

การพัฒนาแบบแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

ในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง

The Development of Dual Vocational Education System Management

Model for Industrial Division in the Vocational Institute of Central Region

♦ อุดมศักดิ์ มีสุข

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี

Udomsak Meesuk

Student of Doctoral Degree, Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Deputy Director in Planning and Cooperation Department, Saraburi Technical College

E-mail: addkmutt@gmail.com

♦ สมภพ สุวรรณรัฐ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Sompop Suwannarat Ph.D., Thesis's Advisor, Vocational Education, Faculty of Education,

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

♦ วรทยา ธรรมกิตติภพ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Varataya Thammakittipob

Associate Professor, Ph.D., Thesis's Co-Advisor, Vocational Education, Faculty of Education

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

Abstract

Research objectives were 1) to study the problem and the management system for the vocational education in the field of Industrial Office of Vocational Education Commission 2) to develop a management model for Dual Vocational Education in industrial schools under the Central Institute of Vocational Education. This research is correlational research. The process was conducted through reviews on related literature, expert's comments, previous feedbacks, as well as data regarding needs in the program development. The data were obtained from the recommendations of the expert study of 42 people and the development of a management system vocational. The sample is school administrators, Deputy Director of Academic Affairs,

Chief Dual Vocational Training, Head of curriculum instruction, Head of Measurement and Evaluation, Teachers/teacher supervision in schools, Teacher training the establishment of 57 schools per 684 people including 12 people who collected data using questionnaires. The statistics were used to analyze quantitative data by correlation analysis, Regression, Exploratory Factor Analysis Path Analysis and Confirmatory Factor Analysis and then analysis the model of Dual Vocational System Model Management for Industrial Division in the Central Region Institute of Vocational Education Commission. Research results found that 1) Dual Vocational System Model Management for Industrial Division in the Central Region Institute of Vocational Education Commission issues of teaching and learning, the curriculum construction, public relations and coordination, educational supervision and measurement and evaluation in education. 2) Factors affecting the development of a vocational management system. There are two factors include teaching and learning, the curriculum, public relations and coordination, educational supervision and measurement and evaluation in education. All factors can explain Dual Vocational System Management Model for Industrial Division in the Central Region Institute of Vocational Education Commission has 82.90 percent by factors that include the most. The teaching and learning factor followed by the measurement and evaluation in education, educational supervision, public relations and coordination and curriculum respectively 3) the development of Dual Vocational System Model Managements for Industrial Division were consistent with the empirical data which shown by statistics of regular models. Chi-square = 637.351, df = 378, p = .058, GFI = .960, AGFI = .923, CFI = .982, RMR = .038, RMSEA = .042

Keywords: The Model, Vocational Education Management, Dual Vocational Education

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลางเป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยศึกษาเอกสารการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในอดีต ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 42 คน และศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจากกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล ครูผู้สอนครูนิเทศในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึก ในสถานประกอบการ จำนวน 57 สถานศึกษาจำนวนแต่ละ 12 คน รวม 684 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เครื่องมือคือแบบสอบถาม

ที่มีค่า Reliability 0.92 สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์เส้นทาง และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแล้วนำมาจัดทำเป็นรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลางมีปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน การจัดทำหลักสูตร การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน การนิเทศการศึกษา และการวัดและประเมินผลทางการศึกษา 2) รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วยปัจจัยการจัดการเรียนการสอน การจัดทำหลักสูตร การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน การนิเทศการศึกษา และการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ปัจจัยทั้งหมดสามารถอธิบายความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมได้ร้อยละ 82.90 โดยปัจจัยที่มีผลสูงสุด ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน รองลงมา คือ การวัดและประเมินผลทางการศึกษา การนิเทศการศึกษา การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน และการจัดทำหลักสูตรของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างดังแสดงด้วยค่าสถิติประจำรูปแบบ คือ ค่าไคสแควร์ = 637.351 ค่าองศาความเป็นอิสระ = 378 ค่าความน่าจะเป็น = 0.058 ค่าดัชนีระดับความสอดคล้อง GFI = .960 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน = 0.923 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ = 0.982 ค่าดัชนีรากที่สอง ของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ = 0.038 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า = 0.042

คำสำคัญ : รูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

บทนำ

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Education) เพื่อผลิตกำลังคนและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ และฝีมือแรงงานให้ก้าวทันเทคโนโลยีและความเจริญในยุคโลกาภิวัตน์ สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2548) การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ จึงเป็นรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาในลักษณะของความร่วมมือ โดยกำหนดให้เรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วนักเรียน นักศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วุฒิบัตรและใบรับรองการผ่านงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีนั่นได้เปิดโอกาสให้ทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันพิจารณาเปิดสอนในประเภทวิชาที่มีความพร้อมและความต้องการของชุมชน ท้องถิ่น สามารถกำหนดหลักสูตรจัดทำแผนการเรียนและฝึกภาคปฏิบัติกำหนดจำนวนวัน เวลา และคาบเรียนได้ตามความเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2550)

สภาพและปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ผ่านมาประสบปัญหาด้านต่าง ๆ โดยพบว่า บุคลากรผู้เกี่ยวข้องขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดทำหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการนิเทศการศึกษา 4) ด้านการวัดและประเมินผล การทดสอบมาตรฐานและเปรียบเทียบผลและการนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงการดำเนินการ 5) การประชาสัมพันธ์มีปัญหาด้านการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ สอดคล้องกับรายงานการสำรวจปัญหาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พบว่า บุคลากรไม่เข้าใจในหลักการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีอย่างแท้จริง ผู้สำเร็จการศึกษาไม่เข้าสู่ตลาดแรงงาน มุ่งที่จะศึกษาต่อ ภาระงานครูในการนิเทศนักศึกษาสถานประกอบการที่มีการดำเนินกิจการตรงกับสาขาที่เปิดการเรียนการสอน สถานศึกษาขนาดเล็กขาดแคลนทรัพยากรในการสนับสนุน ที่ตั้งของสถานศึกษาไม่มีสถานประกอบการที่จะรองรับการจัดการเรียนการสอนได้ และครูฝึกในสถานประกอบการขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผล

จากสภาพและปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกจากสถานประกอบการ และครูที่ปฏิบัติการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ ด้านการจัดทำหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการนิเทศการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการประชาสัมพันธ์

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการอาชีวศึกษาในประเทศไทย

การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนด้านวิชาชีพพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551: 2 - 3) ในสาขาต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน สถานศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนทิศทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีให้สามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

แนวคิดเกี่ยวกับนโยบายการจัดการอาชีวศึกษาและมีอาชีพของประเทศไทย

การขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. 2555 - 2569 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มียุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ 1. ยกระดับคุณภาพผู้เรียนเข้าสู่มาตรฐานสากล 2. เพิ่มปริมาณผู้เรียนสายอาชีพให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ 3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดอาชีวศึกษา 4. เพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการให้มีมาตรฐานและคุณภาพมีมาตรการ ดังนี้ 1) ส่งเสริมศักยภาพสถานศึกษา 2) การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี 3) ปฏิรูปการเรียนการสอน 4) ปฏิรูปสื่อและหลักสูตร 5) การมีระเบียบวินัย ความภาคภูมิใจในชาติ 6) พุนและเงินสนับสนุนการศึกษา 7) การสร้างและกระจายโอกาส 8) สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในทุกระดับ 9) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในระดับภูมิภาคอาเซียนและต่างประเทศ 10) พัฒนาระบบบริหารจัดการ 11) ส่งเสริมสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์

แนวคิดเกี่ยวกับการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training)

ในสภาวะปัจจุบันระบบการศึกษาของไทยนั้นจะมีความจำเป็นที่จะมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับสภาพเศรษฐกิจสังคมการเมือง และวัฒนธรรมซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นจะก่อให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาของไทยขึ้น โดยจัดให้มีการกระจายอำนาจการบริหารจัดการต้องสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งชาติที่ให้ความสำคัญกับการมีเอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติ (ปัญญา แก้วกียูร, 2545: 4) ในประเทศไทย ได้มีพระราช บัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ได้กำหนดไว้ในมาตรา 8 ในเรื่องการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม โดยให้จัดได้ 3 รูปแบบ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551: 3) ดังนี้ 1) การศึกษาในระบบ 2) การศึกษานอกระบบ 3) การศึกษาระบบทวิภาคีเป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษากับสถานประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงาน

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

รูปแบบ (Model) ชื่อในภาษาไทยที่บัญญัติโดยราชบัณฑิตยสถานคือ แบบจำลอง ในงานวิจัยนี้จึงให้ความหมายของรูปแบบเช่นเดียวกับแบบจำลองของสิ่งหรือวิธีการที่เป็นต้นแบบ เทียนฉาย กิระนันท์ (2541) กล่าวว่าแบบ จำลองนั้นจะมีลักษณะที่คล้าย ๆ กับทฤษฎีเป็นอย่างมาก โดยมีลักษณะที่ย่อลงมาจากความเป็นจริงเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ให้อธิบายกับกรณีใดกรณีหนึ่งโดยเฉพาะได้เป็นอย่างดี ทิศนา แคมมณี (2550) แบ่งประเภทของรูปแบบออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ รูปแบบเชิงภาษา รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ รูปแบบเชิงแผนผัง และรูปแบบเชิงสาเหตุ ในขณะที่ ทิพย์วรรณ เตมีกุล (2552) กล่าวว่ารูปแบบเชิงกายภาพ คือรูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สร้างขึ้น ส่วนเบญจพร แก้วมณีศรี (2545: 90) ได้กล่าวถึงประเภทของรูปแบบไว้ดังนี้ คือ รูปแบบเชิงกายภาพ และรูปแบบทางคณิตศาสตร์ หรือรูปแบบเชิงปริมาณ

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาของโพรสเซอร์

แนวคิดทฤษฎีอาชีวะศึกษา Prosser's Sixteen Theorems ของ Charles A. Prosser. (1925) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาอาชีวะเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เน้นการฝึกปฏิบัติซ้ำบ่อย ๆ โดยผู้เรียนไม่ได้รับการฝึกทางด้านวิชาการและกระบวนการคิด แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับการเตรียมแรงงานที่ได้รับการฝึกฝนจากการทำงาน การจัดการศึกษาอาชีวะ เน้นการสอนจากการฝึกฝนปฏิบัติจากผู้สอน

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของราล์ฟ ไทเลอร์ (Ralph Tyler) ใช้วิธีการที่เรียกว่าเทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ หลักการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Ornstein and Hunkins, 1993: 267) เกี่ยวข้องจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การเลือกประสบการณ์ 3) การจัดเรียงลำดับประสบการณ์ 4) การประเมินผลประสบการณ์การเรียนรู้

แนวคิดการนิเทศนักศึกษา

การนิเทศภายในด้านการจัดการเรียนการสอน วัชร่า เล่าเรียนดี (2544) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นกระบวนการบริหารการศึกษาที่ดำเนินการภายในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา การนิเทศการจัดการเรียนการสอนต้องเกิดขึ้นจากความจำเป็นและความต้องการในการแก้ปัญหาาร่วมกันรวมถึงเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้รับการนิเทศซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการนิเทศ (สังต์ อุทรานันท์, 2538) สอดคล้องกับ Burton and Bruecker, (1995) อ้างใน วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์. (2538) ระบุว่า การนิเทศการศึกษาต้องถูกต้องตามหลักวิชา เป็นวิทยาศาสตร์เป็นประชาธิปไตยและเป็นการสร้างสรรค์

แนวคิดการประเมินผลการศึกษา

Crondach (ไพฑูรย์ พรหมเสนา, 2545) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า การประเมินหมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ ด้าน Alkin (ไพฑูรย์ พรหมเสนา, 2545) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินหมายถึง กระบวนการของการกำหนดขอบเขต การตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสมวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานสรุปข้อมูล ส่วน William W. Dunn. (1994) เสนอหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนโยบาย 6 เกณฑ์ คือ 1) ประสิทธิภาพ 2) ประสิทธิภาพ 3) ความพอเพียง 4) ความเป็นธรรม 5) การตอบสนองความต้องการที่นโยบายต้องสนองต่อความต้องการ ความพึงพอใจในคุณค่าของกลุ่ม 6) ความเหมาะสม

แนวคิดด้านการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์ หมายถึง สัมพันธ์การผูกพัน การประชาสัมพันธ์เป็นกิจกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้องผูกพันกับหมู่คน หรือความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานสถาบันกับกลุ่มประชาชน การประชาสัมพันธ์เป็นการใช้ความพยายาม เพื่อให้สามารถสร้างและรักษาค่านิยม เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีร่วมกันระหว่างองค์การกับชุมชนตามที่ได้วางแผนไว้เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้รับข่าวสารกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดเห็นทัศนคติและค่านิยมเป็นการติดต่อสื่อสารกับชุมชนทั้งภายในและภายนอกองค์กร

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีผู้ศึกษาไว้หลายลักษณะ ทั้งในเรื่องการประเมินผลการฝึกอาชีพ ด้านความคิดเห็นของสถานประกอบการ และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้ามาอ้างอิงเป็นแนวทางการวิจัย ดังนี้

รวิทย์ ศรีตระกูล (2540) ศึกษาความเห็นของสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ด้านการวางแผนและการเตรียมการมีความเหมาะสม ด้านการดำเนินการ พบปัญหาด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา และสถานประกอบการ อรุณแก้ว สิริธรรมโย (2541) พบว่า การดำเนินการด้านหลักสูตรทวิภาคีพบปัญหา เรื่องการประชาสัมพันธ์ไม่ชัดเจน การนิเทศติดตามไม่สม่ำเสมอ และได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ น้อย ขาดสิ่งสนับสนุนการนิเทศ ภาระการสอน และได้รับผลการประเมินล่าช้า ส่วนวิทยา วิภาวิวัฒน์ (2542) มีปัญหาด้านการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ ด้านการจัดสัมมนาครูฝึกและครูนิเทศ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ พบว่า จำนวนเครื่องมือเครื่องจักรมีไม่เพียงพอต่อการประสานงานและความร่วมมือ กับสถานประกอบการ และขาดความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ สอดคล้องกับ อัครรัตน์ พูลกระจ่าง (2542) ที่พบว่าปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของครูผู้สอน มีปัญหาด้านการวัดและประเมินผล ส่วนธานินทร์ ศรีชมภู (2557) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า การบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการและ 3) ผลผลิตและปัจจัย เงื่อนไขความสำเร็จ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) และใช้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างกลุ่ม ตัวอย่างคือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 42 คนโดยการเลือกแบบเครือข่าย และผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานพัฒนา หลักสูตรการเรียนการสอน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล ครูผู้สอนครูนิเทศ ผู้บริหารสถานประกอบการ และครูฝึก จำนวน 684 คน สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน เนื่องจากประชากรมีหลายกลุ่มเพื่อประโยชน์สูงสุดตัวแปร สาเหตุ คือ ปัจจัยหรือสาเหตุด้านการเรียนการสอน ตัวแปรต้นกลาง คือ การจัดทำหลักสูตรการนิเทศการศึกษา การประชาสัมพันธ์ การวัดและประเมินผล ตัวแปรผล คือ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิธีการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อกำหนดกรอบคำถาม การศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและการนำเสนอ รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามระดับ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ แบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Multiple Regression, Exploratory Factor Analysis และ Confirmatory Factor Analysis

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้

1. สภาพปัญหาและแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีดังนี้ 1) ขาดมาตรฐานในการวัดและประเมินผล 2) ขาดการประสานงานระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ 3) แบบประเมินผลของสถานศึกษาไม่ตรงกับสถานประกอบการ 4) จัดอบรมหรือแนะแนวทางให้ครูฝึกของสถานประกอบการ 5) สร้างเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละหน่วยงานให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตร 6) มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างเกณฑ์การวัดและประเมินผลร่วม 7) มีมาตรฐานในการตรวจสอบความถูกต้องในการวัดและประเมินผล 8) จัดทำคู่มือการวัดและประเมินผลให้กับสถานประกอบการถือปฏิบัติเป็นไปในทางเดียวกัน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวแปร

	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน	4.04	.38	-.324	-.003
การจัดทำหลักสูตร	3.95	.56	-.305	-.836
การจัดการเรียนการสอน	4.07	.52	-.406	-.372
การนิเทศการศึกษา	4.00	.54	-.343	-.576
การวัดและประเมินผลทางการศึกษา	4.02	.54	-.653	.150
การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.04	.43	-.255	.408

จากตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันและมีการกระจายไม่มากนัก โดยมีค่าระหว่าง 0.38 - 0.56 เมื่อพิจารณาความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีความเบ้เป็นลบ ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบเบ้ซ้าย เมื่อพิจารณาความโด่ง พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความโด่ง อยู่ในช่วง -1 ถึง +1 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นปกติเหมาะสมแก่การนำมาวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Kline, 2005)

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นรายคู่ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	(1)	(2)	(3)	(3)	(4)	(5)
การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน (1)	1					
การจัดทำหลักสูตร (2)	.426**	1				
การจัดการเรียนการสอน (3)	.451**	.842**	1			
การนิเทศการศึกษา (4)	.382**	.769**	.886**	1		
การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (5)	.289**	.770**	.828**	.871**	1	
การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	.524**	.820**	.843**	.857**	.807**	1

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.289 - 0.871 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดมีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

3. การวิเคราะห์รูปแบบด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

ตารางที่ 3 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของการพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยวิธี Stepwise

ตัวแปรพยากรณ์	b	SEb	Beta	t	p
(Constant)	.365	.065		4.513**	.00
การจัดการเรียนการสอน (INS)	1.175	.035	1.225	12.045**	.00
การนิเทศการศึกษา (SU)	.336	.028	.746	11.933**	.00
การจัดทำหลักสูตร (CIR)	-.227	.021	-.642	10.692**	.00
การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน (PR)	.221	.021	.657	10.758**	.00
การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (EVA)	.134	.028	.799	4.761**	.00
$R = 0.910$; $R^2 = 0.829$; $SE = 0.180$					

จากตาราง 3 พบว่า มีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน การวัดและประเมินผลทางการศึกษา มีค่าเท่ากับ 1.175 .336 .221 และ .134 ตามลำดับ โดยการจัดการเรียนการสอน ส่งผลทางบวกต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสูงสุด และการวัดและประเมินผลทางการศึกษาส่งผลทางบวกต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต่ำสุด ส่วนการจัดทำหลักสูตร ส่งผลทางลบต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษาการจัดทำหลักสูตร การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน การวัดและประเมินผลทางการศึกษาเท่ากับ 0.910 โดยที่ตัวพยากรณ์สามารถพยากรณ์การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้ร้อยละ 82.90 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ 0.180

สมการพยากรณ์การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เขียนได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = 0.365 + 1.175 (INS) + .336(SU) - .227(CIR) + .221(PR) + .134(EVA)$$

4. ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

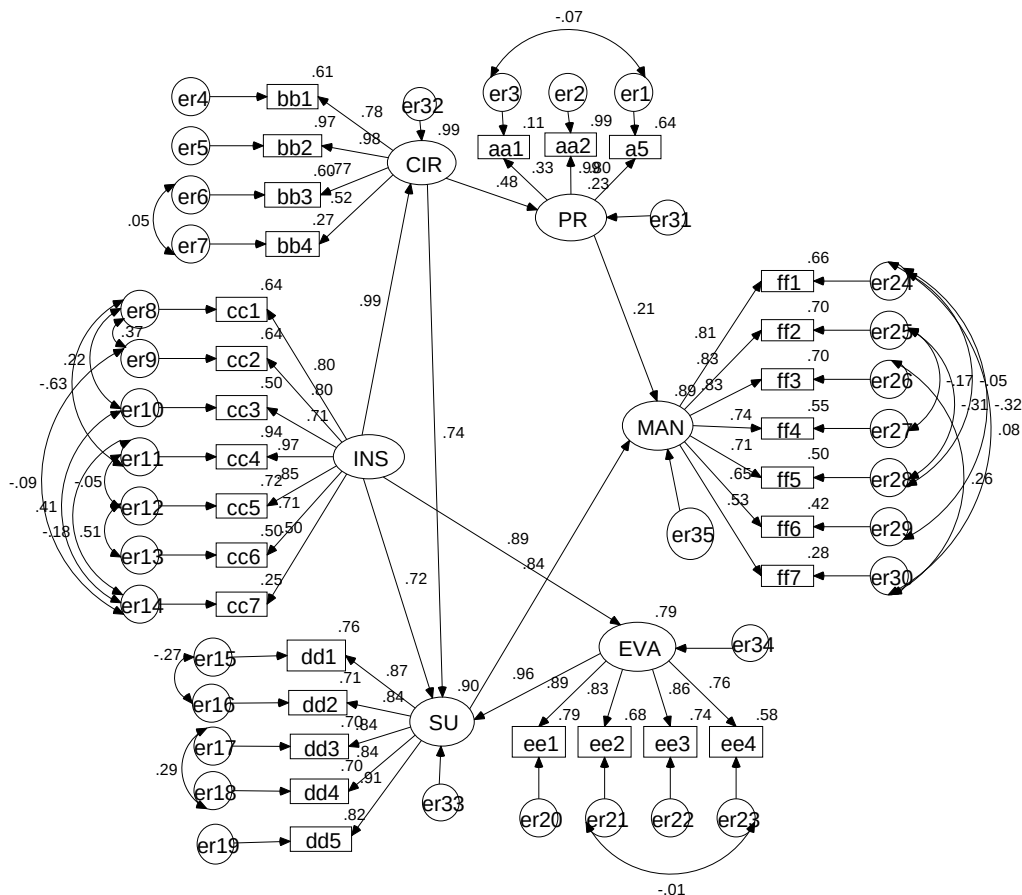
1) ผลการทดสอบความเหมาะสมของชุดตัวแปรที่นำมาศึกษา โดยการวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy พบค่า KMO หรือ MSA เท่ากับ .859 ซึ่งมากกว่า .80 และผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000

2) ผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก พบว่า ค่าความร่วมกันของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งหมดจำนวน 30 ตัวระหว่าง .412 - .892 เป็นขนาดปานกลางถึงมากที่สุด

3) ผลการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมดากด้วยวิธีแวนเดอร์ไคเพอร์ เพื่อจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบปรับโครงสร้าง พบว่า ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 148 ตัว จัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบได้ 30 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1.00 อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด 148 ตัว ได้ร้อยละ 79.255

5. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากโมเดลที่ได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเป็นการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 30 ตัวแปรกับตัวแปรแฝง 6 ตัว ได้แก่ 1. การประชาสัมพันธ์และการประสานงาน (PR) 2. การจัดทำหลักสูตร (CIR) 3. การจัดการเรียนการสอน (INS) 4. การนิเทศการศึกษา (SU) 5. การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (EVA) 6. การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (MAN) โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบหลายปัจจัยเขียนในรูปของโมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS ดังภาพที่ 1 และตารางที่ 4



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา
สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง

ตารางที่ 4 ค่าสถิติประเมินความกลมกลืนของโมเดลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลางกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์
χ^2/df	<3	1.686
GFI	≥ 0.90	0.960
AGFI	≥ 0.90	0.923
CFI	≥ 0.90	0.982
RMR	<0.05	0.038
RMSEA	<0.05	0.042
สรุป		กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

หมายเหตุ: GFI = Goodness of fit index, ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน,
AGFI = Adjusted goodness of fit index, ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแล้ว
CFI = Comparative Fit Index, ดัชนีวัดระดับการเปรียบเทียบ
RMR = Root mean square residual, ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ
RMSEA = Root mean square error of approximation, ค่าความคลาดเคลื่อนประมาณค่าพารามิเตอร์
NFI = Normed Fit Index, ดัชนีเปรียบเทียบความกลมกลืนกับตัวแบบ

จากรูปที่ 1 และตารางที่ 4 โมเดลเชิงสาเหตุภาวะรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง พบว่า สัดส่วนค่าสถิติไคสแควร์/ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.686 ส่วนดัชนีกลุ่มที่ กำหนดไว้ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 พบว่า ดัชนี GFI = 0.960 ผ่านเกณฑ์ ดัชนี AGFI = 0.920 ผ่านเกณฑ์ และ ดัชนีที่กำหนดไว้ที่ระดับน้อยกว่า 0.05 พบว่า RMSEA = 0.038 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ สถานประกอบการและสถานศึกษาอาชีวศึกษาควรมีการสร้างความร่วมมือในการจัดการให้มากขึ้น ครูขาดเทคนิคการสอนและแรงจูงใจในการขาดความเข้าใจอย่างเพียงพอของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการประเมินผลการเรียนรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและปัญหาด้านการนิเทศและติดตามผลการเรียนการสอนสรุปได้ ดังนี้

- 1) ด้านบุคลากร ผู้เกี่ยวข้องขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน ขาดความตระหนัก ผู้สำเร็จการศึกษามุ่งศึกษาต่อมากกว่าเข้าสู่ตลาดแรงงาน ครูนิเทศมีภาระงานมาก และครูฝึกในสถานประกอบการขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผล
- 2) ด้านสถานที่ ได้แก่ สถานประกอบการที่ตรงสาขางานมีจำนวนจำกัด สถานศึกษาขาดทรัพยากรในการจัดอาชีวศึกษา สถานศึกษาไม่มีสถานประกอบการที่รองรับ
- 3) ด้านการจัดการ ได้แก่ การจัดทำหลักสูตร พบว่า มีปัญหาเรื่องความไม่ชัดเจนในเรื่องการกำหนดนโยบายการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีปัญหาเรื่องการจัดทำแผนการสอน และการประเมินผลการนิเทศการศึกษา พบว่า มีปัญหาเรื่องการประสานงานการส่งเสริมการนิเทศการวัดและประเมินผลมีปัญหาด้านส่งเสริมการวัดและประเมินผลการประชาสัมพันธ์ พบว่า มีปัญหาด้านการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์

2. ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า ตัวแปรการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะองค์ประกอบการส่งเสริมขวัญและกำลังใจแก่ผู้สอนและบุคลากร ปริมาณเครื่องมือและอุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนอย่างเพียงพอเหมาะสมตามเนื้อหาวิชาและผู้สอนควรมีประสบการณ์การทำงานจริงมาก่อน ทั้งด้านทักษะการปฏิบัติและความรู้ การฝึกฝนให้ผู้เรียนมีอุปนิสัยการคิดแก้ปัญหาอย่างมีระบบ การมีส่วนร่วมในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่เอื้อประโยชน์ให้กับผู้เรียนผ่านการประชาสัมพันธ์และการประสานงานการนำเสนอรูปแบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี และผ่านการนิเทศการศึกษาที่มืองค์ประกอบครุניתหรือครูฝึกมีความรู้ความสามารถเหมาะสมตามสาขางานที่รับผิดชอบและนิเทศได้ตามวัตถุประสงค์โดยมีการแจ้งผลการนิเทศให้นักศึกษาทราบ การแนะนำมอบหมายหน้าที่ให้นักศึกษารับผิดชอบอย่างชัดเจนการส่งเสริมและสนับสนุนด้านขวัญและกำลังใจในการนิเทศงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทาง ด้านอาชีวศึกษาของ PROSSER (PROSSER, CHARLES A.; HAWKINS, LAYTON S.; and WRIGHT, JOHN C. (1951) ที่กล่าวถึงการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน ต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมือนกับสถานที่ทำงานจริงต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาด แรงงาน สังคมและชุมชนเป็นหลักผู้สอน ควรมีประสบการณ์การทำงานจริงทั้งด้านทักษะการปฏิบัติ และความรู้ ควรมุ่งเฉพาะกลุ่มผู้สนใจจริง หรือกลุ่มผู้ที่มีความสามารถ ในวิชาชีพการเรียนการสอนต้องเน้นกระบวนการ การใช้เครื่องมือและเครื่องจักร ให้เหมือนกับการทำงานจริง และผู้สอนต้องมีประสบการณ์ในการทำงานต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีอุปนิสัย การคิดแก้ปัญหาอย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการฝึกฝนที่เพียงพอต้องคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดเชี่ยวชาญของผู้เรียนแต่ละคน และการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญกับความสนใจ ความถนัด ของแต่ละคนควรมีความยืดหยุ่นสำหรับโครงสร้างของเนื้อหาหลักสูตรเพราะสาขาอาชีพและเทคโนโลยี จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3. ด้านการประชาสัมพันธ์และการประสานงานมีความสัมพันธ์ทางตรงในเชิงบวกต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีผ่านองค์ประกอบของด้านการประชาสัมพันธ์และการประสานงาน การนำเสนอรูปแบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสอดคล้องกับงานวิจัยของอรุณแก้ว ลีธรรมชโย (2541) ที่ว่าวิธี การประชาสัมพันธ์ของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น่าสนใจ ควรส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ การบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีผ่านองค์ประกอบตัวแปรการนิเทศด้านครุניתและครูฝึกมีความรู้ความสามารถเหมาะสมตามสาขางานที่รับผิดชอบและนิเทศได้ตามวัตถุประสงค์สอดคล้องกับงานวิจัย ของวิทยา วิภาวิวัฒน์ (2550) ด้านการนิเทศและติดตามผลการเรียน โดยสถานศึกษามีการจัดประชุมสัมมนาครูและครุניתร่วมกันทุกภาคเรียนทั้งก่อนและหลังส่งนักศึกษาฝึกงาน มีการนิเทศมีการให้แนะนำและคำปรึกษากับนักศึกษา ส่วนสถานประกอบการได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเอกสารการนิเทศ สมุดบันทึกของนักเรียน คู่มือการนิเทศของครูฝึกอย่างต่อเนื่องด้านการวัดและประเมินผลมีความสัมพันธ์ทางตรงในเชิงบวกต่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แสดงว่าดำเนินการผ่านองค์ประกอบของตัวแปรการวัดและประเมินผล ด้านการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดการประเมินผล นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เรียนการเตรียมการการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของธานินทร์ ศรีชมพู (2557)

ภาพรวมของรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม เป็นรูปแบบที่ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ พบว่า รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ได้รับการพัฒนานี้สามารถใช้เป็นนวัตกรรมใหม่ในอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เอื้อต่อการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้ยั่งยืน ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ สามารถนำไปใช้กับนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรจัดอบรม เรื่องการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับครูและบุคลากรเพื่อให้เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการทำงานร่วมกัน
2. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรจัดรูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาให้มีความยืดหยุ่นและความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถาบันการอาชีวศึกษา
3. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรมีการกำหนดมาตรฐาน และวิธีการประเมินการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาให้เป็นสถานศึกษาที่เป็นเลิศสำหรับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้ง และกลไกการประสาน ส่งเสริมเครือข่ายที่เหมาะสม เพื่อการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. ควรมีการวิจัย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนานโยบายจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพในลักษณะของความร่วมมือที่ตอบสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการในชุมชน และท้องถิ่น
4. ควรมีวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และชุมชนท้องถิ่น
5. ควรมีการวิจัยเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาพร้อมของสถานประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการอาชีวศึกษา ในลักษณะของความร่วมมือ
6. ควรมีการวิจัยเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา

References

- Auttranun Sagurd. (2015). *Supervision of education theory and practice*. 4th Printing; Siam Pring, Bangkok.
- BoonSawat Walairat. (1995). *Principles of Education Supervision*. Faculty of education, Chulalongkorn University.
- Burton and Brueckner (1995). *Supervisor Instruction : A developmental Process*. New York. McGraw-Hill Book.

- Dunn, William N. (1994) *Public Policy Analysis : An Introduction*. 2nded. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice - Hall.
- Gheranun Teanchai. (1988). *Social science research*. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Keawmaneesri Benjaporn. (2002). *"Presentation of the frog-shaped saw their feature development Executive's nursing college, attached to the Ministry of health"*, Ph.d. thesis, Bachelor of engineer, Chulalongkorn University.
- Khaemmanee Tisana. (2007). *Knowledge for effective learning process*. 6th printing Dhansutha Pringing, Bangkok.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modelings*. (2nded.). New York: Guilford.
- Krejcie, Robert V. and Morgan, Daryle W. (1970). *Determining Sample Size for ResearchActivities. Educational and Psychological Measurement*. v. 30, 607 - 610.
- Laoreandee Watchara. (2001). *Technique and skill in teaching supervision*. Nakhon Pathom: Faculty of education Silpakorn University.
- Leethamachayo Aroonkaew. (2541) . *A study of the course of Dual Vocational Education operation Department of vocational technical college*. Chulalongkorn University.
- Omstein and Hunkins. (1993). *Curriculum Foundations, Principles and Issues*. (2nded.) Boston : Allyn and Bacon.
- Phromsena Phaitoon. (2002). *Project evaluation activities 5 S.Flight centers in Chiang Mai of public*. The graduate school. Chiang Mai University.
- Poolkrachang Arkkarat. (1999). *Vocational education management system issues for Dual Vocational Education of teachers in educational, vocational and teacher training Department, the establishment of industrial education dissertation methodology*. Department of mechanical engineering education graduate, King Mongkut's Institute of technology North Bangkok.
- PROSSER, CHARLES A.; HAWKINS, LAYTON S.; and WRIGHT, JOHN C. (1951). *Development of Education*. Chicago: American Technological Society.
- Ruamchomrat Jintana. (2015). *The development of the bilateral system of vocational education management pattern in vocational college*. Office of vocational education Commission. Graduate philosophy dissertation, Rajabhat Kanchanaburi University.
- Srichompoo Thanin (2014). *The development model of vocational education system in school under a Dual Vocational Education*. Commission on vocational education Bachelor of education doctorate thesis. branch management education lecturers. Graduate philosophy dissertation, Faculty of education, Naresuan University.

Sritrakul Voravit. (1997). *Reviews of establishments that participate in organizing vocational training Bilateral subjects with mechanics. The North East technical college.*

Science University-industry management of vocational college graduates,
King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang.

The Office of vocational education Commission (2005). *Uniting vocational Create a build strong national construction drive are the people of the country.*

_____ (2007). *Management report study the bilateral Commission on vocational education.*

The Office of vocational education Commission, 2003).

_____ (2014). *Executive Summary: driving education school year 2557.*

Tippawan Taemeyakul. (2009) *The basic Model of Moral development of students grade 5 Phromsakorn school.* Phromsakorn school, Singburi,

Wittaya Wipawat. (1999). *The development of teaching management Professional diploma course Dual Vocational Education System B.E. 2545 Building construction disciplines in the eastern part of vocational education Institute.* King Mongkut's Institute of technology North Bangkok.



Udomsak Meesuk, Ph.D., Vocational Education, Deputy Director Department of of Planning and cooperation Affair. Saraburi Technical College.



Sompop Suwannarat, Ph.D., Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University.



Associate Professor Varataya Thammakittipob, Ph.D., Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University.