

การพัฒนาแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมเดลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เรืองแสง ห้าสกุล¹ ชัยวิจิต เชียรชนะ² และ ไพโรจน์ สติรยาร³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตร ระยะสั้น โดยใช้โมเดลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอน สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมเดลในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน หัวหน้าแผนกและครูผู้สอน จากวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับหลักการบริหารหลักสูตรทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 8 ท่าน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหาร หลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมเดลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่ารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมเดลฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย องค์ประกอบจำนวนทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบได้แก่ (1) กำหนดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (1) วางแผนการใช้หลักสูตร (3) ดำเนินการใช้หลักสูตร (4) ประเมินผลการใช้หลักสูตรและ (5) ติดตามผลการดำเนินการตามโครงการซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมเดลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอน สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า คู่มือการจัดโครงสร้างการบริหารคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น และ คู่มือการติดตามประเมินผล มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด และผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมครูสอนวิชาชีพระยะสั้น ในการจัดทำโมเดล ฝึกอบรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น การประยุกต์ใช้ IPO Model พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมีดัชนีความสอดคล้องสูงทุกด้าน การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี ร้อยละ 81.60/80.49 และผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติ ร้อยละ 79.42 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎี ร้อยละ 82.32/81.41 และผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติ ร้อยละ 79.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และผู้เข้าฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การติดตามผลหลังการฝึกอบรมพบว่า ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน โดยใช้โมเดลฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมเดลฝึกอบรม

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้พิมพ์ประสานงาน โทร. 08-7029-8733 อีเมล: h.ruangsang@hotmail.com



The Development of Administration on Short Training Course Module for Education Institutes under the Office of Vocational Education Commission

Ruangsang Hasakool^{1*} Chaiwichit Chianchana² and Pairote Stirayakorn³

Abstract

This research aimed to 1) develop and evaluate the appropriateness of the administration on short courses module for educational institutes under the Office of Vocational Education Commission (OVEC). The researcher 2) intended to develop and find the efficiency of the short training course handbook using module in theoretical and practical approaches. The target group included the group of administrative team, supervisors, department heads, and teachers from the colleges that provided short courses under the OVEC, and the group of specialists who specialists in the field of curriculum administration of both government and private sectors. The results can be concluded as follows: 1) The results showed high appropriateness, rated by the specialists, of the developed administration on short teaching course module for educational institutes under the OVEC which comprises of 5 aspects of (1) defining the curriculum administrative committee, (2) planning curriculum implementation, (3) implementing the curriculum, (4) evaluating the curriculum, and (5) following-up the achievement of the project. 2) The efficiency results of the handbook of the administration on short training course module have demonstrated that the handbook of administration structure, the handbooks of short training administration course, and the evaluation handbook of follow-up study of the appropriateness were the most appropriate handbooks. The efficiency results of the vocational short training course module, which was a part of the short training administration course, implemented with the IPO Model, appeared to have the highest level of the appropriateness training and the figures were relatively high in all aspects. The results of training implementation on both theoretical and practical parts were also high at level of at 81.60/80.49 and 79.42. In addition, the data collecting results showed that the theoretical and practical approaches at 82.32/81.41 and 79.91 levels were higher than the initial hypothesis levels. Besides, the satisfaction level of the trainees in participating the training course was at the highest level. Lastly, the follow-up study of the trainees who completed this training course module had higher satisfactory results than the hypothetical assumption in both theory and practice. Also, they rated their satisfaction on the instruction using training module at the highest level.

Keywords: Administration on short training Course module for education institutes under the office of Vocational Education Commission

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

² Assistant Professor Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

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

* Corresponding Author Tel. 08-7029-8733, E-mail: h.ruangsang@hotmail.com

1. บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานทางการศึกษา จัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีให้มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยจัดการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพมีปัจจัยหลายประการที่จะต้องนำมาสนับสนุน และจากการศึกษาปัจจัยดังกล่าวที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนพบว่าปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อคุณภาพ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสถานศึกษาโดยตรง คือ คุณลักษณะของครูผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับแนวคิดของเฉลิมศักดิ์ [1] ได้กล่าวว่าจัดการศึกษาอย่างแท้จริง คือผลผลิตจากครู อาจารย์นั่นเอง ถ้าครูมีคุณภาพผลผลิตย่อมมีคุณภาพตามไปด้วย คุณภาพของครูขึ้นอยู่กับคุณภาพการสอน พฤติกรรมการสอนที่มีมาตรฐานย่อมประกันคุณภาพแห่งผลผลิต นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริหารสถานศึกษา และกระบวนการบริหารจัดการส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนหรือสถานศึกษา ผ่านการจัดการเรียนการสอนด้วยเช่นเดียวกัน [2] และ [3] ได้กล่าวว่า ความสำเร็จของการบริหารสถานศึกษาขึ้นอยู่กับผู้บริหารเป็นสำคัญ หากจะพัฒนาคุณภาพของเยาวชนจะต้องพัฒนาหรือปฏิรูปการบริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องพัฒนาผู้บริหารให้มีภาวะผู้นำทางการบริหาร กล่าวได้ว่าการพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดั่งนั้น ผู้บริหารจะต้องมีภาวะผู้นำทางการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ผ่านการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อให้ครูเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะของความเป็นครูที่ดี มีกระบวนการเรียนการสอนที่ดี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงทำให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาประสบผลสำเร็จส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน และสถานศึกษาได้ตามวัตถุประสงค์และจากการศึกษาพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ดีนั้น จะต้องใช้เทคนิควิธีการกระบวนการที่ดีตามหลักการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามจุดประสงค์ของหลักสูตรซึ่งมีขั้นตอนคือการวินิจฉัยความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์

เฉพาะการเลือกเนื้อหาการจัดระบบเนื้อหาการเลือกและจัดกิจกรรมประเมินผล และการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร [4]

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้บริหารผู้หนึ่งที่มีหน้าที่บริหารการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะสามารถไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้กับผู้เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาอาชีวศึกษา ได้นำไปใช้พัฒนากระบวนการบริหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการบริหารของผู้บริหาร คุณภาพการสอนของครู คุณภาพของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.2 เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรม ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. คำถามในการวิจัย

3.1 ความเหมาะสมรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และส่วนประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมในระดับใด

3.2 คู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรม ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีประสิทธิภาพอย่างไร

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ด้านเนื้อหาของการวิจัย

การพัฒนาารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัด การเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะมุ่งศึกษาเฉพาะการบริหารจัดการการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูล ติดตามประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นฐานสมรรถนะ

4.2 ด้านกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาแนวทางในการพัฒนาารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรม ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 17 คน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรฯ จำนวน 19 คน หัวหน้าแผนกวิชา จำนวน 93 คน ครูผู้สอน จำนวน 106 คน และผู้เรียนหลักสูตรระยะสั้นจากวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 181 คน โดยสุ่ม แต่ละภาคของประเทศ ประกอบด้วย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือภาคกลาง และภาคใต้

4.2.2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระยะสั้น ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับหลักการบริหารหลักสูตร และผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 8 ท่าน

4.3 กลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม (Try out)

4.3.1 กลุ่มเป้าหมายสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นฯ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรฯ หัวหน้าแผนกวิชา จากวิทยาลัยสารพัดช่าง (จำนวน 10 คน)

4.3.2 กลุ่มเป้าหมายสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาารูปแบบการจัดทำโมดูลฝึกอบรม ได้แก่ ครูช่างอุตสาหกรรม จากวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดอาชีวศึกษาภาคกลาง จำนวน 10 คน

4.4 กลุ่มเป้าหมายในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.1 กลุ่มเป้าหมาย ในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารจำนวน 7 คน

และครูผู้สอนจำนวน 15 คน ที่เปิดสอนหลักสูตรระยะสั้นจากวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ไม่ใช่ผู้เข้าอบรมทดลองการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

4.4.2 กลุ่มเป้าหมายในการติดตามและประเมินผล ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าแผนกและครูผู้สอนจากวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (จำนวน 7 คน)

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

5.1 ศึกษาข้อมูลแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

5.2 ศึกษาสภาพปัญหาการบริหารหลักสูตรระยะสั้น
ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยการสร้างแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารจำนวน 17 คน หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรฯ จำนวน 19 คนหัวหน้าแผนกจำนวน 93 คน ครูผู้สอนจำนวน 106 คน และนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 181 คน

5.3 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมรูปแบบต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้ศึกษาสภาพปัญหาในการพัฒนาารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรม เพื่อนำมาร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรม

5.4 ประเมินรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประเมินรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยมีกระบวนการดังนี้



5.4.1 ขั้นตอนการประเมินรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 8 คน เป็นกลุ่มเป้าหมายที่คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรม

5.4.2 พิจารณาประเมินรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2. วางแผนการใช้หลักสูตร 3. ดำเนินการใช้หลักสูตร 4. ประเมินผลการใช้หลักสูตร 5. ติดตามผลการดำเนินการเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมได้ร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมเพื่อนำไปเป็นรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นต่อไป

5.5 ร่างคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ร่างคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้นของหลักสูตรในสถานศึกษาของวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย

5.5.1 คู่มือการจัดโครงสร้างบริหารประกอบด้วยรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลโครงสร้างการบริหารหลักสูตรระยะสั้น คณะกรรมการการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินการตามโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ตามโครงสร้างการบริหารหลักสูตรระยะสั้น

5.5.2 คู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรม ประกอบด้วยรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรม องค์ประกอบของคณะกรรมการ ขั้นตอนการดำเนินการบริหารหลักสูตร บทบาทภาระหน้าที่ ขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมแบบฟอร์มการลงทะเบียนการเรียนการสอนด้วยโมดูลฝึกอบรมขั้นตอนการเรียน/การฝึกอบรมด้วยโมดูลเพื่อสะสมสัปดาห์วิชาชีพระยะสั้น เอกสาร/ใบลงทะเบียนรายวิชา

หลักสูตรระยะสั้น คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอนวิชาชีพระยะสั้น ทำโมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา

5.5.3 คู่มือการติดตามประเมินผลประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการติดตามประเมินผลองค์ประกอบของคณะกรรมการแบบติดตามการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของครู ที่ใช้โมดูลสำหรับการเรียนการสอนของผู้บริหาร แบบติดตามการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของครู ที่ใช้โมดูลสำหรับการเรียนการสอนของหัวหน้าแผนก แบบติดตามการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของครู ที่ใช้โมดูลสำหรับการเรียนการสอนของผู้เรียนรูปแบบและขั้นตอนการนิเทศติดตาม

5.6 พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรม จากเอกสาร ตำรา วิเคราะห์ภาระงานและหน้าที่ของครูผู้สอนวิชาชีพระยะสั้น เพื่อนำมากำหนดเป็นหัวข้อเรื่องในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมโดยได้หัวข้อเรื่อง จำนวน 12 หัวข้อเรื่อง

5.7 ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ได้นำเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดทำโมดูล ที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายคือ ครูช่างอุตสาหกรรมจากวิทยาลัยสารพัดช่าง สังกัดอาชีวศึกษาภาคกลาง จำนวน 10 คน

5.8 นำหลักสูตรฝึกอบรมไปเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรฝึกอบรมไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับครูผู้สอนหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 15 คน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การสอนรายวิชาชีพไม่ต่ำกว่า 5 ปี

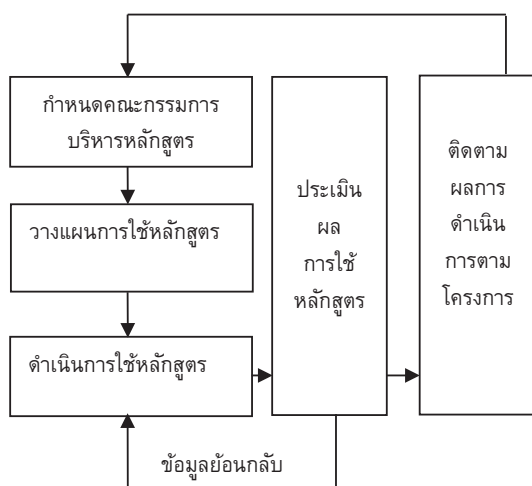
5.9 ติดตามผล

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ติดตามผลการฝึกอบรม เป็นการติดตามผลการปฏิบัติงานการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพเฉพาะของหลักสูตรในสถานศึกษาของวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาภายหลังจากการฝึกอบรม

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ข้อมูลย้อนกลับ



รูปที่ 1 รูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูล ฝึกอบรม

รูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้นมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา หัวหน้าแผนกทุกแผนก ผู้แทนจากสถานประกอบการ อุตสาหกรรมจังหวัดหรือผู้แทนหอการค้าจังหวัดหรือผู้แทนรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรฯ องค์ประกอบที่ 2 การวางแผนการใช้หลักสูตรประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์ การรับสมัคร การจัดบุคลากรสำหรับการสอน การจัดเตรียมอาคารสถานที่ การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ การจัดเตรียมวัสดุฝึกการจัดเตรียมงบประมาณและการจัดกลุ่มนักศึกษาเข้าชั้นเรียน องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการใช้หลักสูตร องค์ประกอบที่ 4 ประเมินผลการใช้หลักสูตร และองค์ประกอบที่ 5 การติดตาม/การ

ประเมินผล ซึ่งรูปแบบผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50

6.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาจำนวน 3 เล่ม ประกอบด้วย คู่มือการจัดโครงสร้างการบริหารจัดการ คู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้นและคู่มือการติดตามประเมินผล พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.76

6.3 ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมครูสอนวิชาชีพระยะสั้น ในการจัดทำโมดูลฝึกอบรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในคู่มือการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยการประยุกต์ใช้ IPO Model พบว่าการประเมินปัจจัยนำเข้าโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.89 และมีดัชนีความสอดคล้องสูงทุกด้าน และผลการทดลองหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎีมีค่าร้อยละ 81.60/80.49 และผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติมีค่าร้อยละ 79.42 การประเมินกระบวนการ ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมพบว่า ผลสัมฤทธิ์ภาคทฤษฎีมีค่าร้อยละ 82.32/81.41 และผลสัมฤทธิ์ภาคปฏิบัติมีค่าร้อยละ 79.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และผู้เข้าฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 การประเมินผลผลิตหลังการฝึกอบรม ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนโดยใช้โมดูลฝึกอบรม พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสูงกว่า ร้อยละ 80/80 และร้อยละ 75 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน โดยใช้โมดูลฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.62

7. อภิปรายผล

การพัฒนาในรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา ซึ่งผลการวิจัยข้อมูลพบประเด็นที่สมควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

7.1 การพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการ

จัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา ที่ประเมินโดย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์และเกี่ยวข้องกับการใช้ โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 8 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งองค์ประกอบ ใหญ่ และองค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบใหญ่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนดำเนินการร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาได้มีการศึกษาสภาพ ปัญหาและและข้อเสนอนะตลอดจนแนวคิดในการพัฒนาระบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมที่เหมาะสมและหรือสอดคล้องกับบริบทของการศึกษาของประเทศ แล้วจึงนำข้อมูลมาประมวลและสังเคราะห์เป็นรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้นโดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา และก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้มีการส่งให้กับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเบื้องต้นก่อน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินนั้นมาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบดังกล่าวให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของวิชัย [5] ได้กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้ให้บรรลุนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดวางแผนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร 1. การเตรียมวางแผนเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ 2. การเตรียมจัดการอบรมครู เพื่อใช้หลักสูตรใหม่ 3. การจัดการครูเข้าสอน 4. การจัดทำตารางสอน ควรคำนึงถึงการเรียนรู้อื่นๆ 5. การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียน การจัดทำกำหนดการสอนประมวลการสอน แผนการสอน พัฒนาคู่มือครู แบบเรียน และสื่อการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำ 6. การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตร 7. การจัดสภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ และการเลือกสรรโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อม ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน 8. การจัดโครงการประเมินผลการใช้หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร และสงัด [6] ได้กล่าวถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ว่ามีงานหลักอยู่ 3 งานคือ 1. งานบริหารและบริการหลักสูตร 2. งานดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร 3. งานสนับสนุนงานส่งเสริมการใช้หลักสูตร

7.2 การพัฒนาและประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษา โดยผู้ที่มีส่วน

เกี่ยวข้องในสถานศึกษา พบว่าผู้ประเมินได้นำคู่มือ ที่เกี่ยวข้องภาระหน้าที่ของแต่ละท่าน นำไปใช้ในการจัดการบริหารระบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้โมดูลฝึกอบรม เห็นว่ามีความเหมาะสมในการนำคู่มือไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.76 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในการพัฒนาคู่มือทั้ง 3 เล่ม ได้ยึดหลักการวิเคราะห์ ภาระหน้าที่ของแต่ละส่วนแล้วจึงนำผลการวิเคราะห์มาเขียนเป็นขั้นตอนการดำเนินการที่ชัดเจน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีคำบรรยายของแต่ละขั้นตอนพร้อมตัวอย่างประกอบนอกจากเนื้อหาแล้วจะมีเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องใช้เพื่อความสะดวก ทำให้สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับพิสิฐ และธีรพล [7] ซึ่งได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการซึ่งได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆ 2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการกำหนดข้อมูลหรือโครงการต่างๆ จนสมบูรณ์ เพื่อการนำไปใช้งาน 3. การนำไปใช้งานจริง เป็นการนำข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านการออกแบบที่เป็นไปตามการกำหนดจุดมุ่งหมายมาทดลองใช้งานจริง 4. การประเมินผล เป็นการนำเอาข้อมูลจากการที่นำเอาหลักสูตรไปใช้งาน และเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์หาคำตอบของคุณภาพหลักสูตร ที่ใช้งาน และ Adams [8] ได้เสนอขั้นตอน การพัฒนาหลักสูตรที่อาตยวิชาการศึกษา 16 ขั้นตอนคือ 1. ค้นหาและสำรวจความต้องการ 2. พัฒนาแผนภูมิทักษะ 3. เลือกและปฐมนิเทศผู้สอน 4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ 5. เลือกและวางตัวผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม 6. เลือกสภาพแวดล้อมการเรียน 7. เลือกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุต่างๆ 8. ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องมือและวัสดุต่างๆ 9. กำหนดมอบหมายงานผู้รับผิดชอบ 10. จัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล 11. เลือกวัสดุสิ่งพิมพ์ 12. พัฒนาวัสดุสิ่งพิมพ์ 13. เลือกโสตทัศนอุปกรณ์ 14. พัฒนาโสตทัศนอุปกรณ์ 15. เลือกและติดตั้งอุปกรณ์การเรียนรู้ 16. การประเมินความบกพร่องของสัมฤทธิ์ผล และแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หัวหน้างานเพื่อพัฒนาหลักสูตร การสอนงานปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1. ศึกษาความต้องการ 2. ออกแบบหลักสูตร 3. การนำไปใช้ 4. การประเมินผล 5. การติดตามผล

7.3 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมครูสอนวิชาชีพระยะสั้น ในการจัดทำโมดูลฝึกอบรมพบว่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 82.32/81.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ด้านการปฏิบัติเท่ากับ 79.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 75 สำหรับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมได้มีการศึกษาความต้องการจำเป็น ในการฝึกอบรมก่อนและในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีในการวิเคราะห์หัวข้อ (Topic Analysis) เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจนแล้วใช้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วิเคราะห์ไปสร้างใบเนื้อหาหรือเอกสารประกอบการบรรยายโดยใบเนื้อหาจะใช้รูปภาพประกอบ เพื่อให้ศึกษาได้ง่ายขึ้น สร้างใบแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเพื่อวัดและประเมินผู้เข้าฝึกอบรมตามระดับแต่ละวัตถุประสงค์ที่วิเคราะห์ไว้ และเพื่อให้การบรรยายบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงออกแบบและสร้างสื่อประกอบการบรรยายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft PowerPoint และเพื่อความน่าสนใจขึ้น ผู้วิจัยจึงพยายามออกแบบสื่อให้เหมาะสมกับบรรยายแบบถาม-ตอบเป็นหลักนอกจากนี้ในการวางแผนการบรรยาย ผู้วิจัยได้แยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของซุซาดิ [9] ที่กล่าวว่าบุคคลจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ตอบสนองต่อกระบวนการของสิ่งเร้า โดยการแสดงพฤติกรรมใหม่ที่ได้รับจากสถานการณ์ของกระบวนการของสิ่งเร้า หรือสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้นั้นนั้น กระบวนการของสิ่งเร้าของการเรียนรู้จะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ จึงเรียกได้ว่า “กระบวนการเรียนรู้” ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) 3) ขั้นพยายาม (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของพรเลิศ [10] เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับครูช่างอุตสาหกรรม โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experiment Research) และจัดกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) 2) ขั้นศึกษาข้อมูล

(Information) 3) ขั้นพยายาม (Application) และ 4) ขั้นสำเร็จผล (Progress) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ 95.03/90.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ของครูที่เรียน โดยชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าสมรรถนะของครูที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของครู ที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าครูที่เรียนโดยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .99

8. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

8.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรกำหนดเป็นนโยบายให้สถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น ให้นำรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลสำหรับการจัดการเรียนการสอนไปใช้ในการบริหารและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามสาขาอาชีพ และตรงตามความต้องการของผู้เรียน

8.2 สถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระยะสั้น ควรนำรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมไปดำเนินการใช้ในการจัดการเรียนการสอนและฝึกอบรมครูสอนวิชาชีพระยะสั้น ให้จัดทำโมดูลสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน

9. ข้อเสนอแนะสำหรับกรวิจัยครั้งต่อไป

9.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมผ่านระบบสารสนเทศเพื่อกระจายโอกาสการเรียนรู้ไปสู่สังคมที่กว้างขึ้น และบุคคลที่สนใจการเรียนรู้

9.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินรูปแบบการประเมินผลการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมให้สอดคล้องกับระบบการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ และการสะสมหน่วยกิต ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงเข้ากับหลักสูตรปกติ

9.3 ควรศึกษาการพัฒนาและประเมินระบบการประเมินผลรูปแบบการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยใช้โมดูลฝึกอบรมในการบริหารหลักสูตรระยะสั้น โดยให้ครอบคลุมตลอดทั้งหลักสูตรตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้. (2554). [Online]. การรับรองมาตรฐานการสอนของครู (การประกันคุณภาพครู). [สืบค้นวันที่ 12 พฤษภาคม 2554]. จาก <http://www.moe.go.th/wijai/standard.htm>.
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). รายงานวิจัย เรื่อง ผลกระทบโลกาภิวัตน์ต่อการจัดการศึกษา.
- [3] จันทราณี สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวทางการปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : บริษัทไทยร่มเกล้า จำกัด.
- [4] นีรมล ศตวุฒิ. (2543). หลักสูตรและวิธีการสอนทั่วไป. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- [5] วิชัย วงศ์ใหญ่. (2537). ทฤษฎีและการพัฒนาหลักสูตร. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.
- [6] สจัต อุทรานันท์. (2537). การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วังเดือ.
- [7] พิสิฐ เมธาภัทร และ ธีระพล เมธิกุล. (2541). การพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [8] Adam.RE.Dacum. (1972). **Approach to Curriculum Learning and Evaluation in Occupation Training.**Ottawa : Nova Lcottia New Start, Inc.
- [9] สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2527). เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [10] พรเลิศ แสงกวีเลิศ. (2545). การพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับครูช่างอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการวางแผนการสอนวิชาทฤษฎีช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.