

รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีสาขาช่างอุตสาหกรรม A Model for Dual Vocational Training Development on Industrial Trade

พิทยา ชินะจิตพันธุ์^{1*} สบสันต์ อุตกฤษณ์² และ ชนะ กสิภาร²
Pittaya Chinajitphan^{1*} Sobsan Utakrit² and Chana Kasipar²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนารูปแบบที่เป็นรูปธรรมสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาเอกสารการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในอดีต ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและศึกษาความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จากกลุ่มตัวอย่างคือ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 88 คน แล้วนำมาวิเคราะห์จัดทำเป็นชุดฝึกอบรมและส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ จากนั้นได้นำชุดฝึกอบรมไปจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูและครูฝึกจากอาชีวศึกษาจังหวัดสมุทรปราการและจากสถานศึกษาเครือข่ายอีก 4 แห่ง รวม 32 คน เมื่อฝึกอบรมแล้วได้นำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาไปทดลองใช้ในสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานประกอบการ ครู ครูฝึก และนักศึกษาฝึกอาชีพ รวม 80 คน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม 6 หน่วย และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ศูนย์เครือข่ายทวิภาคี 2) ศูนย์ฝึกอบรม และ 3) ศูนย์บริการ เมื่อนำชุดฝึกอบรมไปใช้ในการอบรม ผลสัมฤทธิ์ของแบบทดสอบแสดงให้เห็นว่า ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ ครูและครูฝึกมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในระดับพึงพอใจมาก และเมื่อนำไปทดลองใช้ในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งกำหนดให้เป็นอาชีวศึกษาจังหวัดนำร่อง ปรากฏผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้จัดการสถานประกอบการหรือผู้ควบคุมการฝึกอาชีพ ครูและครูฝึก รวมทั้ง นักศึกษาฝึกอาชีพ ต่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบ ศูนย์เครือข่ายทวิภาคี ศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์บริการ

¹ นักศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* Corresponding Author, Tel. 08-1870-5788, E-mail: pitdvt@gmail.com

Abstract

The research was to develop the model for Dual Vocational Training (DVT) development on Industrial Trade program. The process was conducted through reviews on related literature, experts' comments, previous feedbacks, as well as data regarding needs on the program development. The data were obtained from 88 samples including teachers in the colleges under The Office of Vocational Education Commission, and trainers in the industries. Then a training module was developed and tried out with 32 samples. The model, comprising a training module and 3 supporting components were implemented with 80 participants encompassing colleges administrators, industrial managers, DVT trainers and trainees. The 6 phases of the designed module cover the sections on principles, vocational training plan, teaching practice, testing and evaluation, preparation and monitoring, and DVT networks along with 3 supporting components, i.e. the centers of network, training and services. After the try-out with colleges participating in the pilot project, the participants revealed a remarkably high level of satisfaction on the developed program.

Keywords: The Model, DVT Network Center, Training Center, Service Center

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้กำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 มุ่งเน้นการพัฒนาด้านทุกกลุ่มให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ และทักษะของกำลังแรงงานให้พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงาน และการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ จึงมีเป้าหมายเชิงคุณภาพในการพัฒนาด้านให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีทักษะในการประกอบอาชีพ ส่วนเป้าหมายเชิง

ปริมาณ คือ การเพิ่มกำลังแรงงานระดับกลางที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของกำลังแรงงานทั่วประเทศ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาประเทศ รัฐบาลได้ประกาศยุทธศาสตร์การปฏิรูปอาชีวศึกษาและฝึกอบรมในประเทศไทย ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์หลัก 3 ยุทธศาสตร์รวม 9 มาตรการ [1] โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 1.3 เร่งรัดการปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมถึงอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม และยุทธศาสตร์ที่ 2 มาตรการที่ 2.2 พัฒนาความร่วมมือ หลักการคือให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทฤษฎีและเชี่ยวชาญภาคปฏิบัติ การอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพเฉพาะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ดังนั้น การจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของประเทศไทย [2] จึงต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทฤษฎีและเชี่ยวชาญภาคปฏิบัติ ซึ่งสามารถทำได้โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ อันจะเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้การอาชีวศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [] ซึ่งมีภาระหน้าที่โดยตรงในการจัดอาชีวศึกษา เพื่อผลิตกำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือและระดับเทคนิค จึงกำหนดพันธกิจในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและท้องถิ่น และเพื่อให้บรรลุตามพันธกิจนี้ จึงได้วางยุทธศาสตร์ในการสร้างเครือข่ายและส่งเสริมความร่วมมือ โดยกำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความเข้มแข็งในการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

ในการสร้างเครือข่าย การจัดการอาชีวศึกษาดังกล่าวระบบทวิภาคีถือเป็นหัวใจสำคัญ ซึ่งกรมอาชีวศึกษาเดิมได้ดำเนินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 โดยเริ่มตั้งเป็นระบบโรงเรียน-โรงงาน ที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ จ.สระบุรี และพัฒนาเรื่อยมาจนถึงปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมียอดจำนวน

นักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่สูงมาก สำหรับสาขาช่างอุตสาหกรรมสูงถึง 22,767 คน ถือได้ว่าอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นที่ต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง และได้รับความร่วมมืออย่างดีจากสถานประกอบการ นับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นมา พบว่าจำนวนนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีลดลงต่อเนื่อง จนถึงปีการศึกษา 2552 ทั้งนี้เนื่องจากมาจากรูปแบบหรือแนวปฏิบัติไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนที่เอื้อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการสามารถจัดการอาชีวศึกษาร่วมกันไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้รูปแบบที่เป็นหลักมีความละเอียดเป็นรูปธรรมชัดเจน เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้ยั่งยืนตลอดไป ซึ่งได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม และกำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้งในส่วนของสถานศึกษาและสถานประกอบการ
2. ระยะเวลาการวิจัย ดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างปีการศึกษา 2551 - 2553 โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ไปทดลองใช้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบ วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ และออกแบบกระบวนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่าง

อุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 3 ร่างชุดฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 5 จัดฝึกอบรมให้กับครูและครูฝึก (Try Out)

ขั้นตอนที่ 6 นำรูปแบบและส่วนสนับสนุนไปใช้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ (Implement)

ขั้นตอนที่ 7 กำกับ ติดตาม และประเมินผลความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 9 สรุปผลและนำเสนอผลการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากร ได้แก่ ครูฝึกจากสถานประกอบการ และข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนในอาชีวศึกษาจังหวัดสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งมีสถานศึกษารวมจำนวน 415 แห่ง จัดกลุ่มสถานศึกษาของแต่ละจังหวัดเป็นอาชีวศึกษาจังหวัด จำนวน 76 อาชีวศึกษาจังหวัด (อศจ.)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการดำเนินการวิจัย จัดเก็บข้อมูล 3 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือ ขั้นเก็บข้อมูลความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ในขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ครูผู้สอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยเทคนิค และครูฝึกสถานประกอบการ สังกัด อศจ. มหานคร อศจ. กรุงเทพฯ อศจ. จังหวัดปทุมธานี อศจ. สมุทรปราการ และ อศจ. ในภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 22 สถานศึกษา สถานศึกษาละ 2 คน และสถานประกอบการ 22 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 88 คน

ขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นเก็บข้อมูลการฝึกอบรม

รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ในขั้นตอนนี้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูฝึกจากสถานประกอบการและข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในสถานศึกษาทุกประเภท ของ อศจ. สมุทรปราการ ซึ่งประกอบด้วย สถานศึกษาจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก สมุทรปราการ วิทยาลัยการอาชีพพระสมุทรเจดีย์ และวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ ครูผู้สอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และครูฝึก จำนวน 16 คน ซึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการกำหนดโควตาครูผู้สอนเกี่ยวกับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาละ 2 คน และครูฝึกจากสถานประกอบการแห่งละ 2 คน จำนวน 16 คน และได้อาสาสมัครเข้าร่วมเป็นศูนย์เครือข่ายทวิภาคี จำนวน 16 คน จากวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย และวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ซึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวม 32 คน

ขั้นตอนที่ 3 คือ ขึ้นเก็บข้อมูลหลังการฝึกอบรม แล้วได้นำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมไปดำเนินงาน ในขั้นตอนนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษา/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการผู้จัดการโรงงาน/ผู้ควบคุมการฝึก รวม 16 คน (1 คน/สถานศึกษา 1 คน/สถานประกอบการ) รวม 8 สถานศึกษา 8 สถานประกอบการ

กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ผ่านการฝึกอบรม ครูฝึกที่ผ่านการฝึกอบรม รวม 32 คน

กลุ่มที่ 3 นักศึกษาฝึกอาชีพของ อศจ. สมุทรปราการ (4 คน/สถานศึกษา รวม 4 สถานศึกษา และ 4 คน/สถานประกอบการ รวม 4 สถานประกอบการ) รวม 32 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 แบบสอบถามความต้องการพัฒนาการ

จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

2.2.2 แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

2.2.3 แบบทดสอบระหว่างการเรียนรู้

2.2.4 แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

2.2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

2.2.6 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม

2.2.7 แบบสอบถามความคิดเห็น/ความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมไปดำเนินงาน

3. ผลการวิจัย

3.1 การวิจัยรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม และมีข้อคำถามของการวิจัยว่ารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรมสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพจริงหรือไม่

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 3 ชุดดังนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 มี 88 คน ประกอบด้วย กลุ่มครูสอนระบบอาชีวศึกษา ทวิภาคีจากสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและครูในสถานประกอบการ ในกลุ่มอาชีวศึกษาจังหวัด (อศจ.) 5 กลุ่ม คือ อศจ. กรุงเทพฯ อศจ. มหานคร อศจ. สมุทรปราการ และ อศจ. ในภาค

ตะวันออก กลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2 มี 32 คน ประกอบด้วย หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี/ครูผู้สอน และครูฝึกจากสถานศึกษาและสถานประกอบการใน อศจ. สมุทรปราการ 4 แห่ง และสถานศึกษาเครือข่าย อีก 4 แห่ง และกลุ่มตัวอย่าง ชุดที่ 3 มี 80 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานประกอบการ 16 คน ครูและครูฝึก (ชุดเดียวกับกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2) 32 คน และนักศึกษาฝึกอาชีพ 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม และแบบทดสอบ โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชุด ที่ 1 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความต้องการพัฒนาการเรียน การสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม หัวข้อที่สอบถามความต้องการพัฒนามี 30 หัวข้อ ผสมกับ คำถามปลายเปิด เพื่อให้แสดงข้อคิดเห็น หรือคำแนะนำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ

การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2 ในช่วงที่ จัดฝึกอบรมใช้แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ ระหว่างการ เรียนรู้ และหลังการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ การหาประสิทธิภาพ กระบวนการ (E_1) การหาประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) และการทดสอบค่า t (t -test) เป็นรายหน่วย และใช้ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมหลังจาก เสร็จสิ้นการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของชุดฝึกอบรม หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบ กับเกณฑ์ 5 ระดับ

การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 3 ใช้แบบสอบ ถามความพึงพอใจ 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 สำหรับสอบถาม กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานประกอบการ ชุดที่ 2 สำหรับสอบถามครูและครูฝึกที่ผ่านการฝึกอบรม และชุดที่ 3 สำหรับสอบถามนักศึกษาฝึกอาชีพ แต่ละชุด มี 12 ข้อคำถาม เท่ากันทั้ง 3 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบ

กับเกณฑ์ 5 ระดับ

การทดสอบคุณภาพแบบสอบถามชุดฝึกอบรม รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญเป็น ผู้วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับ วัดถูประสงค์ และนำแบบทดสอบไปดำเนินการทดลอง กับกลุ่ม 3 คน กลุ่ม 10 คน และกลุ่ม 32 คน

3.2 ผลที่ได้จากการสอบถามความต้องการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขา ช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแบบสอบถามหัวข้อที่ต้องการ พัฒนา 30 ข้อ และคำถามปลายเปิด ครูและครูฝึก ต้องการพัฒนาความรู้ด้านวิธีการดำเนินงานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การประสานงาน กับสถานประกอบการ การกำหนดกรอบบทบาทหน้าที่ ของสถานศึกษาและสถานประกอบการ ประโยชน์ที่ได้รับ จากการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การจัดทำแผนการ ฝึกอาชีพ การกำหนดรูปแบบการฝึกอาชีพ กรอบการ ปฐมนิเทศ และระบบการนิเทศติดตาม ตลอดจนเทคนิค การสอนงาน การวัดผลประเมินผล และแนวทางการ สร้างระบบเครือข่ายทวิภาคี การสนับสนุนการบริหาร งานของครูเครือข่าย รวมทั้งการติดต่อสื่อสารของครู เครือข่ายทวิภาคี

นอกจากนั้นครูและครูฝึกยังได้ให้ข้อเสนอแนะ ที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีไว้ในข้อ คำถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะที่มีความถี่สูงสุด คือ ใน การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้อง อาศัยความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด และต้อง เข้าใจระเบียบการเรียนการสอนรูปแบบอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี ควรให้มีการติดตามผลร่วมกันระหว่างสถาน ศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อประเมินผลว่าการจัด อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม มากน้อยเพียงใด

3.3 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลความต้องการพัฒนาการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมา วิเคราะห์และร่างเป็นหัวข้อในการฝึกอบรม ได้เป็นชุด

ฝึกอบรมที่ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย ซึ่งได้ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน วิเคราะห์คุณภาพของชุดฝึกอบรมนี้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันและพบว่าชุดฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม มีคุณภาพโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ตรงกับเกณฑ์การตรวจสอบเบื้องต้น คือ เมื่อนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป หากผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน 2 หรือ 3 คน แสดงว่า เนื้อหาและรูปแบบมีความถูกต้อง เทียบตรง และครอบคลุมจุดมุ่งหมายที่กำหนด [3] และเมื่อตรวจสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูและครูฝึก 32 คน ที่เข้ารับการฝึกอบรม พบว่าจะทดสอบระหว่างเรียน ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.39 และคะแนนทดสอบหลังเรียน ซึ่งแสดงประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 89.24 ดังนั้นประสิทธิภาพ E_1/E_2 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงว่าชุดฝึกอบรมชุดนี้มีคุณภาพแท้จริงสามารถนำไปเป็นชุดฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อการฝึกอบรมเสร็จสิ้นลงได้เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ได้จัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2 จำนวน 32 คน พบว่าจะคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าชุดฝึกอบรมชุดนี้มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้ที่ได้รับความรู้จากหน่วยการเรียนรู้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น และเมื่อศึกษาผลการศึกษาความพึงพอใจของครูและครูฝึกที่มีต่อการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างชุดนี้มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมากทุกหัวข้อ และที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีหลาย

หัวข้อ อาทิเช่น เทคนิคการสอนงาน การทำแผน การฝึกอาชีพ การปฐมนิเทศ การวัดผลประเมินผล การนิเทศระหว่างฝึกอาชีพ การวัดผลประเมินผลรายวิชา และการประเมินในช่วงครึ่งหลักสูตร และช่วงจบหลักสูตร แนวทางการสร้างเครือข่าย รูปแบบเครือข่าย ในขณะที่ การศึกษาความพึงพอใจในการนำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ไปดำเนินงานในสถานศึกษา-สถานประกอบการของกลุ่มตัวอย่าง ในภาคเรียนที่ 2/2553 พบว่ากลุ่มผู้บริหาร กลุ่มครู/ครูฝึก กลุ่มนักศึกษาฝึกอาชีพ ต่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4. อภิปรายผลและสรุป

จากตัวเลขจำนวนนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ลดลงตามลำดับทุกปี ในช่วงปี 2549 – 2552 และมีผลงานวิจัยหลายเรื่องแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีภาวะผู้นำดี ตรงต่อเวลา มีความละเอียดรอบคอบ สามารถพัฒนาทักษะฝีมือ [4] ซึ่งควรจะเป็นเหตุให้นักศึกษาเพิ่มขึ้น แต่เมื่อนักศึกษามีจำนวนลดลงก็แสดงว่า การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี น่าจะต้องมีปัจจัยที่ทำให้จำนวนนักศึกษาลดลง ผู้วิจัยได้พบงานวิจัยหลายเรื่องที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ปัญหาประการหนึ่ง คือ สถานประกอบการและสถานศึกษาควรจะต้องมีการสร้างความเข้าใจในการจัดการให้มากขึ้น [5] ครูขาดเทคนิคการสอนและแรงจูงใจในการเรียน [6] การดำเนินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีปัญหาอยู่ในระดับมาก [7] รวมทั้งการขาดความเข้าใจอย่างเพียงพอของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการผลิต การประเมินผลการเรียนรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ และปัญหาด้านการนิเทศและติดตามผลการเรียนการสอน [8]

ผู้วิจัยมีความประสงค์จะทำการวิจัยหาปัจจัยที่จะช่วยแก้ปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในระบบนี้ให้มีคุณภาพมีความเข้มแข็งและ

ยั่งยืน เริ่มด้วยการศึกษาความต้องการพัฒนาของครู ที่สอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูฝึกในสถานประกอบการ และรวบรวมหัวข้อความต้องการเหล่านั้น มากำหนดเป็นหัวข้อการฝึกอบรม ผู้วิจัยพบว่าความต้องการของครูและครูฝึกมีความสอดคล้องกับเอกสารงานวิจัย ที่ศึกษามา คือ ต้องการพัฒนาความรู้ด้านการบริหารจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การสร้างความร่วมมือ เครือข่าย การนิเทศการฝึกอาชีพ เทคนิคการสอนงาน การวัดและประเมินผล

จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นสาระความรู้ บรรจุในชุดฝึกอบรม และเสนอให้คณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ คุณภาพแล้วนำมาจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มทดลองใน ขณะเดียวกันได้ร่างส่วนสนับสนุนขึ้นเพื่อช่วยในการ จัดการเรียนการสอนด้วย ซึ่งเมื่อนำร่างชุดฝึกอบรม และส่วนสนับสนุนไปให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าสู่กระบวนการ สนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ เกี่ยวกับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีทั้ง 5 ท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็น เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ว่าเป็น รูปแบบที่จัดทำค่อนข้างครบถ้วนและเป็นการเน้น ความสำคัญของอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาการจัดการเรียน การสอนระบบปกติที่ ต้องลงทุนสูง เครื่องมือ เครื่องจักร ล้าสมัย ก้าวตาม เทคโนโลยีใหม่ไม่ทันซึ่งสอดคล้องกับพรหมสวัสดิ์ [9] และช่วยแก้ปัญหาการขาดตอนของการดำเนินการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีซึ่งสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ในสมัยที่เป็นกรมอาชีวศึกษาเคย จัดอบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แต่เมื่อขาดความช่วยเหลือจากเยอรมันก็ไม่มีกรอบรม อีก ทำให้สถานประกอบการสับสนเรื่องการฝึกงานกับ การเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในส่วนของผู้เข้ารับ การอบรม ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะที่สอดคล้อง กันว่าเป็นการถูกต้องที่สุด ที่มีการฝึกอบรมครูในสถาน ศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ และควรมีครู เน้นแนวเข้าร่วมการอบรมด้วย เพื่อให้เข้าใจอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีพอที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ และอา

ร่วมเป็นวิทยากรประจำศูนย์บริการได้ด้วย สำหรับส่วน สนับสนุนรูปแบบ 3 องค์ประกอบนั้น ถือว่าเป็นความ จำเป็นอย่างยิ่งและถือว่างานวิจัยนี้มีประโยชน์อย่างมาก ที่ได้พัฒนาส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ เพราะศูนย์ ทั้ง 3 จะได้ช่วยแก้ไขปัญหา ข้อข้องใจ ช่วยปรับความ เข้าใจเกี่ยวกับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เข้าใจตรง กัน อีกทั้งช่วยประชาสัมพันธ์อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เนื่องจากมีผู้ปกครองอีกเป็นจำนวนมากยังไม่เข้าใจ ระบบ ช่วยให้นักศึกษาฝึกอาชีพได้เห็นอาชีพในอนาคต ของตนเอง และควรพัฒนาให้มีทำเนียบสถานประกอบการ และทำเนียบครูฝึกไว้ประจำศูนย์ด้วย นอกจากนี้ รัฐบาลควรให้การสนับสนุนระบบนี้แก่สถานประกอบการ เพื่อเป็นกลยุทธิ์ในการดึงดูดสถานประกอบการเข้าร่วม การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต่อไป

เมื่อได้นำชุดฝึกอบรมและส่วนสนับสนุนไปใช้ฝึก อบรมกลุ่มตัวอย่างแล้ว หลังจากฝึกอบรม พบว่าครูและ ครูฝึกได้รับความรู้มากขึ้นจากหัวข้อที่กำหนดในชุดฝึก อบรม เนื่องจากการฝึกอบรมมีวิทยากรที่มีประสบการณ์ กับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี เมื่อเปรียบเทียบผลการ ทดสอบก่อน-หลัง เห็นได้ชัดเจนว่า เมื่อศึกษาตามจนจบ ทุกหัวข้อของชุดฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้าอบรมทุกกลุ่มอายุ ต่างมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เป็นความรู้ที่ตรงกับลักษณะ งานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้วิจัยพบว่าแม้ผู้เข้า รับการอบรมจะมีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต่างกัน มีอายุต่างกัน แต่เมื่อ เข้าอบรมด้วยชุดฝึกอบรมชุดนี้ จะทำให้ทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจที่ตรงกัน และเมื่อนำไปปฏิบัติจริงก็มีความ พึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิทย์ [10] ที่ ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึงวิธีการ ที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้เกิดความชำนาญ และเกิดทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับเรื่องที่อบรม ข้อ จำกัดคือ การทดลองใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างไม่ เป็นการเพียงพอที่จะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้ อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการจัดฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ให้กับครูและครูฝึกที่ยังไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้

ชุดฝึกอบรมที่เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะครูหรือครูฝึกที่เข้ามาทำงานในหน้าที่นี้ใหม่ จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างมาก เนื่องจากครูหรือครูฝึกที่ใหม่ถือเป็นพนักงานใหม่ที่ยังไม่มีความรู้ความชำนาญ ยังไม่อยู่ในสถานะที่จะปฏิบัติงานในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการสอนงาน อบรมเพื่อปรับความรู้ที่เรียนมาให้เข้ามาใช้ปฏิบัติงานในองค์กร [11]

ในการอบรมครูฝึกก็มีส่วนสำคัญมาก เพราะครูฝึกเป็นผู้ที่ให้ความรู้ทักษะในการปฏิบัติจริงที่ตรงกับอาชีพ แม้ว่าประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายบังคับให้สถานประกอบการต้องจัดอาชีวศึกษาเหมือนการจัดอาชีวศึกษาในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน และอีกหลายประเทศ แต่ความจำเป็นที่ครูฝึกต้องให้ความรู้และเป็นผู้ประเมิน จึงจะให้นักศึกษาฝึกอาชีพสำเร็จการศึกษาไปอย่างมีสมรรถนะตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ เพราะนักศึกษาจะต้องสอบผ่านเกณฑ์ของครูฝึกหรือผู้ประเมินในสถานประกอบการ จึงจะแน่ใจได้ว่าจบการศึกษาไปแล้ว สามารถทำงานได้จริง [12]

ผลการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ตามที่กำหนดในวัตถุประสงค์ พบว่ารูปแบบที่ได้รับการพัฒนา ประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม 6 หน่วย และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ศูนย์เครือข่ายทวิภาคี 2) ศูนย์ฝึกอบรม และ 3) ศูนย์บริการ ซึ่งหัวข้อการฝึกอบรมได้พัฒนาขึ้นจากความต้องการพัฒนาของครูและครูฝึก ผ่านการตรวจสอบคุณภาพประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์ หลังจากได้รูปแบบที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ก่อนจะนำไปทดลองใช้ในสถานศึกษาที่เป็นสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้จัดประชุมขึ้นที่วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก สมุทรปราการ ในวันที่ 29 กันยายน 2553 โดยเชิญผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครู และครูฝึกที่เข้าอบรมมาร่วมประชุมเพื่อฟังคำชี้แจงการนำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ไปดำเนินการ (Implement) ในภาคเรียนที่ 2/2553 เพื่อทำความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นผล

ให้การดำเนินการมีประสิทธิภาพ เพราะหากผู้ใช้ขาดความรู้ความเข้าใจต่อรูปแบบ จะทำให้การนำไปใช้ขาดประสิทธิภาพ (Poor Implementation) จะทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงการใช้รูปแบบ [13] ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามที่ได้นำรูปแบบไปดำเนินงาน มีความพึงพอใจกับรูปแบบที่ได้รับการพัฒนานี้ในระดับมากที่สุด ทำให้แปลความได้ว่ารูปแบบที่นำไปดำเนินงานนี้สามารถสนองตอบในสิ่งที่สถานศึกษาต้องการ หรือบรรลุความคาดหวังได้ [14] สอดคล้องกับ รักพงษ์ [15] ที่กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคลากรที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ รูปแบบที่ได้รับการพัฒนานี้เปรียบเทียบกับว่าเป็นทฤษฎีที่ช่วยกำหนดวิธีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เทียนฉาย [16] ที่ระบุว่ารูปแบบจะมีลักษณะคล้ายกับทฤษฎีเป็นอย่างมาก ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดระเบียบแนวคิดกับข้อเท็จจริงให้เป็นระบบ

ชุดฝึกอบรม 6 หน่วย ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 หลักการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หน่วยที่ 2 การจัดแผนการฝึกอาชีพอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หน่วยที่ 3 การสอนงาน หน่วยที่ 4 การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หน่วยที่ 5 การเตรียมความพร้อมและการควบคุมติดตามอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หน่วยที่ 6 ระบบเครือข่ายอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมกับชุดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการฝึกอบรมอีกจำนวน 6 เรื่อง การฝึกอบรมใช้วิธีบรรยายและปฏิบัติการ เทคนิคการบรรยายมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ส่วนการฝึกปฏิบัติจะเน้นการพัฒนาทักษะ โดยการฝึกอบรมจะบรรยายสลับกับการปฏิบัติตามกิจกรรม และใบงานที่วิทยากรใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรม เนื่องจากการบรรยายเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย รวดเร็ว เหมาะสมกับการให้ความรู้พื้นฐาน แต่การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะจำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติ จึงต้องทำการอบรมเชิงปฏิบัติการเข้ามาผสมผสานไว้

ด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนา ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากที่สุด [17]

ส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ศูนย์เครือข่าย วิทยาลัย 2) ศูนย์ฝึกอบรม 3) ศูนย์บริการ ผู้วิจัยได้รวบรวมชุดฝึกอบรมนี้ไว้ที่ศูนย์ฝึกอบรม ซึ่งผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หรือดาวน์โหลดชุดฝึกอบรม เพื่อการศึกษาด้วยตนเองได้เช่นกัน โดยผ่าน www.effectdvt.com การได้รับความรู้และทักษะจากการปฏิบัติด้วยตนเอง จะได้ผลเช่นเดียวกับการเข้ารับการฝึกอบรม แต่จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ต้องถูกกำหนดด้วยสถานที่หรือระยะเวลา หรือหากมีข้อสงสัยข้อขัดข้อง ปัญหา อุปสรรคจากการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ก็สามารถขอคำปรึกษาโดยผ่านทางศูนย์บริการทาง www.effectdvt.com หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ pitdvt@gmail.com ซึ่งจะมีวิทยากรให้คำปรึกษาตามตารางหัวข้อที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังมีการรวบรวมผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ไว้ที่ศูนย์บริการซึ่งสามารถดาวน์โหลดไปได้เช่นกันและพบว่า มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม www.effectdvt.com เป็นจำนวนมาก

รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม เป็นรูปแบบที่ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากได้มีการทดลองใช้และนำไปใช้ที่ว่า [18] ไม่มีรูปแบบใดเรียกได้ว่าสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการยอมรับได้รับความสนใจ และมีการนำไปใช้จริง และถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาบุคลากรด้านวิชาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และเป็นเครื่องมือที่ดีในการสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายภาคเอกชน และชุมชน ซึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตามที่นักวิชาการหลายท่านได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานด้านอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีไว้ กับทั้งเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่เน้นการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้มี

คุณภาพมาตรฐาน ยุทธศาสตร์ที่ 2 ที่มีเป้าประสงค์ในการสร้างความเข้มแข็งในการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลความร่วมมือ และยุทธศาสตร์ที่ 4 กลยุทธ์ข้อที่ 1 คือ ส่งเสริมและพัฒนากิจการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ด้านรูปแบบที่หลากหลายทั้งในระบบ นอกกระบบ และระบบทวิภาคี นอกจากนั้นแล้วรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ได้รับการพัฒนานี้สามารถใช้เป็นนวัตกรรมใหม่ในวงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เอื้อต่อการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้ยั่งยืน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 6 กลยุทธ์ข้อที่ 1 ที่ว่าส่งเสริมพัฒนาการวิจัยสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการวิจัยเชิงนโยบายการวิจัย เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ และกลยุทธ์ข้อที่ 2 ที่ว่าส่งเสริมการนำองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการและการเรียนการสอน

จึงกล่าวได้ว่า รูปแบบที่ได้รับการพัฒนานี้สามารถตอบคำถามของการวิจัยได้ว่ารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง

ผลการวิจัยรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม พบว่ารูปแบบที่ได้รับการพัฒนา ประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม 6 หน่วย และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ ซึ่งเมื่อนำชุดฝึกอบรมไปจัดฝึกอบรมปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูและครูฝึกต่างมีความพึงพอใจกับการจัดการฝึกอบรมในระดับมาก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบที่ได้รับการพัฒนา เนื่องจากหัวข้อการฝึกอบรมเป็นคำตอบที่สามารถแก้ปัญหาได้ตรงกับความต้องการของครูและครูฝึก และเมื่อนำรูปแบบดังกล่าวไปดำเนินการในสถานศึกษา

และสถานประกอบการภาคเรียน 2/2553 ผู้บริหารสถานศึกษา สถานประกอบการ ครูและครูฝึก และนักศึกษาต่างฝึกอาชีพก็มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Office of The Education Council, *Proposal for Education Reform Strategy*, Bangkok: 21 Century Co., Ltd, 2004 (in Thai).
- [2] Teravuti Boonyasopon, *Mean to Vocational Education Management and Technology in Thailand*, Bangkok: KMITNB, 1999 (in Thai).
- [3] Office of The Basic Education Commission, *Handbooks for the Curriculum of Teachers Development to be improved into the Special Profession Rank*, Bangkok: Office of The Basic Education Commission, 2006 (in Thai).
- [4] Voravit Sritrakool, "Opinions of Industries on being Partnership with Technical Colleges in North Eastern Region in Dual Vocational "Training Management in the field of Auto Mechanics," Master Degree, Thesis in Science in Industrial Education, Major Field of Vocational and Technical Management, Graduate College, KMITLB, 1997 (in Thai).
- [5] Sutthi Polsawat, "Opinions of Industries upon Dual Vocational Training Management," personal research, National Defence College, Group 40 (in Thai).
- [6] Malee Thaksakronwong, "Opinions of Industrial Trade Students on Dual Vocational Training Management at Certificate Level in Technical Colleges," Master Degree, Thesis in Education, Department of Business Administration, "Srinakharinwirot University Prasanmit, 1998 (in Thai).
- [7] Mayura Sripongwiwat, "Study on the Problem of Dual Vocational Training Management at Certificate Level in the Curriculum of 1995 for Industrial Trade Students in Colleges under Vocational Education Department," Master Degree, Thesis in Science in Industrial Education, Major Field of Vocational and Technical Management, KMITLB, 1998 (in Thai).
- [8] Wasan Wongsanusit, "Development on Teaching/Learning in Dual Vocational Training at Certificate Level of Building Construction Curriculum 2002 in Vocational Institutes in the Eastern Region," Master Degree, Thesis in Industrial Education (Civil Engineering), Department of Science in Civil Engineering Education, KMITNB, 2005 (in Thai).
- [9] Phromsawad Thipkongka, "Report on the Synthesis of the Research Study for promoting Vocational Education Management Models and Methods Development," Bangkok: Office of The Vocational Education Commission, 2003 (in Thai).
- [10] Suwit Moolkum, *Khrop Khreung Reung Vitayakorn*, Bangkok: Duang Kamol Samai, 1999 (in Thai).
- [11] Akkarat Poolkrajang, "Study of Dual Vocational Training Management among Teachers in the Colleges under the Department of Vocational Education and the Trainers in Industries," Master Degree, Thesis in Science in Industrial Education "(Mechanical Engineering), Department of Science in Mechanical Engineering Education, KMITNB, 1999 (in Thai).
- [12] Chinapat Bhumirat, "Report of the Research for supporting The Act Of National Vocational Education Draft," Bangkok: Office of The National Education Commission, 2000 (in Thai).
- [13] Benjaporn Kaewmeesri, "Proposal of a



Development Model on Leadership Qualification of Nursing College Administrators under The Ministry of Public Health,” Doctor’s Degree, Thesis in Education Administration, Faculty of Education, Chulalongkorn University, 2002 (in Thai).

[14] Thipawan Temiyakun, “Report of the Using and Searching for Efficiency in Problem-Constructing Learning Kit for Mathematics Subject In grade 5 of the Primary School Level,” Singburi: Wat Bhromsakorn School, 2002 (in Thai).

[15] Rakpong Wongthani, “Comparison on Learning Outcome, Learning Patience and Learning Satisfaction by using Computer-Teaching Aid Programme in Science Subject among Students in Secondary School grade 8 who are different

in both learning method and learning outcome,” Master Degree Thesis, Chiang Mai University, 2003 (in Thai).

[16] Tianchai Kiranun, *Social Science Research*, Fourth Edition, Bangkok: Chulalongkorn University Book Center, 1998 (in Thai).

[17] Chompoonut Mekmuangthong, “Development on a Training Model for Occupational Standards Testing Construction,” Doctor’s Degree, Thesis in Science in Industrial Education, Department of Technical Education Management, Graduate College, KMUTNB, 2010 (in Thai).

[18] Mescon, Albert and Khedouri, *Management; Individual and Organizational effectiveness*, New York, 102-369-219 (Last edited on 2002/02/27 17:59:00 us/Mountain) 1985.