

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับ วิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

จิระ เฉลิมศักดิ์^{1*} พิสิฐ เมธาภัทร² และ มนต์ชัย เทียนทอง³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม และ 2) พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีกลุ่มเป้าหมายเพื่อการประเมินความเหมาะสมของระบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน และกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ 5 แห่ง จำนวนแห่งละ 1 คน และครูที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการของวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ 5 แห่ง จำนวนแห่งละ 6 คน รวม 35 คน โดยศึกษาสภาพปัญหาแล้วนำมาพัฒนาระบบและประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำระบบไปดำเนินการพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมและประเมินประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสม ของระบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยมี 6 ด้านคือ 1) หลักสูตรการเรียนการสอน 2) กระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลและประเมินผล 4) สื่อการเรียนการสอน 5) การฝึกงานในสถานประกอบการ 6) กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ ผลการประเมินองค์ประกอบโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนองค์ประกอบย่อยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าหลักสูตรประกอบด้วย 7 หัวข้อเรื่องและผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้รับแบบซิปป์ พบว่า (1) การประเมินสภาวะแวดล้อมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตร มีความสอดคล้องกันทุกข้อ (2) ผลการประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ทุกรายการประเมินมีความสอดคล้อง การประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินที่ใช้ในการจัดฝึกอบรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้ มีผลสัมฤทธิ์ของคะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีร้อยละ 89.23/82.60 คะแนนเฉลี่ยจากการปฏิบัติงานร้อยละ 93.33 และการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด (3) ผลการประเมินกระบวนการ พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนเฉลี่ยภาคทฤษฎีในการนำหลักสูตรไปใช้จริงมี ค่าร้อยละ 88.19/87.01 คะแนนเฉลี่ยจากการปฏิบัติงานร้อยละ 93.31 และการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4) ผลการประเมินผลผลิต พบว่า การประเมินความพึงพอใจของผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ในสถานศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และการประเมินความพึงพอใจของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและครู ที่ผ่านการอบรม ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม, ระบบการบริหารงานวิชาการ, วิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์, การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์, วิธีการแบบมีส่วนร่วม

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ศาสตราจารย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้รับผิดชอบประสานงาน โทร. +668 1996 0113 อีเมล: chalearmsakdi@hotmail.com



A Development Training Program of Academic Administration System for Science Based Technology College by Result Based Management Using Participation Methodology

Jira Chalearmsak^{1*} Pisit Methapatara² and Monchai Tiantong³

Abstract

The purposes of this study were : 1) to develop and evaluate the appropriateness of the academic administration system for Science Based Technology College by result based management using participation methodology and, 2) to develop and find the efficiency of the training program. The target group for evaluating the appropriateness included seven specialists. The target group for finding the efficiency of the training program included thirty-five samples consisting of 5 deputy directors of five Science Based Technology Colleges, and 30 teachers relating to academic affairs with 6 teachers from each College. After studying the conditional problems, the researcher, developed and evaluated the appropriateness of the system by the specialists. The validated system was developed into training program and evaluated for the efficiency. The results of this study were as follow : 1) The results of development and appropriateness evaluation of the system showed that the system consisted of major component and six subcomponents ie: 1) Curriculum 2) Learning process 3) Evaluation 4) Instructional media 5) Internship and 6) Co-Curriculum and Learning Resources and the appropriateness evaluation were at very high level on major component while subcomponent was at high level. 2) The results of efficiency evaluation of the training program by CIPP Model were as follows: (1) the context evaluation was at very high level. There was congruent between the training topics and training program. (2) The results of input evaluation showed congruency between all of items and the result of appropriateness of evaluation form was at very high level. The results of using the training program in try-out process showed that the achievement scores of examination and test in theory part was 89.23/82.60 and the average scores in practical part was 93.33 in the average. (3) The process evaluation on the results of achievement scores of examination and test in theory part of implementation was 81.63/84.08 in the average and the average score in practical part was 93.31. The results of satisfaction toward the training program by the trainees were at very high level. (4) The product evaluation on the results of satisfactions toward the using training program in opinion of the directors, deputy directors and teachers were at very high level.

Keywords: Training Program, Academic administration system, Science Based Technology College
Result based Management, Participation methodology

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

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

³ Professor, Graduate College, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. +668 1996 0113 e-mail: chalearmsakdi@hotmail.com

1. บทนำ

งานวิจัยด้านการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ พบว่ามีความจำเป็นที่จะต้องเร่งสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถผสมผสานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เข้ากับทักษะด้านช่างเพื่อสร้างสรรค์ ประดิษฐ์กรรม และนวัตกรรม โดยจำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่ระดับเยาวชน ขณะที่ระบบการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายยังไม่มีการเรียนที่เน้นการพัฒนาทักษะประดิษฐ์คิดค้นเชิงเทคโนโลยีในขณะที่ยังเน้นการศึกษานักเรียนช่างเทคนิคและช่างฝีมือซึ่งเป็นผู้ใช้เทคโนโลยี จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรเฉพาะ เพื่อสร้างนักเทคโนโลยีในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ [1] และคณะอนุกรรมการสภาการศึกษาปฏิรูปการศึกษาได้จัดทำข้อเสนอยุทธศาสตร์และมาตรการในการปฏิรูปการศึกษา กำหนดมาตรการพัฒนามาตรฐานอาชีวศึกษา ให้สามารถผลิตกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถทั้งเชิงวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการประกอบอาชีพ เป็นกำลังคนฐานความรู้ช่างเทคนิคที่มีฝีมือ และนักเทคโนโลยีที่เชี่ยวชาญ มีคุณธรรม ลักษณะนิสัยการทำงานสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ [2]

การพัฒนากำลังคนคุณภาพสูงในสายอาชีวศึกษา จึงนับได้ว่าเป็นเรื่องสำคัญของประเทศ ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จึงร่วมกันจัดทำโครงการจัดตั้งโรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นเชิงเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ [3] หลังจากที่ได้มีการดำเนินการตามโครงการมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ทำการศึกษาสถานภาพการบริหารจัดการและการประเมินผลการดำเนินงาน โรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ [4] พบว่า ยังมีข้อจำกัดที่ควรเร่งพัฒนา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในประเด็นการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร อันเป็นงานด้านวิชาการ ควรพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียน

ผู้ประกอบการ เพื่อหารูปแบบและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม และจากการสรุปการติดตามผลการปฏิรูปการศึกษา ยังพบปัญหาเกิดขึ้น 3 ด้าน คือ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการวัดและประเมินผล

ดังนั้นจากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เห็นได้ว่ามีความจำเป็นต้องแก้ปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ของปัญหา ด้วยการบริหารจัดการที่เหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของเกษม [5] ที่กล่าวว่า การดำเนินการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารการศึกษาต้องใส่ใจเอื้อให้บุคคลในหน่วยงานของตนเข้มแข็ง มีศักยภาพ ผู้วิจัยในฐานะที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ มีความสนใจในศึกษาวิจัย ในประเด็นที่เกี่ยวกับการสร้างระบบการบริหารงานวิชาการและจัดทำหลักสูตร ผูกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม ใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของการจัดการศึกษาตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ ผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชา ครู นำไปใช้ในการดำเนินการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

2.2 เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากขึ้นไป

3.2 หลักสูตรฝึกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

4.1.1 การพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม มุ่งศึกษาองค์ประกอบของงานวิชาการ 6 ด้านคือ 1) หลักสูตรการเรียนการสอน 2) กระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลและประเมินผล 4) สื่อการเรียนการสอน 5) การฝึกงานในสถานประกอบการ 6) กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ โดยใช้ขั้นตอนการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน 3) การวัดและการตรวจสอบผลการดำเนินงาน และ 4) การให้รางวัลจากผลการปฏิบัติงาน

4.1.2 การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมใช้รูปแบบ ซิปป์ (CIPP Model) [6] โดยประเมินใน 4 ด้านคือ 1) การประเมินบริบท 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น 3) การประเมินกระบวนการ และ 4) การประเมินผลผลิต

4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 กลุ่มที่ 1 เป้าหมายที่ใช้ในขั้นตอนศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาคือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยที่เปิดสอนตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ โดยเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แก่ ผู้บริหาร วิทยาลัยละ 5 คน รวม 25 คน ครู วิทยาลัยละ 20 คน รวม 100 คน นักเรียนวิทยาลัยละ 20 คน รวม 100 คน และจากสถานประกอบการ 25 แห่ง รวม 25 คน รวมทั้งสิ้น 250 คน

4.2.2 กลุ่มที่ 2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการให้ข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และการบริหารองค์กร จำนวน 7 คน

4.2.3 กลุ่มที่ 3 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินระบบการบริหารงานวิชาการ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และการบริหารองค์กร จำนวน 7 คน

4.2.4 กลุ่มที่ 4 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการฝึกอบรม จำนวน 5 คน

4.2.5 กลุ่มที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมได้แก่ รองผู้อำนวยการ และครูของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) จำนวน 10 คน

4.2.6 กลุ่มที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานวิชาการ หรือ ผู้รับผิดชอบโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหรือ ครูผู้ดูแลการฝึกงานของนักเรียน ครูผู้สอนของวิทยาลัยที่เปิดสอนตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ทั้ง 5 แห่ง แห่งละ 7 คน จำนวน 35 คน

4.2.7 กลุ่มที่ 7 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อติดตามผล ได้แก่ ผู้อำนวยการ และ กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตร ของวิทยาลัยทั้ง 5 แห่ง แห่งละ 8 คน เป็นผู้อำนวยการวิทยาลัย แห่งละ 1 คน รวม 5 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตร แห่งละ 7 คน รวมจำนวน 35 คน

4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระหว่างปีการศึกษา 2555 ถึงปีการศึกษา 2558

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) การศึกษาสภาพปัญหาการบริหารงานวิชาการ 3) การร่างระบบการบริหารงานวิชาการ 4) การประเมินร่างระบบด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 5) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือหลักสูตรฝึกอบรม 6) การประเมินหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือฝึกอบรม 7) การทดลองใช้หลักสูตร

ฝึกอบรม 8) การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริง และ
 9) การติดตามผลการฝึกอบรม

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

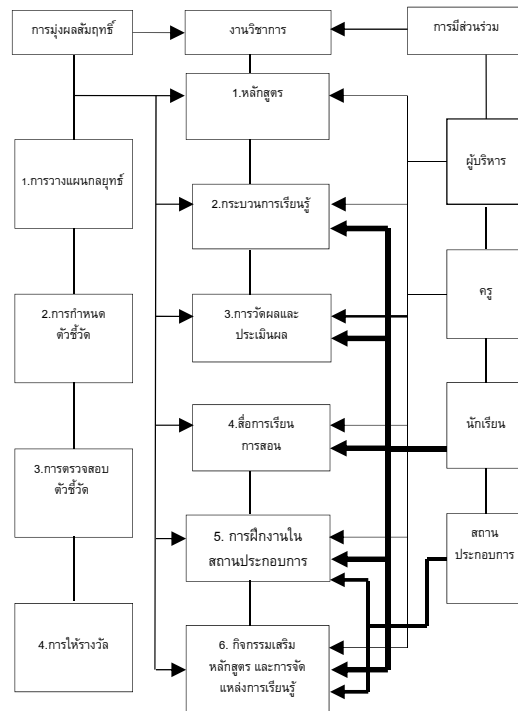
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ (Percentage of Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item objective Congruence: IOC) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson [7] ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach [8] ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมตามเกณฑ์ E_1/E_2 ภาคทฤษฎีใช้เกณฑ์ 80/80 ภาคปฏิบัติใช้เกณฑ์ ร้อยละ 75

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

6.1.1 ผลการพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม ระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม ใช้แนวความคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ที่ประกอบด้วย การดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การกำหนดตัวชี้วัด 3) การตรวจสอบตัวชี้วัดและ 4) การให้รางวัล โดยดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบของงานวิชาการ 6 ด้าน คือ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านการวัดผลและประเมินผล 4) ด้านสื่อการเรียนการสอน 5) ด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 6) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละด้าน ของงานวิชาการที่แตกต่างกัน คือ ผู้บริหาร และครู มีส่วนร่วมทั้ง 6 ด้านคือ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านการวัดผลและประเมินผล 4) ด้านสื่อการเรียนการสอน 5) ด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 6) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนมีส่วนร่วม 5 ด้าน

คือ 1) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 2) ด้านการวัดผลและประเมินผล 3) ด้านสื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 5) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ ส่วนสถานประกอบการมีส่วนร่วม 2 ด้าน คือ 1) ด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 2) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ระบบการบริหารงานวิชาการงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

6.1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ให้ความเห็นว่าองค์ประกอบรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และองค์ประกอบย่อยของระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก



6.2 ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม

6.2.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม พบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 7 หัวข้อเรื่อง ได้แก่ 1) ระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม 2) การบริหารงานด้านหลักสูตร 3) การบริหารงานด้านกระบวนการเรียนรู้ 4) การบริหารงานด้านการวัดผลและประเมินผล 5) การบริหารงานด้านสื่อการเรียนการสอน 6) การบริหารงานด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 7) การบริหารงานด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานตามระบบได้ โดยใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมจำนวน 3 วัน และกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน หัวหน้างานวัดผล หัวหน้างานทวิภาคี ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง

6.2.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม มีดังนี้

(1) การประเมินสภาวะแวดล้อม มีผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญมี พบว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตรฝึกอบรม มีความสอดคล้องทุกหัวข้อ แสดงได้ดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตรฝึกอบรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมินความสอดคล้อง	IOC	ผลการประเมิน
1. ระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม	1.00	สอดคล้อง
2. การบริหารงานด้านหลักสูตร	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับหลักสูตรฝึกอบรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการประเมินความสอดคล้อง	IOC	ผลการประเมิน
3. การบริหารงานด้านกระบวนการเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง
4. การบริหารงานด้านการวัดผลและประเมินผล	1.00	สอดคล้อง
5. การบริหารงานด้านสื่อการเรียนการสอน	0.80	สอดคล้อง
6. การบริหารงานด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ	1.00	สอดคล้อง
7) การบริหารงานด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดแหล่งการเรียนรู้	1.00	สอดคล้อง

(2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหากับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการเรียนการสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และวิธีสอนกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม พบว่ามีความสอดคล้องกันทุกข้อ โดยที่การประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ และแบบประเมินความพึงพอใจของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และครูผู้ผ่านการอบรมที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกข้อ ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบรายหน่วย มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.60-0.76 และผลการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมในชั้นทดลองใช้ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านทฤษฎี ร้อยละ $E_1/E_2 = 89.23/82.60$ และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ร้อยละ 93.33 แสดงได้ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรในชั้น นำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้

รายการ	จำนวน	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	เฉลี่ย ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัด	10	92	82.10	89.23
คะแนนแบบทดสอบ	10	92	76.00	82.60
คะแนนปฏิบัติ	10	135	126.00	93.33

(3) การประเมินกระบวนการ เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 35 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านทฤษฎีร้อยละ $E_1/E_2 = 88.19/87.01$ และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านการปฏิบัติร้อยละ 93.31 แสดงได้ดัง ตารางที่ 3 และมีผลการประเมินการฝึกอบรมจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรในชั้น การนำไปใช้จริง

รายการ	จำนวน	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	เฉลี่ย ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัด	35	92	81.14	88.19
คะแนนแบบทดสอบ	35	92	80.05	87.01
คะแนนปฏิบัติ	35	135	125.97	93.31

(4) การประเมินผลผลิต โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่ผ่านการอบรมว่าสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการบริหารจัดการงานวิชาการในสถานศึกษา พบว่าความพึงพอใจของผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 และพบว่าความพึงพอใจของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและครูผู้ผ่านการอบรมที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.69 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.46 ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่มีต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
1. ผู้ผ่านการอบรมมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาระบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ผู้ผ่านการอบรมมีการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ผู้ผ่านการอบรมมีความรับผิดชอบในการพัฒนาระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ผู้ผ่านการอบรมมีความตั้งใจในการพัฒนาระบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ผู้ผ่านการอบรมมีการพัฒนาระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในหน่วยงานมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
7. สถานศึกษามีคุณภาพในการบริหารสูงขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
8. บุคลากร ครูในสถานศึกษาทุกคนมีคุณภาพในการปฏิบัติงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.85	0.25	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของรองผู้อำนวยการฝ่าย วิชาการ และครูผู้ผ่านการอบรมที่มีต่อ การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาระบบ	4.71	0.46	มากที่สุด
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการมีการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาระบบ	4.54	0.51	มากที่สุด
3. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการมีความรับผิดชอบในการพัฒนาระบบ	4.71	0.46	มากที่สุด
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการมีความตั้งใจในการพัฒนาระบบ	4.74	0.44	มากที่สุด
5. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิชาการมีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง	4.57	0.50	มากที่สุด
6. ระบบการบริหารงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในหน่วยงานมากขึ้น	4.71	0.46	มากที่สุด
7. สถานศึกษามีคุณภาพในการบริหารงานวิชาการสูงขึ้น	4.66	0.48	มากที่สุด
8. ภาพรวมหลังจากผ่านการอบรมส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้บริหารงานวิชาการ และครูผู้ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการอย่างมีคุณภาพ	4.83	0.38	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.69	0.46	มากที่สุด



7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 การพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบ การพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการนำแนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ที่ประกอบด้วย การดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การกำหนดตัวชี้วัด 3) การตรวจสอบตัวชี้วัด และ 4) การให้รางวัล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Richard [9] และทศพร [10] โดยใช้การดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบของงานวิชาการ 6 ด้านคือ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านการวัดผลและประเมินผล 4) ด้านสื่อการเรียนการสอน 5) ด้านการฝึกงานในสถานประกอบการ และ 6) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดแหล่งการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละด้านของงานวิชาการที่แตกต่างกัน ด้านการประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเนื่องจากในการกำหนดระบบการบริหารงานวิชาการได้มีการศึกษาสภาพปัญหาการบริหารและ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ถึงปัญหาตลอดจนแนวคิดในการพัฒนาระบบการบริหารที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับบริบทของการศึกษาตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ และบริบทของภาระงานในสถานประกอบการ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาประมวลและสังเคราะห์เป็นระบบการบริหารงานวิชาการและมีการประเมินเบื้องต้น ก่อน จึงนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินนั้นมาพัฒนาปรับปรุงระบบดังกล่าวให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7.2 ในการพัฒนาและการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม มีผลการประเมินสภาวะแวดล้อม ผลการประเมินปัจจัยเบื้องต้น มีความเหมาะสมมากที่สุด มีความสอดคล้องทุกข้อ ตามความเห็นของผู้วิจัย ทั้งนี้ เพราะได้พัฒนาหลักสูตร ให้มีส่วนประกอบ 4 ส่วน คือ 1) เนื้อหา 2) สื่อการสอน 3) กิจกรรมระหว่าง การฝึกอบรม และ 4) การประเมินผล ด้วยการทำให้แบบฝึกหัด ในแต่ละหน่วย ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ พิสิฐ [11] ที่กล่าวว่ารายละเอียดของหลักสูตร จะประกอบด้วย 4 ส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน คือ เนื้อหา เป็นขั้นตอนการจัดเตรียมเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้วิเคราะห์ไว้ การเลือกสื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์

รวมทั้งคำนึงถึง อุปกรณ์ สนับสนุน กิจกรรมการกำหนดกิจกรรมระหว่าง การฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น การทำแบบฝึกหัดที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นต้น และการประเมินผล ขั้นตอนประเมินผลของชุดฝึกอบรม ที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งไม่ใช่การประเมินผลของกระบวนการฝึกอบรม และสอดคล้องกับกระบวนการขั้นตอนการประเมินและผลการประเมินของ กฤษ [12] ที่ใช้กระบวนการขั้นตอนการประเมินปัจจัยเบื้องต้นของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมคู่มือที่วางแผนการสอนแบบผสมผสานที่พบว่า การประเมินปัจจัยเบื้องต้นมีความสอดคล้องทุกข้อการประเมิน สำหรับการประเมินด้านกระบวนการซึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรฝึกอบรมที่พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านทฤษฎี และคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยด้านการปฏิบัติ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ผลจากสภาพปัญหาผสมผสานกับ ทฤษฎีการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์และการมีส่วนร่วมตลอดจนนำองค์ประกอบของระบบที่ค้นพบมาใช้ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม และการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 สถานศึกษาที่จัดการศึกษา ตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ควรนำ หลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปใช้ในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา

8.1.2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรสนับสนุนให้ใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากสถานศึกษาที่จัดการศึกษา ตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกสถานศึกษาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการบริหารงานวิชาการให้เป็นไปตาม



หลักสูตรของแต่ละสาขาวิชาและความต้องการของสถานประกอบการ

8.2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการสำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ด้วยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วม ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และเส้นทางอาชีพของผู้เรียน

9. กิตติกรรมประกาศ

ทุนวิจัยบางส่วนได้รับจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] King Mongkut's university of Technology Thonburi. (2012). Teacher Training Manual Project Based Learning for Science Based Technology School. Bangkok. (In Thai)
- [2] Office of the Education council. (2010). Educational Reform Proposals in 2nd decade (2009- 2018). Bangkok : Prikvan graphic company Limited. (In Thai)
- [3] Ministry of education. (31st October 2007) Ministry of education Official paper No.0604/5433 Pilot Project of establish Science Based Technology School. (In Thai)
- [4] Nate Hongkraitert, Patthanana Naunaisin and Kulthida Janjalean. (2011). Study of status of administration and Evaluation of the Implementation of Science Based Technology School. Complete Report ASEAN Institute for Health Development Mahidol University. (In Thai)
- [5] Kasem Wattanachai. (2001). Educational Reform Executive approach to Implementation. Lecture Document on Post training for graduate students and Ph.D students Educational Administration Faculty of Education Chulalongkorn University. (In Thai)
- [6] Stufflebeam, Danial L. et al. (1971). Educational Evaluation and Decision Making. New York : Itasca, Illinois : Peacock Publisher.
- [7] Luan Saiyot and Aungkana Saiyot. (1995). Educational Research Techniqe. 5th ed. Bangkok : Suweeriyasans press. (In Thai)
- [8] Raweewan Chinatrakul. (2001). Educational Research methods. 3rd ed. Bangkok : Fuangfa Printing Co., Ltd. (In Thai)
- [9] Richard A. Gordon. (1983). School Administration and Supervision Leadership Challenges and Opportunities. 2nd ed. Ohio : W.C.Brown Co., Ltd.
- [10] Tossaporn Sirisampun. (2000). Performance Management. 100 years academic Included articles Thai Public Administration. Public Administration Department Faculty of Political Science Chulalongkorn University. (In Thai)
- [11] Pisit Methapatara. (n.d) Teaching Documents Development of Vocational and Technical Education Curriculum. Bangkok : King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (In Thai)
- [12] Krich Sintanakul, et al. (2013). "The Development of Training Course for Preparing Blended Learning Teaching Plan for Computer Curriculum Teacher." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol.4 No.1 : 28-35. (In Thai)