

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา Development of Training Program on Vocational Education Qualification Framework of Subject Area in the Bachelor of Technology Degree Program under the Office of Vocational Education Commission

จริยา สุธติเดช^{1*} ธีรวัณฒิ บุญยโสภณ² พิสิฐ เมฆาภัทธ³ และ สิริรักษ์ รัชชชุตานติ⁴

Jariya Suttidej^{1*} Teravuti Boonyasopon² Pisit Mathapatara³ and Siriruk Ratchusanti⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ครูที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 7 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างก่อสร้าง เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาละ 2 คน รวมจำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หลักสูตร

ฝึกอบรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ใบงาน แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม และแบบประเมินผลการฝึกอบรม หาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎี E_1/E_2 ใช้เกณฑ์ ร้อยละ 80/80 และด้านปฏิบัติใช้เกณฑ์ ร้อยละ 75 การนำเสนอผลการวิจัยประยุกต์ใช้แบบจำลอง CIPP ของ Daniel L. Stufflebeam ผลการวิจัยพบว่า ครูที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต อยู่ในระดับมากที่สุด ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมได้ประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม ด้านความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูงทุกรายการ และชุดฝึกอบรมทั้ง 5 หน่วยมีความ

¹ นักศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
² ศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
³ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
⁴ ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษารัฐกิจและบริการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
* Corresponding Author, Tel. 08-4700-7791, E-mail: j_suttidej@hotmail.com

เหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก สำหรับผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง พิจารณาจากประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎี พบว่ามีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความเหมาะสมของการจัดการฝึกอบรมในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนผลจากการติดตามประเมินผลการฝึกอบรม พบว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถจัดทำรอบคอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ได้ถูกต้องสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: คุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ เทคโนโลยีบัณฑิต หลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำรอบคอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

Abstract

The purposes of this research were to develop and to validate a program on Vocational Education Qualification Framework pertaining to Subject Area in the Bachelor of Technology Degree Program under the Office of Vocational Education Commission. The research and development approach was applied. The sample selected via the purposive sampling technique consisted of 14 technical instructors from 7 departments; Auto-mechanic, Building & Construction, Rubber Technology and Polymer, Machine Shop, Electrical Power, Electronics and Information Technology of Technical Colleges under the Office of Vocational Education Commission in the academic year 2010. The instruments covered a specific training program, exercises, tests, work sheets and an assessment form. Program efficiency on the theoretical and practical dimensions was measured through the 80/80 and 75 percent criteria whereas Stufflebeam's CIPP Model was manipulated for the outcome justification. As results, technical instructors'

training needs towards the Vocational Education Qualification Framework were revealed at the greatest extent. The congruency of the components in the training course were determined by experts. The congruency index as well as suitability of the training program implementation were assessed in a high level. The actual training was put into action and the program efficiency involving theoretical and practical aspects turned to be superior to established criteria. Additionally, the appropriateness of training program utilization was highly approved. In view of the follow-up assessment, the sample group could satisfactorily carry out the task as the monitored performance output was far beyond prearranged criteria.

Keywords: Vocational Education Qualification, The Bachelor of Technology Degree, Training Program on Vocational Education Qualification Framework of Subject Area, The Efficiency of Training Program

1. บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาในระบบทวิภาคี จัดการอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี เพื่อผลิตกำลังคนให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพอิสระได้ [1] รวมทั้งการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น มีสมรรถนะตามมาตรฐานสากล ภายใต้วามร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและสถานประกอบการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนด

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาของระดับคุณวุฒิเดียวกันมีมาตรฐานที่เทียบเคียงกันได้ โดยได้กำหนดคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับคุณวุฒิครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ พฤติกรรมลักษณะนิสัยและทักษะทางปัญญา 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและพัฒนางาน และ 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ สมรรถนะที่ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาาระดับสาขาวิชา [2] สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency - based Curriculum) เพื่อพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานของสาขาอาชีพระดับเทคโนโลยี มีคุณธรรม บุคลิกภาพและเจตคติที่เหมาะสมในการประกอบอาชีพ เป็นหลักสูตรต่อเนื่องจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษามีแนวปฏิบัติ และหลักการจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ กรอบมาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2552 และกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ระดับสาขาวิชา [3] แต่เนื่องจากการที่จะพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ยังไม่ได้มีการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ซึ่งเป็นมาตรฐานหรือหลักสูตรแกนกลาง ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรมีคุณภาพตามหลักการดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา เพื่อให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรตามหลักการดังกล่าวให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และจึงจำเป็นต้องพัฒนาและฝึกอบรมครูแกนนำในสาขาวิชาที่ต้องการ

ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในเรื่องดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตรและผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และกำหนดสมมติฐานการวิจัยว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยด้านทฤษฎีมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 และด้านปฏิบัติมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 75

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประชากรของการวิจัย คือครูที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน ประเภทช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดอาชีวศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ โดยมีขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดและกระบวนการวิจัยเป็นการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบความคิดและออกแบบกระบวนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการหาความต้องการในการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูผู้สอนจำนวน 7 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างก่อสร้างเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้าช่างอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

เกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

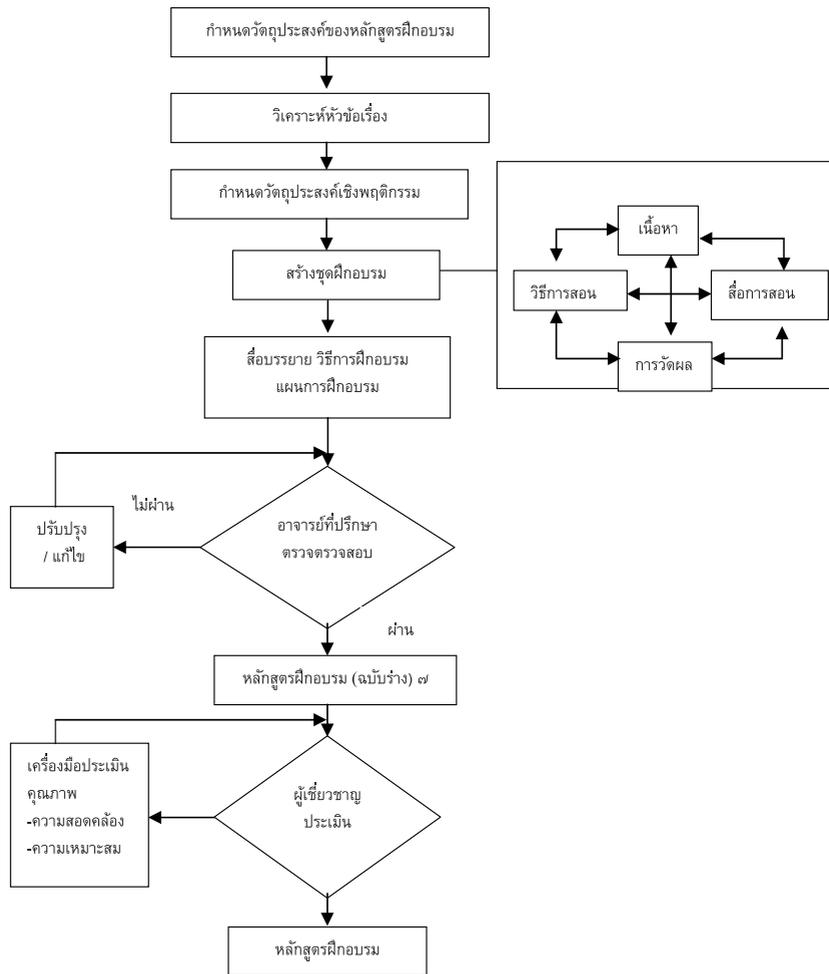
ขั้นตอนที่ 3 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรี เทคโนโลยีบัณฑิต โดยดำเนินการร่างหลักสูตรฝึกอบรม ดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง/หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 หลักการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา หน่วยที่ 2 มาตรฐานอาชีพ หรือมาตรฐานสมรรถนะ หน่วยที่ 3 หลักสูตรฐานสมรรถนะ หน่วยที่ 4 ร่างกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและกรอบมาตรฐานหลักสูตร ปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต และหน่วยที่ 5 การจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ (คอต.1) ได้แก่ (1) ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา สาขาวิชา (2) ปรัชญาและหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (3) จุดประสงค์ของสาขาวิชา (4) โอกาสในสายงานวิชาชีพ (5) องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (6) มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ (7) จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร (8) เนื้อหาสาระสำคัญของหลักสูตร (9) แนวทางการจัดการเรียนการสอน (10) การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ (11) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (12) ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ (13) การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (14) การนำกรอบคุณวุฒิวิชาชีพสู่การปฏิบัติ (15) ภาคผนวก 3) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 4) การสร้างชุดฝึกอบรม ประกอบด้วย เนื้อหา ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมใน 5 หน่วย ออกแบบโดยใช้ภาพหรือรูปประกอบกับคำอธิบายสั้นๆ ไปเนื้อหาที่สร้างขึ้นสามารถให้ผู้เข้าอบรมใช้ทบทวนหรือศึกษาเพิ่มเติมภายหลังจากการฝึกอบรมได้ การวัดผลในแต่ละหน่วยประกอบด้วย แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ใบงาน 5) สื่อประกอบการบรรยาย 6) วิธีการสอนหรือวิธีการฝึกอบรม 7) แผนการฝึกอบรม

สำหรับการประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ร่างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต

2) แบบประเมินผลความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตรฝึกอบรม 3) แบบประเมินความเหมาะสมชุดฝึกอบรม 4) แบบประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต 5) แบบประเมินผลการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต (สำหรับผู้เข้าอบรม) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องด้วยค่า IOC วิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดฝึกอบรม และแบบประเมินผลการฝึกอบรมด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต โดยการหาค่าร้อยละ

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรี เทคโนโลยีบัณฑิต ใช้รูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One Short Case Study) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครู ของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ใบงาน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล หาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎี (E_1/E_2) และหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคปฏิบัติจากใบงาน

ขั้นตอนที่ 5 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง หลังจากทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขจนมั่นใจในประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมแล้ว นำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรมใช้รูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One Short Case Study) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูผู้สอนจำนวน 7 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างก่อสร้าง เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาละ 2 คน จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และใบงาน แบบประเมินผลความเหมาะสมของการจัดการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูล หาประสิทธิภาพ



รูปที่ 1 ขั้นตอนการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต

ของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎี (E_1/E_2) และภาคปฏิบัติ การประเมินผลความเหมาะสมของการจัดการฝึกอบรม วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ขั้นตอนที่ 6 การติดตามประเมินผลการฝึกอบรม การจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการประเมินภายหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว โดยให้ผู้เข้าอบรมไปจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา 7 สาขาวิชา ในสาขาวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ จัดทำสาขาวิชาละ 2 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบประเมินผลแบบมาตราประเมินค่า 4

ระดับและกำหนดเกณฑ์การประเมินผล โดยให้คะแนน 3, 2, 1 และ 0 ตามคุณภาพของผลงาน สำหรับการวิเคราะห์ผลและสรุปผลข้อมูลวิเคราะห์ด้วย ค่าร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพด้านปฏิบัติการเขียนกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ไว้ที่ร้อยละ 75

3. ผลการวิจัย

นำเสนอผลการดำเนินการวิจัยโดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินผลแบบซีพี (CIPP Model) ของ Daniel L. Stufflebeam ดังนี้

3.1 การประเมินผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต พบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่ มีความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ

3.2 การประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในหลักสูตรฝึกอบรม พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ IOC อยู่ระหว่าง 0.96 – 1.00 ความเหมาะสมของชุดฝึกอบรม 5 หน่วย และความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ที่พัฒนาขึ้น พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎีมีประสิทธิภาพร้อยละ 82.22/ 83.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนด และด้านปฏิบัติมีประสิทธิภาพร้อยละ 76.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด

3.3 ผลการประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ฝึกอบรมจริง พบว่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎีมีประสิทธิภาพร้อยละ 89.19/89.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนด และด้านปฏิบัติมีประสิทธิภาพร้อยละ 78.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนด เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ความเหมาะสมของการจัดการฝึกอบรมพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3.4 ผลการติดตามประเมินผลการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต หลังจากฝึกอบรมแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 81.90 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

4. อภิปรายผลและสรุป

การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม การจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งเป็นขั้นตอนการพัฒนา (Development) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องและคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ในด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรฝึกอบรมทุกรายการมีความสอดคล้องกันในระดับสูง ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นทุกหน่วย และเกณฑ์การประเมินการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ที่พัฒนาขึ้นในภาพรวม ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด และในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ก่อนนำไปใช้จริง พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎีมีประสิทธิภาพร้อยละ 82.22/ 83.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนดไว้ และด้านปฏิบัติมีประสิทธิภาพร้อยละ 76.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะ (Competency) ระบบคุณวุฒิวิชาชีพของต่างประเทศ การพัฒนามาตรฐานอาชีพของต่างประเทศ การจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ยุทธศาสตร์ การพัฒนากำลังคนของประเทศไทย เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยประยุกต์ตามขั้นตอนของพิสิฐ [4] ดังนี้ 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม 2) กำหนดหัวข้อเรื่อง 3) วิเคราะห์หัวข้อเรื่อง 4) วิเคราะห์หัวข้อหลัก 5) วิเคราะห์หัวข้อย่อย 6) กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 7) สร้างเนื้อหา 8) สร้างสื่อประกอบการฝึกอบรม 9) สร้างแบบฝึกหัดและเฉลยแบบฝึกหัด 10) สร้างแบบทดสอบและเฉลยแบบทดสอบ 11) สร้างใบงาน เฉลยใบงาน แบบประเมินและเกณฑ์การประเมินผลงาน และ 12) กำหนดแผนการฝึกอบรม

การประเมินผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมด้านทฤษฎีมีประสิทธิภาพร้อยละ 89.19/89.12 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ที่กำหนดไว้ ด้านปฏิบัติมีประสิทธิภาพร้อยละ 78.70 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการ

วิจัยที่ตั้งไว้ และจากการติดตามประเมินผลหลังจากการฝึกอบรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถจัดทำกรอบคุณวุฒิ การศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 81.90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากเนื้อหาในหลักสูตรมีความจำเป็นสำหรับครู ทำให้ครูที่เข้าฝึกอบรมมีความสนใจในแต่ละหน่วยได้มีเอกสารประกอบการอบรม พร้อมทั้งสื่อการสอน โดยมีวิทยากรที่มีความสามารถถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ได้ตรงตามเนื้อหาหลักสูตรที่สร้างขึ้น ผู้เข้าอบรมได้ทดลองฝึกปฏิบัติโดยการทำใบงานที่สอดคล้องกับชิ้นงานที่ติดตามประเมินผลของการฝึกอบรม จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมอยู่ในระดับที่สูงมาก และได้ผ่านกระบวนการพัฒนาที่เป็นระบบถูกต้องตามหลักการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับไพโรจน์ [5] ที่พัฒนารูปแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน ได้นำชุดฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย เอกสารการอบรมต่างๆ และสื่อประกอบการอบรมไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อทดสอบความสมบูรณ์และความพร้อมในการนำไปใช้ และหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ พบว่าชุดฝึกอบรมมีความพร้อม สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.80-0.86 ซึ่งมีความเชื่อมั่นสูงมาก และสอดคล้องกับณพสร [6] ที่ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีประสิทธิภาพร้อยละ 85.33/85.78 และภาคปฏิบัติมีประสิทธิภาพร้อยละ 89.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์กำหนดไว้

5. ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรพิจารณานำหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิ การศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปประยุกต์เพื่อกำหนดเป็นแนวปฏิบัติในการพัฒนากรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ในประเภทวิชาและสาขาวิชาอื่นๆ

2. สถานศึกษาที่จะได้รับการจัดตั้งเป็นสถาบัน การอาชีวศึกษา ควรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิ การศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ให้กับครูหรือบุคลากรของสถาบันในสังกัดที่จะเป็นแกนนำในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาต่างๆ ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดสอนในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ การพัฒนาการจัดการศึกษา การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและคุณภาพของสถาบัน การอาชีวศึกษา จะเป็นเครื่องมือในการประกันคุณภาพ เป็นหลักประกันผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับและสามารถเทียบเคียงด้านคุณภาพกับสถาบันในระดับเดียวกันและระดับสากลได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยหารูปแบบการฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละประเภทวิชา สถานศึกษา และ/หรือสถาบันการอาชีวศึกษา

2. ควรวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ สาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในลักษณะอื่นๆ เช่น ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการเรียนรู้บนเว็บไซต์หรือบทเรียนออนไลน์ (e-Learning)

3. ควรวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หรือหลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษา ที่เน้นสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ครอบคลุมทุกสาขาวิชาและมีคุณภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] Royal Thak Government Gazette , vol. 125 43a.
Royal Degree of Vocational Education Act, 2008



- (in Thai).
- [2] Bureau of Vocation Education Standards and Qualification, *Workshop Documentation: The Development of Technolgy Curriculum for the bachelor's degree programs*, Bureau of General Administration, Office of the Vocational Education Commission, Ministry of Education, 2009 (in Thai).
- [3] Office of the Vocational Education, *Thai Qualifications Framework of Voecational Education*, Baogkok: S.P.V. Printing, 2007 (in Thai).
- [4] P. Mathapatara, *Vocational Curriculum Development, teaching document for 2000401*, Dept. of Teacher Training in Mechanical Engineering, Faculty of Technical Education, KMUTNB (in Thai).
- [5] P. Stirayakorn, "Model development the trainers in job instructional techniques," Ph.D Thesis Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education ,King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, 2004 (in Thai).
- [6] N. Swaddiboonya, et al., "Training Model for the Head of Department to Develop Training Programs on Problem-Based Learning Instruction," *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, vol.21, no. 2, pp.387-395, 2011 (in Thai).