

ทางเลือกในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อยกระดับคุณภาพแรงงานไทย

THE ALTERNATIVES OF DUAL VOCATIONAL SYSTEM MANAGEMENT IN ORDER TO ENHANCE THAI WORKFORCE QUALITY

♦ ภูวเรศ อับดุลสตา

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Puwaret Abdulsata

Ph.D Student, Vocational Education Program, Faculty of Education, Kasetsart University,

E-mail: puwaret.ab@dgc.ac.th

♦ วรณดี สุทธินรากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Wandee Sutthinarakorn

Assistant Professor Dr., Department of Vocational Education, Faculty of Education,

Kasetsart University, E-mail: feduwodus@ku.ac.th

Abstract

This research aimed to 1) investigate the lessons of success in Dual Vocational System of 10 countries: The United State of America, Germany, England, Denmark, Sweden, Switzerland, Australia, Austria and South Korea; 2) study the state of dual vocational system management in Thailand; and 3) seek the alternatives as solutions to those of the dual system management in Thailand. The documentary research was employed to synthesize the lessons of success in the 10 countries, while an in-depth interview with 4 selected vocational school leaders in order to obtain the data of current dual vocational management in Thailand. The research instrument used included a document analysis and semi-structured interview. The qualitative data derived were analysed using the descriptive analysis and content analysis techniques.

The findings revealed that the key factors of success, as the proposed alternatives for Thailand, included applying the legislation to reinforce the vocational mechanism and systematic succession, shifting a mindset and practice of vocational school leaders towards the vocational policy and legal framework. The main focus is on the teaching and learning process based on the “School-to-work” concept, strengthening the quality of vocational teachers and trainers academically and vocationally, and providing a counseling system throughout an educational pathway. It also includes an active collaboration between

vocational institutions and enterprises along the education process, activating the quality assurance in a manpower production. The important strategy to begin with is to offer vocational routes in the secondary education. Students will learn to know and prepare themselves well for a vocational education which will result in the increased number of entrees in vocational education. When considering the vocational management in Thailand, it was found that the conception and best practice of vocational education was not fully operated. With regard to the alternatives for an effective Dual Vocational System, it should cover a provision of policy, vocational education act and legislation, preparation and competency of vocational teachers and trainers, educational counseling system, enterprise cooperation, and quality control system. This implementation should take place in the earlier stage wherein it is tended to prepare the learners in their secondary studies.

Keywords: Dual Vocational System, Alternatives, Lessons of Success, Apprenticeship

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบทเรียนแห่งความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของ 10 ประเทศได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ ออสเตรีย และเกาหลีใต้ 2) ศึกษาสภาพจริงในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีตามแนวปฏิบัติที่ดีของประเทศไทยและ 3) ค้นหาทางเลือกให้แก่การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศไทยข้อมูลบทเรียนแห่งความสำเร็จใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary research) ส่วนสภาพจริงในการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคีตามแนวปฏิบัติที่ดี ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้คือ การวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร วิเคราะห์ด้วยการอธิบายและพรรณนา (Descriptive analysis) ส่วนข้อมูลจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนของความสำเร็จที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการขับเคลื่อนการศึกษาระบบทวิภาคีคือ การใช้กลไกทางกฎหมายในการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ วิธีคิดและวิธีปฏิบัติของผู้บริหารสถานศึกษาให้เคลื่อนตัวตามนโยบายและข้อบัญญัติในกฎหมาย โดยใช้แนวทางการส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนภายใต้หลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” (School-to-work transition) ขณะเดียวกันได้ยกระดับคุณภาพครูและครูฝึกให้มีความเข้มแข็งด้านวิชาการและวิชาชีพ สนับสนุนด้วยการแนะแนวตลอดเส้นทางการศึกษา อีกทั้งสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำในกระบวนการจัดการศึกษา มีการควบคุมคุณภาพการผลิตกำลังคนด้วยระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่เข้มแข็ง ทั้งนี้กลยุทธ์เริ่มต้นที่สำคัญคือ การเปิดเส้นทางอาชีวศึกษาตั้งแต่ในระดับมัธยมศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง และเตรียมตนเองเข้าสู่สายอาชีพ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีปริมาณเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศไทย

พบว่า การดำเนินการยังขาดความสมบูรณ์ตามหลักคิดและแนวปฏิบัติที่ดีของการจัดการศึกษา สำหรับทางเลือกในการจัดการศึกษาทวิภาคีจึงต้องครอบคลุมการกำหนดนโยบาย การออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมาย การเตรียมความพร้อมและสมรรถนะของครูผู้สอนและครูฝึก การแนะแนวการศึกษา ความร่วมมือของสถานประกอบการ การควบคุมคุณภาพ ซึ่งในการดำเนินการต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา

คำสำคัญ : ระบบทวิภาคี ทางเลือก บทเรียนแห่งความสำเร็จ การฝึกหัดงาน

บทนำ

การศึกษาระบบทวิภาคี (Dual vocational system) คือ การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมบุคคลให้พร้อมสำหรับการประกอบอาชีพ ซึ่งเกิดจากแนวคิดที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ในภาคทฤษฎีจากชั้นเรียนสู่การฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ การศึกษาระบบทวิภาคีจึงเป็นคำตอบของการผลิตกำลังคนที่ขาดแคลนและยกระดับคุณภาพแรงงานได้ จากการดำเนินการในต่างประเทศพบว่า เป็นแนวทางการผลิตกำลังคนที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่ายุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับประเทศปี พ.ศ. 2552–2561 ได้ระบุถึงการขยายการศึกษาระบบทวิภาคีสหกิจศึกษาและการฝึกงาน โดยผลักดันให้มีสัดส่วนผู้เรียนในระบบทวิภาคีเป็นร้อยละ 30 ตลอดจนนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. 2555–2569 มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาด้านอาชีวศึกษา โดยการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีและการฝึกงานพร้อมทั้งยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555) แต่การขับเคลื่อนการศึกษาระบบทวิภาคีตามยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศยังไม่บรรลุผลสำเร็จ เนื่องจากผลการดำเนินการในภาพรวมของประเทศยังอ่อนด้อยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2553) การศึกษาบทเรียนจากความสำเร็จของประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ออสเตรียและเกาหลีใต้ ซึ่งมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาด้วยระบบทวิภาคีนานับทศวรรษ จะเป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์บทเรียนแห่งความสำเร็จ และค้นหาทางเลือกใหม่ในการขับเคลื่อนการศึกษาระบบทวิภาคีของไทย เพื่อพัฒนากำลังคนให้เป็นคำตอบต่อการพัฒนาประเทศ สามารถตอบสนองและเป็นกำลังสำคัญของตลาดแรงงานที่อยู่ท่ามกลางกระแสของการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบทเรียนแห่งความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของ 10 ประเทศได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ออสเตรียและเกาหลีใต้
2. เพื่อศึกษาสภาพจริงในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของประเทศไทย
3. ค้นหาทางเลือกให้แก่การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาระบบทวิภาคีมีระบบการสนับสนุนห้องปฏิบัติการที่เกิดจากความร่วมมือของสถานประกอบการ ในการรับนักศึกษาฝึกงาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการฝึกปฏิบัติงานจริง (On-the-job training) ในสถานประกอบการ การจัดหาชีวิตศึกษาที่ตั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงภาคปฏิบัติเพราะเป้าหมายของอาชีวศึกษาคือ การเตรียมบุคลากรที่มีมือสำหรับอาชีพที่เน้นภาคปฏิบัติเป็นสำคัญ (UNESCO, 1999) ผู้เรียนเกิดทักษะด้านอาชีพที่พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานได้จริง ด้วยลักษณะการเรียนการสอนที่มีความเชื่อมโยงกับคุณสมบัติที่ต้องการของตลาดแรงงานส่งผลให้เกิดการสร้างงานในภาคอุตสาหกรรม เป็นแรงจูงใจที่สามารถเพิ่มจำนวนผู้เรียนในสายอาชีวศึกษาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในมิติด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ทำให้บุคคลสามารถพัฒนาโอกาสทางอาชีพและคุณสมบัติของตนเองที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีมีประสิทธิผลในการเพิ่มจำนวนผู้มีทักษะด้านอาชีพโดยอาศัยหลักของการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ (Practice-based learning) และการเรียนรู้จากการฝึกหัดงาน (On-the-job learning) กระบวนการดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นการสร้างความถนัดทางอาชีพ (Professional aptitudes) ให้กับผู้เรียนแต่ยังเป็นการสร้างความสามารถและทักษะด้านการเข้าสังคมให้กับบุคคลอีกด้วย ขณะเดียวกัน การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีมีศักยภาพในการลดอัตราการว่างงาน สังคมจะได้รับประโยชน์จากการจัดการศึกษาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับจุลภาค (Micro level) ระดับกลาง (Meso level) และระดับมหภาค (Macro level) (Cedefop, 2011)

ในมิติการจัดการศึกษา สถานศึกษาอาชีวศึกษาจำเป็นต้องจัดบริการสาขาวิชาชีพที่มีความหลากหลาย ประกอบด้วยหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-based curriculum) ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะด้านการทำงาน (Employable skills) เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนสำหรับการทำงานในอนาคต หลักสูตรการเรียนการสอนจะต้องมีความสอดคล้องกับคุณสมบัติด้านอาชีพที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการปลูกฝังเพื่อบ่มเพาะคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านอาชีพไปพร้อม ๆ กัน การจัดหลักสูตรมีการดำเนินการภายใต้บริบทสำคัญที่คำนึงถึงการเตรียมให้ผู้เรียนสามารถปรับตัว นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนสู่ชีวิตการทำงานในสถานประกอบการตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” (School-to-work transition) อย่างเป็นรูปธรรม กระบวนการเรียนการสอนจากหลักคิดนี้จึงทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (Bremer, 1995)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Documentary analysis) เพื่อศึกษาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของ 10 ประเทศที่ประสบความสำเร็จจากแหล่งข้อมูลที่ได้มาจากองค์กรที่จัดการอาชีวศึกษาระดับสากล 4 แหล่งได้แก่ European Center for the Development of Vocational Training (Cedefop), Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), International Centre for Technical and Vocational Education and Training (UNIVOC)

และ Center on Education and Training for Employment (CETE) เสริมด้วยข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหารสถานศึกษาของรัฐบาลที่ปฏิบัติงานโครงการโรงเรียน-โรงงานในยุคต้นของการศึกษาระบบทวิภาคีในไทยภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหพันธรัฐเยอรมนีในช่วง พ.ศ. 2527-2537 จำนวน 4 คน จากวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงครามและวิทยาลัยเทคนิคระยอง รวมทั้งวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ซึ่งเป็นวิทยาลัยต้นแบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเต็มรูปแบบ (ร้อยละ 100) ภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารโดยใช้แบบฟอร์มการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ด้วยการอธิบายและพรรณนา (Descriptive analysis) ส่วนการสัมภาษณ์ผู้บริหารใช้การสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยข้อคำถามได้จากผลการวิเคราะห์เอกสารเพื่อค้นหาสภาพจริงในบริบทของสังคมไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. บทเรียนแห่งความสำเร็จของทั้ง 10 ประเทศสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 แนวคิดการศึกษาระบบทวิภาคีกำเนิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยผู้อพยพชาวอังกฤษและเยอรมันในยุคที่อเมริกาอยู่ภายใต้การปกครองของอังกฤษ ภายหลังจากประกาศอิสรภาพระบบทวิภาคีได้รับการดำเนินการอย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 1910 การบัญญัติกฎหมายการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1911 การอาชีวศึกษาได้รับการพัฒนาเป็นลำดับหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากสหรัฐอเมริกาเริ่มเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมเพื่อให้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการแก้ปัญหาผู้เรียนในสายสามัญศึกษาที่มีจำนวนลดลงและขับเคลื่อนอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาโดยใช้กฎหมาย The Smith Hughes Act สาระสำคัญของกฎหมาย The Smith Hughes Act ยังเน้นการขยายฐานการศึกษาแก่ผู้พิการและผู้ที่ยดโอกาสทางสังคม การปฏิรูปอาชีวศึกษาให้มีความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพครูและการเรียนการสอนพร้อมกับการบัญญัติกฎหมาย The Carl D. Perkins Act ในเวลาต่อมา ทั้งนี้เพื่อขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี รัฐบาลใช้การอาชีวศึกษาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาภาวะการขาดแคลนกำลังคนของประเทศ โดยการปรับโครงสร้างการศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของสังคม ใช้บทบัญญัติทางกฎหมายเพื่อขับเคลื่อนระบบ สนับสนุนงบประมาณด้านการศึกษา และการสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการในระบบทวิภาคีบนพื้นฐานหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยคำนึงถึงเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นหลักหลายภาคส่วนของสังคมต่างให้ความสำคัญกับนโยบายการอาชีวศึกษา

การพัฒนาอาชีวศึกษาจากบทเรียนสำคัญ ๆ ในประวัติศาสตร์นำมาซึ่งการเพิ่มศักยภาพการผลิตกำลังคนในระบบทวิภาคี โดยนักการศึกษาต่างผลักดันแนวคิดการบูรณาการเนื้อหาวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งนำไปสู่การบังคับใช้กฎหมายการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีฉบับปี ค.ศ. 1994 โดยเฉพาะ (The School-to-Work Act: STWOA) เจตนารมณ์ของกฎหมาย STWOA เพื่อเตรียมเยาวชนให้มีความพร้อมสำหรับทักษะงาน

ขั้นสูงและค่าตอบแทนที่สูง ซึ่งคุ้มครองสิทธิของเยาวชนทุกคนพึงได้รับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต การขับเคลื่อนระบบทวิภาคีของประเทศสหรัฐอเมริกาคำนึงถึงความร่วมมือระหว่าง นายจ้าง สถานศึกษา ผู้เรียนและรัฐบาล ระบบทวิภาคีมีรูปแบบการบริหารและการจัดการที่ยืดหยุ่นและ คล่องตัว เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยกระดับคุณภาพกำลังคนด้วยมูลค่าเพิ่ม จากทักษะฝีมือที่ควรค่าแก่ค่าตอบแทนที่สูง ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสถานประกอบการจำเป็นต้อง จัดให้มีค่าตอบแทนแก่ผู้ฝึกหัดงาน การฝึกหัดงานเกิดจากสัญญาฝึกงานที่ทำขึ้นระหว่างสถานประกอบการ และผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับประกาศนียบัตรหลังจบหลักสูตรการฝึกหัดงาน ในกระบวนการจัดการศึกษาได้รับการ สนับสนุนและการมีส่วนร่วมของภาคีร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมเป็นสำคัญ โดยมีแนวปฏิบัติสำคัญ คือ แผนการฝึกอาชีพที่ระบุรายละเอียดหน้าที่ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกฝน ผู้เรียนได้รับการฝึก ปฏิบัติงานจริง และการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงหน้างาน (On-site evaluation) (Wonacott, 2003)

1.2 ประเทศเยอรมนีขับเคลื่อนระบบทวิภาคีด้วยกลไกทางกฎหมาย โดยให้ความสำคัญกับการฝึกหัด งานมีระบบสนับสนุนพร้อมส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิของผู้ฝึกหัดงาน รวมทั้งระบบการควบคุมคุณภาพตลอด กระบวนการผลิตกำลังคนโดยยึดหลักคิดทางทฤษฎีอย่างเหนียวแน่น กระบวนการเรียนการสอนทั้งในโรงเรียน และสถานประกอบการมีความเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความถนัดของตนเอง และผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ เชิงทฤษฎีและทักษะด้านการปฏิบัติได้ ระบบการศึกษาของประเทศส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่การฝึกหัด งานในระบบทวิภาคี ผู้เรียนสามารถใช้เวลาเรียนในสถานศึกษา 1-2 วันต่อสัปดาห์ สำหรับผู้ที่ขาดคุณสมบัติใน การเข้ากระบวนการฝึกหัดงาน รัฐบาลมีโครงการส่งเสริมการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน ซึ่งเรียกว่า วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพื่อเตรียมบุคลากรสำหรับการฝึกหัดงาน (Pre-apprenticeship Vocational Colleges) การ อาชีวศึกษาได้รับการขับเคลื่อนด้วยกฎหมาย The Vocational Act ฉบับปี ค.ศ. 1969 โดยมีระบบการกระจาย อำนาจการบริหารสู่ระดับจังหวัดอย่างทั่วถึง ดำเนินการภายใต้การดูแลของคณะกรรมการศูนย์การอาชีวศึกษา และการฝึกอบรม (The Federal Institute for Vocational Education and Training) รัฐบาลให้ความสำคัญ กับมาตรฐานด้านการสอนของครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ซึ่งอาศัยกระบวนการศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพครูเพื่อยกระดับคุณภาพของครู โดยครูจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการสอนและ จิตวิทยาการสอนเป็นพื้นฐาน

การจัดการศึกษาดำเนินการควบคู่กับระบบการแนะแนวอาชีพอย่างมีทิศทาง ภายใต้แนวคิดการ เตรียมเยาวชนให้มีความพร้อมด้านอาชีพ โดยเน้นให้เยาวชนสามารถเข้ารับการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ก้าวสู่โลกของการทำงานและสร้างความตระหนักให้เยาวชนเห็นความสำคัญของการ ศึกษาและการฝึกอบรม รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณด้านการศึกษาและระบบทวิภาคีอย่างเหมาะสมและ เพียงพอ การจัดการศึกษาระบบทวิภาคียึดหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” และให้ ความสำคัญกับการสร้างความสมดุลระหว่าง 3 องค์ประกอบคือ การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน สามารถบูรณาการระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ในสถาน

ประกอบการณ์ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานจริงตามสมรรถนะอาชีพที่กำหนดไว้ได้ ผ่านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย การควบคุมมาตรฐานด้านการเรียนการสอนยึดมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตกำลังคนคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สถานประกอบการจะต้องพิจารณาครูฝึกที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดประสิทธิผลด้านการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน คือ การพัฒนาความสามารถด้านวิชาชีพ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ทักษะการเข้าสังคม และทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ โดยมีการวางแผน การดำเนินการตามแผนและการควบคุมในรูปแบบที่ยืดหยุ่น ตลอดจนระบบการประเมินผลที่สะท้อนสมรรถนะด้านการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cedefop, 2007)

1.3 การจัดการศึกษาในประเทศอังกฤษมีระบบการควบคุมมาตรฐานตามหลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ ควบคุมผลลัพธ์ด้านการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาด้วยระบบกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ กระบวนการศึกษาสามารถสร้างความสมดุลระหว่างการเรียนรู้ในสถานศึกษาและการฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ ซึ่งระบบจะผลักดันให้เยาวชนเข้าสู่ระบบทวิภาคี การปฏิรูปอาชีวศึกษาสามารถนำไปสู่การพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศ ส่งผลให้เกิดการยกระดับกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยเน้นหลักสูตรฐานสมรรถนะและมุ่งผลลัพธ์เป็นสำคัญ ให้ความสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีคือ การสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยรัฐบาลผลักดันกลไกเชิงระบบผ่านหน่วยงานต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาโดยใช้กฎหมาย The Learning and Skills Act ครูคือ องค์กรประกอบสำคัญ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสะท้อนถึงความสำเร็จในกระบวนการจัดการศึกษา รัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรครูและเข้มงวดกับกระบวนการคัดสรรผู้สนใจอาชีพการสอน โดยผ่านกระบวนการฝึกอบรมและการรับรองคุณวุฒิด้านการสอน

การลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์ของประเทศมีนัยสำคัญมิใช่เพียงแต่การพัฒนาผู้เรียนในระบบทวิภาคีเท่านั้น หากแต่ครอบคลุมกำลังคนที่อยู่นอกระบบการศึกษา ทั้งนี้ ด้วยการจัดสรรงบประมาณอันมหาศาลเพื่อลงทุนด้านการฝึกอบรม การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานและมีสมรรถนะตามเกณฑ์คุณวุฒิวิชาชีพ การขับเคลื่อนระบบทวิภาคีดำเนินการทั้งในระบบและนอกระบบ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ทำงานแล้วสามารถเข้าสู่ระบบทวิภาคี รูปแบบการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีจึงไม่มีกำหนดเวลาที่ตายตัว ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของแต่ละสาขาวิชาชีพการศึกษาระบบทวิภาคียึดหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมสำหรับการทำงาน” โดยเน้นการบูรณาการระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและทักษะด้านการปฏิบัติงานตามองค์กรประกอบสำคัญ ๆ ได้แก่ องค์กรประกอบตามคุณวุฒิวิชาชีพ องค์กรประกอบด้านทักษะการสื่อสาร การคิดคำนวณ และการประยุกต์ใช้ ตลอดจนองค์กรประกอบด้านความรู้เทคนิคให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน แนวปฏิบัติสำคัญของการศึกษาจึงเกิดขึ้นจากสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างผู้เรียนและสถานประกอบการ ผู้เรียนจะได้รับค่าจ้างจากการปฏิบัติงาน สถานประกอบการจะต้องเขียนแผนการฝึกอบรมเป็นรายบุคคล และได้รับการอนุมัติโดยหน่วยงานรัฐที่ดูแลระบบทวิภาคีในระดับท้องถิ่น ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลควบคุม โดยระบบประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเข้มข้น (Cedefop, 2005)

1.4 ประเทศนอร์เวย์ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งเป็นผลจากความร่วมมือในการดำเนินการอันเหนียวแน่นระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและรัฐบาล รัฐบาลให้ความสำคัญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของอาชีพในโลกสมัยใหม่ โดยควบคุมกลไกการผลิตกำลังคนของประเทศให้ครอบคลุมคุณภาพการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ การปฏิรูปการศึกษาสามารถนำไปสู่การจัดการอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตกำลังคนให้ตลาดแรงงาน รวมทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์การศึกษาเพื่ออาชีพจนภาคประชาชนเห็นความสำคัญ ยอมรับและมีความเข้าใจที่ดีต่อการอาชีวศึกษา การขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาใช้กฎหมายการศึกษา (Education Act) เพื่อสร้างความร่วมมือกับองค์กรผู้ประกอบการ และสหภาพแรงงานการพัฒนาคุณภาพของครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ในกฎหมายการศึกษากำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาระบบทวิภาคีโดยให้ความสำคัญคุ้มครองสิทธิของผู้ฝึกหัดงาน ซึ่งมีสถานะเปรียบเสมือนลูกจ้างของสถานประกอบการ ระบบการควบคุมคุณภาพตลอดกระบวนการเรียนการสอนได้รับการตรวจสอบจากตัวแทนภาครัฐในระดับเขต หลักคิดของระบบทวิภาคีเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคม และยึดหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยสร้างความสมดุลระหว่างการเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและการฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ

แนวปฏิบัติของการศึกษาระบบทวิภาคีเริ่มต้นจากสัญญาการฝึกที่ทำขึ้นระหว่างบุคคล 4 ฝ่ายคือ ผู้เรียน นายจ้างจากสถานประกอบการ ผู้จัดการการฝึกอบรม และตัวแทนจากศูนย์อาชีวศึกษาระดับเขต ผู้เรียนจะได้รับค่าจ้างจากการปฏิบัติงาน สถานประกอบการที่รับผู้เรียนต้องได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองจากหน่วยงานของรัฐ รัฐบาลจะเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณในการจัดการศึกษา โดยคิดเป็น 12,829 ยูโรต่อหัวผู้เรียน ขณะเดียวกันรัฐบาลใช้ระบบการตรวจสอบคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการ หากตรวจพบว่าไม่ได้มาตรฐานรัฐบาลสามารถถอดถอนสิทธิการจัดการศึกษาได้ กระบวนการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีจึงเน้นให้สถานประกอบการดำเนินการตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ผู้เรียนได้รับโอกาสในการฝึกปฏิบัติทักษะการทำงานตามสมรรถนะอาชีพอย่างเต็มศักยภาพ โดยผ่านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเพียงพอ สถานประกอบการจะต้องดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คอยให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนตลอดกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งจัดการประเมินผลผู้เรียนตามหลักสูตร (Cedefop, 2012)

1.5 ประเทศเดนมาร์กใช้วิธีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อยกระดับการอาชีวศึกษาเชิงระบบ โดยเน้นให้เกิดการบริหารที่โปร่งใสและการกระจายอำนาจสู่ระดับท้องถิ่น ทำให้การจัดการศึกษาสามารถครอบคลุมทุกกลุ่มคน แนวคิดการปฏิรูปการศึกษาให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตร โดยเพิ่มหลักสูตรวิชาชีพในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เน้นหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะ การออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมให้สนองตอบความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาเยาวชนออกกลางคันระหว่างปีการศึกษา และการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการยกระดับระบบประกันคุณภาพการศึกษา รัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการดำเนินการ ควบคุม กำกับและดูแลเชิงนโยบายผ่านกลไกและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษาพร้อมทั้งการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ ส่งผลให้การขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาเชิงระบบเกิด

ความคล่องตัว กระบวนการผลิตกำลังคนของประเทศจึงสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเกาะกุมหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” อย่างเหนียวแน่น ตลอดกระบวนการผลิตกำลังคนเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ในสถานศึกษาและการฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ โดยคำนึงถึงการสร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่เกิดจากภาคีร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมอย่างเข้มข้น

สถานประกอบการที่รับผู้ฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีจะต้องผ่านการพิจารณาขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการ การฝึกหัดงานจะเกิดขึ้นบนพื้นฐานข้อตกลงร่วมกันจากสัญญาการฝึกหัดงานที่ทำขึ้นระหว่างผู้เรียนและสถานประกอบการ ส่วนครูฝึกในสถานประกอบการจะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการสอนการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีจึงยึดหลักการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและการฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ ตลอดกระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะด้านการเข้าสังคมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยแนวปฏิบัติในการศึกษาระบบทวิภาคีผู้เรียนจะเรียนในสถานศึกษาประมาณ 20 สัปดาห์ และใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อฝึกภาคปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการศึกษาในระบบทวิภาคีเนื่องจากเป็นระบบรัฐสวัสดิการ แต่ผู้เรียนจะได้รับค่าจ้างจากการปฏิบัติงาน ระบบทวิภาคีจึงเริ่มต้นด้วยการทำสัญญาการฝึกหัดระหว่างผู้เรียนและสถานประกอบการ สถานประกอบการที่จัดการศึกษาต้องได้รับการขึ้นทะเบียนผ่านการรับรองจากภาครัฐอย่างเป็นทางการ ตลอดกระบวนการจัดการเรียนการสอนสถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สามารถบรรลุผลการพัฒนากำลังคนในระดับบุคคลตามกฎหมาย โดยอาศัยแผนการฝึกอบรมที่เกิดจากความร่วมมือจากสถานศึกษาและสถานประกอบการ และการพิจารณาแฟ้มประวัติการศึกษาส่วนตัวของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Cedefop, 2012)

1.6 ประเทศสวีเดนใช้วิธีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อสนองตอบนโยบายการผลิตกำลังคนของประเทศ ซึ่งอยู่ในภาวะการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ขาดแคลนกำลังคนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากช่องว่างระหว่างประชากรสูงอายุและจำนวนเยาวชนที่อยู่ในวัยทำงาน รัฐบาลใช้ระบบทวิภาคีในการยกระดับกำลังคนทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ รัฐบาลเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารการอาชีวศึกษาเชิงนโยบาย โดยการกระจายอำนาจสู่ระดับท้องถิ่น เพื่อให้การผลิตกำลังคนของประเทศสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนในท้องถิ่นมากขึ้น ซึ่งเป็นมาตรการการสร้างแรงจูงใจให้เยาวชนหันเข้าสู่การอาชีวศึกษาและระบบการฝึกอบรมที่ครอบคลุมทุกกลุ่มคน ตลอดจนเพิ่มศักยภาพในกระบวนการผลิตกำลังคนที่สามารถตอบสนองบริบทของท้องถิ่น ส่งผลให้กำลังคนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้น รัฐบาลใช้กลยุทธ์สำคัญในการเพิ่มสัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยการเปิดเส้นทางการศึกษาออกเป็น 2 เส้นทางคือ หลักสูตรมัธยมศึกษาที่เน้นวิชาการและหลักสูตรมัธยมศึกษาที่เน้นวิชาชีพ มี 17 สาขาวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรแห่งชาติ ซึ่งเป็นหลักสูตรวิชาชีพ 13 สาขาวิชา คิดเป็นร้อยละ 76.47 ของสาขาวิชาที่เปิดทั้งหมดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การปฏิรูปการศึกษานำมาซึ่งระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดเส้นทางการผลิตกำลังคนในระบบทวิภาคียึดหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” อย่างเหนียวแน่น รวมทั้ง

มาตรการการยกระดับคุณภาพครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ผ่านกลไกการขับเคลื่อนตามกรอบข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเป็นระบบ แนวปฏิบัติของระบบทวิภาคีกำหนดสัดส่วนของการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด สถานประกอบการจะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐประมาณ 25,000 ยูโรต่อคนต่อปี โดยถือเป็นความรับผิดชอบของสถานประกอบการที่จะต้องทำแผนการจัดการเรียนการสอนภายใต้กรอบสัญญาของการฝึกหัดงาน ซึ่งตกลงกันระหว่างผู้เรียนและสถานประกอบการอย่างเคร่งครัดการเปิดหลักสูตรวิชาชีพที่หลากหลายสามารถสนองตอบความต้องการในระดับบุคคลมากขึ้น นอกจากการดำเนินการเพิ่มผู้เรียนอาชีวศึกษาผ่านระบบการแนะแนวการศึกษาและอาชีพแล้ว ข้อดีของการศึกษาระบบทวิภาคียังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสายอาชีพของเยาวชน การศึกษาระบบทวิภาคีได้รับการขับเคลื่อนโดยกฎหมายเพื่อให้สถานศึกษาสามารถจัดการฝึกหัดงานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาบุคลากรครูอาชีวศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ โดยจัดสรรงบประมาณเพื่อยกระดับคุณภาพด้านการสอนด้วยการฝึกอบรมครูและการศึกษาสำหรับอาชีพครูอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์เพื่อผลิตกำลังคนอาชีวศึกษามากถึง 1.75 พันล้านยูโร (Cedefop, 2009)

1.7 การอาชีวศึกษาในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ได้รับต้นแบบมาจากประเทศเยอรมนี มีแนวคิดหลักเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนระบบการฝึกอบรม นำไปสู่การผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับคุณภาพการผลิตสินค้าเพื่อยกระดับศักยภาพด้านการแข่งขันในตลาดภายในและต่างประเทศของสถานประกอบการ การกำเนิดโรงเรียนการฝึกอบรมซึ่งพัฒนาเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาในปี ค.ศ. 1880 ได้รับแรงผลักดันจากกระแสสังคม ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม โดยภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมได้ตระหนักถึงความสำคัญของการอาชีวศึกษาที่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลสหพันธ์รัฐจึงได้ผ่านญัตติสนับสนุนการอาชีวศึกษา การฝึกอบรมและการศึกษาระบบทวิภาคี การปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้มีเสถียรภาพในเชิงระบบ โดยเฉพาะการเพิ่มจำนวนผู้เรียนในสายวิชาการเพื่อเข้าสู่การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้รัฐบาลได้เลือกใช้วิธีการเปิดระบบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายออกเป็น 2 เส้นทาง ได้แก่ การศึกษาสายอาชีพและการศึกษาสายสามัญ การอาชีวศึกษาของประเทศได้รับการขับเคลื่อนโดยกฎหมาย The Vocational Act เพื่อกระจายอำนาจไปสู่ระดับท้องถิ่น ตลอดจนการพัฒนา นโยบายด้านการศึกษาตามยุคสมัยและการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เพื่อให้การจัดการศึกษาสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ รวมทั้งเพื่อเป้าหมายการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศสวิตเซอร์แลนด์มี 2 รูปแบบคือ 1) ในหนึ่งสัปดาห์ ผู้เรียนจะใช้เวลา 1-2 วันเพื่อเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและใช้เวลาที่เหลือเพื่อฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ และ 2) ผู้เรียนจะเข้าศึกษาผ่านระบบการฝึกอบรมกับศูนย์บริการการฝึกอบรมและฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี การศึกษาทั้ง 2 รูปแบบมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนก้าวเข้าสู่โลกของการทำงาน แนวปฏิบัติในการศึกษาระบบทวิภาคีเกิดจากสัญญาการฝึกที่ผ่านความเห็นชอบของ 3 ฝ่ายคือ

ผู้เรียน สถานศึกษาและสถานประกอบการ ในสัญญาการฝึกหัดงานจะระบุจำนวนเวลาที่ใช้ศึกษาในสถานศึกษา และเวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตลอดกระบวนการศึกษายึดหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติงานจริงผ่านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเพียงพอ การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุสมรรถนะด้านอาชีพที่กำหนดไว้ ครูฝึกต้องเขียนบันทึกพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนลงในสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน หัวใจสำคัญของการศึกษาระบบทวิภาคีคือ การสร้างความร่วมมือที่เกิดจากภาคีร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมสถานประกอบการมีบทบาทสำคัญตั้งแต่กระบวนการสร้างหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษา การกำหนดสมรรถนะวิชาชีพ การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการอาชีวศึกษาเพื่อประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและผลิตผลทางการศึกษา ตลอดจนการแนะแนวอาชีพเพื่อให้เยาวชนสามารถตัดสินใจเลือกเส้นทางการประกอบอาชีพของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (OECD, 2009)

1.8 ประเทศออสเตรเลียมีประเพณีปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีอันยาวนาน เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับประวัติศาสตร์การก่อตั้งประเทศ รัฐบาลใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและพัฒนาคุณภาพกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้การศึกษาทวิภาคีเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพและเพิ่มปริมาณจำนวนเยาวชนที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา การปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติการผลิตกำลังคน รวมทั้งการพัฒนากระบวนการศึกษาให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป รัฐบาลเลือกใช้กลไกทางกฎหมายเพื่อยกระดับการอาชีวศึกษาของประเทศ ซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณสำหรับการอาชีวศึกษาและการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี การฝึกหัดงานเกิดขึ้นจากการสร้างความร่วมมือระหว่างนายจ้างและผู้ฝึกหัดงานบนพื้นฐานหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยเน้นการสร้างความสมดุลระหว่างการศึกษภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและการฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ กำลังคนที่ผลิตได้มีคุณภาพที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลให้ระบบทวิภาคีสามารถจูงใจปริมาณผู้เรียนได้มากขึ้น

ระบบทวิภาคีเกิดขึ้นจากการทำสัญญาฝึกงานระหว่างผู้เรียนและสถานประกอบการ สถานประกอบการที่รับผู้ฝึกหัดงานจำเป็นต้องผ่านการขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการ กฎหมายการฝึกหัดงานให้ความคุ้มครองผู้ฝึกหัดงาน โดยสถานประกอบการพึงปฏิบัติต่อผู้เรียนในระบบทวิภาคีเสมือนลูกจ้าง ตลอดจนให้สิทธิด้านการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ระยะเวลาในการฝึกหัดงานอาจจะมีความยืดหยุ่นตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ผู้ฝึกหัดงานทำงานไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ยกเว้นบางสาขาวิชา เช่น ด้านการเกษตรกรรมและอาชีพแม่บ้าน เป็นต้น ผู้ฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีจะได้รับค่าตอบแทนจากการฝึกหัดงาน และสถานประกอบการจะต้องทำแผนการฝึกอบรม ตลอดจนดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยเน้นให้ผู้ฝึกหัดงานได้รับความรู้และสามารถในการพัฒนาทักษะตามสมรรถนะวิชาชีพที่กำหนด กระบวนการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง ผ่านการฝึกโดยใช้

เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับแต่ละวิชาชีพซึ่งจะเกิดทักษะและความเชี่ยวชาญ สถานประกอบการจำเป็นต้องประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยลงบันทึกพัฒนาการเรียนรู้ในสมุดบันทึกการปฏิบัติงานไว้เป็นหลักฐาน (Ray, 2001)

1.9 ในปี ค.ศ. 1995 การตัดสินใจเข้าร่วมเป็นประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปของรัฐบาลประเทศออสเตรีย เกิดขึ้นบนพื้นฐานเหตุผลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การศึกษา กำลังคนอาชีวศึกษา และความร่วมมือด้านการจัดการเรียนการสอนของประเทศเป็นหลัก ทั้งนี้โดยได้รับฉันทานุมัติจากเสียงส่วนใหญ่ของประชาชน การยกระดับคุณภาพกำลังคนดำเนินการในทุกรูปแบบ ครอบคลุมการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ การขับเคลื่อนการศึกษานอกระบบโดยใช้กระบวนการฝึกอบรม และการยกระดับคุณภาพกำลังคนอาชีวศึกษาโดยการศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งเน้นกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและการฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการตามหลักคิดคือ “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” รัฐบาลให้ความสำคัญกับการยกระดับประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษาโดยการเชื่อมโยงระบบการศึกษาภาคบังคับและการศึกษาหลังจากนั้น โดยเฉพาะการศึกษาสายอาชีพ การจัดอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายคือคำตอบของการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษา เพื่อผลิตกำลังคนให้เพียงพอกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและตลาดแรงงาน รัฐบาลและภาคประชาชนต่างให้ความสำคัญกับคุณภาพของการศึกษาระบบทวิภาคี โดยเฉพาะระบบการเรียนการสอนที่สามารถสร้างความพร้อมให้กับกำลังคนก่อนการก้าวเข้าสู่โลกของการทำงาน ตลอดจนการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษา

การยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีคำนึงถึงปัจจัยด้านการสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและภาคธุรกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพร่วมกัน การขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาและการศึกษาระบบทวิภาคีจึงอาศัยกลไกทางกฎหมายและความเข้มแข็งของระบบการแนะแนวการศึกษาและอาชีพตลอดเส้นทางการศึกษาของเยาวชนทั้งในระบบและนอกระบบ รัฐบาลใช้มาตรการจูงใจทางภาษีเพื่อกระตุ้นให้สถานประกอบการและภาคีร่วมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งการสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่ผู้เรียนในระบบทวิภาคี การสนับสนุนด้านตำราเรียน และค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางเพื่อการศึกษา ถึงแม้เป็นงบประมาณเฉลี่ยต่อคนที่ไม่มากนัก แต่ส่งผลด้านจิตวิทยาที่ไม่น้อยเช่นกัน การยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษานั้นการให้ความสำคัญกับศักยภาพของครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ทั้งนี้โดยการผลักดันให้ครูมีคุณสมบัติทางวิชาการผ่านระบบการศึกษาและการฝึกอบรม รวมทั้งส่งเสริมประสบการณ์ด้านวิชาชีพผ่านประสบการณ์การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในช่วงปิดภาคเรียน การจัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการบูรณาการระหว่างวิชาการและวิชาชีพโดยใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งเป็นผลจากการสนับสนุนโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ เช่น โครงการบริษัทจำลอง โครงการความร่วมมือกับบริษัทประกอบธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการส่งเสริมประสบการณ์การทำงาน และการสร้างความร่วมมือกับภาคีต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนการอาชีวศึกษา เป็นต้น (Cedefop, 2006)

1.10 รัฐบาลประเทศเกาหลีใต้ใช้การอาชีวศึกษาเป็นเครื่องมือในการยกระดับกำลังคนอาชีวศึกษา ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพให้สอดคล้องกับภาวะการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ การดำเนินการเชิงนโยบายของรัฐบาลสะท้อนการให้ความสำคัญกับการอาชีวศึกษา สามารถยกระดับกำลังคนให้เป็นแรงงานที่มีฝีมือ และตอบสนองการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน รัฐบาลใช้มาตรการสนับสนุนงบประมาณถึงร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) เทียบเท่ากับประเทศเดนมาร์ก ซึ่งอยู่ในกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านการอาชีวศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ สังคมเกาหลีใต้เป็นสังคมนิยมความรู้ ระบบการศึกษาของประเทศมีข้อเด่นที่ความเข้มแข็งทางวิชาการ ค่านิยมวิชาการในมุมมองหนึ่งแม้ส่งผลดีต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี แต่การเน้นความเป็นวิชาการส่งกระทบต่อความเข้มแข็งทางอาชีวศึกษา ซึ่งมีอัตลักษณ์ความเป็นเลิศด้านทักษะด้านการปฏิบัติ ขณะเดียวกันในฐานะประเทศสมาชิก รัฐบาลเกาหลีใต้น้อมรับคำแนะนำตามผลการศึกษาของ OECD สู่การพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศ การขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาใช้กฎหมายการอาชีวศึกษาลงในปี ค.ศ. 1976 (The Vocational Act 1976) เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในกระบวนการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา รัฐบาลมีบทบาทสำคัญ ซึ่งสะท้อนความพยายามอันแน่วแน่ในการผลักดันประเทศขึ้นสู่สถานะทางเศรษฐกิจในระดับแนวหน้าของโลก โดยผ่านนโยบายสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอาชีวศึกษา เช่น การพัฒนาคุณวุฒิวิชาชีพของกระทรวงแรงงาน สำหรับใช้กับระบบการศึกษา และการฝึกอบรมในอนาคตแม้ผลลัพธ์ของการดำเนินการยังไม่บรรลุผลสำเร็จ การริเริ่มโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตกำลังคนตามข้อเสนอแนะของ OECD และศูนย์พัฒนาการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมแห่งสหภาพยุโรป (European Centre for the Development of Vocational Training: Cedefop) ตลอดจนการพัฒนาการอาชีวศึกษาในระดับต่าง ๆ และการศึกษาระบบทวิภาคี

อย่างไรก็ตาม จากข้อเสนอแนะของ OECD และ Cedefop รัฐบาลประเทศเกาหลีใต้มุ่งพัฒนาการศึกษาระบบทวิภาคีโดยเน้นการสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ มากกว่าแค่การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในสถานศึกษาตามวิธีปฏิบัติแบบเดิม และดำเนินการตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยขับเคลื่อนการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีผ่านการสร้างความร่วมมือจาก 3 หน่วยงานคือ รัฐบาล สถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยแนวปฏิบัติการศึกษาระบบทวิภาคีสนับสนุนให้ครูในสถานศึกษาทำงานร่วมกับสถานประกอบการตั้งแต่กระบวนการสร้างหลักสูตร รวมถึงโครงการแลกเปลี่ยนทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ อุปกรณ์และการวิจัยเพื่อประโยชน์ด้านการเรียนการสอนระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ มีระบบการแนะแนวอาชีพให้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา ในกระบวนการสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เน้นให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการฝึกปฏิบัติงานจริงด้วยวิธีการจัดการที่ยืดหยุ่นและสามารถเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่การฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี เช่น ผู้เรียนสามารถเข้ารับการฝึกหัดงานแบบคู่ขนานกับการศึกษาในสถานศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับค่าจ้างจากการปฏิบัติงาน โดยสามารถเลือก

ระยะเวลาของการทำงานที่เหมาะสมกับตนเอง บนพื้นฐานของการจัดการศึกษาที่เน้นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น (OECD, 2009)

จากบทเรียนแห่งความสำเร็จในการขับเคลื่อนระบบทวิภาคีของทั้ง 10 ประเทศสามารถสรุปเป็นประเด็นและแนวปฏิบัติที่ดีได้ดังนี้

ประเด็น	แนวปฏิบัติที่ดี	ประเทศ
1. การขับเคลื่อนเชิงระบบ	- ขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาด้วยบทบัญญัติทางกฎหมายเพื่อสนองตอบความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม - ปฏิรูปการอาชีวศึกษาเชิงโครงสร้างระบบการบริหารและการสนับสนุนด้านงบประมาณ - กระจายอำนาจบริหารการอาชีวศึกษาสู่ระดับท้องถิ่น	อเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรีย ออสเตรียและ เกาหลีใต้
2. กระบวนการเรียนการสอน	- การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่ยึดหลัก “การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการทำงาน” (School-to-work transition) - ใช้หลักสูตรแบบฐานสมรรถนะและการประเมินผลที่เน้นผลสัมฤทธิ์เป็นสำคัญ - เน้นให้เกิดการบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ - ผู้เรียนได้รับโอกาสเรียนรู้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการผ่านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การฝึกจริง	อเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรีย ออสเตรียและเกาหลีใต้
3. การยกระดับคุณภาพครู	- การปฏิรูปการศึกษาให้ความสำคัญกับคุณภาพด้านการเรียนการสอน - ยกระดับคุณภาพครูอาชีวศึกษาและครูฝึกด้วยระบบการฝึกอบรม - กำหนดคุณสมบัติของครูอาชีวศึกษาและครูฝึกอย่างชัดเจน - มีนโยบายการพัฒนาคุณสมบัติครูและครูฝึก พร้อมสนับสนุนงบประมาณ	อเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ สวีเดน ออสเตรียและออสเตรีย
4. การแนะแนว	- มีการแนะแนวการศึกษาและอาชีพตลอดทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ - เน้นการแนะแนวในระดับมัธยมศึกษาโดยมีขั้นตอน รูปแบบและเนื้อหาที่ชัดเจน - ครูแนะแนวต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญผ่านหลักสูตรการฝึกอบรม	อเมริกา เยอรมนี เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรียและเกาหลีใต้
5. การสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการ	- รัฐบาลเป็นตัวกลางในการประสานงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ - เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี - รัฐบาลมีนโยบายเพื่อจูงใจให้สถานประกอบการและภาคีร่วมเข้ามาจัดการศึกษา	อเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรีย ออสเตรียและ เกาหลีใต้
6. การควบคุมคุณภาพการผลิตกำลังคน	- ใช้ระบบประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อควบคุมกระบวนการผลิตกำลังคน - คุณภาพของหลักสูตรเกิดจากการออกแบบร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ - สถานประกอบการได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองเพื่อประกันความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน	อเมริกา เยอรมนี อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรียและออสเตรีย
7. การเพิ่มปริมาณผู้เรียนสายอาชีพ	- เปิดเส้นทางอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเพื่อเพิ่มผู้เรียนสายอาชีพ - สร้างความสมดุลระหว่างการศึกษายววิชาการและสายอาชีพ - เพิ่มหลักสูตรวิชาชีพ จัดการเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติ และส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบทวิภาคี	อเมริกา อังกฤษ นอร์เวย์ เดนมาร์ก สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์และ ออสเตรีย

2. การจัดการศึกษาในประเทศไทย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารสถานศึกษาที่จัดระบบทวิภาคีทั้ง 4 แห่งบ่งชี้ว่า การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในไทยมีปัญหาเรื่องการจัดการเรียนการสอน ขาดแคลนจำนวนครูผู้สอนและครูฝึก จำนวนสถานประกอบการที่ทำข้อตกลงร่วมและจำนวนผู้เรียนในหลักสูตร ปริมาณครูที่ขาดแคลนส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านการจัดการเรียนการสอน ครูยังมีหน้าที่บริการวิชาการ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรการฝึกอบรมให้แก่บุคคลภายนอกจึงทำให้ภาระงานของครูมีมากเกินไป บางสาขาวิชาที่เป็นที่นิยมและสอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น เช่นสาขาเทคนิคเครื่องกลเรือจากวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย และสาขาเครื่องกลและซ่อมบำรุง รวมทั้งเทคนิคการผลิตในกลุ่มวิชาแม่พิมพ์โลหะและแม่พิมพ์พลาสติกจากวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม เป็นต้น สถานประกอบการยินดีเข้าร่วมจัดการศึกษา ลงทุนตลอดทั้งหลักสูตรเพื่อผลิตกำลังคนที่ขาดแคลนและมักจะพบว่าการผลิตกำลังคนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ขณะที่อีกหลายสาขาวิชาต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนสถานฝึกอาชีพ ซึ่งสถานศึกษาต้องดิ้นรนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการโดยลำพัง สาเหตุสำคัญที่หลายสถานประกอบการลังเลใจเข้าร่วมโครงการเนื่องจากขาดความเข้าใจและแรงจูงใจ แม้ภาครัฐพยายามผลักดันกลไกทางกฎหมายเพื่อสามารถลดหย่อนภาษีให้แก่สถานประกอบการที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษาและการขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ให้แก่ครูฝึกในสถานประกอบการเพื่อเชิดชูเกียรติ

3. ทางเลือกในการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคีของประเทศไทย การศึกษาควรครอบคลุมการกำหนดนโยบาย การออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมายเฉพาะสำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี การเตรียมความพร้อมและสมรรถนะของครูผู้สอนและครูฝึก การแนะแนวการศึกษา ความร่วมมือของสถานประกอบการ การควบคุมคุณภาพตลอดกระบวนการจัดการศึกษา ซึ่งในการดำเนินการต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษา เน้นให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความถนัดและความสนใจของตนเอง กระบวนการจัดการศึกษาตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมในการทำงาน” จึงมีนัยสำคัญ ซึ่งมีกระบวนการที่ครอบคลุมการดำเนินงานใน 2 ขั้นตอนคือ การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสถานศึกษา (School-based learning) และการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสถานประกอบการ (Work-based learning) โดยกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีที่ได้รับในสถานศึกษาและทักษะด้านการปฏิบัติในสถานประกอบการ

อภิปรายผล

ผลการศึกษามีข้ออภิปรายผลดังนี้

1. ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินการศึกษาระบบทวิภาคีขึ้นอยู่กับกลไกการขับเคลื่อนเชิงระบบ โดยบทบัญญัติทางกฎหมาย การกระจายอำนาจการบริหารสู่ระดับท้องถิ่น และการสนับสนุนจากภาครัฐและความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมได้แก่ ตัวแทนจากภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร ภาคการท่องเที่ยวและบริการ ตลอดจนการประสานงานที่ดีระหว่างโรงเรียนและสถานประกอบการ สังคมจะได้รับประโยชน์จากการขับเคลื่อนอาชีวศึกษาซึ่งมีผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมใน 3 ระดับตาม

แนวคิดของ Cedefop (2011) คือ 1) ระดับจุลภาคที่มีผลในระดับบุคคล ทำให้บุคคลมีรายได้ สามารถเลี้ยงดูครอบครัว ทำให้เกิดแรงจูงใจและการมีสถานะในสังคม 2) ระดับกลางที่ส่งผลต่อระดับกลุ่มบุคคล องค์กรหรือสถานประกอบการ ศักยภาพการทำงานที่ดีของพนักงานและส่งผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร และ 3) ระดับมหภาคซึ่งส่งผลเชิงบวกต่อสังคมโดยรวม หมายถึงรวมถึงการเติบโตด้านเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งประชาชนสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างปรกติสุข

2. ครู คือ ปัจจัยนำเข้าที่สำคัญ หลายประเทศให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานคุณสมบัติของครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการเป็นอย่างมาก โดยอาศัยมาตรการการฝึกอบรมให้ครูได้รับคุณวุฒิและความรู้เกี่ยวกับหลักการสอน (Pedagogy) จิตวิทยาการสอน (Psychology of Teaching) และการประเมินผล (Assessment) ตลอดจนการเปิดโอกาสและการสร้างแรงจูงใจให้บุคคลที่อยู่ในสถานประกอบการสนใจเข้าสู่อาชีพการสอน ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์จากประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาชีพตรงของผู้สอน เช่นเดียวกับครูฝึกในสถานประกอบการจะได้รับการพัฒนาคุณวุฒิด้านการสอนโดยระบบการฝึกอบรม ส่วนปัญหาการขาดแคลนครูอาชีวศึกษา แนวปฏิบัติที่ดีจากรัฐบาลประเทศสวีเดนดำเนินการโดยการตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษาแนวทางการผลิตและพัฒนาครู ผลสรุปจากการศึกษานำไปสู่การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาและเพิ่มจำนวนครูอาชีวศึกษาโดยวิธีการฝึกอบรมและจัดการศึกษา ขณะที่รัฐบาลประเทศออสเตรเลียให้ความสำคัญกับคุณสมบัติและคุณภาพของครูอาชีวศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ เช่นเดียวกับประเทศนอร์เวย์ใช้วิธีการกำหนดให้ครูอาชีวศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการมีคุณวุฒิด้านวิชาการเป็นพื้นฐานโดยผ่านระบบการฝึกอบรม

3. กระบวนการเรียนการสอนต้องเกิดจากการบูรณาการความรู้และทักษะที่เรียนรู้ในห้องเรียนสู่การนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการตามแนวคิดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติจริง (On-the-job learning) สร้างกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการทำงาน” ดังที่ Bremer (1995) อธิบายว่า การจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเข้ารับการฝึกหัดงานในสถานประกอบการเพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนสู่ชีวิตการทำงานในสถานประกอบการอย่างเป็นรูปธรรมตลอดเส้นทางการศึกษาส่งเสริมให้มีการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ซึ่งถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเพิ่มจำนวนผู้เรียนสายอาชีพ เป้าหมายของการแนะแนวนั้นให้เยาวชนสามารถฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เตรียมตัวเพื่อก้าวเข้าสู่โลกของอาชีพและสร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาและการฝึกอบรมอาชีพ

4. ใช้กลยุทธ์การเปิดอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเพื่อเพิ่มจำนวนผู้เรียนในสายอาชีพ เช่นประเทศสหรัฐอเมริกาดำเนินการมาตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 19 ซึ่งจัดขึ้นครั้งแรกในโรงเรียนเอกชนโดยเปิดสาขาวิชาที่เป็นอาชีพพื้นฐานในยุคนั้นได้แก่ การบัญชี การเขียนเลขและการพิมพ์ดีด เป็นต้น การปฏิรูปการศึกษาในประเทศไทยส่งผลให้เกิดการบรรจุเนื้อหาวิชาชีพและการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคีในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติงานจริง ซึ่งเป็นการเตรียมพร้อม

สำหรับการประกอบอาชีพและการแก้ปัญหาผู้เรียนออกกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษาภาคบังคับ นวัตกรรมทางการศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศนอร์เวย์เกิดขึ้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประเทศเดนมาร์กใช้กลยุทธ์การเพิ่มหลักสูตรวิชาชีพในระดับมัธยมศึกษาจากเดิมมากกว่าร้อยละ 70 พร้อมด้วยการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เยาวชนสนใจการศึกษาสายอาชีพ ประเทศสวีเดนเลือกใช้วิธีการแบ่งหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็น 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรที่เน้นความรู้ด้านอาชีพศึกษาและหลักสูตรที่เน้นความรู้ด้านวิชาการ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มจำนวนผู้เรียนสายอาชีพ รัฐบาลประเทศสวีเดนและแลนด์แก้ปัญหาการว่างงานให้กับจำนวนผู้เรียนระหว่างสายอาชีพและสายสามัญ เนื่องจากผู้เรียนส่วนใหญ่สนใจเรียนสายอาชีพ ทั้งนี้โดยการแยกเส้นทางการศึกษา ออกเป็น 2 สายเช่นเดียวกับประเทศสวีเดน ประเทศออสเตรียให้ความสำคัญกับการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาภาคบังคับและการศึกษาหลังจากนั้น ซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญของเยาวชนโดยการเปิดอาชีพศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ผู้เรียนสนใจการศึกษาสายอาชีพและเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกหัดงานในระบบทวิภาคี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ตามแนวคิดการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนก้าวสู่โลกของการทำงานโดยเน้นหลักสูตรฐานสมรรถนะและการประเมินที่เน้นผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก
2. ภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมควรให้ความสำคัญกับการอาชีพศึกษาโดยให้การสนับสนุนและร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และมีปริมาณที่เพียงพอต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ
3. รัฐบาลควรเพิ่มบทบาทในการควบคุม ดูแลและกำกับเชิงนโยบายการผลิตกำลังคนตามแผนกลยุทธ์ ตลอดจนสร้างระบบการขับเคลื่อนอาชีพศึกษาของประเทศให้มีประสิทธิภาพโดยผ่านกลไกทางกฎหมายและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง
4. ทางเลือกสำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีไทยให้เป็นรูปธรรมมีดังนี้
 - 4.1 ขับเคลื่อนการอาชีพศึกษาเชิงระบบด้วยการออกพระราชบัญญัติ และกฎหมายการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เน้นการกระจายอำนาจสู่ระดับท้องถิ่นเพื่อให้การจัดการศึกษาสามารถสนองตอบความต้องการตามบริบทของแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งตลาดแรงงานในระดับภูมิภาคมากขึ้น
 - 4.2 รัฐบาลต้องเป็นตัวกลางสำคัญในการผลักดันกลยุทธ์การศึกษาตามนโยบายที่กำหนดไว้ ตลอดจนควบคุมกำกับ และดูแลหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด พร้อมสนับสนุนงบประมาณอย่างเหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งสร้างมาตรการส่งเสริมให้สถานประกอบการหันมาให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกับสถานศึกษา มากกว่าแค่การจูงใจด้านการลดหย่อนภาษี แต่ให้ความสำคัญกับการยกระดับความสามารถของแรงงานที่มีผลต่อผลประกอบการและศักยภาพการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

4.3 ส่งเสริมให้มีระบบการแนะแนวการศึกษาตลอดเส้นทางการศึกษาของเยาวชน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ความช่วยเหลือให้เยาวชนสามารถตัดสินใจเลือกเส้นทางการศึกษา การเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่โลกของอาชีพ และให้เห็นถึงความสำคัญของระบบการฝึกอบรม หมายรวมถึงการแนะแนวอาชีพแก่บุคคลทั่วไป เพื่อยกระดับทักษะแรงงานผ่านระบบการฝึกอบรม ครอบคลุมการอาชีวศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ

4.4 เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนให้สามารถดำเนินการตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน” โดยยกระดับคุณภาพองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ คุณภาพครู ครูฝึก ครูแนะแนว และความร่วมมือในการจัดการศึกษาของสถานประกอบการ ตลอดจนการลงทุนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการฝึกปฏิบัติให้เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน

4.5 ตลอดกระบวนการผลิตกำลังคนควบคุมโดยระบบประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเข้มข้น ตั้งแต่กระบวนการเขียนหลักสูตรที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสอนแบบฐานสมรรถนะและการประเมินที่มุ่งผลสัมฤทธิ์เป็นสำคัญ รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการได้รับการตรวจสอบมาตรฐานและคุณภาพจากหน่วยงานของรัฐ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยสถานศึกษาเอกชนที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน กระบวนการประสานงานกับสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลากรครู และครูฝึก ตลอดจนการสนับสนุนด้านครุภัณฑ์ สำหรับการจัดการศึกษาตามหลักคิด “การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการทำงาน”

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ที่สนับสนุนทุนการวิจัยในครั้งนี้

รายการอ้างอิง

- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2555). นโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนา
กำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. 2555-2569. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2553). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่สิบเอ็ด
พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- Bremer, C. D. (1995). “Encouraging employer involvement in youth apprenticeship and other
work-based learning experiences for high school students.” *Journal of Vocational
and Technical Education* (Online).
<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v12n1/bremer.html>, October 1, 2013.
- Cedefop. (2005). *Vocational Education and Training in the United Kingdom*.
Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- Cedefop. (2006). **Vocational Education and Training in Austria**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cedefop. (2007). **Vocational Education and Training in Germany**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cedefop. (2007). **Vocational Education and Training in Germany**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cedefop. (2009). **Vocational Education and Training in Sweden**. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Cedefop. (2011). **The Benefits of Vocational Education and Training**. Research Paper No. 10. Luxembourg: Office of the European Union.
- Cedefop. (2012). **Norway VET- Country Report**. The Norwegian Directorate for Education and Training with Contributions from Members of Refer Net Norway. (Mimeographed).
- Cedefop. (2012). **Vocational Education and Training in Denmark**. (Short Description). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- OECD. (2009). **Learning for Jobs: OECD Reviews of Vocational Education and Training- Korea**. OECD. (Mimeographed).
- OECD. (2009). **Learning for Jobs: OECD Reviews of Vocational Education and Training- Switzerland**. OECD. (Mimeographed).
- Ray, J. (2001). **Apprenticeship in Australia: A History Snapshot**. SA: Australian National Training Authority.
- UNESCO. (1999). **Technical and Vocational Education and Training: A vision for the Twenty-First Century**. Seoul, Korea. (Mimeographed).
- Wonacott. (2003). **History and Evolution of Vocational and Career-Technical Education**. Columbus: Center for Vocational Education, the Ohio State University.



นายภูวเรศ อับดุลสตา วุฒิการศึกษา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และกำลังศึกษาต่อศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รองคณบดี
ฝ่ายวิชาการและวิจัย วิทยาลัยดุสิตธานี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณดี สุทธินรากร วุฒิการศึกษา ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ประจำ
หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์