

การพัฒนาแบบการฝึกอบรมครูช่างด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม

ชัยณรงค์ เย็นศิริ^{1*} มงคล หวังสถิตย์วงศ์² ไพโรจน์ สติรยากร³ และ จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมครูช่างด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม และเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมครูช่างเพื่อการวางแผนการสอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูและนักเรียนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญและประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประเมินจากการประยุกต์ใช้แบบจำลองซิป (CIPP Model) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการฝึกอบรมครูช่างด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โดยในภาคทฤษฎี จะเป็นการฝึกอบรมโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบไปด้วย 3 โมดูลคือ โมดูลการเรียนรู้ โมดูลการประเมินผล และโมดูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันออนไลน์ ส่วนภาคปฏิบัติจะเป็นการฝึกอบรมในชั้นเรียนปกติ โดยมี 3 โมดูลเช่นกันคือ โมดูลการฝึกปฏิบัติ โมดูลการประเมินผลภาคปฏิบัติและโมดูลสิ่งสนับสนุนการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการปฏิบัติ ผลจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในรูปแบบการฝึกอบรมของการวิจัยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.48)

2. หลักสูตรฝึกอบรมครูช่างเพื่อการวางแผนการสอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน มีประสิทธิภาพ 85.22/83.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 และผลการประเมินภาคปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.31 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 และ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38) ในการติดตามผลเพื่อประเมินผลผลิต พบว่าผลการประเมินการสอนของครู 5 คนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 92.08 และ 91.33 ตามลำดับ นักเรียน 91 คนที่เรียนกับผู้สอนที่ใช้แผนการสอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันมีความพึงพอใจในการสอนของครูผู้สอนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.32)

คำสำคัญ: การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน การจัดการเรียนการสอน

¹ นักศึกษาสาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² อาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

⁴ อาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้ติดต่อประสานงาน โทร. 0-2555-2000 ต่อ 3307 อีเมล: cyr@kmutnb.ac.th

A Development of Collaborative-Based Training Model via the Internet for Technical Teaching Management

Chainarong Yensiri^{1*} Mongkol Wangsathitwong² Pairote Stirayakorn³ and Jiraphan Srisomphan⁴

Abstract

The purposes of this research were to develop a Collaborative-based Training Model via the Internet for Technical Teaching Management and to develop a Training Course for Preparing Collaborative-based Teaching Plan. The target groups in this study included teachers and students in the field of technical education under the office of the Vocational Education Commission. The developed collaborative-based training model was approved by the experts and the developed training program was validated by using CIPP Model. The results as follows.

1. The developed collaborative-based training model via the internet was a blended training model which included 2 parts: 1) Theory part that consist of 3 modules; Learning module, Evaluation module, and Supporting online collaborative module. And 2) Practical part that consist of 3 modules; Practice module, Evaluation module, and Supporting Face-to-Face collaborative module. This training model, on average, has an appropriateness scores at high level, ($\bar{X} = 4.48$), which was appropriated to be used for training.

2. It was found that the training course reached the efficiency index of 85.22/83.95 that is higher than the set criteria of 80/80. The trainees' practice scores reached an average of 86.31% that is higher than the set criteria of 75%. And the trainees were satisfied with the training course at high level ($\bar{X} = 4.38$). The results of the follow up of product evaluation was that the evaluation by 5 teachers, who taught theory and practical parts, were 92.08 and 91.33 respectively. And 91 students were satisfied with the teachers at high level ($\bar{X} = 4.32$).

Keywords: Internet-based Training Model, Collaborative- based Learning Techniques, Teaching management

¹ Doctoral Degree Student, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Lecturer, Department of Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Assistant Professor, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

⁴ Lecturer, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. 0-2555-2000 ext. 3307 E-mail: cyr@kmutnb.ac.th