

รูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน

Training Model for the Head of Department to Develop Training Programs on Problem - Based Learning Instruction

ณพสร สวัสดิบุญญา^{1*} พิสิฐ เมฆาภัทร² ไพโรจน์ สติรยากร³ และ สิริรักษ์ รัชชุศานติ⁴

Napasorn Swaddiboonya^{1*} Pisit Mathapatara² Pairote Stirayakorn³ and Sirirak Ruchusanti⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่หัวหน้าแผนกวิชาประเภทอุตสาหกรรมจากวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง และวิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 25 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ในการเสนอผลวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการฝึกอบรม

ประกอบด้วยหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จำนวน 11 หัวข้อเรื่อง ได้แก่ 1) หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2) การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา 3) การเขียนโครงการสอน 4) การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 5) การสร้างใบเนื้อหา 6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) 7) การจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ 8) การประเมินผลการเรียนการสอน 9) การวางแผนการสอน 10) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 11) เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม ผู้เข้ารับการอบรมคือหัวหน้าแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยมีวิทยากรบรรยายประกอบสื่อฝึกอบรม ใช้เวลาการฝึกอบรม 3 วัน จากการนำหลักสูตรไปใช้ฝึกอบรม พบว่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ภาคทฤษฎีมีค่าเท่ากับ 83.21/83.58 ซึ่งสูงกว่า

¹ นักศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

⁴ ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษารัฐกิจและบริการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

* Corresponding Author, Tel. 08-1866-8302, E-mail: na-swaddi@hotmail.com

เกณฑ์ที่กำหนด คะแนนภาคปฏิบัติมีค่าร้อยละ 89.69 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลักสูตรฝึกอบรม มีค่า 0.78 ผลการประเมินการจัดฝึกอบรมในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และจากการติดตามผลการอบรมพบว่า การประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้บังคับบัญชาต่อการจัดฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของหัวหน้าแผนกวิชาในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Abstract

The aims of this research were to develop and validate the efficiency of a Training Model for the Head of Department to Develop Training Programs on Problem - Based Learning Instruction. The sample subjects were 25 heads of Industrial head departments from Chonburi Technical College, Banglamung Industrial and Community Education College and Navamintrachutit Industrial and Community Education College in Vocational Education Commission by purposive sampling technique. The research instruments were a curriculum in Problem - Based Learning to the set criteria of 80/80 and development stage in CIPP Model was employed to assess the efficiency of the training curriculum. Research results that training model for the head department to develop training programs on Problem - Based Learning Instruction was eleven topics. There were the principal in Problem-Based Learning, analysis course description, writing teaching project, writing behavior objective, create content, provide learning activity by using Problem-Based Learning 7 steps (7 Ex'PBL Model), manage medias and sources, evaluation, teaching

plan, writing teaching plan and lecturer training technic. The trainees were the heads of industrial head departments which training in 3 days by lecturer with presentation. The results of process evaluation indicated that the theory efficiency value was at 83.21/83.58 and the average score of the practical part was 89.69. The reliability of the training curriculum test was 0.78. Satisfied the training by the trainers were high. Product evaluation satisfied by teachers and the director were high and highest.

Keywords: Efficiency in Training Model, Problem-Based Learning

1. บทนำ

ในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ที่นานาประเทศต่างต้องพึ่งพาวิทยาการและเทคโนโลยีอันทันสมัยและกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถสูงขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยต้องประสบปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะกำลังคนระดับกลางและระดับสูงในบางสาขา ทำให้ผลิตภาพและศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยยังอยู่ในขั้นต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากรายงานการสำรวจและการศึกษาความต้องการกำลังคนของ 14 อุตสาหกรรมหลัก เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมอันเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ สรุปภาพรวมข้อจำกัดด้านปริมาณและคุณภาพของกลุ่มอุตสาหกรรมในประเทศไทยคือการขาดแคลนแรงงานกำลังคนเชิงคุณภาพในอนาคตซึ่งมีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้และทักษะที่จำเป็น (Skills for Life or Soft Skills) 2) ความรู้และทักษะวิชาชีพและ 3) คุณธรรมจริยธรรมจรรยาบรรณในการทำงาน [1] นอกจากนี้ยังต้องการผู้ที่มีความรู้พื้นฐานและมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำ

ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน แต่เนื่องจากการจัดการด้านอาชีวศึกษาซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแรงงานของประเทศไทย ไม่สามารถผลิตกำลังคนให้มีคุณภาพและปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จากการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับวิกฤติคุณภาพการอาชีวศึกษา ระหว่างวันที่ 23-24 พฤศจิกายน 2550 ณ ศูนย์ประชุมอิมแพค เมืองทองธานี ได้ข้อสรุปว่า แม้รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้พยายามพัฒนาการอาชีวศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางพัฒนาประเทศอย่างจริงจังแล้วก็ตาม แต่ยังมีปัญหาด้านการพัฒนาผู้เรียนที่ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากอาชีวศึกษามีสมรรถนะไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้แรงงานรวมทั้งยังขาดทักษะพื้นฐานที่จำเป็นด้านการสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ [2] แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (2550-2554) กล่าวถึงแนวทางพัฒนาเร่งการผลิตกำลังคนโดยเฉพาะสายอาชีวศึกษาทำให้มีความก้าวหน้าในการผลิตเชิงปริมาณ ส่วนด้านคุณภาพการศึกษายังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน [3] ซึ่งเป็นปัญหาด้านคุณภาพการเรียนรู้

ดังนั้น การแก้ไขปัญหาในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอาชีวศึกษา จึงต้องพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายการปฏิรูปอาชีวศึกษา และสามารถใช่วิธีสอนเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม กระบวนการบริหารจัดการที่สำคัญคือ การจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาแรงงานให้มีประสิทธิภาพตรงตามปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน [4] หัวหน้าแผนกวิชาคือผู้บริหารงานวิชาการของสถานศึกษาและเป็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้นที่กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้สัมฤทธิ์ผลได้อย่างมีคุณภาพ จึงจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะของ

หัวหน้าแผนกวิชาด้วยการฝึกอบรมให้มีความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร PBL เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน โดยรูปแบบการฝึกอบรมประกอบด้วยหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จำนวน 11 หัวข้อเรื่อง ได้แก่ 1) หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2) การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา 3) การเขียนโครงการสอน 4) การเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 5) การสร้างใบเนื้อหา 6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 บอกความหมายศัพท์เทคนิค ศัพท์เฉพาะของโจทย์ปัญหา (Explicit) ขั้นตอนที่ 2 ระบุปัญหา สำรวจปัญหา (Explore) ขั้นตอนที่ 3 อธิบายวิเคราะห์ปัญหาตั้งสมมติฐาน (Explain) ขั้นตอนที่ 4 สร้างจุดประสงค์ประสบการณ์เรียนรู้ (Experience) ขั้นตอนที่ 5 ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ (Expand) ขั้นตอนที่ 6 สังเคราะห์ข้อมูลสรุปเป็นหลักการความรู้และคุณค่าทางคุณธรรมจริยธรรม (Explicate) ขั้นตอนที่ 7 รายงานและประเมินผล (Expose) 7) การจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ 8) การประเมินผลการเรียนการสอน 9) การวางแผนการสอน 10) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 11) เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งตามแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพราะแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL จะสามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนด้านการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังเป็นการเรียนรู้อย่างลุ่มลึก (Deep Approach) ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างเข้าใจและสามารถจดจำได้นาน [5] จึงเกิดเป็นการเรียนรู้อย่างแท้จริงรวมทั้งเรียนรู้การทำงานเป็นทีม และการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสมตามสถานการณ์ [6] ถ้ามองในเชิงยุทธศาสตร์การสอน PBL เป็นเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนพัฒนา

ทักษะในการแก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและทำงานกลุ่มได้คือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนการสอนโดยการแก้ไข้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษา เช่น เพิ่มสิ่งที่ผู้เรียนพึงได้รับทางด้านคุณธรรมจริยธรรม [7] โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งความรู้และนำมาพัฒนาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) ซึ่งเป็นหัวข้อเรื่องหนึ่งของหลักสูตรฝึกอบรม ดังนั้น รูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนจึงสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรมพัฒนาหัวหน้าแผนกวิชาให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดการฝึกอบรมครูผู้สอนในแผนกวิชาให้สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นผู้สำเร็จอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ ตอบสนองการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาตามความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมและตลาดแรงงาน และบรรลุเป้าหมายการปฏิรูปอาชีวศึกษาได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยหลักการและวิธีการสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าแผนกวิชาในการจัดการเรียนการสอน

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือบุคลากรที่ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่างได้แก่หัวหน้าแผนกวิชาที่สอนประเภทวิชาอุตสาหกรรม จากสถานศึกษา 3 แห่งคือวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง และวิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑลราชูทิศ จำนวน 25 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผู้บริหารมีความสนใจและต้องการพัฒนาการเรียนการสอน PBL ในสถานศึกษา ซึ่งจะทำให้ได้รับความร่วมมือและข้อมูลมีความสมบูรณ์

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ในการจัดการเรียนการสอนประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam [8] ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ คือการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น การประเมินด้านกระบวนการ และการประเมินด้านผลผลิต

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การประเมินสภาวะแวดล้อม (C: Context Evaluation) เป็นขั้นตอนการศึกษาข้อมูล แนวคิด เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยสังเกตแบบมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาคณาจารย์เพื่อการเรียนการสอนยุคใหม่ (Faculty Development for Tomorrow Teaching: FDT2) ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการโดยออกแบบสอบถามความคิดเห็นผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอน

2.3.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (I: Input Evaluation) เป็นขั้นตอนการหาประสิทธิภาพหลักสูตร

ฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ และการนำหลักสูตรทดลองใช้กับหัวหน้าแผนกวิชาประเภทอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกสมุทรปราการ จำนวน 15 คน

2.3.3 การประเมินด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation) เป็นขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมโดยนำไปใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่างคือหัวหน้าแผนกวิชาประเภทอุตสาหกรรมจากวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง และวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ จำนวน 25 คน

2.3.4 การประเมินด้านผลผลิต (P: Product Evaluation) เป็นขั้นตอนประเมินผลหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรม โดยติดตามผลหัวหน้าแผนกวิชานำความรู้ที่ได้รับไปจัดโครงการฝึกอบรมให้กับครูอาจารย์แผนกวิชาช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเชื่อมโลหะ และช่างก่อสร้าง จำนวน 59 คน

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ใช้การวัดคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) การหาค่าดัชนีความสอดคล้องการหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Discrimination) การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของโลเวต (Lovett) เกณฑ์หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบภาคทฤษฎี ใช้สูตร $E1/E2$ กำหนดเกณฑ์ 80/80 ของ Goodman, Fretcher and Schneider

2.4.2 การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบภาคปฏิบัติ และรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรม ใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

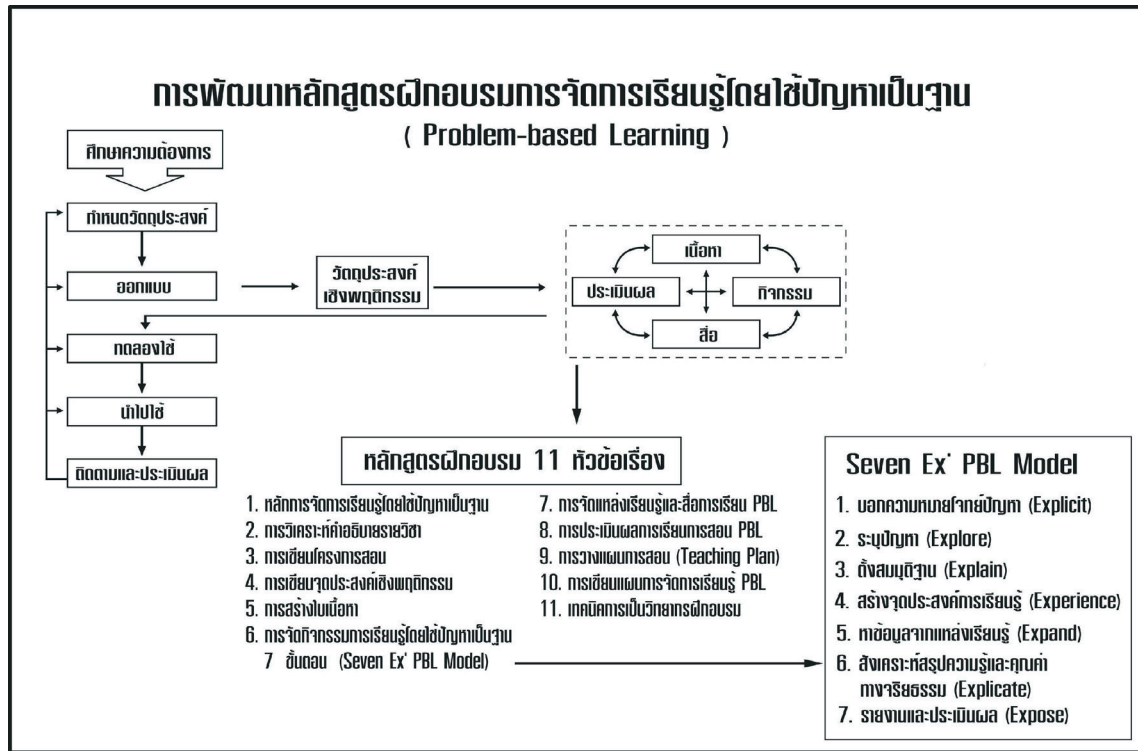
3.1 ผลการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม (C: Context Evaluation)

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีหลักการและวิธีการ

สร้างหลักสูตรฝึกอบรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังแสดงในรูปที่ 1 ทำให้ได้รูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยเนื้อหาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จำนวน 11 หัวข้อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ หัวหน้าแผนกวิชา วิทยากรถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Face to Face) โดยใช้สื่อ Presentation ประกอบการบรรยาย ระยะเวลาในการฝึกอบรม 3 วัน

3.2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (I : Input Evaluation)

จากการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง ทั้งสามรายการคือการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ .80 ความสอดคล้องหัวข้อเนื้อหาหลักสูตรกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีค่าเท่ากับ .84 และความสอดคล้องของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีค่าเท่ากับ .80 ความเหมาะสมของแบบสอบถามพบว่าผลการประเมินรายการของแบบประเมินการนำหลักสูตร ฝึกอบรมไปใช้ฝึกอบรม มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ผลการประเมินรายการแบบประเมินผลโครงการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมระดับมาก ผลการประเมินรายการแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาต่อหัวหน้าแผนกวิชาในการจัดโครงการฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ผลการประเมินรายการแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนในการจัดโครงการฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมระดับมาก และจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ (Try-out) กับหัวหน้าแผนกประเภทวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกสมุทรปราการ จำนวน 15 คน พบว่าประสิทธิภาพของ



รูปที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

หลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีค่า 83.53/83.79 คะแนน ภาคปฏิบัติ มีค่าร้อยละ 89.15 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลักสูตรฝึกอบรมมีค่า 0.78

3.3 ผลการประเมินด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation)

จากการนำหลักสูตรไปใช้จริง (Implement) กับ กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหัวหน้าแผนกวิชา จำนวน 25 คน (E1/E2) ปรากฏผลแสดงค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีค่า 83.21/83.58 ผลคะแนนภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 89.69 ของคะแนนเต็มทั้งหมด ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นต่อการนำหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนไปใช้ฝึกอบรม โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นต่อการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตร

ฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3.4 ผลการประเมินด้านผลผลิต (P: Product Evaluation)

จากการติดตามผลหัวหน้าแผนกวิชานำความรู้ที่ได้รับไปจัดโครงการอบรมครูในแผนกวิชา ปรากฏผลประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีค่า 85.33/85.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลคะแนนภาคปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 89.26 ความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาในการจัดโครงการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความพึงพอใจของครูผู้สอนในการจัดโครงการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. อภิปรายผลและสรุป

4.1 การประเมินสถานะแวดล้อม (C: Context Evaluation)

เป็นการศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาสถานะแวดล้อมในด้านข้อมูล แนวคิด เอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเกตแบบมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาคณาจารย์เพื่อการเรียนการสอนยุคใหม่ (Faculty Development for Tomorrow Teaching: FDT2) ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการโดยออกแบบสอบถามความคิดเห็นผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชาและครูผู้สอน ทำให้ได้ข้อมูลความต้องการและความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการของตลาดแรงงาน ปัญหาด้านครูผู้สอนอาชีวศึกษา ขาดครูที่มีประสบการณ์ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานที่สามารถทำให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็นได้อย่างเป็นรูปธรรม จากการศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) เพื่อนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา เพื่อแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาจากอาชีวศึกษาให้สามารถพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และคิดแก้ปัญหา ซึ่งจากการสอบถามความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่าการฝึกอบรมควรจัดฝึกอบรมให้กับหัวหน้าแผนกวิชาเป็นลำดับแรก เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในรูปแบบการสอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพราะเป็นผู้นำกับดูแลการเรียนการสอนในแผนกวิชา ทำให้สามารถขยายผลต่อครูผู้สอนได้รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับเจริญ [9] ทางทางแพทย์และพยาบาลที่เริ่มต้นให้ความรู้เรื่องการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแก่หัวหน้าภาควิชาก่อนในส่วนของหลักสูตรฝึกอบรมได้สอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของหัวหน้าแผนกวิชาและครูผู้สอน

และศึกษา การจัดการแผนการเรียนรู้ จึงได้หัวข้อหลักสูตรฝึกอบรมจำนวน 11 หัวข้อเรื่องแต่ละหัวข้อประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การฝึกอบรมใช้ระยะเวลา 3 วัน โดยมีวิทยากรบรรยายประกอบสื่อฝึกอบรม (Presentation)

4.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (I : Input Evaluation)

จากการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องสูง และความคิดเห็นต่อแบบสอบถามสำหรับผู้เข้ารับการอบรมโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ (Try-out) กับหัวหน้าแผนกวิชาประเภทอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกสมุทรปราการ พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจากการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเริ่มจากการสำรวจความต้องการและสภาพปัญหาของผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชาและครูผู้สอนในสถานศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และได้ศึกษาข้อมูลขั้นตอนกระบวนการ พัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จึงทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับผลงานวิจัยของปิยะ [10] ที่ว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ก่อนการฝึกอบรมจะต้องจัดทำชุดฝึกอบรมหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ใช้กระบวนการฝึกอบรมและกิจกรรมประกอบต่างๆ เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ ความยากของเนื้อหา และพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรมจะต้องวัดความก้าวหน้าในการเรียน และวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพื่อให้ทราบประสิทธิภาพในการฝึกอบรม หลังฝึกอบรมควรที่จะติดตามผลผู้เรียนเพื่อให้ทราบประสิทธิผลในการฝึกอบรมครั้งนั้นๆ ด้วย

4.3 การประเมินด้านกระบวนการ (P: Process Evaluation)

จากการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการนำหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้

ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอนไปใช้ฝึกอบรมพบว่าโดยภาพรวมมีความคิดเห็นระดับมาก เนื่องจากการพัฒนาสื่อในการฝึกอบรมได้พิจารณาจัดทำโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหา เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมชาย [11] ความสำคัญของสื่อประกอบการฝึกอบรม ต้องให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมของหลักสูตรฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนามาตรฐานการศึกษาสำหรับผู้เรียน เช่น ใบความรู้ ใบงาน เป็นต้น และจากการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมในการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากหัวข้อการฝึกอบรมมีเนื้อหาสาระเป็นที่น่าสนใจ และสอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของประเทศ ในการผลิตและพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาให้มีคุณภาพตรงความต้องการของตลาดแรงงาน และสิ่งที่สำคัญคือสอดคล้องกับนโยบายกรอบแนวทางการปฏิรูปการอาชีวศึกษาในทศวรรษที่สอง การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคือหัวหน้าแผนกวิชาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีประสบการณ์ในการกำกับดูแลการเรียนการสอนและปฏิบัติการสอนเป็นประจำ มีความชำนาญและมีพื้นฐานความรู้ในหัวข้อเรื่องของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นอย่างดี และวิทยากรผู้ให้ความรู้เป็นผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านอาชีวศึกษาและรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนการสอนจึงสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลโครงการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรมในภาพรวม จึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ดังนั้นการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้จึงควรต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าว

4.4 การประเมินด้านผลผลิต (P: Product Evaluation)

จากการประเมินความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมของผู้บังคับบัญชาจากการติดตามผลผู้เข้ารับการอบรมพบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดแบบสอบถาม

ความพึงพอใจของผู้สอนพบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงานพบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งในขั้นตอนการวิจัยและขั้นตอนการพัฒนา มีความพึงพอใจต่อผู้ได้บังคับบัญชา ในการนำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการสอนปฏิบัติอยู่ในระดับมาก [12] และการศึกษาการประเมินผลการฝึกอบรมวิทยากรสอนงานปฏิบัติในสถานประกอบการ ผลการวิจัยสรุปว่าผู้บังคับบัญชาพึงพอใจต่อผู้ได้บังคับบัญชาในการนำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงานอยู่ในระดับมาก [13] แสดงว่าการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่หัวหน้าแผนกวิชา ให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาขยายผลแก่ครูผู้สอน เป็นการแสดงบทบาทหน้าที่ศักยภาพความเป็นผู้นำทางวิชาการ และสร้างความศรัทธาเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นแก่ผู้บังคับบัญชาและผู้ได้บังคับบัญชา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสอนงานและส่งเสริมพฤติกรรมการทำงาน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันภายในสถานศึกษา ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน

จากการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการนำหลักสูตรไปใช้

1.1 การพัฒนารูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้าแผนกวิชาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความเหมาะสมในรูปแบบและประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม แต่ที่ควรปรับปรุงคือ เพิ่มระยะเวลาการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกออกแบบโจทย์ปัญหาเพื่อให้มีทักษะและความชำนาญมากขึ้น

1.2 หัวหน้าแผนกวิชาควรวางแผนการฝึกอบรมโดยปรับเนื้อหาให้ตรงตามสาขาวิชาและศึกษาความรู้ความเข้าใจหลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7 ขั้นตอน (Seven Ex' PBL Model) เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจเบื้องต้นก่อนการฝึกอบรม

1.3 หัวหน้าแผนกวิชาควรนิเทศติดตามผล และ

ประเมินผลการเรียนการสอนของครูที่ได้รับการอบรม เพื่อทราบผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในด้านทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และมีความ คิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.4 ผู้บังคับบัญชา ควรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในสถานศึกษา โดยมอบหมายให้ มีการเตรียมการด้านหลักสูตร การจัดตารางสอน ห้องเรียน แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา เพื่อให้การ ขยายผลอบรมครูในสถานศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์

1.5 ครูผู้สอน ควรศึกษาหลักสูตรและทำความเข้าใจแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ก่อนการฝึกอบรม เพื่อการบูรณาการเนื้อหาและจัดเตรียม สื่อโจทย์ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พัฒนารูปแบบและหาประสิทธิภาพหลักสูตร ฝึกอบรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับประเภท วิชาอื่นๆ เช่น พณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม ฯลฯ

2.2 สร้างและหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในรูปแบบอื่นๆ เช่น E-Learning, E-Training, CAI, WBI เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน, รายงานผล การศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรม, กรุงเทพมหานคร: สกศ., 2549.
- [2] เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน.(ร่าง) ยุทธศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพการศึกษา: ระเบียบวาระแห่ง ชาติ (พ.ศ. 2551-2555), 2550.
- [3] เยาวลักษณ์ ราชแพทยาคม, การวิเคราะห์ความ ต้องการกำลังคนด้านอาชีวศึกษา, (อึดสำเนา).
- [4] วรทยา ธรรมกิตติภพ, “แนวทางการจัดการเรียน การสอนตามแนวทางสมรรถภาพวิชาชีพ สาขา งานการบัญชี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546),” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชา การศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.

- [5] นภา หลิมธรัตน์, การจัดการเรียนการสอน Problem based Learning (PBL) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน, เอกสารประกอบการอบรมสัมมนา อาจารย์ใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546.
- [6] ผ่องศรี เกียรติเลิศนา, “การพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการศึกษา พยาบาล,” วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษาดุขฎี บัณฑิต สาขาการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- [7] สุรศักดิ์ โปร่งจันทิก, นาวาอากาศเอก, นายแพทย์ ประจำโรงพยาบาลภูมิพล, สัมภาษณ์การเรียน การสอน PBL, 8 มกราคม 2552.
- [8] Stufflebeam, Daniel L, *Educational Evaluation and Decision Making*, Illinois: Peacock Publisher Inc., 1971.
- [9] เจริญ โชติกวณิชย์, นายแพทย์ที่ปรึกษาโรงพยาบาล เจ้าพระยา, สัมภาษณ์การเรียนการสอน PBL, 5 มกราคม, 2552.
- [10] ปิยะ กรกชจินตนาการ, “การพัฒนารูปแบบศูนย์วิจัย และพัฒนาเทคนิคศึกษา,” วิทยานิพนธ์บริหาร อาชีวและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.
- [11] สมชาย สังข์สี, “หลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐาน การศึกษาด้านผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน,” วิทยานิพนธ์การศึกษาดุขฎีบัณฑิตสาขาวิชาการ บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550.
- [12] ไพโรจน์ สติธยากร, “การพัฒนารูปแบบฝึกอบรม เทคนิคการสอนงานปฏิบัติในหน่วยงาน,” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุขฎีบัณฑิต ภาควิชาบริหาร เทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2547.
- [13] พิสิฐ เมธาภัทร, “การประเมินผลการฝึกอบรม วิทยากรสอนงานปฏิบัติในสถานประกอบการ,” วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์, ปีที่ 4, ฉบับที่ 2, ธันวาคม 2548.