กแต่ละคนเพื่อให้มีศักยภาพสูงสุด สอนให้รู้จักรักษาร่างกายให้แข็งแรงและมีสุขภาพดี ผู้ได้รับการศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม บุคคลจะต้องไม่แยกตัวเองเป็นเอกเทศจากสังคมและ ประเทศชาติ รู้จักการมีส่วนร่วมต่อสังคม สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม ระบบ การศึกษาจะต้องปลูกฝังเยาวชนให้มีความรู้สึกนึกคิดว่าสิงคโปร์คือบ้านที่อยู่อาศัยที่จะต้อง ปรับปรุงให้ดีขึ้นและจะต้องปกป้องรักษา

สาธารณรัฐสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีความเชื่อว่า ความเจริญรุ่งเรืองของประเทศขึ้นอยู่กับศักยภาพในการเรียนรู้ของคนในชาติ การศึกษาและ ฝึกอบรมจึงเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมประชากรให้รู้จักการเรียนรู้ เพื่อเผชิญสถานการณ์ ต่าง ๆ ระบบการศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดและวิเคราะห์ การศึกษาในระบบโรงเรียน และมหาวิทยาลัยย่อมไม่เป็นการเพียงพอ จะต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความเป็นเลิศ ทางการศึกษาจะมีใช่เพียงผลการเรียนที่เป็นเลิศหรือศักยภาพในการแข่งขันเท่านั้น แต่จะต้อง มุ่งเน้นศักยภาพในการเรียนรู้ของคนในชาติ และปลูกฝังจิตสำนึกต่อสังคม เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น และพัฒนาประเทศชาติ

การศึกษาของสาธารณรัฐสิงคโปร์ยึดหลักการจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่น และจัดให้ สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาได้ อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละคน ตรงตามความต้องการบุคลากร และแรงงานที่มีฝีมือและ ความชำนาญงานของประเทศ

ระบบการศึกษาของสาธารณรัฐสิงคโปร์กำหนดให้เด็กทุกคนต้องอยู่ในระบบโรงเรียน อย่างต่ำ 10 ปี คือ ประถมศึกษา 6 ปี และมัธยมศึกษา 4 ปี ส่วนการศึกษาหลังมัศึกษานั้น มีการจัดการศึกษาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย การศึกษาทางด้านเทคนิคและอาชีวศึกษา และ การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย การจัดการศึกษาของสิงคโปร์ แบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ ดังแสดงแผนภาพที่ 3-5

## 2.1 การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

การศึกษาก่อนประถมศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียนเป็นการศึกษา สำหรับ เด็กอายุ 3 - 6 ปี ไม่เป็นการศึกษามากบังคับ เป็นการเตรียมเด็กให้เรียนรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร การเล่น และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเตรียมความพร้อมเพื่อศึกษาในระดับประถมศึกษา ต่อไป กิจกรรมที่จัดเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาและจำนวน การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะ ทางสังคม ดนตรี และกิจกรรมกลางแจ้ง เด็กจะได้รับการสอนภาษา 2 ภาษา คือ ภาษาอังกฤษ และภาษาแม่อีก 1 ภาษา (จีน มาเลย์ และทมิฬ) การศึกษาระดับนี้เอกชนเป็นผู้จัด แต่

กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้กำหนดแนวทาง และควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด โดยมีกระทรวงพัฒนาชุมชน (Ministry of Community Development) ดูแลรับผิดชอบศูนย์ดูแลเด็ก (Childcare Center) และกระทรวงศึกษาธิการดูแลรับผิดชอบโรงเรียนอนุบาล (Kindergarten)

## 2.2 การศึกษาระดับประถมศึกษา

การศึกษาในระดับศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ ภาษาแม่ (ภาษาจีน มาเลย์ หรือทมิฬ) และคณิตศาสตร์ เป็นการศึกษาระดับบังคับ แบ่งออกเป็นประถมศึกษาตอนต้น 4 ปี (ประถม 1 - 4) และประถมศึกษาตอนปลาย 2 ปี (ประถม 5 - 6)

### 2.2.1 ประถมศึกษาตอนต้น

การเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มุ่งเน้นให้เรียนด้านภาษา และคณิตศาสตร์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กมีพื้นฐานด้านภาษา อ่านออกเขียนได้ และคำนวณได้ ร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดของหลักสูตร มุ่งเน้นให้เด็กเรียนภาษาอังกฤษ ภาษาแม่ (ภาษาจีน มาเลย์ และทมิฬ) และคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังเสริมวิชาด้านดนตรี ศิลปะและหัตถกรรม จริยธรรม สุขศึกษา สังคมศึกษา และพลศึกษา รวมทั้งกิจกรรมเสริมหลักสูตร เมื่อจบประถมศึกษาปีที่ 4 จะมีการสอบวัดผลโดยใช้ข้อสอบมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อจัดนักเรียนเข้าศึกษาต่อในสายต่าง ๆ ในระดับประถมศึกษาตอนปลายให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ

### 2.2.2 ประถมศึกษาตอนปลาย

การเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย แบ่งออกเป็น 3 สายตามผลการสอบมาตรฐานในระดับประถมศึกษาตอนต้น (EM1, EM2 และ EM3) เพื่อเรียนภาษาอังกฤษ ภาษาแม่ และคณิตศาสตร์ ซึ่งแต่ละสายมีความยากง่ายต่างกันตามความสามารถของเด็ก เมื่อจบประถมศึกษาตอนปลายเด็กทุกคนจะต้องผ่านการทดสอบระดับชาติที่เรียกว่า Primary School Leaving Examination (PSLE) เพื่อวัดความสามารถในการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาในสายต่าง ๆ ตามความสามารถต่อไป

## 2.3 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาจัดเป็น 3 หลักสูตร เพื่อให้ผู้จบประถมศึกษาตอนปลายได้เข้าศึกษาตามระดับความสามารถในการเรียน และตามผลการสอบ PSLE ในระดับประถมศึกษา และความสนใจ คือ

### 1) Special Course

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สอบได้คะแนนผลการสอบ PSLE ในระดับดีเยี่ยม ใช้เวลาเรียน 4 ปี โดยเน้นการเรียนภาษาอังกฤษ และภาษาแม่ในระดับที่สูงกว่าการเรียน

หลักสูตรอื่น ๆ ในปีสุดท้ายนักเรียนจะต้องสอบ Singapore-Cambridge General Certificate of Education (GCE) “O” level

### 2) Express Course

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ที่ได้คะแนนผลการสอบ PSLE ในระดับดี ใช้เวลาเรียน 4 ปี การเรียนจะแตกต่างจาก Special Course ที่การเรียนภาษาแม่จะเป็นการศึกษาภาษาแม่ขั้นปกติ ในขณะที่ Special Course จะศึกษาในชั้นสูง ในปีสุดท้ายนักเรียนต้องสอบ GCE “O” level เช่นกัน

### 3) Normal Course

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ที่ได้คะแนนผลการสอบ PSLE ไม่ค่อยดี ใช้เวลาเรียน 5 ปี ในชั้นปีที่ 4 ต้องสอบ GCE “N” level ถ้าผ่านจะได้เรียนในชั้นปีที่ 5 เพื่อเตรียมสอบ GCE “O” level ต่อไป การเรียนในหลักสูตรนี้มี 2 ทางเลือก คือ กลุ่มที่เลือกศึกษายสายสามัญ (Academic) เป็นการศึกษาวิชาสามัญทั่วไป ผู้ที่เลือกศึกษายสายนี้และผ่านการสอบ GCE “O” Level สามารถศึกษาต่อใน Junior College วิทยาลัยโพลีเทคนิค หรือสถาบันเทคนิคศึกษา (Institute of Technical Education : ITE) และกลุ่มที่เลือกสายอาชีพ (Technical) เป็นการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เพื่อเตรียมตัวเข้าศึกษาหรือฝึกอบรมวิชาชีพในสถาบัน ITE

การเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้ง Special Course, Express Course และ Normal Course สายสามัญ จะเรียนเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ ภาษาแม่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วรรณคดี ศิลปะและหัตถกรรม เศรษฐศาสตร์ จริยธรรม และดนตรี เป็นต้น ส่วนผู้ที่เรียน Normal Course สายอาชีพ จะมีวิชาสายอาชีพต่าง ๆ ให้เลือกเรียน ได้แก่ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน อาหารและคหกรรมศาสตร์ แพชั่นและเส้นใย ศิลปะและหัตถกรรม และการบริหารสำนักงาน เป็นต้น

## 2.4 การศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษา (Post-Secondary Education)

การศึกษาในระดับหลังมัธยมศึกษาจะขึ้นอยู่กับผลการสอบ GCE “O” Level นักเรียนที่สำเร็จมัธยมศึกษา และสอบ GCE “O” level ได้ดี และมุ่งศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยจะเข้าศึกษาใน Junior College หลักสูตร 2 ปี หรือเข้าศึกษาใน Centralized Institute หลักสูตร 3 ปี ซึ่งทั้ง 2 ประเภทเป็นหลักสูตรการศึกษาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย (Pre-university) โดยจะต้องสอบ GCE “A” level ให้ได้ในปีสุดท้ายจึงจะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ หรือจะเข้าศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิคก็ได้

ส่วนผู้ที่สนใจทางด้านช่างเทคนิคและพาณิชยการ สามารถเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยโพลีเทคนิค (Polytechnics College) หลักสูตร 3 ปี เมื่อสำเร็จแล้วสามารถศึกษาต่อใน

ระดับมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน นอกจากนี้ยังมีวิทยาลัยภายใต้ Institute of Technical Education (ITE) ซึ่งเป็นหลักสูตรทางเทคนิคและอาชีวศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาจาก ITE ที่ได้คะแนนดีสามารถเข้าศึกษาต่อในวิทยาลัยโพลีเทคนิค และมหาวิทยาลัยได้

## 2.5 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา

การศึกษาระดับอาชีวศึกษาของสิงคโปร์จัดในวิทยาลัยโพลีเทคนิค และ สถาบัน ITE (Institute of Technical Education)

### 2.5.1 วิทยาลัยโพลีเทคนิค

เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนระดับกลาง โดยรับผู้จบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ที่ผ่าน GCE “O” และ “A” Level หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรของ ITE การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติ ให้สนองความต้องการของอุตสาหกรรม วิทยาลัยโพลีเทคนิคเปิดสอนหลักสูตรต่าง ๆ เช่น บริหารธุรกิจ วิศวกรรมศาสตร์ การเดินเรือ สื่อสารมวลชน การตลาด การท่องเที่ยว และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังจัดหลักสูตรระยะสั้นต่าง ๆ เพื่อพัฒนาอาชีพอีกด้วย

### 2.5.2 สถาบันเทคนิคศึกษา Institute for Technical Education (ITE)

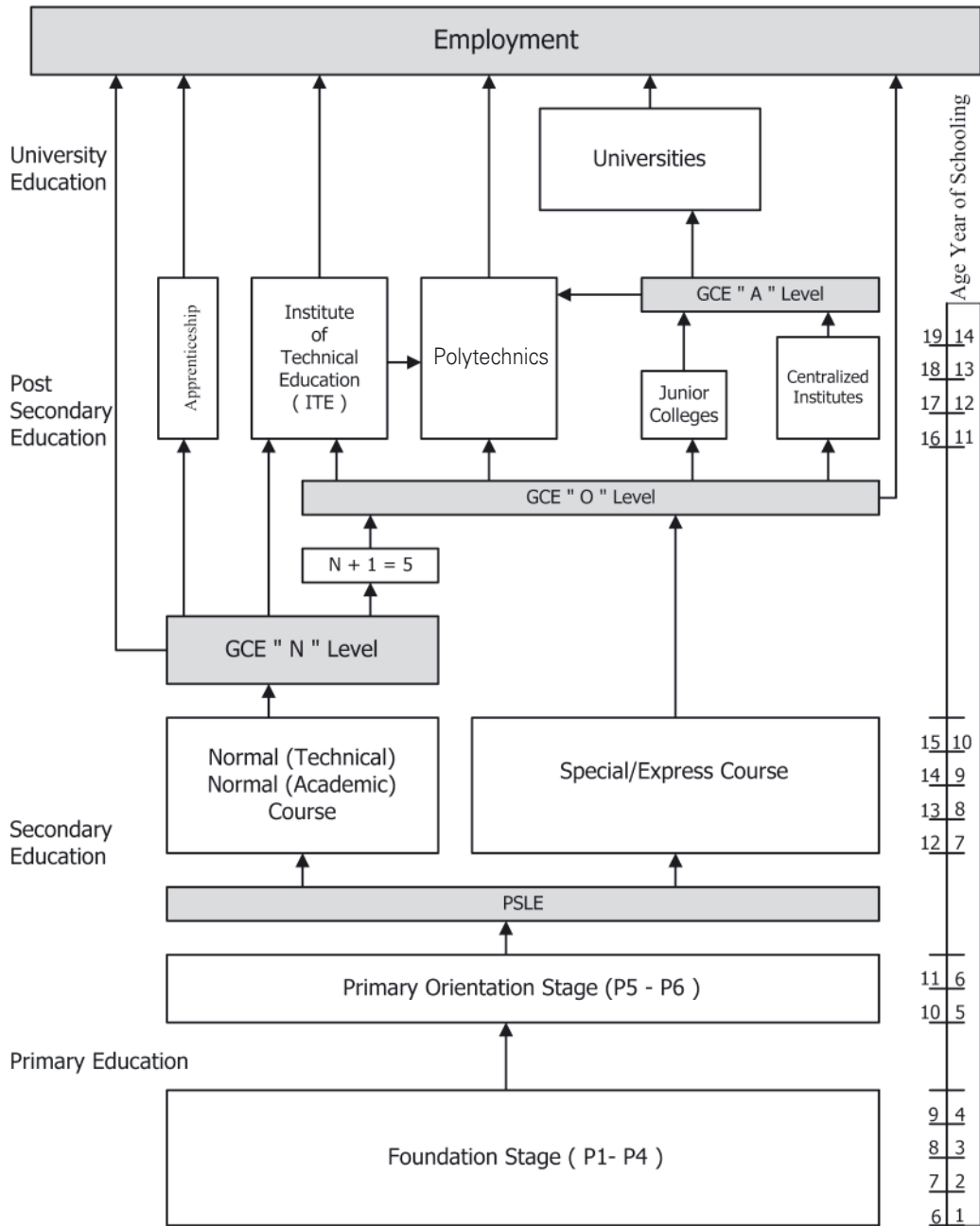
จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2535 เพื่อจัดการศึกษาและฝึกอบรมทางเทคนิคและอาชีวศึกษาให้แก่ผู้สำเร็จมัธยมศึกษา เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทำงาน นอกจากนี้ยังจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้ที่ทำงานแล้วเพื่อพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน สำหรับการจัดการศึกษาสำหรับผู้จบมัธยมศึกษาชั้น ผู้ที่จะเข้าศึกษาใน ITE อย่างน้อยที่สุดจะต้องสอบผ่าน GCE “N” Level สามารถเลือกเรียนได้ 2 ลักษณะ คือ การเรียนเต็มเวลา ซึ่งจะเรียนเต็มเวลา ณ ศูนย์ของ ITE และการฝึกอบรมวิชาชีพแบบช่างฝึกหัด

## 2.6 การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย (University Education)

มหาวิทยาลัยในสิงคโปร์เปิดสอนทั้งระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องสอบผ่าน GCE “A” Level หรือได้รับวุฒิมิอนุปริญญา สิงคโปร์มีมหาวิทยาลัยของรัฐ 2 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore : NUS) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนินยาง (Nanyang Technological University : NTU) และมีมหาวิทยาลัยเอกชน 2 แห่ง คือ Singapore Management University เป็นมหาวิทยาลัยเอกชนที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาล นอกจากนี้ยังมีสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่เปิดสอนในระดับอุดมศึกษาอีก 10 แห่ง ที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา สิงคโปร์ตั้งความมุ่งหวังว่ามหาวิทยาลัยของสิงคโปร์จะได้รับการยอมรับจากนานาชาติในฐานะมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก



การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม



แผนภาพที่ 3-5 ระบบการศึกษาของประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์

### 3. การจัดการชีวิตศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

สิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นประเทศเล็ก และมีทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างจำกัด สิงคโปร์จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพ ในปี พ.ศ.2542 กระทรวงแรงงานของสิงคโปร์ได้ประกาศแผนกำลังคนที่เรียกว่า “Manpower 21 Plan” โดยมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนากำลังคนที่จะให้สามารถทำงานได้ตลอดชีวิต สิงคโปร์มีสถานศึกษาที่จัดการศึกษาและฝึกอบรมด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา 2 ประเภท คือ วิทยาลัยโพลีเทคนิค และ Institute of Technical Education (ITE) ทั้งสองหน่วยงานอยู่ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนากำลังคนที่มีความรู้และทักษะที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และพร้อมทำงาน ดังนั้นการจัดการศึกษาและฝึกอบรมในสถานศึกษาทั้ง 2 ประเภท จึงเน้นภาคปฏิบัติเป็นหลัก นักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาประมาณร้อยละ 90 จะศึกษาต่อในระดับหลังมัธยมศึกษา โดยนักเรียนที่มีความสามารถสูงประมาณร้อยละ 25 จะเข้าศึกษาต่อใน Junior College เพื่อเตรียมศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย นักเรียนที่มีความสามารถรองลงมาประมาณร้อยละ 40 จะเข้าศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิค ในหลักสูตรหลากหลายที่เน้นการปฏิบัติเพื่อเป็นกำลังคนระดับกลาง และผู้จัดการ ส่วนนักเรียนที่เหลือร้อยละ 25 ที่มีความสามารถรองลงมาจะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในสถาบัน ITE

#### 3.1 การจัดการศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิค

วิทยาลัยโพลีเทคนิคตั้งขึ้นเพื่อพัฒนากำลังคนระดับกลางที่มีทักษะปฏิบัติ มีทักษะในการทำงาน และทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถทำงานได้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ วิทยาลัยโพลีเทคนิคยังมีส่วนในการจัดการศึกษาต่อเนื่องแก่ผู้ที่ทำงานแล้วด้วย การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยโพลีเทคนิคเป็นแบบเน้นการปฏิบัติ มีสาขาที่เปิดสอน ได้แก่ วิศวกรรม บริหารธุรกิจ สื่อสารมวลชน เทคโนโลยีชีวภาพ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้นการจัดการศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิคเป็นระบบที่ทันสมัยเช่นเดียวกับในมหาวิทยาลัย มีหลักสูตรเฉพาะทางที่หลากหลายให้นักศึกษาเลือกเรียน การใช้ชีวิตของนักศึกษาคคล้ายกับในมหาวิทยาลัย นักศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิคไม่ต้องสวมเครื่องแบบ และรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนจะเป็นวิชาเฉพาะทางคล้ายกับในมหาวิทยาลัย ซึ่งต่างจากนักศึกษาในระดับอายุเดียวกันที่ศึกษาใน Junior College ที่ต้องสวมเครื่องแบบ และวิชาที่ศึกษาเป็นวิชาด้านวิทยาศาสตร์ และมนุษยศาสตร์โดยทั่วไป

วิทยาลัยโพลีเทคนิครับผู้จบมัธยมศึกษาที่ผ่านการสอบระดับ GCE “O” Level เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตร 3 ปี หรือรับผู้จบมัธยมศึกษาที่ผ่านการสอบระดับ GCE “A” Level หรือผู้ผ่านการฝึกอบรมจาก ITE เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตร 2 ปี ซึ่งมีการจัดการศึกษาทั้งแบบเต็มเวลา และบางเวลา สำหรับหลักสูตรที่ศึกษาบางเวลาใช้เวลาในการศึกษา 4 - 5 ปี วิทยาลัยโพลีเทคนิคบางแห่งจัดการศึกษาระบบช่างฝึกหัดร่วมกับสถานประกอบการอีกด้วย

ปัจจุบันวิทยาลัยโพลีเทคนิคสามารถจัดการศึกษาในระดับปริญญาในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะเฉพาะทางแต่ละสาขาอาชีพ และเอื้อให้ผู้สำเร็จการศึกษาทางอาชีวะและเทคนิคศึกษาที่มีความสามารถสูงสามารถศึกษาต่อในสาขาที่ตนสนใจถึงระดับปริญญา โดยปกติผู้ที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรนี้ต้องมีประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี การจัดการเรียนการสอนเป็นการศึกษาแบบโมดูล ใช้เวลาเรียน 2 ปี เน้นการประยุกต์และปฏิบัติซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย

ผู้จบการศึกษาจากวิทยาลัยโพลีเทคนิคเป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะปฏิบัติ ส่วนใหญ่เข้าทำงานในสถานประกอบการ มีผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีเพียงประมาณร้อยละ 10 ที่เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยโพลีเทคนิคมีโอกาสน้อยกว่าผู้ที่จบการศึกษาจาก Junior College ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

มีผู้สำเร็จการศึกษาจาก Junior College และ Centralized Institute ที่ผ่าน GCE “A” Level บางคนอาจเข้าศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิคแทนที่จะศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย โดยจะเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยโพลีเทคนิคได้เลย ปัจจุบันสิงคโปร์มีวิทยาลัยโพลีเทคนิค 5 แห่ง คือ

- 1) Singapore Polytechnic เป็นวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งแรกเปิดดำเนินการในปี พ.ศ.2497
- 2) Ngee Ann Polytechnic ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2506 การจัดการศึกษาของ Ngee Ann Polytechnic มีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับภาคอุตสาหกรรม
- 3) Temasek Polytechnic ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2533
- 4) Nanyang Polytechnic ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2535
- 5) Republic Polytechnic ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2545 เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ Problem Based Learning ที่นักศึกษาเรียนรู้จากการแก้ปัญหามากกว่าการถ่ายทอดจากอาจารย์ผ่านการบรรยาย

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสูงและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน วิทยาลัยโพลีเทคนิคได้มีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมในการจัดการศึกษา และการวิจัยและพัฒนา เช่น ความร่วมมือระหว่าง Economic Development Board กับ Nanyang Polytechnic ในการก่อตั้ง Chemical Process Technology Centre เพื่อพัฒนากำลังคนเฉพาะทางที่จะสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมเคมีและยา ความร่วมมือในการก่อตั้ง Games Creation Community เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเกม โดยจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกม ในการก่อตั้งธุรกิจ การตลาด ผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน IT ความรู้ความสามารถของบุคลากรของ Nanyang Polytechnic หรือความร่วมมือระหว่าง Sentosa Leisure Group กับ Temasek Polytechnic ในการจัดตั้งวิทยาเขตสาทรสนเทศชั้นที่เกาะ Sentosa เพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามสภาพจริงให้กับนักศึกษา สาขาธุรกิจสถานพยาบาลและการท่องเที่ยว ซึ่งนอกจากทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสภาพจริงแล้ว ยังช่วยให้วิทยาลัยโพลีเทคนิคมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอุตสาหกรรม

### 3.2 การจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพของสถาบันเทคนิคศึกษา (Institute of Technical Education : ITE)

สถาบันเทคนิคศึกษา (ITE) เป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2533 เพื่อทำหน้าที่แทน Vocational and Technical Training Board (VITB) เป็นหน่วยงานระดับชาติในการกำหนดมาตรฐานทักษะ และให้ประกาศนียบัตรรับรองทักษะในสิงคโปร์ สถาบัน ITE บริหารงานในรูปแบบคณะกรรมการระดับชาติ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาครัฐบาล สหภาพแรงงาน และภาคอุตสาหกรรม กลุ่มเป้าหมายในการให้การศึกษาและฝึกอบรมของสถาบัน ITE คือผู้ที่ไม่สามารถเข้าศึกษาต่อใน Junior College หรือวิทยาลัยโพลีเทคนิคได้ โดยกำหนดพันธกิจในการสร้างโอกาสสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเข้าศึกษาและนักศึกษาผู้ใหญ่ ให้ได้รับทักษะ ความรู้ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต บทบาทหน้าที่ของสถาบัน ITE ได้แก่

- 1) ส่งเสริมและจัดการศึกษาและฝึกอบรมทางเทคนิคสำหรับผู้สำเร็จมัธยมศึกษาและผู้ที่ทำงานแล้ว
- 2) ยกกระดับทักษะของแรงงานผ่านการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพตลอดชีวิต
- 3) ส่งเสริมและออกกฎข้อบังคับการฝึกอบรมและการจัดการศึกษาที่ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม
- 4) ออกกฎข้อบังคับ และพัฒนาการออกไปรับรองมาตรฐาน และการฝึกอบรมทักษะทางเทคนิค

5) ส่งเสริมและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการจัดการศึกษาทักษะด้านเทคนิค

6) ส่งเสริมการวิจัยด้านการฝึกอบรมและการศึกษาทางทักษะเทคนิค

สถาบัน ITE ตั้งเป้าหมายที่จะเป็นสถานศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาโดยเฉพาะสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาชั้นนำของโลก สถาบัน ITE จัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพทั้งแบบเต็มเวลาในวิทยาเขตต่างๆ และการฝึกอบรมบางเวลาผ่านการฝึกหัดอาชีพ

### 3.2.1 การจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาของ สถาบัน ITE

การจัดการศึกษาแบบเต็มเวลา จัดการศึกษาที่วิทยาเขตของสถาบัน ITE มีการเรียนการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ โดยจัดในเวลาทำงาน 5 วัน ทั้งการศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ธุรกิจ การบัญชี เป็นต้น

สถาบัน ITE รับผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีอายุ 16 ปี ขึ้นไป ที่ผ่านการสอบ GCE “O” Level และ GCE “N” Level เข้าศึกษา โดยทั่วไปการเข้าศึกษาในสถาบัน ITE เป็นทางเลือกสุดท้ายของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่ไม่สามารถเข้าศึกษาต่อใน Junior College หรือวิทยาลัยโพลีเทคนิคได้ การศึกษาใน ITE ใช้เวลา 2 ปี ผู้จบการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรระดับชาติ เรียกว่า “National ITE Certificate” (Nitec) ซึ่งเป็นผู้ที่มีทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับสาขาวิชาชีพเฉพาะทาง สามารถทำงานเป็นช่างเทคนิค และนักวิชาชีพที่มีทักษะ หลายคนมีความก้าวหน้าเป็น Supervisor ผู้เชี่ยวชาญ ผู้จัดการ และบางคนเป็นเจ้าของกิจการเอง ผู้จบการศึกษาจากสถาบัน ITE บางส่วนที่มีความสามารถจะศึกษาต่อในวิทยาลัยโพลีเทคนิค หรือในระดับมหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาของสถาบัน ITE จะเน้นด้านเทคนิคที่สนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรม โดยจัดรายวิชาต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับทักษะและความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบอาชีพ ทั้งด้านวิศวกรรม ธุรกิจและการบริการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสุขภาพ สถาบัน ITE มีประกาศนียบัตรสำหรับผู้จบการศึกษา 2 ระดับตามระดับความสามารถทางวิชาการของนักเรียนที่เข้าศึกษา คือ National ITE Certificate (Nitec) และ Higher National ITE Certificate (Higher Nitec) นอกจากนี้ยังมีประกาศนียบัตร Master National ITE Certificate (Master Nitec) อีกด้วย

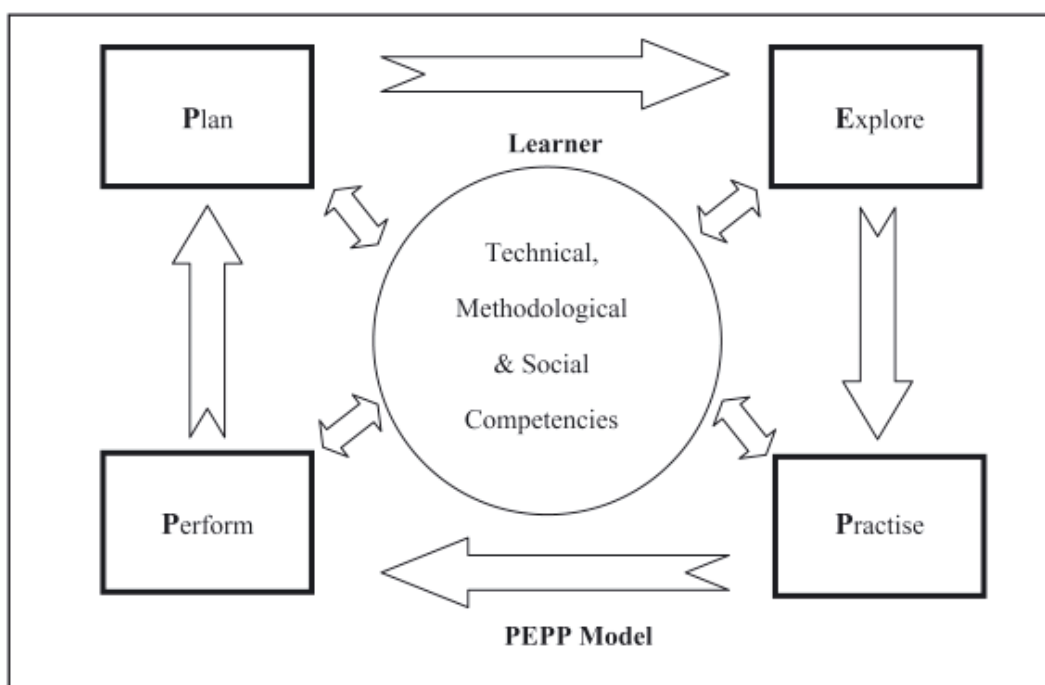
สถาบัน ITE ยังเป็นหน่วยงานระดับชาติในการให้การรับรองมาตรฐานทักษะของสิงคโปร์ โดยการจัดการทดสอบ “National Trade Test” และให้ใบรับรองแก่ผู้ที่สอบผ่านมาตรฐาน

ในอดีต สถาบัน ITE ประกอบด้วยวิทยาเขต 10 แห่ง ต่อมาในปี พ.ศ.2543 วิทยาเขตทั้ง 10 แห่งได้ รวมตัวกันเป็นวิทยาลัยเครือข่าย 2 วิทยาลัย คือ ITE East Network และ ITE West Network แต่ละแห่งประกอบด้วย 5 วิทยาเขต การรวมกันมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดการเรียนการสอน สหสาขาวิชา (Multidisciplinary) เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสเลือกเรียน รายวิชาที่หลากหลาย มีกิจกรรมทางสังคมและกิจกรรมเสริมหลักสูตรมากขึ้น และให้มีความร่วมมือกันระหว่างวิทยาเขตมากขึ้นเพื่อพัฒนาไปสู่สถาบันการศึกษาด้านเทคนิคชั้นนำระดับโลก ต่อมาในปี พ.ศ.2544 ได้เปลี่ยนชื่อ ITE West Network เป็น ITE College West และเปลี่ยนชื่อ ITE East Network เป็น ITE College Centre พร้อมทั้งก่อตั้ง ITE College East ขึ้นใหม่อีก 1 แห่ง ตามแผน “One ITE System, Three College” แต่ละวิทยาลัยจัดเป็นคณะต่าง ๆ 4 คณะ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสุขภาพ และคณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสำนักงานใหญ่ของสถาบัน ITE ยังคงทำหน้าที่กำหนดนโยบาย และงานร่วมกันในลักษณะอื่น ๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตร การรับนักศึกษา การสอบ การประกัน คุณภาพและการรักษามาตรฐานระหว่างวิทยาลัย

ลักษณะสำคัญของการจัดการศึกษาของสถาบัน ITE คือสิ่งที่เรียกว่า “Hands-on, Minds-on and Hearts-on” เป็นระบบที่จะพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความพร้อมที่จะดำรงชีวิตในสังคมเศรษฐกิจของโลก การฝึก “Hands-on” เป็นการพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะพื้นฐานที่ดี การเรียน “Minds-on” เป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและเป็นผู้ที่มีความยืดหยุ่นที่จะดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง และการเรียน “Hearts-on” เป็นการพัฒนาไปสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ที่มีความภูมิใจในตนเอง มีความเชื่อมั่น และใส่ใจต่อชุมชนและสังคม โดยหลอมรวมการเรียนรู้ทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติผ่านการเรียนรายวิชา การทำโครงการ ประสบการณ์ในอุตสาหกรรม การบริการสังคม และการศึกษาวิชาการทั่วไป ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสอดคล้องกับตลาดแรงงาน สามารถประกอบกิจการ และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

หลักสูตรของสถาบัน ITE เป็นหลักสูตรที่อิงสมรรถนะและมาตรฐาน เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติ ร้อยละ 70 ของระยะเวลาในหลักสูตรเป็นการปฏิบัติ ส่วนที่เหลือร้อยละ 30 เป็นทฤษฎี การจัดการเรียนการสอนของสถาบัน ITE เป็นลักษณะโมดูล และเพื่อให้มีพื้นฐานที่เข้มแข็งในทักษะทางเทคนิค และมีความสามารถในการทำงาน ร้อยละ 80 ของระยะเวลาในหลักสูตรจึงเป็นโมดูลร่วมในสาขาอาชีพที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะไปทำ ร้อยละ 15 ของระยะเวลาเป็นโมดูลที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิต เพื่อให้มีทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การคิดและการแก้ปัญหา กีฬาและสุขภาพ การพัฒนาอาชีพ และการวางแผนและการบริการ ลูกค้า การจัดการศึกษาเช่นนี้ทำให้นักศึกษาเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถปรับตัวในตลาดอาชีพ ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 เป็นโมดูลเฉพาะทาง หรืออาจเลือกโมดูลสาขาก็ได้

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดการศึกษาของสถาบัน ITE คือ วิธีการเรียนการสอน ที่จะพัฒนาการคิดให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้ไปสู่ การปฏิบัติ รูปแบบการเรียนการสอนนี้เรียกว่า “PEPP” Model (Plan, Explore, Practise และ Perform) เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์และอิงกระบวนการ ภายใต้ระบบนี้และโดยการแนะนำ ของอาจารย์ นักศึกษาจะวางแผนงานที่จะทำ สืบค้นข้อมูลที่จำเป็น ฝึกปฏิบัติในสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสุดท้ายปฏิบัติตามความสามารถ ความรู้ ทักษะ และสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากกระบวนการนี้ ผู้เรียนจะมีสมรรถนะหลักที่สำคัญ 3 ประการ คือ ด้านเทคนิค ด้านวิธีการ และด้านสังคม



แผนภาพที่ 3-6 Process - Oriented Pedagogic Model

สถาบัน ITE จัดสภาพแวดล้อมในการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จาก ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยี e-learning สถาบัน ITE นำระบบ eTutor และ eStudent มาใช้ ระบบการติวผ่าน web-base ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับวิทยาเขตต่าง ๆ ได้ ช่วยในการเรียนส่วนที่เป็นทฤษฎี ระยะเวลาร้อยละ 20 ของหลักสูตรของสถาบัน ITE เรียน ผ่านระบบ web สำหรับระบบ eStudent เป็นระบบให้บริการนักศึกษาทาง web ตั้งแต่การ

รับเข้า การชำระค่าลงทะเบียนเรียน การเลือกรายวิชา และการปรึกษาทางวิชาการ นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างอิสระผ่านระบบ eStudent

### 3.2.2 การจัดการฝึกอบรมวิชาชีพแบบ Part-time ของสถาบัน ITE

สถาบัน ITE จัดการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรบางเวลาลักษณะต่าง ๆ ที่จะสนองตอบความต้องการของแรงงานในอาชีพหลากหลายอาชีพ ทั้งด้านทักษะและด้านวิชาการ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมเศรษฐกิจยุคใหม่ได้ และยกระดับทักษะและความรู้ของแรงงาน และการเรียนรู้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การฝึกอบรมวิชาชีพมีหลายลักษณะได้แก่

#### 1) การฝึกอบรมวิชาชีพด้านทักษะ มีหลักสูตรหลากหลายลักษณะ ดังนี้

1.1) Higher National ITE Certificate (Higher Nitec) ในสาขาวิชา Business-Information Technology, Business, Engineering, Information Technology, Logistics Management เป็นต้น

1.2) National ITE Certificate (Nitec) และ ITE Skills Certificate (ISC) ในสาขาวิชา Applied Food Science, Automotive Technology, Building Drafting, Chemical Process Technology, Communication Technology, Engineering, Multimedia Technology เป็นต้น

1.3) หลักสูตรระยะสั้น เป็นหลักสูตรฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติงานส่วนใหญ่จัดตอนเย็นในวันทำงาน หรือเวลากลางวันในวันหยุด ผู้เข้าฝึกอบรมที่มีระยะเวลาเข้ารับการอบรมร้อยละ 75 ขึ้นไปจะได้รับประกาศนียบัตรผ่านการฝึกอบรมโดยไม่มีทดสอบในกรณีที่สถานประกอบการสนับสนุนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสามารถขอการสนับสนุนจาก Skill Development Fund (SDF) ได้

1.4) หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพครูฝึก เป็นหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับพัฒนาผู้ฝึกในสถานประกอบการผู้ผ่านการฝึกอบรมครบโมดูลที่กำหนดจะได้รับประกาศนียบัตร “Industry Trainer Certificate” ที่มีความสามารถในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่พนักงานได้ ลักษณะวิชาเป็นโมดูล มีรายวิชาที่ต้องฝึกอบรม 3 รายวิชา คือ 1) Coaching Skills 2) Instruction Skills และ 3) Planning & Implementing OJT และรายวิชาที่อาจเข้าฝึกอบรมเพิ่มเติม คือ 1) Course Design & Curriculum Development 2) Test Construction และ 3) Training Liveliness Workshop สำหรับรายวิชา 3 รายวิชาที่ต้องอบรมผู้เข้าฝึกอบรมที่มีระยะเวลาเข้ารับการฝึกอบรมแต่ละรายวิชาร้อยละ 75 ขึ้นไป และผ่านการทดสอบแต่ละรายวิชาจะได้รับประกาศนียบัตรการผ่านแต่ละรายวิชา ส่วนอีก 3 รายวิชาจะได้รับประกาศนียบัตรของรายวิชาถ้ามีระยะเวลาเข้าร่วมอบรมร้อยละ 75 ขึ้นไป และผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตร Industry Trainer Certificate จะต้องได้รับประกาศนียบัตรจากรายวิชาบังคับ



3 รายวิชา มีประสบการณ์หลังการอบรมอย่างน้อย 6 เดือน ได้รับประกาศนียบัตรอย่างต่ำระดับ Nitec และมีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ปี

ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรฝึกอบรมครูฝึก ควรสำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างน้อย มีความสามารถในการเขียนและพูดภาษาอังกฤษ หรือแมนดาริน ขึ้นอยู่กับว่าหลักสูตรนั้นจัดการอบรมเป็นภาษาใด สถานประกอบการที่ สนับสนุนพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสามารถรับการสนับสนุนจาก Skill Development Fund (SDF) การจัดการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้โดยปกติจัดในระหว่างเวลาทำงาน

**1.5) Singapore Workforce Skills Qualification (WSQ)** เป็น ระบบที่ให้ช่องทางแก่พนักงานในการพัฒนาตนเองในสมรรถภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะได้ยกระดับทักษะ และฐานะงาน เป็นระบบการรับรองมาตรฐานสมรรถนะในงานอาชีพ กรอบ มาตรฐานสมรรถนะของสิ่งประกอบไปด้วยสมรรถนะทักษะพื้นฐาน และความรู้ความ ชำนาญในการทำงานและความก้าวหน้าในสายงาน และทักษะเฉพาะสำหรับงานเฉพาะอย่าง กรอบสมรรถนะที่มีอยู่ เช่น การค้าปลีก การฝึกอบรม บริการทางการเงิน บริการการท่องเที่ยว การพยาบาลและที่อยู่อาศัย อาหารและเครื่องดื่ม วิศวกรรมงานละเอียด (Precision Engineering) ภูมิทัศน์ และการบริการสังคมและชุมชน เป็นต้น

**2) การเสริมทักษะใหม่ (Renew Initiation)** เป็นการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะใหม่ ๆ มีหลายประเภท ได้แก่

**2.1) หลักสูตร Fast Track** เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมแบบเร่งรัด สำหรับผู้ที่ทำงานแล้วให้ได้รับการรับรองในระยะเวลาอันสั้น เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการ ฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มศักยภาพ และสถานประกอบการที่ต้องการยกระดับทักษะของ พนักงานอย่างรวดเร็ว หลักสูตรที่จัดเป็นลักษณะโมดูลที่ยืดหยุ่น ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมเพียง 1 เดือน ในขณะที่หลักสูตรปกติใช้เวลา 6 เดือน มีทั้งหลักสูตรที่จัดในเวลาทำงาน 5 วัน นอกเวลาทำงาน และวันหยุด เมื่อผ่านการอบรมแต่ละโมดูลจะได้รับประกาศนียบัตร และเมื่อ อบรมครบตามที่กำหนดจะได้รับประกาศนียบัตร Nitec ซึ่งใช้ระยะเวลาเพียง 1 - 2 ปี ในขณะที่ ผู้ฝึกอบรมในระบบ Part-time ต้องใช้เวลา 3 - 4 ปี (ผู้ที่อบรมในระบบ Part-time สามารถสมัคร เข้ารับการฝึกอบรมในโมดูลของระบบ Fast Track) สำหรับสถานประกอบการที่สนับสนุนให้ พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมสามารถขอรับการสนับสนุนจาก Skills Redevelopment Program (SRP) ได้

**2.2) Programmes for Continuing Updating and Upgrading (Post-Nitec)** เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหรือผ่านการฝึกอบรมจากสถาบัน ITE หรือ อื่น ๆ ที่ทำงานมาระยะหนึ่ง เพื่อยกระดับทักษะหรือเรียนรู้ทักษะและความรู้ใหม่ ๆ โดยเข้ารับ

การอบรมหลักสูตรระยะสั้นเฉพาะทางหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ แต่ละหลักสูตรใช้ระยะเวลาอบรม 30 - 75 ชั่วโมง ผู้เข้ารับการอบรมครบและผ่านการทดสอบจะได้รับประกาศนียบัตร “Post-Nitec Certificate” ประกาศนียบัตร Post-Nitec นี้ไม่ใช่ประกาศนียบัตรระบบปกติของสถาบัน ITE สถานประกอบการที่สนับสนุนให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมระบบนี้สามารถขอรับการสนับสนุนจาก SDF และ SRP ได้

**2.3) Top-up Certificate Scheme** เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ผ่านการฝึกอบรมจากสถาบัน ITE ที่ต้องการฝึกอบรมในสาขาวิชาเฉพาะอื่น ๆ ที่มีรายวิชาร่วมกับสาขาที่ได้รับประกาศนียบัตรมาก่อนแล้ว เพื่อให้ได้รับประกาศนียบัตรสาขาเฉพาะอื่น ๆ ด้วย โดยการฝึกอบรมเพิ่มในโมดูลเฉพาะทางของสาขาอื่น ๆ หลักสูตรนี้จะช่วยให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมจากสถาบัน ITE เป็นผู้มีความรู้ที่หลากหลายขึ้น

**3) Academic Course** เป็นการ จัดหลักสูตรด้านวิชาสามัญ ประกอบด้วย การฝึกอบรมลักษณะต่าง ๆ คือ

**3.1) การศึกษาวิชาสามัญ** เป็นการให้โอกาสสำหรับพนักงานในสถานประกอบการที่ออกจากระบบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้รับประกาศนียบัตร GCE “A” “O” หรือ “N” Level ให้ได้รับประกาศนียบัตร เป็นการจัดการศึกษาแบบ Part-time ในตอนเย็น หรือวันหยุด

**3.2) Worker Improvement through Secondary Education (WISE)** เป็นหลักสูตรเพื่อยกระดับสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษของพนักงานให้เทียบเท่าระดับ GCE “N” Level ประกอบด้วยโมดูล 4 โมดูล แต่ละโมดูลเทียบเท่าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 4 แต่ละโมดูลใช้ระยะเวลาฝึกอบรม 6 เดือน เป็นหลักสูตรสำหรับเตรียมบุคลากรเพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมที่สูงขึ้นโดยใช้ระยะเวลาอันสั้น ผู้ผ่านการฝึกอบรม WISE สำหรับโมดูลระดับที่ 4 สามารถเข้ารับการฝึกอบรม Part-time ในหลักสูตร Nitec หรือศึกษาต่อสายวิชาการ และวิชาต่าง ๆ ในสายสามัญได้ ผู้ที่จะผ่านการฝึกอบรมต้องสอบผ่าน GCE “N” Level การฝึกอบรมจัดทั้งในตอนเย็นวันทำงาน และช่วงกลางวันของวันหยุด นอกจากนี้ สถานประกอบการสามารถขอให้ไปจัดการฝึกอบรมในสถานประกอบการของตนได้

**3.3) Basic Education for Skills Training (BEST)** เป็นหลักสูตรสำหรับยกระดับสมรรถนะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เทียบเท่าระดับประถมศึกษา (PSLE) เพื่อให้มีคุณสมบัติในการศึกษาต่อหรือฝึกอบรมในระดับที่สูงขึ้นและเพิ่มศักยภาพด้านภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะด้านการพูดและการเขียนในการทำงาน หลักสูตรของ BEST จะเป็นลักษณะโมดูลจำนวน 4 โมดูล โดยโมดูลที่ 1 เทียบเท่ากับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จนถึงโมดูลที่ 4 ซึ่ง

เทียบเท่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านโมดูลที่ 4 สามารถเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา หรือเข้ารับการฝึกอบรมใน สถาบัน ITE ในหลักสูตร ITE Skills Certificate การฝึกอบรมมีทั้งที่จัดตอนเย็นในวันทำงานและในช่วงกลางวันของวันหยุด นอกจากนี้หลักสูตร BEST ปกติ ยังมีหลักสูตร BEST แบบเร่งรัด ที่จัดฝึกอบรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทำให้สามารถฝึกอบรมได้เสร็จในเวลาเพียง 3 เดือน เช่นเดียวกับ WISE สถานประกอบการอาจขอให้จัดหลักสูตร BEST ในสถานประกอบการสำหรับพนักงานของตนโดยเฉพาะได้เช่นกัน

**4. แนวโน้ม/ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ**

จากนโยบายรัฐบาลสิงคโปร์ที่เน้นการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถแข่งขัน ปรับตัว และเผชิญความท้าทายจากเศรษฐกิจโลกที่ผันแปรอย่างรวดเร็วตลอดเวลา รวมทั้งได้กำหนดมาตรฐานเทียบเคียง (Benchmark) คือ “**อาชีวศึกษาที่ได้มาตรฐานโลก**” จึงเป็นจุดมุ่งหมายของการดำเนินการในด้านนี้ อย่างไรก็ตามยังมีแนวโน้มปัญหาที่สำคัญบางประการ เช่น

**4.1 เน้นให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังพื้นฐานให้มากยิ่งขึ้น**

การปลูกฝังพื้นฐานนี้ควรเริ่มตั้งแต่การศึกษาภาคบังคับต่อเนื่องถึงการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อเป็นฐานสำคัญในการประกอบอาชีพ หรือศึกษาระดับสูงต่อไป

**4.2 จัดให้ผู้เรียนมีทักษะภาคปฏิบัติตรงกับความต้องการของลักษณะงาน**

ไม่ว่าจะเป็นทักษะพื้นฐาน และทักษะเฉพาะสาขา ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกทักษะตรงกับความต้องการของลักษณะงาน ดังนั้นภาคปฏิบัตินับเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

**4.3 จัดให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะปรับตัวเพื่อรับทักษะใหม่ ๆ ในอนาคต**

เนื่องจากอุตสาหกรรมมีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่กำหนดหน้าอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้สำเร็จการศึกษาจึงต้องสามารถปรับตัว และก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เพื่อให้สิงคโปร์ยังคงรักษาระดับความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติไว้ได้ต่อไปอย่างยั่งยืน

#### 4.4 ดำเนินการให้สถาบันอาชีวศึกษาเป็นสถานศึกษาสำคัญที่ให้บริการการศึกษาต่อเนื่อง

ทั้งนี้สถาบันที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพ จะทำหน้าที่เป็นหน่วยงานพัฒนาความรู้ทักษะ และอาชีพให้กับแรงงานและบุคคลากรวิชาชีพที่มีอยู่แล้วในสถานประกอบการต่างๆ ให้ทั่วถึงมากยิ่งขึ้น สถาบันเหล่านี้จึงต้องดำเนินการกิจในด้านการศึกษาต่อเนื่องดังกล่าวอย่างเหมาะสม

#### 4.5 สร้างความสมานฉันท์ทางเชื้อชาติ

เนื่องจากสิงคโปร์ประกอบด้วยประชาชนหลายเชื้อชาติ จึงต้องเน้นความเป็นปึกแผ่นของสังคม สร้างความรู้สึกและจิตสำนึกในเอกลักษณ์ของความเป็นสิงคโปร์ โดยไม่คำนึงถึงเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งไม่เพียงเฉพาะในระดับอาชีวศึกษาเท่านั้น แต่ต้องเริ่มจากระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา รวมทั้งผู้ที่จบการศึกษาแล้วและอยู่ในตลาดแรงงานจนถึงผู้สูงอายุ

### 5. สรุป

สิงคโปร์เป็นเกาะขนาดเล็กที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นสิ่งที่สามารถทำได้คือการสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ เพื่อร่วมกันพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจุบันสิงคโปร์สามารถดำเนินการอย่างได้ผลในอันดับต้น ๆ ของโลก สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้บรรลุผลดังกล่าวเป็นเพราะสิงคโปร์ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา และมีนโยบายการศึกษาที่ดีเหมาะสมกับสภาวะของประเทศ

การจัดการศึกษาของสิงคโปร์เป็นการศึกษาตามระดับความสามารถของผลการสอบเมื่อจบแต่ละระดับการศึกษา สำหรับผู้ที่เลือกศึกษาสายอาชีวศึกษาจะมีการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาสำหรับนักเรียนที่เรียนหลักสูตร Normal Course ที่เลือกเรียนสายอาชีพ ซึ่งเมื่อจบแล้วสามารถเข้าศึกษาต่อหรือฝึกอบรวมวิชาชีพในวิทยาลัยโพลีเทคนิค หรือวิทยาลัยของสถาบัน ITE ได้ เช่นเดียวกับผู้ที่เลือกเรียนสายสามัญสามารถเปลี่ยนมาเรียนสายอาชีพในวิทยาลัยโพลีเทคนิค หรือสถาบัน ITE ได้เช่นกัน สำหรับระดับหลังมัธยมศึกษามีการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาทั้งในวิทยาลัยโพลีเทคนิค และสถาบัน ITE ซึ่งเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้ สถาบัน ITE ยังมีหลักสูตรฝึกอบรวมทั้งแบบเต็มเวลา แบบไม่เต็มเวลา และระบบช่างฝึกหัด เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงาน และยกระดับฝีมือหรือหน้าที่การงานของแรงงานระดับต่าง ๆ นอกจากนี้ ภาคธุรกิจเอกชนและสถานประกอบการในสิงคโปร์มีบทบาทความร่วมมือในการสร้างและพัฒนากำลังคนทาง

อาชีวศึกษา โดยการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมวิชาชีพให้แก่ช่างฝึกหัดหรือรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน และส่งเสริมให้พนักงานของบริษัทเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มความสามารถตามโครงการต่าง ๆ

การจัดการเรียนการสอนทางอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพของสิงคโปร์เน้นการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการฝึกและการปฏิบัติงานจริง โดยมีความร่วมมือในการจัดการศึกษากับภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง ลักษณะรายวิชาจัดเป็นโมดูล ให้เรียนรู้ทั้งเทคโนโลยีในสาขาอาชีพ เรียนรู้ทักษะการคิด และเรียนรู้การใช้ชีวิตในสังคม และให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกระดับการศึกษา

## ตอนที่ 6 ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย (The Federation of Malaysia)

### 1. สภาพทั่วไป

ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย (The Federation of Malaysia) หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า มาเลเซีย ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชียมีพื้นที่ประมาณ 329,758 ตารางกิโลเมตรแต่มีที่ตั้งสองแห่งแยกจากกัน คือมาเลเซียตะวันตกบริเวณที่เป็นปลายแหลมมลายูทางใต้ของประเทศไทย และมาเลเซียตะวันออกซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะบอร์เนียว ทั้งสองส่วนแยกห่างจากกันประมาณ 670 กิโลเมตรโดยมีทะเลจีนใต้คั่นอยู่ เมืองหลวงคือกรุงกัวลาลัมเปอร์ ในปี พ.ศ.2549 มาเลเซียมีประชากรประมาณ 26.8 ล้านคน ประกอบด้วยชาวมลายูและชนพื้นเมืองอื่นประมาณร้อยละ 58 ชาวจีนร้อยละ 24 ชาวอินเดียร้อยละ 8 และชนชาติอื่นประมาณร้อยละ 10 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยจะพบว่ามาเลเซียมีขนาดเล็กกว่าประเทศไทย และมีประชากรน้อยกว่า

ประเทศมาเลเซียได้รับเอกราชจากอังกฤษในปี พ.ศ.2500 เป็นประเทศที่ปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตยโดยมีพระราชกฤษฎีกา (พระมหากษัตริย์) เป็นประมุข การปกครองแบ่งเป็น 13 รัฐ และเขตการปกครองภายใต้สหพันธ์อีก 3 เขต ในจำนวนนี้ 2 รัฐ อยู่ในมาเลเซียตะวันออก เกือบทุกรัฐมีสูลต่านเป็นประมุขและมีรัฐบาลประจำรัฐ แต่มีรัฐบาลกลางโดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศสูงสุด ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศหนึ่งในกลุ่มอาเซียนที่มีเสถียรภาพทางการเมือง และการพัฒนาในทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็ว และมีเป้าหมายที่จะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วประเทศหนึ่งในเอเชียในปี พ.ศ.2563

## 2. การจัดการศึกษา

ระบบการศึกษาของมาเลเซียประกอบด้วยการศึกษาต่ำกว่าอุดมศึกษา ภายใต้การบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ และการศึกษาระดับอุดมศึกษาภายใต้การบริหารของกระทรวงการอุดมศึกษา ภายใต้ระบบการศึกษานี้เด็กจะเข้าเรียนระดับก่อนประถมศึกษาเมื่ออายุ 4 ปี และเข้าเรียนระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับเมื่ออายุ 6 ปี รัฐบาลได้จัดการศึกษาระดับประถม ศึกษาและมัธยมศึกษา รวม 11 ปี ให้กับเยาวชนโดยไม่เสียค่าเล่าเรียน

### 2.1 ระดับก่อนประถมศึกษา

การเรียนระดับนี้ เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีอายุประมาณ 4-6 ปี ก่อนที่จะเข้าเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป นอกจากกระทรวงศึกษาที่จัดตั้งโรงเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา ยังมีกระทรวงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพัฒนาชนบท (Ministry of Rural Development) กระทรวงพัฒนาสังคมและความสามัคคีแห่งชาติ (Ministry of National Unity & Social Development) และหน่วยงานอื่น ๆ รวมทั้งภาคเอกชนที่จัดตั้งโรงเรียนอนุบาล/ศูนย์เด็กเล็กในระดับนี้ การเรียนระดับก่อนประถมศึกษาเป็นไปตามความสนใจ ประมาณร้อยละ 46 ของเด็กในวัยนี้ทั้งหมดได้เข้าเรียน

### 2.2 ระดับประถมศึกษา

เป็นการเรียนตามหลักสูตร 6 ปี จากชั้น Standard 1 จนถึงชั้น Standard 6 สำหรับเยาวชนอายุระหว่าง 7 - 12 ปีตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้ความรู้ ทักษะ เจตคติ ในวิชาการด้านการอ่าน การเขียน และการคำนวณ (3 Rs) และเพื่อเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติ ค่านิยม ทักษะการเรียนรู้ การคิด และการปูพื้นฐานด้านเตรียมอาชีพ ซึ่งกว่าร้อยละ 96 ของเด็กในช่วงอายุนี้ได้เข้าเรียนในโรงเรียนของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพราะเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาภาคบังคับ

เนื่องจากประชากรมีหลายเชื้อชาติ ดังนั้น โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐจึงมีทั้งโรงเรียนประถมศึกษาแห่งชาติที่ใช้ภาษามาเลย์ (Bahasa Melayu) เป็นภาษาที่สอนในวิชาทั่วไป และใช้ภาษาอังกฤษในวิชาบังคับ และโรงเรียนอีกประเภทหนึ่งคือโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้ภาษาจีน หรือภาษาทมิฬสอนวิชาทั่วไป แต่นักเรียนต้องเรียนภาษามาเลย์และภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับด้วย

ปลายปีที่ 6 นักเรียนทุกคนต้องสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่เรียกว่า Primary School Achievement Test (Ujian Pencagai Sekolah Rendah : UPSR) ซึ่งภายใต้พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2539 นักเรียนทุกคนจะจบชั้นประถมศึกษา นอกจากโรงเรียนชั้นประถมศึกษาของรัฐบาล ยังมีโรงเรียนของเอกชน และโรงเรียนนานาชาติ แต่ทั้งสองประเภทนี้มีจำนวนไม่มากนัก

## 2.3 ระดับมัธยมศึกษา

เมื่อจบชั้นประถมศึกษาแล้วนักเรียนจะเข้าเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เรียกว่า Form 1 ถึง Form 5 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษามัธยมศึกษา แบ่งเป็นมัธยมศึกษาตอนต้น 3 ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 ปี ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอนก็คือภาษามาเลย์ แต่ต้องเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ขณะเดียวกันมีการสอนภาษาจีน ภาษาทมิฬ และภาษาอื่นเพิ่มเติมด้วย โดยมีการเรียนภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เป็นวิชาเลือก นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 เป็นต้นมาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต้องสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ

**2.3.1 มัธยมศึกษาตอนต้น** เป็นการเรียนโดยใช้เวลา 3 ปี ดังกล่าวแล้ว ตั้งแต่ชั้น Form 1 ถึง Form 3 เมื่อจบปีที่ 3 นักเรียนต้องเข้าสอบที่เรียกว่า PMR หรือเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Lower Secondary Assessment (Penilaian Menengah Rencah : PMR)

**2.3.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย** เป็นการเรียนต่อจากมัธยมศึกษาตอนต้นเมื่อนักเรียนสอบ PMR แล้ว มีการเรียนหลายสายซึ่งการเรียนในระดับนี้ในสายต่าง ๆ ใช้ผลการสอบ PMR ที่ผ่านมาเป็นข้อพิจารณานั้นก็คือ

- **สายสามัญ** เป็นการเรียนที่เน้นวิชาการซึ่งอาจเป็นด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านศิลปศาสตร์ ขึ้นอยู่กับสมรรถนะและความสนใจของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่จะเป็นสายสามัญที่กล่าวนี้
- **สายเทคนิคหรือสายอาชีว** เป็นการเรียนที่เน้นทางด้านเทคนิคหรืออาชีวศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อไปในระดับอุดมศึกษาด้านวิชาชีพ
- **สายศาสนาแห่งชาติ** เป็นการเรียนที่เน้นด้านศาสนาอิสลามและภาษาอาหรับ แต่ก็ต้องเรียนวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย
- **สายพิเศษ** เป็นการเรียนสำหรับบุคคลที่บกพร่องทางด้านต่าง ๆ เช่น บกพร่องทางการได้ยิน ทางด้านสายตา ทางด้านร่างกาย (ผู้พิการต่าง ๆ)

เมื่อเรียนจบมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเวลา 2 ปีแล้ว นักเรียนทุกคนไม่ว่าจะเรียนสายใดก็ตามจะต้องเข้าสอบที่เรียกว่า Malaysia Certificate of Education (Sijil Pelajaran Malaysia : SPM) ซึ่งการสอบ SPM ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 เป็นต้นมาเป็นการสอบที่ใช้แทนการสอบ SPM สายสามัญ หรือ SPM สายอาชีวศึกษาที่เคยจัดมาก่อนในอดีต

นอกจากโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐแล้ว ยังมีโรงเรียนมัธยมศึกษาของเอกชน เช่นเดียวกัน ทั้งโรงเรียนเอกชนที่ใช้หลักสูตรเช่นเดียวกับโรงเรียนของรัฐ โรงเรียนเอกชนทางศาสนา โรงเรียนนานาชาติ และโรงเรียนเอกชนที่สอนโดยใช้ภาษาจีน

## 2.4 ระดับหลังมัธยมศึกษา /เตรียมอุดมศึกษา

การเรียนระดับหลังมัธยมศึกษาจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

**2.4.1 ชั้น Form 6** ใช้เวลาเรียน 2 ปี ผู้เรียนมีอายุ 18-19 ปี จัดสำหรับผู้ที่ต้องการสอบ Malaysian Higher School Certificati (Sijil Tinggi Penskolahan Malaysia : STPM) เพื่อเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยในประเทศ การเข้าเรียนหลักสูตรนี้ไม่ได้เป็นไปโดยอัตโนมัติ แต่ขึ้นอยู่กับผลการสอบ SPM ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องได้ในระดับดีมากเท่านั้น การเรียนชั้น Form 6 ได้เริ่มนำมาใช้ในระบบการศึกษาของมาเลเซียในปี พ.ศ.2542

**2.4.2 หลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา (Matriculation)** เป็นการเรียนตามหลักสูตร 1 ปี (อายุ 18 ปี) เพื่อสอบรับประกาศนียบัตร Matriculation เปิดให้เฉพาะนักเรียนที่มีผลการสอบ SPM ในระดับดีเยี่ยมเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนที่ต้องการเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์เฉพาะทาง เช่น บัญชี หลักสูตรนี้ได้เริ่มนำมาใช้ในปี พ.ศ.2543 โดยแผนกเตรียมอุดมศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานใหม่ภายในกระทรวงศึกษาธิการที่จัดตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะ หลักสูตรเตรียมเข้ามหาวิทยาลัยนี้เปิดสอนในวิทยาลัยเตรียมอุดมศึกษาเฉพาะแห่งเท่านั้น

## 2.5 ระดับอุดมศึกษา

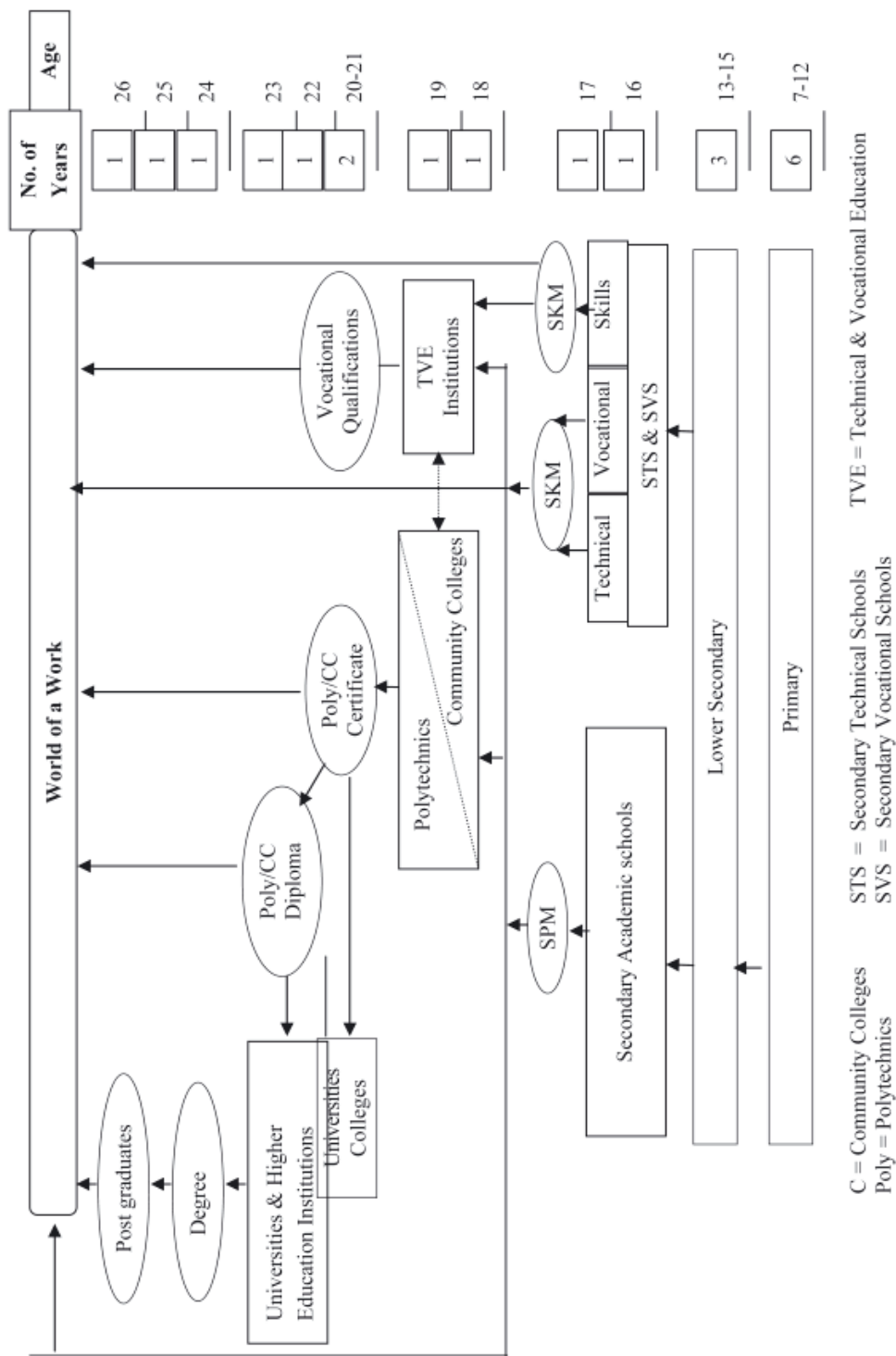
การศึกษาระดับอุดมศึกษาในที่นี้หมายถึงการศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาหรือหลังเตรียมอุดมศึกษา เป็นการศึกษาในวิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยโพลีเทคนิค สถาบันฝึกวิชาชีพทั้งของรัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยของรัฐ และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง และปริญญาบัตร

### 3. การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ

หลักสูตรอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพในประเทศมาเลเซีย เริ่มตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายดังกล่าวแล้ว ผู้ที่เรียนหลักสูตรเหล่านี้มีโอกาสที่จะเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตรหรือปริญญาตรีได้เช่นกันแต่เป็นส่วนน้อย ถ้าเป็นการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือต่ำกว่า จะอยู่ภายใต้การบริหารงานของกระทรวงศึกษาธิการ แต่ถ้าเป็นการศึกษาในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของกระทรวงการอุดมศึกษา เส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาแสดงในแผนภาพที่ 3-7



การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม



แผนภาพที่ 3-7 ระบบการศึกษาของประเทศไทยสัมพันธ์รัฐมาเลเซีย (เน้นเฉพาะด้านอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ)

ที่มา : Challenger Concept (M) Sdn.Bhd., 2004. p.312

การอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลายของมาเลเซีย ดำเนินการในวิทยาลัยโพลีเทคนิคและวิทยาลัยชุมชน 34 แห่ง เพื่อรับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (Certificate) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (Diploma) สำหรับระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคนิค ซึ่งมีทั้งหมด 5 แห่ง

คุณลักษณะของหลักสูตรอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในประเทศมาเลเซีย เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรสายสามัญ เป็นดังนี้

- เป็นการศึกษาในขอบเขตที่มีลักษณะเฉพาะมากกว่า และพัฒนาขึ้นตามความต้องการเฉพาะของอุตสาหกรรมหรือตลาดแรงงาน
- เน้นการฝึกปฏิบัติ โดยใช้ทฤษฎีที่ได้เรียนรู้อยู่มาพื้นฐาน ขณะเดียวกันนักศึกษาจะได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการปฏิบัติงานจริงด้วย
- เส้นทางการศึกษาจะเริ่มจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญา
- ผลจากการได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการปฏิบัติงานจริงตามหลักสูตร ผู้จบการศึกษาจึงไม่ต้องใช้เวลาในการปรับตัวเพื่อเข้าทำงานเลย หรือถ้าใช้เวลาปรับตัวก็เป็นเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาเหล่านี้ได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงมาแล้ว

หน่วยงานที่จัดการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในระบบโรงเรียนมี 2 หน่วยงานคือ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

### 3.1 กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานวิชาอาชีพตั้งแต่ระดับประถมศึกษา โดยการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพโดยการฝึกทักษะเบื้องต้น เพื่อเป็นการปูพื้นฐานให้กับการเรียนวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษาต่อไป นอกจากวิชาที่เตรียมเข้าสู่อาชีวะดังกล่าวแล้ว นักเรียนยังต้องเรียนวิชาสามัญอื่น ๆ เช่นเดียวกับนักเรียนสายสามัญอีกด้วย เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ การเรียนมัธยมศึกษาสายอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา จำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

- ประเภทเทคนิค เช่น วิศวกรรมเครื่องกล ไฟฟ้า โยธา รวมทั้งพันธชยการและวิทยาศาสตร์เกษตร
- ประเภทอาชีวะ เช่น ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม และคหกรรม
- ประเภทฝึกอบรมวิชาชีพ เช่น การฝึกวิชาชีพสาขาต่าง ๆ

ประเภทเทคนิคมีนักเรียนเลือกเรียนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ประเภทอาชีพะ ส่วนประเภทฝึกอบรบวิชาชีพมีนักเรียนเลือกเรียนบ้างไม่มากนัก

ผู้ที่เข้าเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพศึกษาและเทคนิคศึกษา ต้องจบมัธยมศึกษาตอนต้นโดยได้รับประกาศนียบัตร PMR หลังจากนั้นจึงเข้าเรียนเป็นเวลา 2 ปี (Form 4 และ Form 5) แล้วจึงสอบเพื่อรับประกาศนียบัตร SPM เช่นเดียวกับผู้ที่เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ส่วนผู้ที่เข้าเรียนประเภทฝึกอบรบวิชาชีพจะเข้าสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรช่างฝีมือระดับต่าง ๆ (Sijil Kemahiran Malaysia : SKM) ที่จัดโดยกระทรวงทรัพยากรมนุษย์ (Ministry of Human Resources)

### 3.2 กระทรวงการอุดมศึกษา

กระทรวงการอุดมศึกษาได้รับการจัดตั้งในปี พ.ศ.2547 เพื่อจัดการศึกษาระดับหลังมัธยมศึกษาให้กับเยาวชน ในส่วนของอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษานั้น กรมอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (The Technical and Vocational Education Division) เป็นผู้รับผิดชอบ และกำกับดูแลสถาบันการศึกษาประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วิทยาลัยโพลีเทคนิค วิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค และมหาวิทยาลัยของรัฐ

**3.2.1 วิทยาลัยโพลีเทคนิค** ในปี พ.ศ.2547 ประเทศมาเลเซียมีวิทยาลัยโพลีเทคนิค 19 แห่ง จัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรม พาณิชยกรรม เทคโนโลยีอาหาร การเดินเรือ การต้อนรับบริการ และการออกแบบ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยทั่วไปใช้เวลาเรียน 2 ปี และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงใช้เวลาเรียน 3 ปี ยกเว้นบางสาขาที่เป็นวิชาเฉพาะอาจใช้เวลาเรียนนานกว่านี้ ผู้ที่จะเข้าเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต้องจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และได้รับประกาศนียบัตร SPM และผู้ที่เข้าเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต้องได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพจากวิทยาลัยโพลีเทคนิค

**3.2.2 วิทยาลัยชุมชน** วิทยาลัยชุมชนมี 34 แห่ง ได้รับการจัดตั้งครั้งแรกในปี พ.ศ.2543 เพื่อให้เป็นทางเลือกสำหรับผู้จบมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องการเรียนต่อด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา โดยจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงใช้เวลาเรียน 2 ปี แต่รับเฉพาะผู้ที่จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีผลการเรียนดีเท่านั้น นอกจากนี้วิทยาลัยชุมชนยังจัดหลักสูตรระยะสั้นอีกด้วย

**3.2.3 มหาวิทยาลัยเทคนิค** (Technical University Colleges) รัฐบาลของประเทศมาเลเซียได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคนิครวม 5 แห่ง โดยเริ่มในปี พ.ศ.2542 ทั้งนี้เพื่อ

เป็นการยกระดับและภาพลักษณ์ของการเรียนทางอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา และให้ความสำคัญของการจ้างงานในสาขาอุตสาหกรรม โดยเปิดสอนวิชาด้านวิศวกรรมระดับสูง และหลักสูตรด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อผลิตผู้จบการศึกษาที่มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและทักษะที่มีสมรรถนะสูง ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาตรี บางมหาวิทยาลัยเทคนิคยังจัดถึงระดับหลังปริญญาเอกอีกด้วย

**3.2.4 มหาวิทยาลัยของรัฐ** ประเทศมาเลเซียมีมหาวิทยาลัยของรัฐ 17 แห่ง (รวมทั้งมหาวิทยาลัยเทคนิค 5 แห่งดังกล่าว) มหาวิทยาลัยเหล่านี้หลายแห่งได้จัดหลักสูตรทางด้านเทคนิค เทคโนโลยีและวิศวกรรม เพื่อรับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาอีกด้วย อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยยังไม่สามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนได้เพียงพอกับความต้องการของเยาวชนที่ต้องการเข้าศึกษาต่อ ซึ่งเยาวชนเหล่านี้มีทั้งผู้ที่ได้รับวุฒิมัธยมศึกษา และ STPM

ผู้ที่เข้าศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องได้รับประกาศนียบัตร SPM หรือเทียบเท่าจากวิทยาลัยโพลีเทคนิค สำหรับผู้ที่เข้าเรียนระดับปริญญาตรีต้องได้รับประกาศนียบัตร STPM หรือประกาศนียบัตรของกระทรวงศึกษาธิการที่สามารถเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ (Matriculation Qualification) หรือได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากวิทยาลัยโพลีเทคนิค

### 3.3 กระทรวงอื่นๆ

การจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาระดับต่าง ๆ ในประเทศมาเลเซีย นอกจากจัดในสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษาแล้ว กระทรวงอื่นๆ อีกหลายกระทรวงได้จัดการฝึกอบรมวิชาชีพในสถาบัน/ ศูนย์ฝึกของแต่ละกระทรวงอีกด้วย เช่น กระทรวงทรัพยากรมนุษย์ (Ministry of Human Resources), กระทรวงพัฒนาผู้ประกอบการอิสระ (Ministry of Entrepreneur Development) กระทรวงกีฬาและเยาวชน (Ministry of Youth & Sports) กระทรวงสวัสดิการสังคม (Ministry of Welfare Service) และกระทรวงเกษตร (Ministry of Agricultural)

**4. แนวโน้ม/ปัญหาในการจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ**

เนื่องจากการปฏิรูปการศึกษาในทุกระดับของประเทศมาเลเซียที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาเป็นอย่างดี แต่ขณะเดียวกันก็อาจส่งผลกระทบต่อส่วนอื่นด้วย ในกรณีของอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษามีประเด็นปัญหาที่สำคัญบางส่วน ดังนี้

**4.1 การจัดตั้งวิทยาลัยชุมชนและสถาบันการศึกษาของรัฐทำให้เกิดการแย่งตัวครู**

เนื่องจากสถาบันอาชีวศึกษาเอกชนมีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก ขณะเดียวกันในภาครัฐได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยชุมชนหลายแห่งกระจายทั่วประเทศ ซึ่งวิทยาลัยเหล่านี้เน้นการเรียนการสอนด้านอาชีวะและเทคนิคศึกษา จึงทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการ “แย่งตัวครู” ทั้งนี้เพราะสถาบันอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยโพลีเทคนิคมักตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะ ซึ่งต่างจากวิทยาลัยชุมชน และสถาบันการศึกษาของรัฐที่ตั้งอยู่เกือบทุกอำเภอ จึงทำให้เกิดปัญหาเรื่องการโอนย้ายจากสถาบันการศึกษาเดิม เพื่อมาทำงานในวิทยาลัยชุมชนและสถาบันการศึกษาที่ตั้งใหม่

แนวทางแก้ไขประเด็นปัญหาเหล่านี้นอกเหนือจากการเพิ่มจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนตามหลักสูตรครุอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาที่มีอยู่แล้วก็คือ การเปิดหลักสูตรใหม่เป็นการเฉพาะทั้งในสถาบันฝึกหัดครูที่มีอยู่เดิม หรือที่ตั้งใหม่ เพื่อรับบุคลากรจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่สนใจจะเป็นครู เข้ารับการฝึกอบรมด้านวิธีสอน รวมทั้งการจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ซึ่งอาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาได้

**4.2 การมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมในการจัดหลักสูตร และการกำหนดมาตรฐาน**

การมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมในท้องถิ่นต่อการจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษามีค่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตามการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมในระดับชาติ เช่น ในสภาการฝึกอบรมวิชาชีพแห่งชาติ (National Vocational Training Council) ภายใต้กระทรวงทรัพยากรมนุษย์ ได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ และการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมในอุตสาหกรรม ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้มีอุตสาหกรรมจำนวนไม่มากนักที่ให้การยอมรับ ขณะเดียวกันเงินเดือนที่จ่ายให้กับพนักงานในอุตสาหกรรมก็ไม่ได้สะท้อนตามมาตรฐานที่สภาการฝึกอบรมวิชาชีพแห่งชาติกำหนด

แนวโน้มที่น่าสนใจของการมีส่วนร่วมของประเทศต่าง ๆ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับอุตสาหกรรมมาเลเซีย ก็คือ การจัดตั้งสถาบันฝึกอบรมโดยได้รับความร่วมมือระหว่างมาเลเซียและต่างประเทศ เช่น สถาบันเยอรมัน-มาเลเซีย (The German-Malaysian Institute : GMI) สถาบันมาเลเซีย - ฝรั่งเศส (Malaysian-France Institute : MFI) สถาบันอังกฤษ - มาเลเซีย (British - Malaysian Institute : BMI) ซึ่งสถาบันเหล่านี้ได้ให้การฝึกอบรมเยาวชนในท้องถิ่น ให้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากแต่ละประเทศแล้วเข้าทำงานในอุตสาหกรรมเฉพาะอย่าง

แนวทางการแก้ปัญหาในส่วนนี้ก็คือการกำหนดมาตรการและสิ่งจูงใจต่าง ๆ ให้กับอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการจูงใจให้อุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาให้มากขึ้น

#### 4.3 การเพิ่มวิชา/ หลักสูตรใหม่ ๆ ในการจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา

การจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาในมาเลเซียมักเป็นการจัดให้นักศึกษาเป็น “ผู้ใช้เทคโนโลยี” (User of Technology) นั่นก็คือใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในการแก้ปัญหาในการทำงาน ซึ่งแนวคิดนี้ได้ถูกปรับเปลี่ยนเป็น “ผู้ร่วมสร้างเทคโนโลยี” (Contributor to Technology) ซึ่งในการเปลี่ยนแนวคิดนี้ จำเป็นต้องมีการสอนวิชาใหม่ ๆ หลากหลายวิชาในโปรแกรมต่าง ๆ

ในเรื่องนี้สภาการฝึกอบรมวิชาชีพแห่งชาติ ได้จัดทำโปรแกรมการฝึก 462 โปรแกรม ที่ได้รับการรับรอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมทางเทคนิค มีเพียงบางส่วนที่เป็นโปรแกรมเฉพาะทางซึ่งจำกัดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรเหล่านี้ควรครอบคลุมนักเรียนทุกประเภท นับจากผู้ที่ออกกลางคันในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ และผู้ที่มีความต้องการเป็นการเฉพาะ นอกจากนี้ ไม่ควรฝึกเยาวชนเพียงเพื่อให้เป็นลูกจ้างแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรฝึกให้มีความสามารถในการสร้างงาน เพื่อเป็นเจ้าของกิจการด้วย

#### 4.4 เพศกับการเรียนด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา

ผู้ที่สมัครเข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษาในมาเลเซียในปัจจุบันส่วนใหญ่มักเป็นเพศหญิง อาจารย์ในสถานศึกษาต่าง ๆ ส่วนใหญ่ก็เป็นเพศหญิงเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ นักเรียนชายมักจะได้คะแนนค่อนข้างต่ำในการสอบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนหญิง เป็นเหตุผลหนึ่งที่มีนักเรียนหญิงสมัครเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยมากกว่านักเรียนชาย ปัญหานี้เป็นปัญหาค่อนข้างใหญ่ที่นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีส่วนต่างกันมากในการเรียนระดับอุดมศึกษา

อย่างไรก็ตามนักเรียนชายที่จบจากมัธยมศึกษาตอนปลาย และสนใจเข้าเรียนทางด้านอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษามีมากกว่านักเรียนหญิง ทั้งนี้เพราะนักเรียนชายมี

โอกาสที่ดีกว่ามากในการเข้าทำงานภายหลังจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นโปรแกรมต่าง ๆ ที่มุ่งใจให้นักเรียนหญิงเข้าเรียนทางด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษาคควรมีการจัดเพิ่มมากขึ้นด้วย

## 5. สรุป

ถึงแม้ว่าประเทศมาเลเซียจะแบ่งออกเป็นรัฐต่าง ๆ 14 รัฐ ซึ่งเกือบทุกรัฐต่างมีสุดต่าานเป็นประมุข มีรัฐบาลในแต่ละรัฐ และมีรัฐบาลกลางซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศ แต่ระบบการศึกษายังเป็นระบบ 6 : 3 : 2 : 1 (2) ทั่วประเทศ ส่วนการบริหารการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับในระดับอุดมศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงการอุดมศึกษา โดยใช้ระบบการจัดการและเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศเช่นกัน การสอบจะมีมาตรฐานกลาง เช่น สอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย การเรียนในหลักสูตรหลังมัธยมศึกษาเพื่อจะเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาในมหาวิทยาลัย จะรับเฉพาะผู้ที่มีผลการสอบมัธยมศึกษาตอนปลายในระดับดีเยี่ยมเท่านั้น แต่ก็เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาในสถาบันอื่นเช่นกัน โรงเรียนของรัฐบาลใช้ภาษาประจำชาติคือภาษามลายู เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน แต่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนบางวิชาด้วย รัฐบาลมาเลเซียให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นลำดับต้น ๆ และได้พัฒนาระบบการศึกษาของตนอย่างต่อเนื่อง งบประมาณส่วนใหญ่จัดสรรเพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษา จึงช่วยให้ประสบความสำเร็จในการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาประเทศ เป้าหมายที่ตั้งไว้ก็คือประเทศมาเลเซียจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วภายในปี พ.ศ.2563 (ค.ศ.2020)





## บทที่ 4

### ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ และการสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา และแบบสอบถามนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรมจำนวน 16 คน ประกอบด้วย รองประธานและรองเลขาธิการสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประธานและรองประธานสภาอุตสาหกรรมภาค ประธานและรองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด

2. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวน 40 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และอาจารย์ใหญ่

3. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษาปีสุดท้ายของแต่ละระดับ จำนวน 412 คน จากสถานศึกษา 11 แห่ง ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งการสัมภาษณ์ และการใช้แบบสอบถาม ดำเนินการในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2550

ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมินำเสนอเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคการศึกษา

- ผู้บริหารสถานศึกษา
- นักศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม



## ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม จำแนกข้อมูลเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

### 1. แนวโน้มความต้องการแรงงาน

ภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มความต้องการแรงงานในระดับอาชีวศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทั้งนี้ เนื่องจากมีทักษะในการปฏิบัติงานมากกว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และเมื่อเปรียบเทียบความต้องการแรงงานระหว่างระดับ ปวช. กับ ปวส. พบว่าภาคอุตสาหกรรมต้องการแรงงานในระดับ ปวส. มากกว่า ปวช. แม้ว่าในความเป็นจริงแล้ว ภาคอุตสาหกรรมต้องการประหยัดต้นทุน (Save Cost) ในกระบวนการผลิต โดยการจ้างแรงงานในระดับ ปวช. แต่ปัญหาของแรงงานระดับ ปวช. ที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีวุฒิและคุณลักษณะไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางช่าง ที่จำเป็นต้องใช้ในทุกลุ่มอุตสาหกรรม และในบางอุตสาหกรรมต้องการทักษะเชิงช่างที่มากกว่าทั่วไป ความรู้ความสามารถทางด้านภาษา ซึ่งจำเป็นต้องใช้ศึกษาคู่มือการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ความรู้เชิงธุรกิจ การใช้คอมพิวเตอร์ ระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม ระบบความปลอดภัย 5ส อาชีวอนามัย กฎหมาย ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และจิตสำนึกต่อการตรงต่อเวลา

### 2. คุณลักษณะของแรงงานที่พึงประสงค์

คุณลักษณะของแรงงานช่างอุตสาหกรรมในระดับ ปวช. และ ปวส. ควรมุ่งเน้นความรู้ความสามารถในประเด็นต่าง ๆ 3 ประเด็น ได้แก่

#### 1) ความรู้ความสามารถพื้นฐานทั่วไป

ความรู้ความสามารถพื้นฐานทั่วไปที่แรงงานช่างอุตสาหกรรมทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส. จำเป็นต้องมี ได้แก่

- ความรู้พื้นฐานทางด้านภาษา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่

- ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบอุตสาหกรรมสมัยใหม่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการผลิต และควบคุมการผลิต

- วิชาช่างพื้นฐาน เพราะการปฏิบัติงานช่างต่าง ๆ ต้องสอดประสานความรู้ทั้งหมด เช่น ช่างยนต์ก็ควรมีความรู้ทางด้านไฟฟ้าบ้าง เนื่องจากในรถยนต์มีทั้งระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

## 2) ทักษะการปฏิบัติงานเฉพาะที่จำเป็น

ทักษะการปฏิบัติงานเฉพาะที่จำเป็นและมีความเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนาแรงงานช่างอุตสาหกรรม คือ ทักษะการใช้เครื่องมือวัด เพราะช่างที่มีทักษะที่ดีในการใช้เครื่องมือวัดสามารถบ่งบอกถึงความสามารถและความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน

สำหรับช่างอุตสาหกรรมที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะทาง ต้องมีการจัดอบรม (Training) ก่อนปฏิบัติงานจริง

## 3) คุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ

การปฏิบัติงานช่างในภาคอุตสาหกรรม นอกจากจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถพื้นฐานทั่วไป และทักษะการปฏิบัติงานเฉพาะสาขา แรงงานทางด้านช่างอุตสาหกรรมทั้งในระดับ ปวช. และ ปวส. ควรมีคุณลักษณะที่จำเป็นในการส่งเสริมให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ ได้แก่

- ความมีวินัย
- ความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ
- ความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบและความรับผิดชอบต่อองค์กร
- จริยธรรมในการทำงาน
- จิตสำนึกในการทำงาน
- ความรู้ในการประกอบธุรกิจ
- กิจนิสัยอุตสาหกรรม
- การเรียนรู้ตลอดเวลา
- การมีบุคลิกภาพที่ดี
- ภาวะการเป็นผู้นำ ที่สามารถสื่อสารและกล่าวรายงานในที่สาธารณะได้
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรม (ISO)
- การดำเนินงานกิจกรรม 5ส
- ความตระหนักในความปลอดภัยในการทำงาน

### 3. การมีส่วนร่วมต่อการจัดการศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบัน นอกจากเป็นหน้าที่โดยตรงของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ในการจัดทำหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนแล้ว ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมจำนวนมาก ได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุน ร่วมจัดการศึกษาในกิจกรรมต่างๆ อีกด้วย แต่อาจยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทั้งนี้จะเห็นได้จากโครงการความร่วมมือต่าง ๆ เช่น โรงเรียนโรงงาน ไตรภาคี หรือ 5 ประสาน ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม ในการจัดทำหลักสูตรที่สามารถตอบสนองความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการศึกษามีความคุ้มค่า ผู้จบการศึกษาสามารถมีงานทำได้ในพื้นที่หรือชุมชนที่อยู่อาศัย ไม่ต้องเข้ามาหางานทำให้เมืองหลวงหรือในเมืองใหญ่ นอกจากการมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรแล้ว ภาคอุตสาหกรรมได้เข้ามามีส่วนในการจัดฝึกปฏิบัติงานให้แก่นักศึกษา แต่ปัญหาที่พบคือ ความรับผิดชอบต่อผลเสียที่เกิดขึ้นในขณะที่นักศึกษาเข้ามาฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น อุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมจะจัดสวัสดิการเรื่องการชดเชยอุบัติเหตุให้เฉพาะพนักงานประจำของโรงงานเท่านั้น หรือแม้แต่ความเสียหายที่มีต่อเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ดังนั้น ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่คือ นักศึกษามักไม่ค่อยมีโอกาสได้เรียนรู้การปฏิบัติงานจริงเช่นเดียวกับพนักงานที่ทำหน้าที่ประจำ

โครงการ 5 ประสาน ได้นำบทเรียนต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้น มาเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการ โดยเน้นการจัดการศึกษาที่มีเป้าประสงค์ในการตอบสนองความต้องการของภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากการผลิตนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในช่วงที่ผ่านมา มักผลิตตามความต้องการของผู้ผลิต โดยไม่สนใจว่าในภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมต้องการแรงงานประเภทใด ส่งผลให้เกิดปัญหาแรงงานไม่เพียงพอ และไม่ตรงกับความต้องการ อีกทั้งในกระบวนการเรียนการสอนไม่ได้เน้นให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ สถานศึกษาบางแห่งที่มีเครื่องมือ เครื่องจักรพร้อมในการเรียนการฝึกปฏิบัติ นักศึกษาจะมีโอกาสได้ปฏิบัติงาน บางสถานศึกษาไม่มีเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือมีไม่เพียงพอ นักศึกษาอาจทำได้เพียงดูอาจารย์อธิบายหน้าชั้นเรียน โดยไม่มีโอกาสได้สัมผัสเครื่องมือต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าถึงแม้บางสถานศึกษาที่มีเครื่องมือ เครื่องจักรพร้อมสำหรับการฝึกปฏิบัติ แต่นักศึกษาที่ไม่เคยผ่านกระบวนการฝึกงานหรือเข้าร่วมโครงการความร่วมมือต่าง ๆ จะมีทักษะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริงแตกต่างจากนักศึกษาที่ผ่านการฝึกงานหรือเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ นั้นแสดงให้เห็นว่า สิ่งสำคัญในการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษา คือ

นักศึกษาต้องมีโอกาสได้เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในกระบวนการทำงานจริง ซึ่งช่วยให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีทักษะในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

#### 4. แนวทางสู่การพัฒนากำลังคน

ภาคอุตสาหกรรมมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนากำลังคน เพื่อรองรับความต้องการแรงงานทางช่าง โดยระบุประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

1) แรงจูงใจการประกอบอาชีพ ได้แก่ ค่าตอบแทน เนื่องจากปัจจุบันการจ่ายค่าตอบแทนจะพิจารณาจากวุฒิการศึกษา ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว นักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับเดียวกันไม่ได้มีความสามารถในการปฏิบัติงานเท่าเทียมกัน ดังนั้น การจ่ายค่าตอบแทนควรพิจารณาจากความสามารถเป็นหลัก

2) จัดให้มีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เพื่อเป็นการทดสอบและประเมินความสามารถในเบื้องต้นก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง และเป็นดัชนีกำหนดการจ่ายค่าตอบแทนตามความสามารถที่แท้จริง ทั้งนี้ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบควรร่วมมือจัดการทดสอบร่วมกันระหว่างกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งกำหนดเป็นกฎหมายบังคับ ว่าทุกคนที่จะเข้าปฏิบัติงานต้องมีใบรับรองดังกล่าว

3) ในกระบวนการเรียนการสอนควรเน้นการฝึกปฏิบัติงานจริงมากกว่าการเรียนรู้ภาคทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมจะมีเกณฑ์หนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาจ่ายค่าตอบแทน คือ หากพนักงานคนใดจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมน้อยกว่า ซึ่งช่วยให้สถานประกอบการสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า ก็จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงกว่า และการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจะช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจสภาพของงาน แต่สถานประกอบการจะต้องมีระบบพี่เลี้ยง (Mentor) ที่ดี ซึ่งสามารถให้ความรู้พื้นฐานและความรู้เฉพาะทางในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในขณะที่เดียวกันสถานศึกษาอาชีวศึกษาต้องมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่สามารถให้คำปรึกษากับนักศึกษาได้อย่างแท้จริง โดยเข้าไปนิเทศนักศึกษาบ่อยครั้งในการฝึกปฏิบัติงาน และร่วมกันพิจารณา วิเคราะห์ปัญหา รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างจริงจังและเป็นระบบ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาเองก็จะได้รู้ความรู้อะไรจากการเข้าไปนิเทศนักศึกษาในโรงงาน และสามารถนำความรู้ประสบการณ์เหล่านั้น มาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างแท้จริง

4) สถานศึกษาอาชีวศึกษาต้องมีการประชาสัมพันธ์ตัวเอง ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รู้จัก และเป็นการเปลี่ยนแปลงค่านิยมเกี่ยวกับการความเข้าใจที่ว่าแรงงานระดับ ปวช. และ ปวส. นั้น ปฏิบัติงานที่หนักและสกปรก ได้รับค่าตอบแทนไม่เหมาะสม ทั้งนี้อาจจัดกิจกรรม

Road show ไปยังสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องการปฐมนิเทศ (Orientation) และเส้นทางอาชีพ (Career path) ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคการศึกษา

ข้อมูลที่ได้รับจากภาคการศึกษาจำแนกเป็นข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และข้อมูลจากนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม

### 1. ผู้บริหารสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา สามารถสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

#### 1.1 แนวโน้มผู้เข้าศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนส่วนมากมีความคิดเห็นว่าแนวโน้มจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ลดน้อยลงเนื่องจาก

- การรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวช. ประเภทอุตสาหกรรมจะรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่ต่างมีความต้องการให้นักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเข้าศึกษาเป็นการต่อเนื่องในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ด้วย ดังนั้น ทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษา และโรงเรียนมัธยมศึกษาจึงต่างแข่งขันช่วงชิงรับนักเรียนกลุ่มเดียวกันเข้าศึกษาต่อ ในสถานศึกษาของตน นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องค่านิยมของผู้ปกครองและตัวนักเรียนเองที่ต้องการศึกษาต่อไปจนจบระดับปริญญาตรีซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาต่อสายสามัญในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) และการศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาระดับ ปวช. การศึกษาต่อสายสามัญมีโอกาสศึกษาต่อจนถึงระดับปริญญาตรีได้มากกว่ารวมถึงการเลือกสาขาที่เรียนยังมีมากกว่าสายอาชีวศึกษาอีกประการหนึ่งหากนักเรียนเลือกเรียนจนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว หากประสงค์จะเข้าเรียนต่อสายอาชีวศึกษาในระดับ ปวส. ยังมีโอกาสที่จะเลือกเข้าเรียนได้เช่นกัน

- การรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวส. โดยเฉพาะประเภทอุตสาหกรรมเดิมรับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปวช.เป็นหลัก แต่ปัจจุบันมีสถานศึกษาอาชีวศึกษาจำนวนเพิ่มมากขึ้นที่ได้เปิดรับนักศึกษาที่จบมัธยมศึกษาตอนปลายเข้ามาเรียนด้วย แม้ว่ามีส่วนไม่มากนักเมื่อเทียบกับกลุ่มนักศึกษาที่จบ ปวช. ก็ตาม ทำให้โอกาสของผู้เรียนจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มมากขึ้นจากเดิม สำหรับผู้จบระดับ ปวช. นั้น มีเพียงส่วนหนึ่งที่ออกไปประกอบอาชีพแต่ก็เป็นส่วนที่ค่อนข้างน้อย เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่จะเข้าศึกษา

ต่อในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน แม้ว่าการเรียนระดับปริญญาตรีนั้นไม่ตรงกับสาขาที่เรียนมาแล้วในระดับ ปวช. ก็ตาม ดังนั้น แนวโน้มนักศึกษาที่จบปวช. แล้วเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวส. จึงลดน้อยลง

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาบางส่วนที่มีความคิดเห็นว่า แนวโน้มที่จำนวนนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวช. และ ปวส. เพิ่มมากขึ้นเฉพาะบางสาขา เนื่องจาก

1) ปัจจัยด้านสถานศึกษา ซึ่งพบว่าเป็นสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงมานานเป็นที่ยอมรับในจังหวัดนั้น ๆ มีศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาและเป็นเจ้าของสถานประกอบการที่มีชื่อเสียงในชุมชน มีศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวนมากเป็นสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ที่เปิดสอนในสาขาซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งนโยบายสถานศึกษาที่เปิดกว้าง และหลักสูตรที่มีแนวโน้มตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนในกรณีที่จำเป็นสามารถกระจายนักศึกษาจากสาขาที่เกินจำนวนที่เปิดรับไปยังสาขาอื่นที่สามารถรับได้ โดยที่นักศึกษาเหล่านั้นยังประสงค์จะเข้าเรียนในสาขาดังกล่าวด้วย

2) ปัจจัยด้านสถานประกอบการ ซึ่งพบว่าเป็นสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม หรือใกล้แหล่งสถานประกอบการจำนวนมาก เป็นสถานศึกษาที่มีโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยเฉพาะในด้านการเรียนการสอน การให้ทุนการศึกษา การเป็นแหล่งฝึกงานให้กับนักศึกษา สถานศึกษาเหล่านี้จะมีสัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาและประกอบอาชีพ ค่อนข้างสูงกว่าสถานศึกษาทั่วไป

แม้ว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับแนวโน้มจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในระดับต่าง ๆ จะมีทั้งส่วนที่เพิ่มขึ้น และส่วนที่ลดลง แต่ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติจำนวนนักศึกษาในระดับ ปวช. ในสาขาต่าง ๆ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น

สำหรับจำนวนนักศึกษาของสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติจำนวนนักศึกษาของสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนระบุว่า มีจำนวนนักศึกษาในระบบ 353,330 คน ในปีการศึกษา 2544 และเพิ่มเป็น 389,933 คน ในปีการศึกษา 2548

## 1.2 การรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายเข้าศึกษาต่อในระดับ ปวส.

สถานศึกษาอาชีวศึกษาได้เปิดรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม6) เข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. ที่นอกเหนือจากการรับผู้ที่จบระดับ ปวช. โดยตรง โดยนักศึกษา

กลุ่มดังกล่าวจะมีทั้งที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญหลักสูตรปกติ และผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลักสูตรนอกระบบโรงเรียน (กศน.) นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสองกลุ่ม ต้องเรียนเพิ่มเติมบางรายวิชาขึ้นอยู่สาขาที่เลือกศึกษาต่อในระดับปวส. ดังนั้นจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรที่นักศึกษาสองกลุ่มนี้ต้องเรียน จึงมากกว่านักศึกษาที่จบการศึกษาระดับ ปวช. แต่โดยภาพรวมสามารถเรียนจบการศึกษาได้ภายในระยะเวลา 2 ปีเช่นเดียวกัน และนักศึกษาที่มีพื้นฐานต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม โดยภาพรวมจะมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ

- นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับ ปวช. จะมีทักษะการเรียนรู้ปฏิบัติงานค่อนข้างดีกว่านักศึกษากลุ่มอื่น ๆ และเมื่อจบการศึกษาแล้วมีสัดส่วนที่ศึกษาต่อมากกว่าไปประกอบอาชีพ

- นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับ ม.6 หลักสูตรปกติ จะมีพื้นฐานการเรียนรู้วิชาภาคทฤษฎีค่อนข้างดีกว่านักศึกษากลุ่มอื่นๆ และสามารถปรับตัวในการเรียนและปฏิบัติงานได้ดีเมื่อจบการศึกษาแล้วมีสัดส่วนที่ไปศึกษาต่อมากกว่าไปประกอบอาชีพ

- นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับ ม.6 หลักสูตรนอกระบบโรงเรียน (กศน.) โดยภาพรวมจะมีพื้นฐานทั้งทักษะการปฏิบัติงานและทางทฤษฎีค่อนข้างอ่อนกว่านักศึกษา 2 กลุ่มแรก แต่พบว่า มีสัดส่วนที่ไปประกอบอาชีพมากกว่า 2 กลุ่มแรก

### 1.3 การศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนมากให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาต่อ หรือการประกอบอาชีพของนักศึกษาทั้งในระดับ ปวช. และในระดับ ปวส. ดังนี้ หลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วนักศึกษาก่อนมากศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปวช. มีสัดส่วนการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีมากกว่าศึกษาต่อระดับ ปวส. ส่วนนักศึกษาที่จบระดับ ปวส. ส่วนมากศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี การที่นักศึกษาก่อนมากเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. และระดับ ปวส. แล้วนิยมศึกษาต่อมากกว่าไปประกอบอาชีพ เนื่องจาก :

- 1) ค่านิยมของผู้เรียนและผู้ปกครอง ตลอดทั้งสังคม ที่ต้องการให้บุตรหลานศึกษาต่อจนจบระดับปริญญาตรี

- 2) โอกาสในการหางานทำและการประกอบอาชีพ ซึ่งเมื่อมีวุฒิการศึกษาสูงขึ้น ทั้งระดับปริญญาตรี และระดับ ปวส. จะสามารถหางานได้ง่ายขึ้น มีรายได้ที่สูงขึ้น

- 3) โอกาสการศึกษาต่อมีมากขึ้น เพราะมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหลายแห่งทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ยินดีรับผู้จบการศึกษาเหล่านี้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี แม้ว่าจะไม่ตรงกับประเภทหรือสาขาเดิมที่เคยศึกษามาก่อนก็ตาม สถานศึกษาบางแห่งได้ขยายวิทยาเขตหรือหน่วยงานสาขาไปตามสถานที่ต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งที่ยังอยู่ในเขตจังหวัด



เดียวกัน ในต่างจังหวัด และแม้กระทั่งต่างภูมิภาค และเปิดรับทั้งผู้ที่จบการศึกษาระดับระดับ ปวช. และระดับ ปวส. (หลักสูตรต่อเนื่อง) นอกเหนือจากรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายโดยตรง

4) นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับโครงการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา เป็นโครงการที่ช่วยให้ผู้ประสบปัญหาขาดทุนทรัพย์ในการศึกษา ได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5) ศักยภาพส่วนบุคคล กล่าวคือ ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเกณฑ์สูงมักมีแนวโน้มเลือกเรียนต่อมากกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนต่ำ ผู้ที่ครอบครัวพอมีฐานะและขีดความสามารถที่จะส่งเสียค่าใช้จ่ายการศึกษาได้ มีแนวโน้มให้บุตรหลานเลือกศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ในส่วนของค่าตอบแทนในการเลือกประกอบอาชีพนั้น ผู้จบการศึกษาโดยเฉพาะในระดับ ปวช. จะได้ค่าตอบแทนค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องของวุฒิภาวะในการทำงานในสถานประกอบการ

ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาทั้งในระดับ ปวช. และปวส. มีบ้างเป็นส่วนน้อยที่เลือกไปประกอบอาชีพ โดยเฉพาะนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส. จะมีสัดส่วนการไปประกอบอาชีพมากกว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. สำหรับผู้ที่เลือกประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษานั้นผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นว่าอาจมีสาเหตุมาจาก :

1) โดยทั่วไป ผู้ที่เข้าเรียนสายอาชีวศึกษาส่วนมากจะมีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ ดังนั้นเมื่อเรียนต่อสายอาชีวศึกษาและมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ไม่สูงมากนัก จึงไม่ค่อยมั่นใจที่จะเรียนต่อจนถึงระดับปริญญาและต้องการที่จะหางานทำเพื่อประกอบอาชีพมากกว่า

2) ฐานะทางครอบครัวโดยเฉพาะครอบครัวที่มีรายได้น้อย และมีภาระค่าใช้จ่ายในครอบครัวมาก มักเลือกที่จะประกอบอาชีพสร้างรายได้ก่อน

3) ครอบครัวที่ประกอบอาชีพอิสระมีกิจการของตนเองอยู่แล้ว มักต้องการให้บุตรหลานมาช่วยทำงานในอาชีพของครอบครัวต่อไป

4) โอกาสจากการได้งานทำ กล่าวคือ การได้งานทำในระหว่างที่เรียนใกล้จบการศึกษา แล้วสมัครงานและได้งานทำ เป็นความตั้งใจที่จะหางานทำโดยตรง ซึ่งนักศึกษาในกลุ่มนี้ส่วนมากจะเป็นนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการทวิภาคี โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับภาคอุตสาหกรรม เช่น การให้ทุนการศึกษา ซึ่งตามปกติมักเป็นสถานศึกษาที่อยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม และมีความร่วมมืออย่างใกล้ชิด และรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน บางส่วนอาจเนื่องมาจากเป็นสาขาที่มีความโดดเด่น เช่น ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปิโตรเคมี เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความต้องการประกอบอาชีพ และมีการฝึกปฏิบัติงานอย่างจริงจัง

#### 1.4 สภาพการจัดการเรียนการสอน

โดยทั่วไปสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน จัดการเรียนการสอนทั้งในระดับ ปวช. และปวส. ตามหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งในระดับ ปวช. ใช้ระยะเวลา 3 ปี และในระดับ ปวส. ใช้ระยะเวลา 2 ปี การจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยการเรียนภาคทฤษฎี และการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดจะจัดการเรียนการสอน เพื่อเน้นการฝึกทักษะการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ เพื่อมุ่งให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ ดังนั้นการเรียนการสอนช่วงปีสุดท้ายเมื่อใกล้สำเร็จการศึกษา สถานศึกษาจะจัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์จริงจากการทำงานอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษาดังนั้นในการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาออกไปประกอบอาชีพ สถานศึกษามีความเห็น ดังนี้

- ในการบริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เรียนที่จะเปิดรับได้ในแต่ละปีการศึกษา การเปิดรับในสาขาต่าง ๆ จะมีทั้งสาขาที่ผู้มาสมัครเข้าศึกษาต่อน้อยกว่าจำนวนที่ต้องการ สาขาที่มีผู้สมัครครบตามจำนวน และสาขาที่มีผู้สมัครมากกว่าจำนวนที่ต้องการ แต่เนื่องจากแนวโน้มจำนวนผู้มาสมัครเรียนลดลงทั้งระดับ ปวช. และระดับ ปวส. และการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษานอกจากจะขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านอื่น ๆ แล้ว ยังขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนด้วย สถานศึกษาจึงต้องพยายามที่จะรับนักศึกษาเข้าเรียนให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดให้มากที่สุด เพื่อให้ได้รับงบประมาณสนับสนุนมากขึ้นไม่น้อยกว่าปีที่ผ่านมา และเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ซึ่งเท่าที่ผ่านมานักศึกษาส่วนมากต้องการศึกษาต่อเมื่อสำเร็จการศึกษา ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงเป็นการยากที่จะเลือกรับเฉพาะผู้ที่ต้องการมาเรียนเพื่อมุ่งประกอบอาชีพจริงเท่านั้น และสถานศึกษาจำเป็นต้องเน้นการสอนภาคทฤษฎีเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เพราะการที่มีนักศึกษาที่จบไปแล้วสามารถเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง หรือสถานศึกษาของรัฐที่มีชื่อเสียงได้เป็นจำนวนมาก เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นชื่อเสียงของสถานศึกษาทางหนึ่ง ซึ่งช่วยให้มีผู้สนใจมาสมัครเข้าศึกษาในสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้นในโอกาสต่อไป

- ตัวแปรที่สำคัญมากประการหนึ่งที่ส่งผลต่อจำนวนผู้มาสมัครเข้าเรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาของเอกชนก็คือ การที่สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษามีนโยบายรับนักศึกษาเข้าเรียนต่อโดยไม่จำกัดจำนวน โดยไม่มีการสอบเข้า และนักศึกษาต้องการเรียนสาขาใดต้องได้เรียนในสาขานั้น รวมทั้งมีช่วงระยะเวลาในการสมัครเข้าศึกษาต่อยาวนานขึ้น ส่งผลกระทบอย่างมากต่อสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ทั้งในด้านจำนวน และ

คุณภาพของผู้มาสมัครเข้าเรียนต่อ เพราะโดยข้อเท็จจริงแล้วนักศึกษาส่วนใหญ่ที่สถานศึกษาของรัฐไม่ต้องการรับแล้วเท่านั้น ที่จะมาสมัครเข้าเรียนต่อในสถานศึกษาเอกชน

- สถานศึกษาที่อยู่ในเขตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือในเขตเมืองใหญ่ หรือที่มีสถานประกอบการจำนวนมาก จะมีผู้เข้าเรียนจำนวนมาก และมีโอกาสสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการในการฝึกทักษะเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานได้มาก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จูงใจให้นักศึกษาที่ได้ฝึกปฏิบัติงานอย่างจริงจังอยากเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา แต่สำหรับสถานศึกษาที่มีขนาดเล็กและอยู่ห่างไกลจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรืออยู่ในแหล่งที่มีสถานประกอบการจำนวนน้อย มักประสบปัญหาด้านการจัดให้นักศึกษาเข้าฝึกงานตามหลักสูตร นอกจากนี้การส่งนักศึกษาไปฝึกงานในที่ห่างไกลมาก มักสร้างความไม่สะดวกให้กับนักศึกษา รวมทั้งต้องได้รับคำยินยอมจากผู้ปกครองของนักศึกษา และเป็นภาระสำหรับสถานศึกษาในการส่งอาจารย์ไปนิเทศ จึงเป็นจุดอ่อนสำหรับสถานศึกษาที่จะฝึกทักษะการปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษา

- การฝึกทักษะการปฏิบัติงาน โดยหลักการจำเป็นต้องฝึกผู้เรียนตามสาขาวิชาชีพที่เรียน ในทางปฏิบัติสำหรับบางสาขา และบางสถานศึกษา จะมีปัญหาอยู่บ้างในการจัดหาสถานที่ฝึกปฏิบัติงานให้ตรงกับสาขาที่เรียนได้ทุกคน เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายอย่าง ได้แก่ จำนวนสถานประกอบการบางสาขามีน้อย การรับนักศึกษาเข้าฝึกงานทำได้จำนวนจำกัด เป็นต้น

- การเรียนการสอนที่เน้นความรู้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องก็มีความสำคัญ เพราะสถานศึกษาขาดอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ บางแห่งมีการเชิญอาจารย์พิเศษภายนอกเข้ามาร่วมสอน เพื่อเพิ่มประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียนแต่ก็ทำได้ค่อนข้างจำกัด

- ระบบการแนะแนว และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตำแหน่งงาน ซึ่งสถานศึกษาแต่ละแห่งมีระบบการแนะแนวที่เข้มข้นแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญของฝ่ายบริหารและอาจารย์แนะแนว หลายสถานศึกษาเห็นว่าถ้ามีระบบความร่วมมือที่ดีระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดหางานที่เป็นระบบต่อเนื่อง และเป็นประจำทุกปี จะช่วยให้ผู้ที่จบการศึกษามีโอกาสไปประกอบอาชีพมากขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งงานและแนวโน้มการจ้างงานในแต่ละสาขางาน มีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อเปิดรับนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างเหมาะสม

- การจูงใจคนเพื่อเข้าสู่ระบบงาน ผู้บริหารสถานศึกษาหลายแห่งมีความคิดเห็นว่าค่าตอบแทนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไม่จูงใจให้นักศึกษาเข้าสู่โลกของการทำงาน รวมถึงโอกาสและความก้าวหน้าตามสายอาชีพเมื่ออยู่ในระบบงานของสถานประกอบการยังขาดความชัดเจน และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการเปลี่ยนงาน โยกย้ายงาน หรือกลับเข้าสู่ระบบการศึกษาเพื่อสร้างโอกาสความก้าวหน้าด้วยการศึกษาต่อ ทั้งนี้เพราะในการเริ่มต้น

การทำงานนั้นสถานประกอบการมักใช้ระบบค่าจ้างงานที่ขึ้นอยู่กับคุณวุฒิ ในขณะที่ต้องการแรงงานที่มีสมรรถนะสูงขึ้นแต่สถานประกอบการส่วนใหญ่มักกำหนดเงินเดือน ค่าตอบแทน ในขั้นต้นอิงกับระบบราชการ ดังนั้นหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า สมาคมวิชาชีพ ครอบงำหรือมีมาตรการในการกำหนดเป็น หลักการ กฎระเบียบ หรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับระบบมาตรฐานงานแต่ละสายอาชีพ ที่เน้น ประสิทธิภาพและความสามารถให้มากขึ้น โดยที่กฎเกณฑ์นี้เป็นที่ยอมรับของสถาน ประกอบการทั่วไป

### 1.5 ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการจัดการศึกษา

การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมในการจัดการศึกษาร่วมกับ สถานศึกษา ส่วนมากจะมีส่วนร่วมในลักษณะเป็นแหล่งฝึกงานของนักศึกษา นอกจากนี้ ก็มีมีส่วนร่วมสนับสนุนทุนการศึกษา สนับสนุนงบประมาณด้านต่าง ๆ การบริจาควัสดุ เครื่องจักร อุปกรณ์ การร่วมจัดทำและพัฒนาหลักสูตรโดยเฉพาะหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะทางร่วมกับ สถานศึกษา เป็นแหล่งศึกษาดูงานสำหรับนักศึกษาและครู อาจารย์ เป็นแหล่งวิทยากรเพื่อ จัดการสอนร่วมกัน การจัดโครงการความร่วมมือร่วมกับสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ การสร้าง ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและภาคอุตสาหกรรมจะมีระดับความร่วมมือมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น

- ขนาดและแหล่งที่ตั้งของสถานศึกษา ถ้าเป็นสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในแหล่งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรืออยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรม มักมีแนวโน้มความ ร่วมมือกับสถานประกอบการค่อนข้างมากและมีความหลากหลาย เมื่อเทียบกับสถานศึกษาที่ ตั้งอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมและเป็นสถานศึกษาขนาดเล็ก
- ความโดดเด่นหรือความมีชื่อเสียงของสถานศึกษา สถานศึกษาที่มีศิษย์เก่า เป็นผู้บริหารในสถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และอยู่ในจังหวัดที่ตั้งของสถานศึกษา และครูอาจารย์หรือผู้บริหารมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสถานประกอบการ มักได้รับความ ร่วมมือเป็นอย่างมากในหลาย ๆ ด้านจากสถานประกอบการ
- ขนาดและจำนวนสถานประกอบการ ถ้าสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตที่มีจำนวน สถานประกอบการมาก ๆ หรือในจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก และมีโรงงาน อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จะมีแนวโน้มมีความร่วมมือกันในด้านต่าง ๆ ค่อนข้างมาก และมี ปัญหาเรื่องการส่งนักศึกษาไปฝึกงานน้อยกว่าสถานศึกษาอื่น ๆ
- บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา กล่าวคือ สถานศึกษาหลายแห่งที่ผู้บริหาร ให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา มักพยายามส่งเสริมสนับสนุน การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับสถานประกอบการ จัดหาสถานที่ฝึกงานให้กับนักศึกษา ครู อาจารย์ บางท่านได้หาประสบการณ์เพิ่มขึ้นเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยการ

เข้าไปร่วมทำงานในสถานประกอบการต่าง ๆ แล้วนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้รับมาสอน ถ่ายทอดให้นักศึกษา ตลอดจนการเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชนและท้องถิ่นในการจัดกิจกรรม เป็นต้น

### 1.6 แนวทางสู่การพัฒนากำลังคน

ในการจัดอาชีวศึกษาเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาออกไปประกอบอาชีพหรือมีงานทำ ผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นดังนี้

- จัดการศึกษาแบบที่เป็นอยู่เดิมในปัจจุบัน แต่ควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะวิชาชีพมากขึ้น สนับสนุนให้สถานศึกษาและสถานประกอบการมีส่วนร่วมมากขึ้นในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานให้แก่นักศึกษา โดยเน้นการทำงานตามสภาพจริงให้มากขึ้น และมีความคิดเห็นว่าการที่นักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วมักไปศึกษาต่อ เป็นเรื่องของค่านิยมทั้งของผู้เรียนและผู้ปกครอง ที่ต้องการจะให้บุตรหลานเรียนจนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญา โดยมิได้คำนึงถึงการทำงานมากนัก ซึ่งเป็นเรื่องที่แก้ไขยากเพราะเป็นปัญหาเชิงระบบทางสังคม และระบบการจ้างงาน ที่ยึดอยู่กับวุฒิการศึกษามากกว่าที่จะเน้นประสบการณ์การทำงานและสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในงานที่ทำได้จริง

- ปรับปรุงพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของนักศึกษาให้มากขึ้น โดยการ

- 1) ส่งเสริม สนับสนุนบทบาทสถานศึกษาให้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทั้งในระดับสาขาวิชาและระดับรายวิชาอยู่เสมอ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสาขาวิชาการใหม่ ๆ จัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งในด้านระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การฝึกประสบการณ์การทำงาน การบูรณาการสาขาวิชาที่สอน โดยเน้นฐานสมรรถนะมากขึ้น เน้นสภาพการปฏิบัติงานจริงมากขึ้น

- 2) การจัดการเรียนการสอน ควรเน้นสัดส่วนหรือให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะการปฏิบัติงานจริงให้มากขึ้น โดยเน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ โดยหาแนวทางหรือกำหนดมาตรการจูงใจให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา หรือออกกฎหมายที่มุ่งเน้นให้สถานประกอบการต้องมีส่วนร่วมกับการศึกษาในการพัฒนากำลังคนที่สนองตอบความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

- 3) กำหนดแนวทาง หรือหามาตรการจูงใจเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปประกอบอาชีพมากขึ้น เช่น การกำหนดมาตรฐานความก้าวหน้าตามสายงาน โดยเน้นประสบการณ์และความสามารถในการทำงาน แล้วใช้เป็นสิ่งกำหนดค่าตอบแทนตามตำแหน่งงานและการเพิ่มเงินเดือน กำหนดระยะเวลาการเรียนจบการศึกษาระดับ ปวส. ให้

สั้นลงโดยปรับหลักสูตรรับผู้จบ ม. 3 ศึกษาต่อระดับ ปวส. ใช้ระยะเวลา 4 ปี และศึกษาต่อระดับปริญญาตรีใช้เวลาศึกษา 3 ปี เป็นต้น

4) พัฒนาระบบการแนะแนวเพื่อการประกอบอาชีพในแต่ละสถานศึกษา โดยเน้นการใช้ระบบสารสนเทศมากขึ้น เน้นการมีส่วนร่วมทั้งภาคการศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดหางาน เพื่อสนับสนุนการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา ในแต่ละสถานศึกษา หรือกำหนดเป็นแต่ละเขตการศึกษาโดยจัดเป็นประจำทุกปี เน้นบทบาทของนักแนะแนว การจัดทำระบบฐานข้อมูลอาชีพและการมีงานทำ อาจจัดทำเป็นระบบสารสนเทศของประเทศโดยร่วมกับสถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดหางาน

5) ยกกระดานการประกอบอาชีพข้างบางสาขา ไปสู่ระดับมาตรฐานสากล และหาช่องทางไปประกอบอาชีพในต่างประเทศ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสการหางานทำและการมีรายได้ที่สูงขึ้น

6) ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทของครู อาจารย์ผู้สอน โดยเน้นการพัฒนาความรู้ความสามารถหรือวิชาการใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ในลักษณะการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ

## 2. นักศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม

จากข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ปีสุดท้าย จากสถานศึกษาจำนวน 11 แห่ง นักศึกษาตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 412 คน แบ่งเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 154 คน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 จำนวน 258 คน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### 2.1 ความมุ่งหวังในอนาคต

จากตารางที่ 4-1 พบว่า นักศึกษาระดับ ปวช. เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว มีแนวโน้มศึกษาต่อมากที่สุด (ร้อยละ 67.53) โดยนักศึกษาในสถานศึกษาของรัฐมีแนวโน้มศึกษาต่อมากกว่านักศึกษาในสถานศึกษาเอกชน (ร้อยละ 70.49 และ 65.59 ตามลำดับ) โดยกลุ่มนักศึกษาในสถานศึกษาเอกชนมีแนวโน้มที่จะประกอบอาชีพก่อน แล้วศึกษาต่อมากกว่านักศึกษาในสถานศึกษาของรัฐ

จากตารางที่ 4-2 พบว่า นักศึกษาระดับ ปวส. เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว มีแนวโน้มที่จะศึกษาต่อมากที่สุด (ร้อยละ 39.53) รองลงมาคือ ประกอบอาชีพก่อนแล้วศึกษาต่อ (ร้อยละ 23.26) เมื่อพิจารณาตามสังกัดของสถานศึกษาพบว่า นักศึกษาในสถานศึกษาของรัฐมีแนวโน้มศึกษาต่อสูงกว่านักศึกษาในสถานศึกษาเอกชน (ร้อยละ 45.38 และ 34.53) โดย

นักศึกษาในสถานศึกษาเอกชน มีทั้งผู้ที่ตั้งใจจะประกอบอาชีพ และผู้ที่ประกอบอาชีพก่อนแล้วจึงศึกษาต่อ ซึ่งมีจำนวนสูงกว่านักศึกษาในสถานศึกษาของรัฐ

โดยภาพรวม ทั้งนักศึกษาระดับ ปวช. และนักศึกษาระดับ ปวส. เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะเข้าศึกษาต่อมากกว่าประกอบอาชีพ เมื่อพิจารณาตามสังกัดพบว่าแนวโน้มที่นักศึกษาจะประกอบอาชีพเป็นนักศึกษาในสถานศึกษาเอกชนมากกว่าสถานศึกษาของรัฐ

ตารางที่ 4-1 ความมุ่งหวังหลังจากจบการศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวช.

ความมุ่งหวัง		รัฐ	เอกชน	รวม
ศึกษาต่อ	จำนวน	43	61	104
	ร้อยละ	70.49	65.59	67.53
ประกอบอาชีพ	จำนวน	6	6	12
	ร้อยละ	9.84	6.45	7.79
ประกอบอาชีพก่อน แล้วศึกษาต่อ	จำนวน	5	13	18.00
	ร้อยละ	8.20	13.98	11.69
ยังไม่แน่ใจ	จำนวน	7	13	20
	ร้อยละ	11.48	13.98	12.99
รวม	จำนวน	61	93	154
	ร้อยละ	100	100	100

ตารางที่ 4-2 ความมุ่งหวังหลังจากจบการศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวส.

ความมุ่งหวัง		รัฐ	เอกชน	รวม
ศึกษาต่อ	จำนวน	54	48	102
	ร้อยละ	45.38	34.53	39.53
ประกอบอาชีพก่อน แล้วศึกษาต่อ	จำนวน	21	39	60
	ร้อยละ	17.65	28.06	23.26
ประกอบอาชีพ	จำนวน	14	24	38
	ร้อยละ	11.76	17.27	14.73
ยังไม่แน่ใจ	จำนวน	30	28	58
	ร้อยละ	25.21	20.14	22.48
รวม	จำนวน	119	139	258
	ร้อยละ	100	100	100

## 2.2 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4-3 ค่าเฉลี่ยต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาของนักศึกษาในระดับ ปวช.

รายการ	รัฐ (61)	เอกชน (93)	รวม (154)
<b>1. ด้านการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา</b>	<b>3.70</b>	<b>3.68</b>	<b>3.68</b>
1.1 เน้นการสอบภาคปฏิบัติ	4.13	3.78	3.86
1.2 ให้มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	3.74	3.77	3.76
1.3 เน้นการสอบภาคทฤษฎี	3.68	3.66	3.66
1.4 ให้มีการสอบวัดเจตคติในการประกอบอาชีพ	3.52	3.71	3.66
1.5 ใช้การสอบสัมภาษณ์ร่วมกับผลการเรียน	3.45	3.47	3.47
<b>2. ด้านหลักสูตรการศึกษา</b>	<b>3.60</b>	<b>3.72</b>	<b>3.69</b>
2.1 ปรับหลักสูตรให้มีการฝึกปฏิบัติงานให้มากขึ้น	3.68	3.83	3.79
2.2 สามารถปรับเปลี่ยนวิชาใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น	3.81	3.67	3.70
2.3 ลดจำนวนระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรให้น้อยลง	3.42	3.74	3.66
2.4 เพิ่มหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น	3.52	3.63	3.60
<b>3. ด้านการจัดการเรียนการสอน</b>	<b>3.82</b>	<b>3.99</b>	<b>3.95</b>
3.1 สอนเน้นแก้ปัญหาสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริง	3.81	4.09	4.02
3.2 สอนเน้นประสบการณ์วิชาชีพ	4.00	4.00	4.00
3.3 มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกร่วมสอน	3.81	4.01	3.96
3.4 มีภาคปฏิบัติในแต่ละวิชาเพิ่มมากขึ้น	3.77	3.99	3.94
3.5 เน้นการสอบโดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติงาน	3.81	3.92	3.89
3.6 เน้นการฝึกวินัยและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	3.71	3.93	3.88

จากตารางที่ 4-3 พบว่า นักศึกษาระดับ ปวช. โดยภาพรวมมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.95) สำหรับด้านการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา ควรเน้นการสอบภาคปฏิบัติมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.86) รองลงมาคือการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.76) สำหรับการสอบสัมภาษณ์ร่วมกับผลการเรียน นักศึกษามีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.47)

ด้านหลักสูตรการศึกษา นักศึกษามีความเห็นว่าการปรับหลักสูตรให้มีการฝึกปฏิบัติงานมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.79) รองลงมาคือ สามารถปรับเปลี่ยนวิชาใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น



ลดจำนวนระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรให้น้อยลง และเพิ่มหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.70, 3.66 และ 3.60 ตามลำดับ)

ด้านการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรสอนโดยเน้น การแก้ปัญหาสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.02) รองลงมาคือ การสอน เน้นประสบการณ์วิชาชีพ มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาร่วมสอน มีภาคปฏิบัติในแต่ละ วิชาเพิ่มมากขึ้น เน้นการสอบโดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติงาน และเน้น การฝึกวินัยและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ตามลำดับ (ค่าเฉลี่ย 4.00, 3.96, 3.94, 3.89 และ 3.88 ตามลำดับ) ซึ่งนักศึกษาในสถานศึกษาของรัฐ และเอกชน มีความคิดเห็น สอดคล้องกับภาพรวม

ตารางที่ 4-4 ค่าเฉลี่ยต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาของนักศึกษาระดับ ปวส.

รายการ	รัฐ (119)	เอกชน (139)	รวม (258)
<b>1. ด้านการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา</b>	<b>3.87</b>	<b>3.90</b>	<b>3.89</b>
1.1 เน้นการสอบภาคปฏิบัติ	4.06	4.24	4.17
1.2 ให้มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	4.03	4.04	4.04
1.3 ให้มีการสอบวัดเจตคติในการประกอบอาชีพ	3.77	3.84	3.81
1.4 เน้นการสอบภาคทฤษฎี	3.80	3.69	3.73
1.5 ใช้การสอบสัมภาษณ์ร่วมกับผลการเรียน	3.67	3.68	3.68
<b>2. ด้านหลักสูตรการศึกษา</b>	<b>3.84</b>	<b>3.79</b>	<b>3.81</b>
2.1 ปรับหลักสูตรให้มีการฝึกปฏิบัติงานให้มากขึ้น	3.98	4.06	4.03
2.2 สามารถปรับเปลี่ยนวิชาใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น	3.83	3.86	3.84
2.3 เพิ่มหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น	3.73	3.65	3.69
2.4 ลดจำนวนระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรให้น้อยลง	3.81	3.60	3.69
<b>3. ด้านการจัดการเรียนการสอน</b>	<b>4.11</b>	<b>4.13</b>	<b>4.12</b>
3.1 สอนเน้นประสบการณ์วิชาชีพ	4.22	4.22	4.22
3.2 สอนเน้นแก้ปัญหาสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริง	4.09	4.24	4.18
3.3 เน้นการฝึกวินัยและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	4.22	4.09	4.14
3.4 มีภาคปฏิบัติในแต่ละวิชาเพิ่มมากขึ้น	4.12	4.09	4.10
3.5 มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาร่วมสอน	4.03	4.07	4.06
3.6 เน้นการสอบโดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติงาน	4.01	4.08	4.05

จากตารางที่ 4-4 พบว่านักศึกษาระดับ ปวส. มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.12) โดยในด้านการคัดเลือกผู้เข้าศึกษานั้น นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ควรเน้นการสอบภาคปฏิบัติมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.17) รองลงมาคือ ให้มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และการสอบวัดเจตคติในการประกอบอาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.04 และ 3.81 ตามลำดับ)

ด้านหลักสูตรนักศึกษาระดับ ปวส. มีความคิดเห็นว่าเป็นที่ควรปรับหลักสูตรให้มีการฝึกปฏิบัติงานให้มากขึ้น สูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.03) รองลงมาคือ สามารถปรับเปลี่ยนวิชาใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น เพิ่มหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น และลดจำนวนระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรให้น้อยลง (ค่าเฉลี่ย 3.84, 3.69, และ 3.69 ตามลำดับ)

ด้านการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ควรสอนเน้นประสบการณ์วิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.22) รองลงมาคือ สอนเน้นแก้ปัญหาสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริง และเน้นการฝึกวินัยและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 4.18 และ 4.14 ตามลำดับ) ซึ่งนักศึกษาทั้งในสถานศึกษาของรัฐ และเอกชน มีความคิดเห็นสอดคล้องกับภาพรวม

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปราย

#### และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพ รวมทั้ง ปัญหาและอุปสรรคการผลิตและความต้องการกำลังคนด้านอาชีวศึกษา และเทคโนโลยีของสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาและแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา ของต่างประเทศ และเพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการผลิตกำลังคน และพัฒนานโยบายการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ โดยมี กระบวนการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการอาชีวศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และ ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน และจากการ สอบถามความคิดเห็นนักศึกษาปีสุดท้ายทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ จัดทำข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนอในที่ ประชุมระดมสมองของผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรมและภาค การศึกษา ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 สรุปผลการศึกษาและอภิปราย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะแนวทางการผลิตกำลังคนประเภท อุตสาหกรรม



## ตอนที่ 1 สรุปผลการศึกษาและอภิปราย

จำแนกเป็นผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ และผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ดังนี้

### ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่เป็นกรณีศึกษา 7 ประเทศ สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ส่งผลถึงการจัดการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพได้ดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 สรุปข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศที่เป็นกรณีศึกษา 7 ประเทศ

ประเด็นข้อสรุป	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	สหรัฐอเมริกา
พื้นที่ประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 357,000 ตารางกิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 9,631,418 ตารางกิโลเมตร</li> </ul>
ประชากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 82.5 ล้านคน มีเชื้อชาติเยอรมันเป็นหลัก และมีเชื้อชาติอื่นรวมอยู่ด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 301.7 ล้านคน มีคนผิวขาวเป็นหลักประมาณ 241 ล้านคน มีความหลากหลายเรื่องเชื้อชาติประชากร</li> </ul>
การปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกเป็น 16 รัฐ</li> <li>● แต่ละรัฐมีรัฐบาลและมีกฎหมายแต่ละรัฐ</li> <li>● มีประธานาธิบดีเป็นประมุข</li> <li>● มีรัฐบาลสหพันธ์ทำหน้าที่เป็นรัฐบาลกลาง</li> <li>● มีนายกรัฐมนตรีทำหน้าที่บริหารประเทศในภาพรวม</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประกอบด้วย 50 มลรัฐเป็นอิสระจากกัน แต่ละมลรัฐมีผู้ว่าการมลรัฐ และเมืองหลวงของตนเอง</li> <li>● มีประธานาธิบดีเป็นประมุขและเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหารของประเทศ โดยเป็นผู้แต่งตั้งรัฐมนตรีประจำกระทรวงต่าง ๆ</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	ออสเตรเลีย	ญี่ปุ่น
พื้นที่ประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7,680,000 ตารางกิโลเมตร มีลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 377,873 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะหลัก 4 เกาะ</li> </ul>
ประชากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 20.1 ล้านคน ส่วนใหญ่เชื้อชาติอังกฤษ มีเชื้อชาติอื่น รวมทั้งหมดชนพื้นเมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 127 ล้านคน ส่วนใหญ่เชื้อชาติญี่ปุ่น</li> </ul>
การปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกเป็น 6 รัฐและดินแดนที่ยังไม่มีฐานะเป็นรัฐ 2 แห่ง</li> <li>● แต่ละรัฐมีรัฐบาลและมีกฎหมายของตนเอง</li> <li>● มีรัฐบาลกลาง โดยนายกรัฐมนตรีทำหน้าที่บริหารประเทศ</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นรัฐเดี่ยว</li> <li>● มีพระจักรพรรดิเป็นประมุข</li> <li>● มีนายกรัฐมนตรีทำหน้าที่บริหารประเทศ</li> <li>● แบ่งการปกครองเป็น 47 จังหวัด</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สาธารณรัฐสิงคโปร์	สหพันธรัฐมาเลเซีย	ไทย
พื้นที่ประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 647 ตารางกิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 329,758 ตารางกิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 541,000 ตารางกิโลเมตร</li> </ul>
ประชากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.68 ล้านคน มีหลายเชื้อชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 26.8 ล้านคน มีหลายเชื้อชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 62.8 ล้านคน มีเชื้อชาติเดียวเป็นหลัก แต่มีเชื้อชาติอื่นบ้าง</li> </ul>
การปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นรัฐเดี่ยว</li> <li>● มีประธานาธิบดีเป็นประมุข</li> <li>● มีรัฐบาลโดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศ</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แยกเป็น 13 รัฐ และ 3 เขตการปกครอง</li> <li>● มีพระราชกฤษฎีกาเป็นประมุข</li> <li>● เกือบทุกรัฐมีผู้แทนเป็นประมุข</li> <li>● มีรัฐบาลประจำรัฐ</li> <li>● มีรัฐบาลกลางโดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารสูงสุด</li> <li>● มีเสถียรภาพทางการเมืองสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นรัฐเดี่ยว</li> <li>● มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข</li> <li>● มีรัฐบาลโดยนายกรัฐมนตรีเป็นผู้บริหารประเทศ</li> <li>● ไม่มีเสถียรภาพทางการเมืองเท่าที่ควร</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	สหรัฐอเมริกา
นโยบาย/เป้าหมายระดับชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ด้านการศึกษา ผลลัพธ์ที่มียุทธศาสตร์เข้าสู่สังคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กฎหมายเป้าหมาย 2000 : การให้การศึกษาก่ออเมริกา พ.ศ.2537 (Goals 2000: Educate America Act of 1994) เป็นการปฏิรูปมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาของทั้งประเทศ รวม 8 เป้าหมายสำคัญ</li> </ul>
ระบบการศึกษาและภาคบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 : 5 : 3 การศึกษากภาคบังคับ 12 ปี (เต็มเวลา 9 -10 ปี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีระบบการศึกษาแห่งชาติ แต่ละมลรัฐมีหน่วยงานการศึกษาของตนเอง ระบบการศึกษาอาจจำแนกได้เป็น - 8 : 4 - 6 : 3 : 3 - 6 : 6</li> </ul>
การสอบมาตรฐานการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการสอบมาตรฐานกลาง แต่รัฐมีมาตรฐานของตนเองที่ถือว่าเท่าเทียมกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการสอบมาตรฐานกลาง แต่ละมลรัฐมีมาตรฐานของตนเอง ที่ถือว่าเท่าเทียมกันกับรัฐอื่น</li> </ul> <p>ภาคบังคับกำหนดให้เรียนหนังสือจนอายุ 16 ปี เป็นส่วนใหญ่ บางมลรัฐเรียนจนอายุ 18 ปี (ภาคบังคับ 10 ปี หรือ 12 ปี)</p>



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	ข้อเท็จจริง	อุปสรรค
นโยบาย/เป้าหมายระดับชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นประชาชาติแห่งการทำงาน โดยให้การฝึกอบรมเป็นเส้นทางสู่งานที่แท้จริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ด้านการศึกษาฝึกเยวกรชนให้ทยอยเรียน ทยอยทำงาน และพึ่งตนเอง มีคุณธรรม และมีร่างกายแข็งแรง</li> </ul>
ระบบการศึกษาและภาคบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 : 4 : 2 การศึกษาภาคบังคับ 10 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 : 3 : 3 การศึกษาภาคบังคับ 9 ปี</li> </ul>
การสอบมาตรฐานการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการสอบมาตรฐานกลาง แต่ละรัฐมีมาตรฐานของตนเอง ที่ถือว่าเท่าเทียมกันกับรัฐอื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการสอบมาตรฐานกลาง แต่ถือว่ามาตรฐานเท่าเทียมกัน</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สาธารณรัฐสิงคโปร์	สหพันธรัฐมาเลเซีย	ไทย
นโยบาย/เป้าหมายระดับชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางการศึกษา ศูนย์กลางเครือข่าย การศึกษาของภูมิภาคนี้ และภูมิภาคอื่น ๆ ศูนย์กลางแห่งปัญญา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายในปี พ.ศ.2563</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในด้านการศึกษา เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์</li> </ul>
ระบบการศึกษาและภาคบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 : 4 : 2 การศึกษาภาคบังคับ 10 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 : 3 : 2 : 2 การศึกษาภาคบังคับ 9 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 : 3 : 3 การศึกษาภาคบังคับ 9 ปี</li> </ul>
การสอบมาตรฐานการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการสอบมาตรฐานระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ หลังมัธยมศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการสอบมาตรฐานระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ หลังมัธยมศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการสอบมาตรฐานระดับมัธยมศึกษา (O-NET, A-NET)</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	สหรัฐอเมริกา
<p>การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและ การฝึกอบรมวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกเส้นทางการศึกษาไว้ชัดเจน ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย</li> <li>ส่วนใหญ่เป็นการจัดในระบบวิชาชีพที่กว่า 370 อาชีพที่รัฐรับรอง ซึ่งเป็นที่นิยมของเยาวชนมากกว่าการเรียนสายสามัญ แต่แนวโน้มเริ่มเปลี่ยนไปเรียนสายสามัญมากขึ้น</li> <li>อาชีวศึกษาแบบเต็มเวลาในโรงเรียนมีการจัดบ้างไม่มากนัก แต่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น</li> <li>สามารถก้าวหน้าทางอาชีพไปสู่ความสำเร็จในระดับ ผู้ชำนาญการอาชีพขั้นสูง (Meister) ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนสาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีพัฒนาการอาชีวศึกษาต่อเนื่องตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงอุดมศึกษา โดยมีแผนการเรียนที่มีจุดเน้นต่างกัน</li> <li>เป็นการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่เน้นมากขึ้นในระดับหลังมัธยมตอนปลาย</li> <li>สถาบันที่เรียนได้แก่ วิทยาลัยชุมชน สถาบันเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคนิค หรือศูนย์ฝึกอาชีพ และวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปี</li> <li>การเรียนอาชีวศึกษามีรูปแบบหนึ่งคือระบบช่างฝึกหัด (คล้ายกับระบบทวิภาคี หรือ Dual System ในเยอรมนี) แต่ในอเมริกาจะรับผู้จบเกรด 12 เข้าเป็นช่างฝึกหัด เพราะมีอายุเกิน 18 ปี และมีความรู้พื้นฐานทั้งสายสามัญ และทางอาชีพมาก่อน การฝึกเน้นปฏิบัติ ร้อยละ 80 และเรียนทฤษฎีร้อยละ 20 โดยมีสถานประกอบการเป็นผู้ดำเนินการและมีกฎหมายรองรับ</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	ข้อเสียดู	อุปสรรค
<p>การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและ การฝึกอบรมวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นการเรียนในระดับมัธยมปลาย ต่อเนื่องไปถึงอุดมศึกษาตอนต้น ทั้งในสถานศึกษาของรัฐและเอกชน</li> <li>● มีหลักสูตรให้เลือกหลากหลาย จำแนกเป็นระดับต่างๆ</li> <li>● ส่วนใหญ่จัดใน TAFE ซึ่งเป็นของรัฐ กว่า 270 แห่ง กระจายทั่วประเทศ แต่มีจัดในสถานศึกษาเอกชนด้วย</li> <li>● เน้นการเรียนแบบฐานสมรรถนะ</li> <li>● มีการจัดการเรียนรู้แบบทางไกล ผสมผสานการฝึกใน TAFE</li> <li>● มีการเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์</li> <li>● รัฐบาลกลางจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิค จำนวน 24 แห่ง กระจายทั่วประเทศ โดยเริ่มในปี 2549</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เป็นการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแยกสายไว้ชัดเจน จนถึงระดับอุดมศึกษาตอนต้น</li> <li>● ในส่วนของระดับมัธยมศึกษา รับผู้ที่จบจากสายสามัญเข้าเรียนใน Junior College และวิทยาลัยเทคโนโลยีของรัฐบาล</li> <li>● ผู้จบการศึกษามักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่สถานประกอบการขนาดใหญ่มักจัดการฝึกเฉพาะในสายงานเพิ่มเติมให้อย่างเป็นทางการหนึ่งก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สาธารณรัฐสิงคโปร์	สหพันธรัฐมาเลเซีย	ไทย
การจัดอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษาและ การฝึกอบรมวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่เน้นมากขึ้นในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย</li> <li>สถาบันที่เรียน ได้แก่ วิทยาลัยโพลีเทคนิค และ สถาบัน ITE</li> <li>ผู้จบจากสถาบันเหล่านี้มีสมรรถนะในการทำงานสูง เป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการ</li> <li>มีการปรับระบบการบริการและการเรียนรู้อยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแยกสายชัดเจน</li> <li>ระดับหลังจากมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการเรียนในวิทยาลัยโพลีเทคนิคและวิทยาลัยชุมชน รวมทั้งมหาวิทยาลัยเทคนิค</li> <li>เป็นการเรียนที่เน้นภาคปฏิบัติได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้จบการศึกษามีสมรรถนะสูงเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษาตอนต้น ในสถานศึกษาที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ</li> <li>สถาบันที่เรียนส่วนใหญ่ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง และสถานศึกษาเอกชน</li> <li>ส่วนใหญ่จัดในระบับโรงเรียนแบบเต็มเวลา แต่มีระบบอื่นบ้าง เช่น เทียบโอนความรู้ ประสพการณ์</li> <li>มีการจัดในระบบวิทยาลัยบางส่วน</li> <li>หลักสูตรจัดให้มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ อย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	สหรัฐอเมริกา
<p>ความร่วมมือกับภาคเอกชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความร่วมมืออย่างเข้มแข็งในทุกประเภทวิชา และอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีการจัดตั้งศูนย์ฝึก ร่วมเพื่อฝึกเพิ่มเติมให้กับผู้ฝึกแยกอีกต่างหาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่วนใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อการเรียนอาชีวศึกษา ส่วนระดับหลังมัธยมศึกษา เช่น วิทยาลัยชุมชน สถาบันเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคนิค จะมีความร่วมมือกับสถานประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รับนักศึกษา เข้าฝึกงาน การพัฒนาหลักสูตร</li> </ul>
<p>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีกฎหมายการฝึกอาชีพปี 2512 และกฎหมายส่งเสริมการฝึกอาชีพปี 2524</li> <li>มีการปรับปรุงกฎหมายการฝึกอาชีพ และกฎหมายส่งเสริมการฝึกอาชีพในปี 2548 โดยรวมเป็นฉบับเดียวกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีกฎหมายด้านอาชีววะโดยเฉพาะ เช่น กฎหมายสมิทธีลิว์ พ.ศ.2460 (ปรับปรุงปี พ.ศ.2511) กฎหมายคาร์ลดีเพอร์กินส์ อาชีววะและประยุกต์เทคนิคศึกษา พ.ศ.2533 กฎหมายการเรียนรู้คู่การทำงาน พ.ศ.2537 และกฎหมายคาร์ล ดี เพอร์กินส์ อาชีววะและเทคนิคศึกษา พ.ศ.2541</li> </ul>
<p>เส้นทางการศึกษาต่อในวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยเพื่อรับปริญญา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องได้รับประกาศนียบัตรมัธยมปลายสายสามัญ (Abitur) จึงจะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยทั่วไปได้</li> <li>ถ้าจบด้านอาชีววะเทคนิคศึกษาชั้นสูงและมีผลการเรียนดี สามารถสมัครเข้าเรียนในสถาบันเทคโนโลยี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ที่เรียนจบจากวิทยาลัยชุมชนบางแห่งที่มีข้อตกลงกับมหาวิทยาลัย อาจเข้าศึกษาต่อเองในมหาวิทยาลัยเพื่อรับปริญญาตรี</li> <li>สถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางที่เปิดสอนวิชาชีพหลายแห่งได้เปิดสอนถึงระดับปริญญาตรี</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	ข้อเท็จจริง	อุปสรรค
<p>ความร่วมมือกับภาคเอกชน</p> <p>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา เทคนิคการศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีความร่วมมือเป็นอย่างดีในการรับนักศึกษาเข้าฝึกงานตามหลักสูตร</li> <li>• มีกฎหมายจัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของหลายหน่วย เช่น ศูนย์วิจัยอาชีวศึกษาแห่งชาติ (NCVER) สำนักงานการฝึกอบรมแห่งชาติ (ANTA) ทางอาชีวศึกษาในปี 2548 และกรอบอนุสัญญาวิชาชีพ (AQF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีความร่วมมือบ้าง แต่สถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีโรงเรียนฝึกบุคลากรของตนเอง</li> <li>• กฎหมายการศึกษา พศ.2490 ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาพิจารณา โดยเริ่มปรับปรุง 2546</li> </ul>
<p>เส้นทางการศึกษาต่อในวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยเพื่อรับปริญญา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ที่จบทางอาชีวศึกษาที่มีผลการเรียนดี บางส่วนสามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างสถาบัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ที่จบทางอาชีวศึกษาที่มีผลการเรียนดี บางส่วนสามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย</li> </ul>

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นข้อสรุป	สาธารณรัฐสิงคโปร์	สหพันธรัฐมาเลเซีย	ไทย
<p>ความร่วมมือกับภาคเอกชน</p> <p>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการในระหว่างการเรียนรู้</li> <li>กฎหมายการศึกษา พ.ศ.2539</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีความร่วมมือเป็นบางส่วนแบบหลวม ๆ</li> <li>กฎหมายการอาชีวศึกษามีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2551 เป็นต้นมา</li> <li>มีกฎหมายส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 (ฉบับปรับปรุงจาก พ.ศ. 2537)</li> </ul>
<p>เส้นทางการศึกษาต่อในวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัยเพื่อรับปริญญา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ศึกษาต่อได้เฉพาะผู้ที่เรียนระดับหลังมัธยม และมีผลการสอบมาตรฐานในเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ศึกษาต่อได้เฉพาะผู้ที่เรียนระดับหลังมัธยมศึกษา โดยต้องมีผลการสอบมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ดี จึงจะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยทั่วไป</li> <li>ศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาทางวิชาชีพได้ แต่ต้องมีการเรียนดีเท่านั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถศึกษาต่อได้โดยอิสระทั้งในมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชน กว่า 150 แห่งกระจายทั่วประเทศ</li> </ul>



## ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ

1. **แนวโน้มการรับนักศึกษา** ในระดับ ปวช. และ ปวส. เพิ่มขึ้นหรือลดลง ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ สาขาที่เปิดสอน สถานที่ตั้ง ความโดดเด่นของสถานศึกษา (ความมีชื่อเสียง บทบาทผู้บริหาร ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ฯลฯ)

- การรับนักศึกษาในระดับ ปวช. รับจากนักเรียนที่จบ ม.3 ซึ่งปัญหาที่พบคือโรงเรียนมัธยมแต่ละแห่งต้องการให้นักเรียนของตนเข้าศึกษาต่อมัธยมปลายด้วย ดังนั้นทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษาและโรงเรียนมัธยมต่างแข่งขันรับนักเรียนจากกลุ่มเดียวกัน

- การรับนักศึกษาในระดับ ปวส. นั้น จะรับนักศึกษาที่จบ ปวช. ซึ่งผู้สมัครเข้าเรียนที่จบ ปวช. มีแนวโน้มลดลงมาก เพราะส่วนหนึ่งมุ่งเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนในระดับปริญญาตรี นอกจากนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษายังเปิดรับนักเรียนที่จบ ม.6 เข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. ด้วย ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้มาจาก 2 ส่วน คือ

- 1) รับผู้ที่จบ ม.6 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา นักเรียนกลุ่มนี้โดยภาพรวมมีศักยภาพในการศึกษา และเรียนรู้พัฒนาตัวเองได้ดี เมื่อจบการศึกษามีแนวโน้มเข้าศึกษาต่อมากกว่าการทำงาน (เทียบกับผู้จบ ปวช. จะน้อยกว่าในเรื่องของทักษะวิชาชีพที่เรียน แต่สามารถพัฒนาตนเองได้ภายหลัง)

- 2) รับผู้ที่จบ ม.6 จากการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) นักเรียนกลุ่มนี้เมื่อเปรียบเทียบแล้วส่วนใหญ่จะดีกว่าทั้งผู้จบ ปวช. และ ม.6 ในเกือบทุกด้าน โอกาสศึกษาต่อมีจำกัด เนื่องจากศักยภาพที่ตัวนักศึกษา สถานภาพทางครอบครัว เป็นต้น

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ ขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเป็นส่วนมาก เนื่องจากชอบที่จะเรียนในสาขาวิชาที่เรียน สามารถประกอบอาชีพได้ นอกจากนั้นเป็นเรื่องของผลการเรียน ครอบครัว ฯลฯ

## 2. สัดส่วนการศึกษาต่อและการมีงานทำ

นักศึกษที่จบ ปวช. ส่วนมากเข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. และบางส่วนศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนซึ่งมีอยู่กว่า 150 แห่งกระจายทั่วประเทศ มีผู้จบการศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้ศึกษาต่อ ในจำนวนนี้ได้เข้าทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม แต่เป็นส่วนน้อย

นักศึกษที่จบ ปวส. ประมาณครึ่งหนึ่งเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน บางส่วนเข้าทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งในสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ปัจจัยสนับสนุนการศึกษาต่อ ได้แก่ นโยบายของสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดกว้างในการรับเข้าเรียน การสนับสนุนทุนการศึกษา การกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา และที่สำคัญค่านิยมความต้องการจบปริญญาตรี และโอกาสการมีงานทำ

การเข้าทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมของนักศึกษาที่จบ ปวช. มีน้อยมาก แต่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นสำหรับผู้จบ ปวส. โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาที่ได้เข้าร่วมโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งโครงการความร่วมมืออื่นของสถานศึกษากับภาคอุตสาหกรรม ผู้จบการศึกษาระดับ ปวส. มีโอกาสมากในการเข้าทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่จบจากสถานศึกษาใกล้แหล่งอุตสาหกรรม เช่น สถานศึกษาในเขตจังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี สงขลา

**3. ความต้องการกำลังคนภาคอุตสาหกรรม** ในเขตจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรมหรือโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก มักมีแนวโน้มความต้องการมาก และสถานประกอบการเหล่านั้นส่วนหนึ่งให้ความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา และการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ

ข้อสังเกตหนึ่งจากภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับผู้สำเร็จอาชีวศึกษา คือ ต้องการให้สถานศึกษาฝึก พัฒนาผู้จบการศึกษาด้านกิจนิสัยให้มากขึ้น โดยเน้นความมีระเบียบวินัย ความอดทน ขยัน ใฝ่เรียน ความรับผิดชอบ รวมทั้งมีทักษะและความรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น และมีความคิดเห็นว่าเป็นเปรียบเทียบกับผู้สำเร็จการศึกษาในอดีต แนวโน้มด้านคุณลักษณะดังกล่าวนี้ลดน้อยลง ซึ่งทำให้เป็นปัญหา อุปสรรคต่อการทำงานภาคอุตสาหกรรม

**4. การจัดการศึกษาเพื่อประกอบอาชีพ** สถานศึกษาหลายแห่งยังมีความเห็นว่าได้จัดการศึกษาโดยเน้นฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพเป็นหลัก แต่การที่นักศึกษาเลือกที่จะศึกษาต่อมากกว่าการออกไปทำงานประกอบอาชีพ น่าจะเป็นเพราะค่านิยมทางสังคมที่ต้องจบปริญญา สถาบันอุดมศึกษาจำนวนมากจึงเปิดโอกาสให้เข้าศึกษาต่อได้โดยแทบไม่มีการจำกัดรับ และใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ทุกรูปแบบที่จะช่วงชิงนักศึกษาให้เข้ามาเรียนต่อในสถานศึกษาของตนให้มากที่สุด เช่น การเปิดหลักสูตรภาคนอกเวลา การเปิดหลักสูตรพิเศษ การเปิดเป็นศูนย์การเรียนในสถานที่ต่าง ๆ แม้กระทั่งนอกเขตจังหวัดที่สถานศึกษานั้นตั้งอยู่ การให้โควตาผู้เข้าเรียนในลักษณะต่าง ๆ ประกอบกับนโยบายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) กองทุนเงินกู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) รวมทั้งนโยบายสถานศึกษา จึงส่งผลให้นักศึกษาที่แม้จะยังไม่มีความพร้อมในด้านต่างๆ แต่ก็มุ่งจะศึกษาต่อระดับสูงที่แม้ไม่ใช่ในสาขาที่ตนเคยศึกษามา และที่สำคัญคือ เป็นการยากที่จะมีโอกาสได้งานทำโดยได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสมเมื่อสำเร็จการศึกษา ซึ่งส่วนนี้มีความสำคัญมาก ถ้ามีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับผู้เข้าเรียนสายอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพตลาดแรงงานน่าจะเป็นผลดีมากยิ่งขึ้น แม้ว่าในทางปฏิบัติอาจเป็นไปได้ค่อนข้างยาก

## 5. ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษาในอนาคต

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาในอนาคต โดยพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

- นโยบายการศึกษาของประเทศในภาพรวม ได้แก่ สัดส่วนการผลิตกำลังคน ในแต่ละระดับการศึกษา ตามทิศทางการพัฒนาประเทศควรเป็นอย่างไร เช่น ปวช. ปวส.ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก
- นโยบายการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐ และทบทุนการจัดสรรงบประมาณตามจำนวนผู้เรียนแต่ละระดับ
- นโยบายกองทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการให้เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา
- โอกาสการมีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษา
- ความยืดหยุ่นของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน
- ความยืดหยุ่นด้านการกำหนดนโยบายการศึกษาของสถานศึกษา การรับนักศึกษา การเปิดหลักสูตร การบริหารหลักสูตร งบประมาณ ระบบการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
- การจัดหลักสูตร ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
- ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษา
- ความชัดเจนในเรื่องมาตรฐานอาชีพ
- การจูงใจเรื่องค่าตอบแทนเพื่อให้เข้าสู่อาชีพ
- โอกาสความก้าวหน้าตามสายงานทางวิชาชีพ
- การปรับทัศนคติ ค่านิยมการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี
- บทบาทและการให้ความสำคัญของผู้บริหารการศึกษาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษา

## ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะแนวทางการผลิตกำลังคนประเภทอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ สามารถสรุปแนวโน้มสถานการณ์หลักที่เกี่ยวกับอาชีวศึกษา และกำหนดข้อเสนอหรือแนวทางการแก้ปัญหาอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีประเภทอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

### แนวโน้มสถานการณ์หลักที่เกี่ยวกับอาชีวศึกษา

แนวโน้มสถานการณ์หลักที่เกี่ยวกับอาชีวศึกษา คือ

1. ภาคอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีสมรรถนะจำนวนมากที่สุด
2. ขาดกำลังคนระดับกลางที่มีคุณภาพเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะช่างอุตสาหกรรมเพื่อสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน
3. คุณสมบัติของผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
4. ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) นิยมศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีมากกว่าการออกไปทำงานประกอบอาชีพ
5. การเปิดสอนหลักสูตร ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษายังไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร และส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการหลักสูตรปกติในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นแหล่งวิทยากรในการจัดหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว
6. มีกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาอย่างกว้างขวางในหมู่นักศึกษา โดยไม่มีมาตรการที่ตีรองรับ เช่น การกู้ยืมศึกษาต่อที่ไม่ตรงสาขา ส่งผลให้เกิดปัญหาและผลกระทบอื่นตามมา
7. ไม่มีสิ่งจูงใจในการให้ผู้จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ออกไปทำงาน เช่น ด้าน ความก้าวหน้าตามสายงาน
8. การจัดอาชีวศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรเข้าสู่อุตสาหกรรมยังไม่มีแบ่งโซน (Zone) ที่ชัดเจน ทั้งการแบ่งตามลักษณะอาชีพ และการแบ่งตามลักษณะภูมิศาสตร์
9. การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการจัดอาชีวศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดฝึกงานในสถานประกอบการยังมีจำกัด

10. ยังไม่มีการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพในระดับต่างๆ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อเป็นเครื่องมือรับรองสมรรถนะ
11. กฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา ตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้ใช้เวลาดำเนินการมาเป็นเวลานาน ได้เริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2551 เป็นต้นไป
12. ครูอัตราจ้างในสถานศึกษาอาชีวศึกษาขาดหลักประกันในการทำงานในเรื่องต่างๆ เช่น อัตราบรรจุ ตำแหน่งงาน สวัสดิการ ความก้าวหน้าและความมั่นคงในการทำงาน เป็นต้น
13. ครูส่วนใหญ่ที่สอนวิชาชีพในสถานศึกษาอาชีวศึกษาอุตสาหกรรมขาดประสบการณ์จริงในการทำงานในภาคอุตสาหกรรม
14. เส้นทางความก้าวหน้าทางอาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษายังมีข้อจำกัด
15. สถานศึกษาส่วนใหญ่ขาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สื่อการสอน ที่ทันสมัยเพื่อใช้ในการจัดการศึกษา
16. ค่านิยมทางสังคมต่อผู้ได้รับปริญญาที่มีแนวโน้มมากขึ้น

### ข้อเสนอแนวทางแก้ปัญหา

จากแนวโน้มสถานการณ์และประเด็นหลักดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์สถานการณ์และขอเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาคือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### ระดับนโยบาย

1. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรทบทวนนโยบายการจัดอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการรับนักศึกษาเข้าเรียน ทั้งนี้เพื่อให้สถานศึกษาหลายแห่งได้มีมาตรการเชิงคุณภาพ เพื่อคัดเลือกผู้ที่จะบอาชีวศึกษาเฉพาะผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ในระดับที่เหมาะสม เข้าเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ และเอกชนเหล่านั้น โดยไม่มุ่งด้านปริมาณมากเกินไป
2. คณะกรรมการที่บริหารกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) คณะกรรมการกองทุนเงินกู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) ควรทบทวนนโยบายด้านการให้เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยควรกำหนดมาตรการให้กู้ยืมได้เฉพาะผู้ที่ศึกษาต่อในระดับสูงสาขาเดิม หรือสาขาใกล้เคียง เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี

3. กระทรวงศึกษาธิการควรทบทวนนโยบายการเปิดสอนหลักสูตร ปวช. ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่จบหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการปฏิบัติงานทางอาชีพที่ได้มาตรฐานไม่แตกต่างมากนักจากผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษา ในสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยทั่วไป ขณะเดียวกันไม่เป็นปัญหา อุปสรรคต่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นแหล่งวิทยากรสำหรับการสอนหลักสูตร ปวช. ดังกล่าว

4. กระทรวงศึกษาธิการควรมีนโยบาย มาตรการ ให้การดำเนินงานตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา บังเกิดผลอย่างมีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา

5. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายโดยตรงที่เหมาะสมเกี่ยวกับ ครู อาชีวศึกษา เช่น การกำหนดคุณวุฒิ คุณสมบัติ อัตรา กำลัง ความก้าวหน้าทางอาชีพ

6. กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมสนับสนุน ส่งเสริมการจัดอาชีวศึกษาให้มากขึ้น โดยมีมาตรการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติรองรับ

7. กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบาย มาตรการและดำเนินการผลักดันให้มีระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (Thai Vocational Qualification : TVQ) และนำไปสู่การปฏิบัติโดยเร็ว

### ระดับปฏิบัติการ

กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน รวมทั้งหน่วยงานภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ควรดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

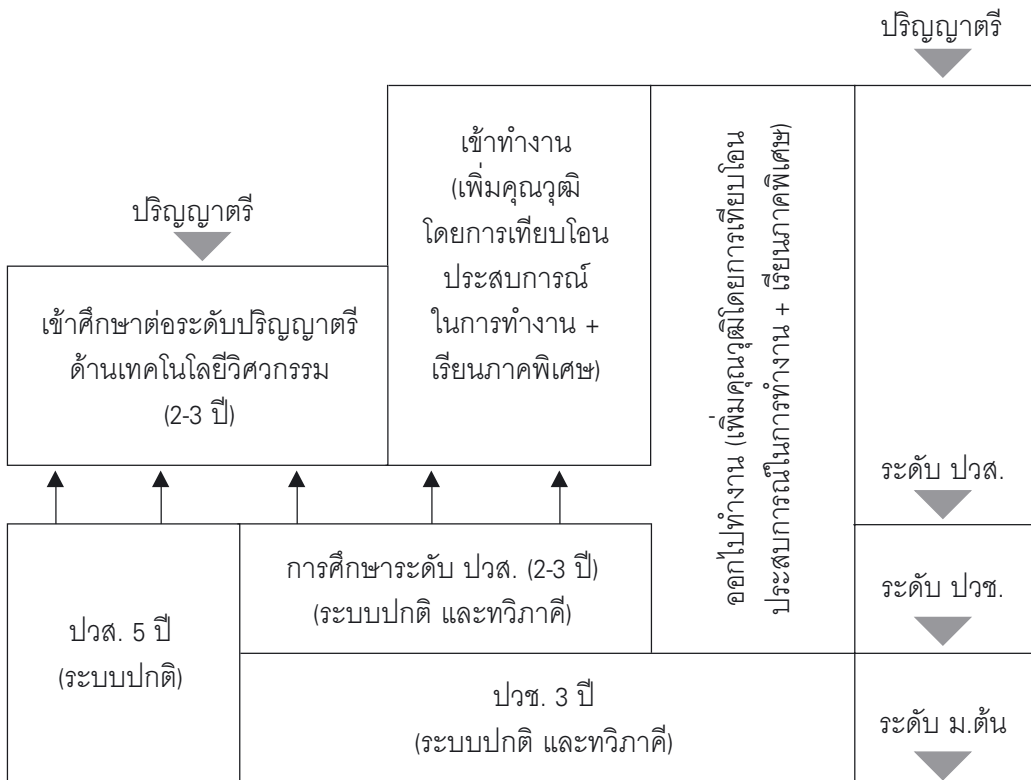
#### 1. การพัฒนาอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

1.1 กำหนดให้ผู้เรียนด้านอาชีวศึกษา มีเส้นทางก้าวหน้าต่อไปในระดับปริญญาตรี ในสาขาเดียวกับที่เรียนมา หรือสาขาใกล้เคียง ถ้าต้องการเรียนเพื่อให้ได้ปริญญาสาขาอื่น ควรแยกไปเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญตั้งแต่แรก (ทั้งนี้อาจจะเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2555)

1.2 ผู้ที่จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ถ้าจะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติมให้ครบ เพราะใน

การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีภาคปฏิบัติประมาณร้อยละ 60 ซึ่งยังขาดความรู้พื้นฐานวิชาสามัญอีกมาก นอกจากนี้การสอบเข้าศึกษาต่อควรต้องมีผลการสอบ O-NET / A-NET ในระดับดีเท่านั้น

1.3 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ถ้าต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยี ในสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เป็นการต่อเนื่อง จะต้องมีการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพในระดับดีมาก ควบคู่กับผลการเรียนของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในระดับดีมากเช่นกัน



แผนภาพที่ 5-1 ระบบอาชีวศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม

1.4 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรมุ่งศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แล้วเข้าทำงาน ถ้าได้ทำงานมาระยะเวลาหนึ่งแล้ว และต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยี ควรใช้ระบบเทียบโอนผลสมผสานกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) ดังแผนภาพที่ 5-1

1.5 ผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เข้าทำงาน สถานศึกษาควรจัดให้มีระบบเทียบโอนประสบการณ์ร่วมกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิ

## 2. การสร้างแรงจูงใจในการเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2.1 การเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ควรเป็นระบบทวิภาคีให้มากที่สุด ซึ่งจะมีโอกาสได้ฝึกงานจริง และได้ปฏิบัติงานอย่างเต็มที่

2.2 การกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาสำหรับผู้ที่ยังจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรให้กู้เฉพาะผู้ที่ศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาเดิม หรือใกล้เคียงเท่านั้น

2.3 ภาคอุตสาหกรรมควรพิจารณาค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ยังจบการศึกษาตามสมรรถนะ ทั้งนี้ผู้จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ไม่ควรตั้งเงินเดือนในเบื้องต้นให้ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมากนัก เพื่อจูงใจให้ผู้จบการศึกษามาก่อนมาทำงานมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเรียนต่อเนื่องทันที

2.4 ภาคอุตสาหกรรมควรสร้างระบบความก้าวหน้าในสาขาอาชีพสำหรับผู้ที่ยังจบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้มีความก้าวหน้าในอาชีพของตนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.5 ควรส่งเสริมให้สถานศึกษามีระบบเทียบโอนประสบการณ์ในการทำงาน ผสมผสานกับการเรียนภาคพิเศษ (ภาคค่ำ หรือวันเสาร์/อาทิตย์) เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิของผู้ทำงาน

## 3. ครู - อาจารย์ และผู้บริหาร ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา

ครู - อาจารย์ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนอกจากทำหน้าที่หลักในการสอน ถ่ายทอดทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาแล้ว เนื่องจากการเรียนการสอนอาชีวศึกษามีคุณลักษณะกระบวนการวิธีการที่แตกต่างจากการสอนสายสามัญ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญในการผลิตครูอาชีวศึกษาให้มีคุณวุฒิ คุณสมบัติที่เหมาะสมในการทำหน้าที่ดังกล่าว และเมื่อก้าวเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในฐานะครูผู้สอน ก็ควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมทั้งในด้านรายได้ สวัสดิการ ความมั่นคง ความก้าวหน้าทางอาชีพ ให้เกียรติและยกย่องตั้งแต่ต้น เพื่อที่ครูจะได้ทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดโดยไม่ต้องห่วงกังวลในด้านอื่นมากเกินไป ดังนั้นผู้ที่จะเป็นครูอาชีวศึกษาอย่างน้อยที่สุดควรมีคุณสมบัติดังนี้



- 1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาที่ตนทำหน้าที่สอน
- 2) มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการ ในสาขาที่ตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาที่ตนทำหน้าที่สอน
- 3) มีบุคลิกลักษณะ และเจตคติเหมาะสมกับการประกอบอาชีพครู
- 4) มีใบประกอบวิชาชีพครูอาชีวศึกษา

นอกจากครู - อาจารย์ในสถานศึกษาแล้ว ควรเชิญบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากสถานประกอบการ เข้าร่วมทำหน้าที่สอน ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ให้กับนักศึกษาเป็นครั้งคราวด้วย

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา ควรมีเส้นทางความก้าวหน้าทางอาชีพ เป็นการเฉพาะ ซึ่งอาจแตกต่างจากผู้บริหารสถานศึกษาสายสามัญทั่วไป

#### 4. หลักสูตรสร้างบุคลากรสำหรับภาคอุตสาหกรรม

เนื่องจากกำลังคนทำงานด้านอุตสาหกรรมหลัก สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ดังนี้

1) อุตสาหกรรมบริการ เป็นประเภทวิชาอุตสาหกรรมที่เน้นการทำงานด้วยมือ ใช้ความชำนาญ และเน้นให้มีความรับผิดชอบในการให้บริการ เช่น

- งานซ่อมรถยนต์
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า
- งานตัวถังและสีรถยนต์
- งานซ่อมเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- งานท่อและสุขภัณฑ์

ฯลฯ

2) อุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ เช่น

- โรงงานประกอบรถยนต์
- โรงงานปิโตรเคมี
- โรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
- โรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติก
- โรงงานทอผ้า

ฯลฯ

3) อุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน เช่น

- โรงงานสร้างเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- โรงงานสร้างแม่พิมพ์พลาสติกและแม่พิมพ์โลหะ
- โรงงานผลิตชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- โรงงานผลิตเครื่องจักรกลเกษตร

ฯลฯ

หลักสูตรทั้ง 3 ประเภทนี้ ดำเนินการอยู่ในสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาอยู่แล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมบริการ ดังนั้นถ้าต้องการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตทั้งขนาดกลางและขนาดใหญ่เพื่อการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ๆ และเป็นการจูงใจการลงทุนจากภายนอก ควรเน้นการขยายหลักสูตรประเภทวิชาที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน โลหะการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่เน้นสมรรถนะที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง ซึ่งจะเรียนรู้สมรรถนะต่าง ๆ ของโรงงานได้ดีที่สุด ซึ่งมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

4.1 การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ควรเป็นการศึกษาวิชาสามัญที่จำเป็นควบคู่กับการศึกษาพื้นฐานวิชาด้านเทคนิคในแนวกว้าง และให้แยกเลือกฝึกสมรรถนะตามความสมัครใจในปีที่ 3

4.2 การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ควรจัดหลักสูตรให้ชัดเจนว่าเป็นหลักสูตรอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมการผลิต หรืออุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน

4.3 การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในหลักสูตรอุตสาหกรรมการผลิต จะได้ผลดีที่สุดควรใช้ระบบทวิภาคี

4.4 การจัดการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมสร้างเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ควรเน้นให้จัดเฉพาะสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เขตอุตสาหกรรมก่อน เพื่อให้การลงทุนในการจัดการศึกษาไม่เป็นภาระมากเกินไป

4.5 เพื่อให้ได้ผู้จบการศึกษาจำนวนหนึ่งที่มีคุณภาพจะมีความรู้ทักษะ และเจตคติที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและชิ้นส่วนอย่างแท้จริง ควรเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร 5 ปี นอกเหนือจากหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีอยู่ก่อนแล้ว

## 5. จัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทาง

5.1 คัดเลือกสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีอยู่แล้วจำนวนหนึ่งเพื่อให้เป็นต้นแบบแล้วปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการบริหารให้เป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทาง โดยร่วมมืออย่าง

จริงจังกับอุตสาหกรรมในเขตที่อยู่ใกล้ การคัดเลือกควรพิจารณาสถานศึกษาที่มีความพร้อมด้านแหล่งที่ตั้ง (location) เพื่อจะได้มีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมเป็นหลัก ควบคู่กับพิจารณาความพร้อมด้านอื่น ๆ ด้วย (ในภาคกลางอาจเลือกจากบางแห่ง เช่น มีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ปราจีนบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร สระบุรี )

5.2 ในขั้นแรกอาจเลือกสถานศึกษาจำนวนไม่มากนัก ประมาณ 10 -15 แห่ง แต่กระจายในทุกภูมิภาค แต่ละภูมิภาคให้มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดทั้งความร่วมมือและการแข่งขันในกลุ่มวิทยาลัยเทคโนโลยีเฉพาะทางเหล่านั้น และเกิดการร่วมมือและแข่งขันกับสถานศึกษาอื่นประเภทคล้ายกันที่มีอยู่เดิม

5.3 ให้มีการระดมทรัพยากรเป็นพิเศษทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ อาทิ ผู้บริหาร ครู อาจารย์ บุคลากรสนับสนุน เครื่องจักร อุปกรณ์ และงบประมาณ เพื่อร่วมกันจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยเฉพาะทางเหล่านั้นให้มีความเป็นเลิศ

5.4 มีการคัดเลือกนักศึกษาตามกระบวนการที่มีความเหมาะสม เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมทั้งในด้านความรู้พื้นฐาน เจตคติ และความพร้อมด้านอื่นที่สำคัญ โดยรับจำนวนจำกัด เน้นคุณภาพ ไม่เน้นด้านปริมาณนักศึกษา

5.5 เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตร 5 ปี โดยรับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความพร้อมดังกล่าวแล้ว หลักสูตรที่เปิดเน้นเฉพาะสาขาที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง เพื่อผลิตช่างเทคนิคเฉพาะทางให้กับอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและชิ้นส่วนเป็นหลัก

5.6 การเรียนการสอนเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติให้มีความเข้มข้น โดยร่วมมือการฝึกประสบการณ์จริงในสถานประกอบการอย่างจริงจังอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษา (เช่น ปีที่ 3 ภาค 2 และปีที่ 5 ภาค 1) ทั้งนี้เพื่อผลิตช่างเทคนิคที่มีความเป็นเลิศทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ให้ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมเฉพาะทางเหล่านั้น

5.7 ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่คาดว่าจะเข้าทำงานในสถานประกอบการ (ถ้าได้รับค่าตอบแทนเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ) เฉพาะบางส่วนที่ต้องการศึกษาระดับปริญญาตรีทางเทคโนโลยีเป็นการต่อเนื่อง (เช่น ที่คาดว่าจะจัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในระยะอันใกล้นี้) ต้องมีผลการเรียนในระดับดีมาก

5.8 สำหรับผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์ตามข้อ 5.7 ควรเข้าทำงานก่อนช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสร้างรายได้ และสะสมประสบการณ์ เป็นการเตรียมความพร้อมถ้าต้องการศึกษาต่อระดับสูงต่อไปในอนาคต ซึ่งอาจเป็นการเรียนหลักสูตรพิเศษนอกเวลาทำงาน และเทียบโอนประสบการณ์

5.9 ผู้ที่มีความจำเป็นต้องออกกลางคันก่อนจบหลักสูตร 5 ปี สามารถนำความรู้ ทักษะที่มีอยู่ไปเทียบโอนตามระบบ TVQ เพื่อประโยชน์ในการทำงาน และความก้าวหน้าต่อไป

5.10 เส้นทางการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหลักสูตร 5 ปี แสดงไว้ในแผนภาพที่ 5-1

## 6. การสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ

6.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการสอบมาตรฐานวิชาชีพพระดับ ปวช. ปวส. ในระดับชาติอย่างจริงจัง โดยมีหน่วยงานกลางดูแลรับผิดชอบ คล้ายกับการสอบ O-NET, A-NET และรับผิดชอบดำเนินการจัดทำข้อสอบมาตรฐานสาขาต่าง ๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว

6.2 การสอบเรียนต่อระดับสูงสายวิชาชีพทุกระดับในโอกาสต่อไป สถานศึกษาควรใช้ผลการสอบมาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพเป็นหลักในการพิจารณา ซึ่งเป็นการถ่วงดุล เบื้องต้นในการให้โอกาสเฉพาะผู้ที่มีสมรรถนะเข้าเรียนต่อระดับสูงอย่างต่อเนื่องได้ทันทีโดยไม่ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานมาก่อน ผู้ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์นี้ต้องเข้าสู่โลกของงานก่อนเป็นเบื้องต้นช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อให้มีสมรรถนะและประสบการณ์เพิ่มขึ้น ก่อนที่จะเข้าสอบมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อชวนชวนเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรต่าง ๆ ในโอกาสต่อไปเมื่อมีประสบการณ์จากการทำงานแล้ว ถ้ายังต้องการศึกษาต่อ

6.3 กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ควรเร่งจัดระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (TVQ) โดยเร็ว เพื่อเป็นการรับรองสมรรถนะทางวิชาชีพสำหรับผู้ทำงานแล้ว ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้า และความสำเร็จในการทำงานของแรงงานอีกเส้นทางหนึ่ง ที่นอกเหนือจากเส้นทางการศึกษาต่อในระบบโรงเรียน



## บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. **ทิศทางและประมาณการความต้องการแรงงานฝีมือ อุตสาหกรรมหลักของประเทศไทย พ.ศ.2547-2552.** (อัดสำเนา). 2548.
- กระทรวงศึกษาธิการ. **6 เดือนแห่งการขับเคลื่อนปฏิรูปการศึกษา รวมพลังปัญญา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2549.
- \_\_\_\_\_. **6 เดือนการขับเคลื่อนคุณธรรมนำความรู้.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2550.
- \_\_\_\_\_. **รวมพลัง 3 เดือนขับเคลื่อนการศึกษาไทย.** กระทรวงศึกษาธิการ, มปป.
- \_\_\_\_\_. **หนึ่งปีแห่งการเร่งรัดพัฒนาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2550.
- กาญจนา คุณารักษ์ และประกอบ คุณารักษ์. **รายงานการปฏิรูปการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย.** รายงานการวิจัย, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540.
- ชนะ กลสิภรณ์. **การอาชีวศึกษาเพื่ออนาคต.** เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา, 7 กรกฎาคม 2550 ณ ห้อง 616 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัดสำเนา)
- ชนิตา รักษ์พลเมือง และคณะ. **สภาวะการขาดแคลนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศมาเลเซีย.** รายงานการวิจัย, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547.
- ธานินทร์ กรัยวิเชียร. **คุณธรรม จริยธรรม กับปัญหาเยาวชนในสังคมไทย.** มุฉนนิธินำใจ, กรุงเทพมหานคร : บริษัท พิชเนต ฟรินดิง เซ็นเตอร์ จำกัด, 2550.
- บรรเลง ศรีนิต และคณะ. **เส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี.** รายงานการวิจัย, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. **การศึกษาภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2547.** รายงานการวิจัย สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2549.

- มังกร หริรักษ์. **คู่มือครู ...สร้างคนดี : แนวคิด หลักการ สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสถาบันการศึกษา.** สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2550.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.** กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คพับลิเคชันส์, 2546.
- วัลย์พร แสงนภาพวร. **วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาของสิงคโปร์ : ข้อคิดสำหรับประเทศไทย.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544.
- สวัสดิ์ อุดมโกชนัน. **การปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา.** รายงานการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร : บริษัทพิมพ์ดี, 2543.
- สันชัย อินทพิชัย . **การพัฒนากระบวนการกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้างของประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2546.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **ความร่วมมือของภาคธุรกิจเอกชนในการปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : บริษัทที.พี. พรินท์ จำกัด, 2543.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. **คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา.** สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, มปป.
- \_\_\_\_\_. **แผนภูมิข้อมูลเส้นทางอาชีพ ความก้าวหน้าของการศึกษาด้านอาชีวศึกษา.** สำนักมาตรฐานอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. มปป.
- \_\_\_\_\_. **สอศ. มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาชีพ 2550.** (สมุดบันทึกประจำปี)
- \_\_\_\_\_. **อาชีพะพลังสร้างชาติ อา 2006.** เอกสารนิทรรศการการศึกษา, 22-26 กุมภาพันธ์ 2549 ณ อาคาร Impact Challenger เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี. สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2549.
- \_\_\_\_\_. **เอกสารแนะนำหลักสูตรการอาชีวศึกษา.** สำนักงานมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, มปป.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลัก.**

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **รายงานผลการศึกษาค้นคว้าความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด, 2549.

\_\_\_\_\_. **อาชีวศึกษาพัฒนาชาติ : บทเรียนจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี.** ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด, 2548.

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. **การกระจายอำนาจทางการศึกษาของประเทศมาเลเซีย.** รายงานการวิจัย, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549.

สุวัฒนา อุทัยรัตน์ และสร้อยสน สกลรักษ์. **รายงานการปฏิรูปการศึกษาของประเทศมาเลเซีย.** รายงานการวิจัย, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, มปป.

ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) **ความต้องการแรงงานของ 3 อุตฯ หลัก.** ประชาชาติธุรกิจ.30 (3864) 22 มกราคม 2550.

## เว็บไซต์

สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จาก <http://www.opec.go.th>

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จาก <http://www.vec.go.th>



## เอกสารต่างประเทศ

- Balsam, Ferd. **The German Dual System of Apprenticeship and Future Development for SMEs.** Chamber of Craft and Trade Cologne, Germany. (n.d.)
- Blanksby, Vivienne and Bruhn Peter. **Case Studies on Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific : Australia.** Asia-Pacific Centre of Educational Innovation for Development, UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, 1996.
- Bremer, Bernd. **Concept Paper on Vocational and Technical Education and Training in Germany.** Berufsschule Bassgeige Goslar, Germany, 2007.
- Challenger Concept (M) Sdn.Bhd. **Education Guide Malaysia 9<sup>th</sup> Edition.** Selangor : KHL Printing Co.Sdn. Bhd.,2004.
- Federal Institute for Vocational Education and Training. **Germany's Vocational Education at a glance.** Slide presentation, Bonn : Pro Print Atelier, Erpel am Rhein, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Vocational Education and Training Reform Act (BerBiRefG), extract,** 23 March 2005.
- Federal Ministry of Education and Research. **Reform of Vocational Education and Training in Germany : The 2005 Vocational Training Act (Berufsbildungsgesetz 2005),** Bonn, Berlin, 2005.
- Federal Statistical Office of Germany. **Key Data on Germany 2007.** Reutlingen : SFG Servicecenter Fachverlage,2007.
- Goh Chor Boon and Gopinathan, S. **The Development of Education in Singapore since 1965.** Background paper prepared for the Asia Education Study Tour for African Policy Maker, June 18-30, 2006.
- Law Song Seng. **Vocational Technical Education and Training : An International Perspective.** Keynote Paper, International Stmposium on Vocational Educal Chllenges and Strategies, Suzhou, China, 12-13 August, 2004.
- \_\_\_\_\_. **A World - Class Vocational Technical Education System in Time for the Future : The Singapore Experience.** Worldskills International Leaders' Forum, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Vocational Technical Education and Economic Development - The Singapore Experience.** Singapore: Institute of Technical education, 2007.

M. Radhakrishna. **National Profiles in Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific : Singapore.** Bangkok : UNESCO, 1995.

Mann, Rudolf. **The Future of Dual Vocational Education in Thailand : Making DVT into Best-Practice Cooperation Vocational Education.** A brochure of Dual Vocational Project (DVT), 2002.

Muneharu Iwamoto. **Case Studies on Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific : Japan.** Bangkok : UNESCO, 1966.

Rajuddin, Muhammad Rashid. **Issues of the Region.** Forum Discussion, UNESCO TVET, Asia Pacific Conference Adelaide, 26 - 28 March, 2001.

Takashi Uematsu. **National Profiles in Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific : Japan.** Bangkok : UNESCO, 1995.

The Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology. **Vocational Training in the Dual System in Germany.** Koeln : Moeker Merkur Druck Gmbtt, 1997.

#### website

Australian Technical Colleges from <http://www.australiantechnicalcolleges.gov.au/>

Department of Education, Science and Training. **Australian Technical Colleges, a discussion paper.** 2005. from <http://www.australiantechnicalcolleges.gov.au/NR/rdonlyres/>

**Desired Outcomes of Education.** from [http://www.moe.gov.sg/coporate/desired\\_outcomes\\_print.htm](http://www.moe.gov.sg/coporate/desired_outcomes_print.htm).

**Education : The Key to Singapore's Future.** from <http://library.thinkquest.org/05aug/01348/ite.html>.

**Education in Germany : Basic structure of the Education System of the Federal Republic of Germany.** from [http://www.bmbf.de/pub/bildung\\_in\\_deutschland.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bildung_in_deutschland.pdf)

**Education in Japan : Educational Reform & Other Current Issues.** from <http://www.education-in-japan.info/sub1.html>

**Education in Japan.** from [http://en.wikipedia.org/wiki/Education\\_in\\_Japan](http://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Japan).

**Education in Malaysia.** from [http://en.wikipedia.org/wiki/Education\\_in\\_Malaysia](http://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Malaysia) (15/11/2550)

**Education in Singapore - An Overview.** from <http://www1.moe.edu.sg/education.html>

**Education in Singapore.** from [http://en.wikipedia.org/wiki/Education\\_in\\_Singapore](http://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Singapore).

**Education Reform - Comprehensive Five - day School Week System.** from <http://www.mext.go.jp/english/org/reform/10.htm>

**Fact about Germany.** from <http://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/en/>

**Federal Ministry of Education and Research, 2550** from <http://www.bmbf.de/en/89.php>

**Global Education Reform : Overview Singapore Education System.** from <http://www1.worldbank.org/education/globaleducationreform/15.LinksFromHome/15.02.StudyTour/singapore/Singapore%20edu%20syst%20overview.htm>.

Holton, Elwood F. and Trott, James W. Jr. **Trends toward A Closer Integration of Vocational Education and Human Resource Development.** Journal of Vocational and Technical Education, Volume 12, Number 2, Spring 1996. from <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v12n2/holton.html>

**ITE : A Global Leader in Technical Education.** from [http://www.ite.edu.sg/ite/index\\_op.html](http://www.ite.edu.sg/ite/index_op.html).

Kumiko Aoki. **Japanese Higher Education Institutions in the 21st Century The Challenge of Globalization and Internationalization.** from <http://www.japanesestudies.org.uk/discussionpapers/2005/Aoki.html>.

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan. from <http://www.mext.go.jp/>.

Ministry of Education. **Singapore Education Milestones 2004-2005, A New Technical Education Model : A New ITE System** from [http://www.moe.gov.sg/corporate/yearbook/2006/higher/new\\_ite\\_system.h...](http://www.moe.gov.sg/corporate/yearbook/2006/higher/new_ite_system.h...)

Murata, Shoji and Stern, Sam. **Technology Education in Japan.** from <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v5n1/murata.jte-v5n1.html>

N. Varaprasad. **National Development and Technological Education : The Singapore Experience.** from <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/globalization/dl/38-09.pdf>.

**Singapore Education : Milestones 2004 -2005.** from <http://www.moe.gov.sg/corporate/yearbook/2006/>

Thai-Nichi Institute of Technology. from [http://www.tni.ac.th/research\\_description.php?nid=4](http://www.tni.ac.th/research_description.php?nid=4)

**Vocational and Technical Education : Current Trends** from <http://www.answers.com/topic/vocational-and-technical-education-current-trends>

מאפיינים

---

## ภาคผนวก ก

รายงานผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม  
และผู้บริหารสถานศึกษา

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม และผู้บริหารสถานศึกษา

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
<b>ภาคอุตสาหกรรม</b>			
1.	นายสมพงษ์ นครศรี	รองประธานอาวุโส - งานแรงงาน	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
2.	นายทวีกิจ จตุรเจริญคุณ	รองเลขาธิการ - งานแรงงาน	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3.	นายสมชัย กิจมีร์ศรีมีโยธิน	ประธาน	สภาอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
4.	นายทวี ปิยะพัฒนา	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมภาคใต้
5.	นางดารัตน์ วิภาตะกลัส	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมภาคเหนือ
6.	นายเกียรติ คุมพล	รองประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
7.	นายวิวัฒน์ พัฒนสิน	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
8.	นายสัมพันธ์ ศิลปะนาฏ	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา
9.	นายสุพจน์ หวังปรีดาเลิศกุล	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์
10.	นายอุดมชัย อิมอุดม	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี
11.	นายศุภอัฐ ณรงค์ฤทธิ	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
12.	นายอนันต์ สุนปาน	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี
13.	นายสิทธิศักดิ์ วงศ์อ่อน	ประธาน	สภาอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
14.	นายสุวิทย์ ชื่นปิยะวาจา	รองประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
15.	นายศุภชัย หล่องนิชัย	รองประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ
16.	นายอภิชาติ ประสพรัตน์	ประธาน	สภาอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร
<b>สถานศึกษาของรัฐ</b>			
17.	นายเฉลิมพล จิตตะประสาทะ	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง
18.	นายสมชาย อ่างสุข	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี
19.	นายเรวัต อาภฤทธิณรงค์	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
20.	นายประเวศ ยวดยิ่ง	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
21.	นายสมคิด อ่วมเพ็ง	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม
22.	นายอำนาจ รัชฎานนท์	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม
23.	นายประยูร ป้องสีดา	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
24.	นายวีระเดช เหลืองหิรัญ	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์
25.	นายวิรัตน์ คันธารัตน์	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
26.	นายถาวร เจาะจิตร	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
27.	นายอนันต์ สิทธิไชยากุล	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี
28.	นายเดช ศรีชัย	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา
29.	ว่าที่ร้อยตรี ณรงค์ เกษตรภิบาล	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคระยอง
30.	นายจินดา คงหมวก	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
31.	นายพิทยา ชินะจิตพันธ์ุ์	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ธาราม
32.	นางพุลศุข ชินะจิตพันธ์ุ์	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ
33.	นายเอก แก้วชูเสน	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร
34.	นายสำเร็จ วงศ์ศักดิ์ดา	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อกุณ ปรีสุทโธ
35.	นายสมพงษ์ จตุทอง	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่
36.	นางสาวปริยดา สิงหเรศร์	รองผู้อำนวยการ	วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา
37.	นางณพสร ดอนขวา	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
38.	นางวิชาวพรรณ กิ่งวัชระพงศ์	ผู้อำนวยการ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี
39.	นางสาวจรียา สุทธิเดช	นักวิชาการศึกษา 8ว	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สอศ.
40.	นางดวงเดือน ภูตยานันท์	หัวหน้าสำนักงาน คนบตี	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร. รัตนบุรี
<b>สถานศึกษาเอกชน</b>			
41.	นายอำนาจ อินทร์หมื่นไวย์	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนช่างกลพนิตยการ
42.	นายอภิชาติ คามภีรภาพพันธ์ุ์	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนชำนาญเทคโนโลยี
43.	ดร. พัตรา วิศวะโท	รองผู้อำนวยการ	โรงเรียนฐานเทคโนโลยี
44.	นายชาญ มีบุญธรรม	รองผู้อำนวยการ	โรงเรียนฐานเทคโนโลยี

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
45.	นายสาโรช ธนะพัฒน์	รองผู้อำนวยการ	โรงเรียนฐานเทคโนโลยี
46.	บาทหลวงปัญญา กฤษเจริญ	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนดรุณาราชบุรีโปลีเทคนิค
47.	นายสุวิษ วัฒนารมย์	รองอาจารย์ใหญ่	โรงเรียนดรุณาราชบุรีโปลีเทคนิค
48.	นายโกศล วงศ์สุวรรณค์	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนเทคโนโลยีกรุงธน
49.	นายประเสริฐ กลิ่นชู	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนเทคโนโลยีตะวันออก
50.	ดร. วิเชียร พันธุ์เครือบุตร	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนเทคโนโลยีที่พีไอ
51.	นายณรงค์ สุขพยัคฆ์	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนเทคโนโลยีนครสวรรค์
52.	นายวันเดิม มีความดี	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนเทคโนโลยีปทุมธานี
53.	นายเดชะ มั่นคงดีพันธ์	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนเทคโนโลยียานยนต์โตโยต้า
54.	นายธาดา จิยะพันธ์	อาจารย์ใหญ่	โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู
55.	นายศุภศิลป์ ชุกิตติกุล	ผู้อำนวยการ	โรงเรียนเทคโนโลยีอยุธยา
56.	นายเชียร โรจนวิทยโอภาส	รองผู้อำนวยการ	โรงเรียนพระรามหกเทคโนโลยี



## ภาคผนวก ข

---

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษา

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม

แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม

## แบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษาด้านอาชีวศึกษา

### คำชี้แจง

แนะนำตัว ระบุวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ ขออนุญาตสัมภาษณ์ (ขออนุญาตบันทึกคำสัมภาษณ์) เน้นสาขาช่างอุตสาหกรรม

### ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ ..... ตำแหน่ง .....

ที่อยู่สถานศึกษา .....

.....

### ข้อมูลการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. แนวโน้มผู้เข้าศึกษาต่อ

1.1 ท่านคิดว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.3 เข้าศึกษาต่อระดับ ปวช. มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลง เนื่องจากอะไร

ลดลง

เท่าเดิม

เพิ่มมากขึ้น

มีสาเหตุมาจาก .....

.....

.....

.....

.....

1.2 ท่านคิดว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. เข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลง เนื่องจากอะไร

ลดลง

เท่าเดิม

เพิ่มมากขึ้น

มีสาเหตุมาจาก .....

.....

.....

2. ปัจจุบันสถานศึกษาของท่านมีการรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 เข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. หรือไม่

ไม่รับ (ข้ามไปข้อต่อไป)

รับ

2.1 ท่านคิดว่าสำหรับนักศึกษาที่จบ ปวช. และที่จบ ม.6 เมื่อเข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. มีความแตกต่างกันในเรื่องใดบ้าง (ถามแยกประเด็นทีละเรื่อง)

- ด้านพื้นฐานการเรียนรู้ .....

.....

- ด้านความสามารถในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ .....

.....

- ด้านทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ .....

.....

- ด้านอื่น ๆ .....

.....

2.2 ท่านคิดว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับ ม.6 และผู้ที่จบการศึกษาระดับ ปวช. ที่เข้าศึกษาต่อระดับ ปวส. ทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว สัดส่วนกลุ่มใดไปประกอบอาชีพมากกว่ากัน และสัดส่วนกลุ่มใดศึกษาต่อมากกว่ากัน เนื่องจากอะไร

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปวช. ของสถานศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป ตามสภาพจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเป็นรูปแบบที่เน้นส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ เนื่องจากอะไร

- เน้นการประกอบอาชีพ  เน้นการศึกษาต่อ  เน้นทั้ง 2 ส่วนไปด้วยกัน

เนื่องจาก .....

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปวส. ของสถานศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป ตามสภาพจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเป็นรูปแบบที่เน้นส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ เนื่องจากอะไร

- เน้นการประกอบอาชีพ  เน้นการศึกษาต่อ  เน้นทั้ง 2 ส่วนไปด้วยกัน

เนื่องจาก .....

.....

.....

.....

5. จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งพบว่าสัดส่วนของผู้ที่สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวส. ส่วนมากจะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นมากกว่าไปประกอบอาชีพ ท่านคิดว่ามีสาเหตุเนื่องมาจากอะไร

5.1 สาเหตุที่ศึกษาต่อมากกว่าประกอบอาชีพ .....

.....

.....

.....

5.2 ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัจจัยสำคัญของนักศึกษาที่เลือกประกอบอาชีพ .....

.....

.....

.....

.....

6. ถ้าจะมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. เพื่อไปสู่การประกอบอาชีพให้มากขึ้น ลดการศึกษาต่อให้น้อยลง (เน้นเพื่อการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ) ท่านคิดว่าระบบการจัดการศึกษาควรเป็นอย่างไร

6.1 ด้านหลักสูตรการศึกษา (ระยะเวลาการเรียน โครงสร้างหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การวัดประเมินผลตามหลักสูตร)

.....

.....

.....

.....

6.2 ด้านระบบการคัดเลือกผู้เข้าศึกษาต่อ (การกำหนดคุณลักษณะคนที่เข้าเรียน การคัดเลือกคนตามคุณลักษณะนั้น)

.....

.....

.....

.....

6.3 ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน (ลักษณะวิชา วิธีการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นของระบบการเรียน ผู้สอน การฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกทักษะ ฯลฯ)

.....

.....

.....

.....

6.4 ด้านบทบาทและลักษณะการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน / สถานประกอบการ (การพัฒนาหลักสูตร การสนับสนุนทุน/งบประมาณ การสนับสนุนด้านผู้เชี่ยวชาญ/ผู้สอน แหล่งฝึกงาน/ฝึกทักษะ ฯลฯ)

.....

.....

.....

.....

6.5 ด้านคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (เน้นความสามารถด้านใดเรื่องใด อย่างไร)

.....

.....

.....

.....

อื่น ๆ (การกำหนดนโยบายต่าง ๆ การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ)

.....

.....

.....

.....

7. ท่านมีข้อคิดเห็น ข้อสังเกต หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนระดับ ปวช. และ ปวส. สาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเน้นไปสู่การประกอบอาชีพเป็นสำคัญ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

----- กล่าวขอบคุณ -----

## แบบสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม

### คำชี้แจง

แนะนำตัว ระบุวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ ขออนุญาตสัมภาษณ์ (ขออนุญาตบันทึกคำสัมภาษณ์) เน้นสาขาช่างอุตสาหกรรม

### ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ ..... ตำแหน่ง .....

ที่อยู่.....

### ข้อมูลในภาคอุตสาหกรรม

1. ท่านคิดว่าความต้องการแรงงานทางด้านช่างเทคนิคของภาคอุตสาหกรรม ใน 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2551- 2555) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงเล็กน้อยเพียงใด และเนื่องจากสาเหตุใด

1.1 แรงงานระดับ ปวช.

ลดลง

เท่าเดิม

เพิ่มมากขึ้น

เนื่องจาก .....

1.2 แรงงานระดับ ปวส. .

ลดลง

เท่าเดิม

เพิ่มมากขึ้น

เนื่องจาก .....

1.3 ความต้องการแรงงานในระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ของสถานประกอบการ มีสัดส่วนแตกต่างกันหรือไม่

ปวช. มากกว่า ปวส.  ปวช. น้อยกว่า ปวส.

ไม่แตกต่างกัน  ไม่แน่ใจ

2. ลักษณะการใช้แรงงานทั้งสองระดับในสถานประกอบการมีความแตกต่างกันในเรื่องใดบ้าง

.....

.....

.....

3. คุณลักษณะแรงงานทางด้านช่างอุตสาหกรรมในระดับ ปวช.และ ปวส. ควรมุ่งเน้นความรู้ความสามารถทางด้านใด หรือเรื่องใดเป็นพิเศษ ในประเด็นต่อไปนี้

ประเด็นพิจารณา	ระดับ ปวช.	ระดับ ปวส.
ความรู้ความสามารถพื้นฐาน ทั่วไป		
ทักษะการปฏิบัติงานเฉพาะ ที่จำเป็น		
คุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็น ต่อการประกอบอาชีพ		



4. ท่านคิดว่าปัจจุบันสถานประกอบการมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในระดับ ปวช. และ ปวส. ในเรื่องใดบ้าง มากน้อยเพียงใด (ถมนำเข้าสู่แต่ละประเด็น ได้แก่ การร่วมกำหนดหลักสูตร การร่วมจัดการเรียนการสอน เช่น สนับสนุนด้านปัจจัย บุคลากร ผู้สอน แหล่งศึกษาดูงาน เป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน เป็นต้น)

.....

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าการจัดการศึกษาโดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษา (ระดับ ปวช. และระดับ ปวส.) เพื่อมุ่งเน้นการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ ควรเน้นรูปแบบ หรือมีวิธีการอย่างไร เพื่อให้ได้คุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

5.1 ด้านหลักสูตร (อธิบายเพิ่ม กรณีผู้ให้ข้อมูลไม่แน่ใจ)

.....

.....

5.2 ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

5.3 ด้านบทบาทและการมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ

.....

.....

5.4 อื่น ๆ

.....

.....

(ถามเพิ่มเติม ท่านคิดว่าถ้าต้องการส่งเสริมบทบาทสถานประกอบการเพื่อให้มีส่วนร่วมด้านการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานควรมีมาตรการจูงใจหรือมีแนวทางอย่างไร)

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าถ้ามีการปรับหลักสูตรตามแนวคิดข้างต้น ผู้สำเร็จการศึกษาจะมีโอกาสได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นหรือไม่ (กรณีที่ตอบ ไม่แตกต่างจากเดิม ให้ถามเพิ่มเติมว่า หากจะให้ได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้นเพื่อจูงใจให้นักศึกษาเข้ามาศึกษาตามหลักสูตร ควรเป็นอย่างไร)

.....

.....

.....

.....

.....

7. ปัจจุบันสถานประกอบการมีระบบการจ่ายค่าตอบแทนแรงงานในระดับ ปวช. และ ปวส. อย่างไร (ถามเพิ่มเติมในประเด็น เน้นจ่ายตามคุณวุฒิการศึกษาที่จบ หรือเน้นจ่ายตามประสบการณ์ทำงานตามความรู้ความสามารถ เป็นหลัก และมีโครงสร้างการจ่ายค่าตอบแทนที่ชัดเจนหรือไม่ มีการขึ้นเงินเดือนหรือค่าจ้างอย่างไร)

.....

.....

.....

.....

.....

8. ท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนระดับ ปวช. และ ปวส. สาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเน้นไปสู่การประกอบอาชีพเป็นสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

----- กล่าวขอบคุณ -----

## แบบสอบถาม

### สำหรับนักศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ ต้องการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ และข้อคิดเห็นต่อการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนในระดับอาชีวศึกษา

1. สถานศึกษา  ภาครัฐ  ภาคเอกชน
2. ระดับการศึกษา  ปวช. 3  ปวส. 2
3. สาขา  ด้านเครื่องกล  ด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
 ด้านการก่อสร้าง  ด้านโลหะการ  
 ด้านสิ่งทอ  อื่น (ระบุ).....
4. เพศ  ชาย  หญิง
5. อายุ.....ปี
6. ระดับผลการศึกษา  ต่ำกว่า 2.50  2.50 - 2.99  
 3.00 - 3.50  มากกว่า 3.50
7. สาเหตุสำคัญที่สุดเพียง 1 ข้อ ที่นักศึกษาเลือกเรียนต่อระดับสายอาชีพ มากกว่าที่จะเรียนต่อสายสามัญ  
 เป็นความต้องการของผู้ปกครอง  
 สามารถเรียนจบได้ง่ายกว่าสายสามัญ  
 ต้องการที่ประกอบอาชีพเมื่อเรียนจบแล้ว  
 สามารถเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นได้  
 เป็นความชอบส่วนตัวในสาขาวิชาชีพที่เลือกเรียน  
 อื่น ๆ ระบุ.....
8. เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่เรียนอยู่ในปัจจุบัน นักศึกษาต้องการ  
 ประกอบอาชีพ  ศึกษาต่อ  
 ประกอบอาชีพก่อน แล้วศึกษาต่อ  ยังไม่แน่ใจ  
 ระบุสาเหตุที่นักศึกษาเลือกข้อดังกล่าว.....

9. นักศึกษาคิดว่าถ้าจะมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการประกอบอาชีพให้มากขึ้น ควรปรับปรุงพัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้อยู่ในระดับใด โดย 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รายการ	ระดับการพัฒนา				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา					
1.1 เน้นการสอบภาคทฤษฎี					
1.2 เน้นการสอบภาคปฏิบัติ					
1.3 ให้มีการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ					
1.4 ให้มีการสอบวัดเจตคติในการประกอบอาชีพ					
1.5 ใช้การสอบสัมภาษณ์ร่วมกับผลการเรียน					
2. ด้านหลักสูตรการศึกษา					
2.1 เพิ่มหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น					
2.2 ปรับหลักสูตรให้มีการฝึกปฏิบัติงานให้มากขึ้น					
2.3 สามารถปรับเปลี่ยนวิชาใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น					
2.4 ลดจำนวนระยะเวลาเรียนตามหลักสูตรให้น้อยลง					
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน					
3.1 สอนเน้นประสบการณ์วิชาชีพ					
3.2 สอนเน้นแก้ปัญหาสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริง					
3.3 มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกร่วมสอน					
3.4 มีภาคปฏิบัติในแต่ละวิชาเพิ่มมากขึ้น					
3.5 เน้นการสอบโดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติงาน					
3.6 เน้นการฝึกวินัยและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน					

การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม

10. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่นักศึกษาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

----- ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม -----

## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ธงทอง จันทรางศุ  
นางสาวสุทธาสินี วัชรบูล  
ดร.อำรุง จันทวานิช  
ดร.สิริพร บุญญานันต์  
ดร.สุทนต์วี วงษ์สมาน

### คณะนักวิจัย

รองศาสตราจารย์ บรรเลง ศรีนิล  
รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ อุตกฤษฎ์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมนึก วิสุทธิแพทย์  
นายปิยะชาติ โชคพิพัฒน์  
นายธำรี วารีสังัด  
นายศิริชัย รัฏฐอนันต์พินิจ  
นางสาวจิตติมา จันทเวช  
นางสาวพัชรินทร์ เหลสกุล

### ผู้พิจารณารายงานวิจัย

นายพรหมสวัสดิ์ ทิพย์คงคา  
ดร.นิพนธ์ สุรพงษ์รักเจริญ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ กองสุวรรณ

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวเพ็ญศรี อรุณรุ่งเรือง  
ดร. รัชณี ศิลปบรรเลง

### บรรณาธิการเรียบเรียง

ดร. รัชณี ศิลปบรรเลง

### หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มนโยบายและแผนการศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ  
สำนักนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา