

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรรายวิชาชีพช่างยนต์ A Training Program Development for Teacher Construct Training Program Competency Complete Gap in Mechanic Professional

สมใจ เพียรประสิทธิ์^{1*} ธีรวุฒิ บุญยโสภณ² พิสิฐ เมฆาภัทร³ และ ไพโรจน์ สติรยากร⁴
Somjai Peanprasit^{1*} Teravuti Boonyasophon² Pisit Methapatara³ and Pairote Stirayakorn⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรรายวิชาชีพช่างยนต์ ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม คือแบบจำลองแบบชิป พบว่าการประเมินบริบทเพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม สำหรับใช้กำหนดสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องต่างๆ กับสภาพจริงของหลักสูตรฝึกอบรม ส่วนการประเมินปัจจัยนำเข้า พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องโดยรวมของแบบประเมินมีความสอดคล้องกันสูง ส่วนการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูในวิชาชีพช่างยนต์ไปใช้ฝึกอบรม โดยนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มทดลอง พบว่าประสิทธิภาพของชุดหลักสูตรฝึกอบรม (E1/E2) ด้านทฤษฎีเท่ากับ 89.35/85.75 ส่วนด้านปฏิบัติ

เท่ากับร้อยละ 83.25 การประเมินกระบวนการ ผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม 89.27/85.70 ผลคะแนนภาคปฏิบัติ เฉลี่ยร้อยละ 87.0 การประเมินผลผลิต ประสิทธิภาพของชุดหลักสูตรฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ด้านทฤษฎีเท่ากับ 90.15 / 86.79 ส่วนด้านปฏิบัติ เท่ากับ 86.45 / 82.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม ช่องว่างสมรรถนะ วิชาชีพช่างยนต์

Abstract

This research objective to develop training program development for teacher construct training program competency complete gap in mechanic professional. The sample groups were teachers in the field of

¹ นักศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
² ศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* Corresponding Author, Tel. 08-1551-8014, E-mail: somjai@rmutp.ac.th

motor vehicles who teach in the institutes under the supervision of the vocational education commission. The assessment pattern of Daniel L. Stufflebeam, CIPP model is applied in the research. The results showed that the context evaluation is conducted in order to determine background to set up the objectives of the training and environment related to real situation of the training course. The input assessment stated the high relation of the index of consistency in general. After applying the constructed course with the sample groups, it was found that the efficiency of the training course (E1/E2) in the theory aspect was 89.35/85.75. The practicality aspect was 83.25. The reliability of the test was 0.82. For the process assessment, the efficiency of the training course (E1/E2) was 89.27/85.70. The average score of the practicality was 87.0. The opinion evaluation on the application of the mechanics teachers training course was rated in high level. The product evaluation on the efficiency of the training course (E1/E2) in the theory aspect was 90.15/ 86.79. The practicality aspect was 86.45/82.62, which was higher than the set criteria. The satisfaction assessment of the commanders on the training course showed that in general the satisfaction was rated in the highest level. The satisfaction of the teachers on the process of organizing the training course overall was found in high level.

Keywords: Training Course, Competency Gap, Mechanic Professional

1. บทนำ

การปฏิรูปการอาชีวศึกษาตามแนวดำเนินการของ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปัจจุบันพบว่า ยังคงมีปัญหาที่สะสมซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนากำลังคน ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศอีกมาก และส่วนที่

เป็นปัญหาเนื่องจากการผลิตกำลังคนในระบบการ อาชีวศึกษา ได้แก่ ผู้สำเร็จด้านอาชีวศึกษาเป็นจำนวน มากที่ต้อยคุณภาพ ไม่พร้อมทำงานในสถานประกอบการ สาเหตุส่วนหนึ่งนั้น เนื่องมาจากเนื้อหาในหลักสูตรที่ เรียนไม่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งเป็นผลมาจากการทำหลักสูตรขาดความยืดหยุ่น และคล่องตัวในระดับสถานศึกษา นอกจากนี้ การจัด การเรียนการสอนยังเน้นภาคทฤษฎี ส่วนการปฏิบัติ เป็นการฝึกฝนในสถานศึกษามากกว่าสถานประกอบการ [1] ผู้สำเร็จการศึกษาด้านอาชีวศึกษา มีความรู้ ทักษะ รวมทั้งคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ค่อนข้าง ต่ำ ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ถึงแม้ว่า ในปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้ปรับปรุงหลักสูตรใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2546 ก็ยังคงเป็นแบบดั้งเดิม (Conventional Vocational Program) ซึ่งยังไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ ได้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากมีอุปสรรคเกี่ยวกับภาวะเปิยบ ด้านการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การจัดหลักสูตรจึง ต้องเป็นแบบที่จะให้ผู้จบการศึกษามีสมรรถนะตรงตาม ความต้องการของตลาดแรงงานได้ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การแก้ปัญหาข้างต้นคือ การปรับปรุงและการพัฒนา หลักสูตรให้เป็นแบบกำหนดสมรรถนะของผู้จบการศึกษา ในแต่ละสาขาวิชาหรือที่เรียกว่า “หลักสูตรฐานสมรรถนะ” (Competency Base Curriculum) เพื่อกำหนดสมรรถนะ ของผู้จบการศึกษาตามหลักสูตรให้มีสมรรถนะตรงตาม ความต้องการของตลาดแรงงานและสามารถทำงานได้ทันที

ในปัจจุบันหลักสูตรเครื่องกล สาขาช่างยนต์ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นสาขาหนึ่งที่ได้รับความ สนใจจากผู้เรียน เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์เป็น อุตสาหกรรมที่มีส่วนสำคัญต่อการสร้างรายได้ประชาชาติ และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมีการจ้างงาน และการลงทุนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มี อัตราภาพการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น มีอัตราการส่งออก ที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดและมีอัตราการนำเข้าที่ ลดลง และในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านยานยนต์มีการ เปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีโลก แต่การพัฒนาบุคลากร

ทางด้านเทคโนโลยี วิศวกรรม และการจัดการ ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสภาอุตสาหกรรม นักเรียนนักศึกษาและประชาชนโดยทั่วไปมองการศึกษาเป็นเพียงบันไดในการหางาน และเลื่อนฐานะทางสังคม ไม่ได้มองการศึกษาอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และไม่ค่อยคิดถึง การปฏิรูปให้การศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้น หรือถึงบางคน จะคิดถึงบ้าง แต่ก็ไม่รู้สึกรุนแรงมากพอที่เป็นฝ่าย เรียกร้อง ผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลงแม้แต่ภาคธุรกิจ เอกชน เช่น บริษัทใหญ่ๆ จะตระหนักว่าการศึกษาไทย ผลิตคนมาได้คุณภาพต่ำกว่าที่พวกเขาจำเป็นต้องใช้ และ พวกเขาต้องเสียเวลาคัดเลือก และฝึกอบรมพนักงานใหม่ มาก [2] ซึ่งในส่วนที่ต่ำกว่าคุณภาพที่สถานประกอบการ ต้องการนั่นก็คือ ช่องว่าง (GAP) คุณภาพของผู้จบการ ศึกษา กับคุณภาพที่สถานประกอบการต้องการ จึงทำให้ การจัดการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะการวิจัย และพัฒนา (Research and Development) โดยประยุกต์ ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam [3]

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูช่างยนต์ที่ ปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขางานยานยนต์ ในสถานศึกษา ซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการ เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือครูช่างยนต์ ที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาชีพในสาขางานยานยนต์ ในสถาน ศึกษา ซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากวิทยาลัย เทคนิคเชียงราย จำนวน 10 คน

2.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินบริบท เป็นการประเมินขั้น

พื้นฐานที่สุด เพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนด วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม สำหรับใช้กำหนดสภาวะ แวดล้อมที่เกี่ยวข้องต่างๆ กับสภาพจริงของหลักสูตรฝึก อบรม โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงาน วิจัยต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการ ประเมินที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ กำหนดวิธีการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้บรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 3 เป็นกระบวนการนำหลักสูตรฝึกอบรม ครูช่างยนต์เพื่อหาช่องว่างในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ฐานสมรรถนะในวิชาชีพช่างยนต์ที่สร้างขึ้น และผ่าน การประเมินเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ ครูช่างยนต์ ที่ ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาชีพในสาขางานยานยนต์ ในสถาน ศึกษา ซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากวิทยาลัย เทคนิคเชียงราย

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลผลิต เป็นการประเมิน จุดมุ่งหมายว่า หลังจากนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามแผน การฝึกอบรมที่จัดเตรียมไว้ และภายหลังจากเสร็จสิ้นการ ฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการนำเอาความรู้และ ทักษะที่ได้รับระหว่างการฝึกอบรมกลับไปสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมนักศึกษาที่ขาดสมรรถนะตามที่สถานประกอบการ ต้องการในบางส่วน หรือช่องว่าง (Gap) เพิ่มเติมเพื่อ ให้นักศึกษาช่างยนต์มีสมรรถนะตามที่สถานประกอบการ ต้องการ จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ติดตามประเมิน ผลผู้ที่ผ่านการอบรมแล้ว โดยการขอข้อมูลจากผู้บังคับ บัญชาของกลุ่มตัวอย่างโดยตรงอีกชั้นหนึ่ง เพื่อนำผลที่ ได้รับกลับมาปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมเทคนิคการสอน งานปฏิบัติซ้ำอีกครั้ง

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการในการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม (Need) เครื่องมือที่มีมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการ และแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม (Design) เครื่องมือที่มีใช้ในการวิจัยคือ ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม และการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง (Implementation) เครื่องมือที่มีใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรฝึกอบรมครูช่างยนต์เพื่อหาช่องว่างในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะในวิชาชีพช่างยนต์ที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสำหรับอบรมนักศึกษาที่ขาดสมรรถนะตามที่สถานประกอบการต้องการในบางส่วน หรือช่องว่าง (Gap) เพิ่มเติมเพื่อให้ นักศึกษาช่างยนต์มีสมรรถนะตามที่สถานประกอบการต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินติดตามผลหลังการฝึกอบรม (Evaluation) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตามและประเมินผลผลิตคือ แบบสอบถาม ติดตามผลการฝึกอบรม หลังจากจบหลักสูตรแล้ว โดยผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามให้กับผู้บังคับบัญชาของผู้เข้าฝึกอบรม หรือกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ประเมินโดยตรง

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการมีทั้งส่วนการหาช่องว่างในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพิ่มเติมช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างยนต์ และการเก็บข้อมูลทางด้านการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

2.4.1 หลักสูตรฝึกอบรม จัดเตรียมและตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรมให้พร้อม เช่น ตารางการฝึกอบรม แผนการสอน ใบเนื้อหา ใบแบบฝึกหัด ใบทดสอบ ใบประเมินวิทยากร และสื่อประกอบการบรรยาย เป็นต้น

2.4.2 ผู้วิจัยทำหน้าที่แนะนำการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแก่วิทยากรทราบถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรส่วนประกอบต่างๆ ในหลักสูตร

2.4.3 เก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกไว้ จำนวน 10 คน

2.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพิ่มเติมช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างยนต์ ที่ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาขึ้น

2.4.5 ติดตามผลว่า หลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้นำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้อบรมนักศึกษาที่ขาดสมรรถนะตามที่สถานประกอบการต้องการในบางส่วน หรือช่องว่าง (Gap) เพิ่มเติมเพื่อให้ นักศึกษาช่างยนต์มีสมรรถนะตามที่สถานประกอบการต้องการ

2.4.6 วิเคราะห์ข้อมูลของการติดตามผลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไขชุดฝึกอบรมซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้ชุดฝึกอบรมที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.7 สรุปผลการวิจัยตามประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ในการทำวิจัย ในครั้งนี้ให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

2.4.8 ที่ปรึกษาตรวจ เมื่อสรุปผลการวิจัยครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ พร้อมกับการนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในกรณีที่ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่ และร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง ใช้การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความ

เบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพของหลักสูตร
ฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินติดตามผลหลังการฝึกอบรม ใช้การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการนำหลักสูตรไปใช้จริง (Implement) และการติดตามผลการใช้หลักสูตรดังกล่าว โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ดังนี้

3.1 การประเมินบริบท (Context Evaluation: C)

เป็นการประเมินขั้นพื้นฐานที่สุด เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้สำหรับการประเมินบริบท ผู้วิจัยได้ สร้างตารางการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง เพื่อกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสำคัญที่ต้องสอนนั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการฝึกอบรมตลอดจนสภาพของการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

3.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I)

เครื่องมือประกอบด้วย แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถาม ใบประเมินวิทยากร ใบประเมินการสอนทฤษฎี ใบประเมินการสอนปฏิบัติ

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบ่งออกเป็นดังนี้ แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อการฝึกอบรม กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผลปรากฏว่า มีความสอดคล้องกันสูง แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ มีความสอดคล้องกันสูง เช่นกัน

3.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20–4.60 การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม จากการนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครูผู้สอน

จากวิทยาลัยในสังกัดจังหวัดพะเยา พบว่าจำนวน 5 คน ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 89.35 ของคะแนนทั้งหมด และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 85.75 ของคะแนนทั้งหมด กล่าวคือชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 89.35/85.75

3.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P)

ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรมครู จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน (E1/E2) เท่ากับ 89.27/85.70

3.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P)

ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกอบรมครู จากการติดตามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน ดำเนินการหาช่องว่างสมรรถนะ และนำหลักสูตรนั้นไปใช้อบรมนักศึกษา โดยทั้ง 8 หลักสูตรมีนักศึกษาเข้าร่วมทั้งสิ้น 175 คน ผลรวมการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมจากการติดตามผลการอบรมภาคทฤษฎี เท่ากับ 90.15 / 86.79 โดยงานตรวจวัดความหนาขอบลิ้น เป็นงานที่ได้ค่าทั้ง E1 และ E2 มากที่สุด คือ 94.85/ 89.33 และผลรวมการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมจากการติดตามผลการอบรมภาคปฏิบัติ เท่ากับ 86.45/ 82.62 โดยงานตรวจสอบชุดเข็มหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงแบบเดี่ยวด้วยประสาทสัมผัสทางตาเป็นงานที่ได้ค่า E1 มากที่สุด และงานตรวจระดับน้ำมันเกียร์ เป็นงานที่ได้ค่า E2 มากที่สุด

4. อภิปรายผลและสรุป

ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมในการดำเนินการตามขั้นตอนพัฒนาหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การหาช่องว่างในวิชาชีพช่างยนต์ เพื่อนำข้อมูลมากำหนดหัวข้อเรื่อง และเนื้อหาหลักสูตร จากนั้นจึงกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจตามหัวข้อเรื่องที่กำหนดของหลักสูตร ก่อนวางแผนออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม จัดเตรียมเนื้อหาสาระของหลักสูตร จัดทำสื่อการฝึกอบรม เพื่อช่วยถ่ายทอดเนื้อหา ให้ผู้

เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น กำหนดกิจกรรมการฝึกอบรม การถ่ายทอดเนื้อหาวิชา จากวิทยากรไปยังผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการกำหนด เครื่องมือวัดผล และประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม และประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม ก่อนที่จะนำ หลักสูตรไปทดลองใช้ และนำหลักสูตรไปใช้จริง โดย มีการวางแผนการประเมินผลและติดตามผล ซึ่งเป็น ขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญทำให้ทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนา ขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใด ในการดำเนินงาน กระบวนการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว เป็นการวางแผน อย่างเป็นขั้นตอนตามระบบการพัฒนาหลักสูตร จึง ทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้อง กับผลงานวิจัยของปิยะชัย [4] พบว่าการฝึกอบรมเป็น กระบวนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลที่มี ประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ก่อนการฝึกอบรมจะต้องจัดทำชุดฝึก อบรม หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่มีคุณภาพใช้กระบวนการ ฝึกอบรมและกิจกรรมประกอบต่างๆ เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ ความยากของเนื้อหาและพื้นฐานของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรมจะต้องมีการวัดความ ก้าวหน้าในการเรียนและวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพื่อ ให้ทราบประสิทธิภาพในการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรม ควรที่จะติดตามผลผู้เรียนเพื่อให้ทราบประสิทธิผลในการ ฝึกอบรมครั้งนั้นๆ ด้วย

จากการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึก อบรม ในการนำหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพ ช่างยนต์ไปใช้ฝึกอบรม พบว่าโดยภาพรวมมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทุกข้อมี ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากเช่นกัน ได้แก่ สื่อที่ ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในระดับ มาก เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และความสนใจของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมชาย [5] ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อประกอบการ ฝึกอบรม ต้องให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ และกิจกรรม ของหลักสูตรฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อพัฒนามาตรฐานการ

ศึกษาด้านผู้เรียน เช่น ใ้ความรู้ ใ้งาน เป็นต้น ใน การผลิตและพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาให้มีคุณภาพตรงกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน ดังจะเห็นได้จากกรอบ แนวทางการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง [6] มี มาตรการในการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน กิจกรรม การวัดและประเมินผลทุกระดับและประเภท การศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่าง รอบด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ให้สามารถ คิดวิเคราะห์แก้ปัญหามีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงขึ้น ด้วยเหตุนี้ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้าง หลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตร ในวิชาชีพช่างยนต์ จึงได้รับความสนใจจากครูช่างยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่เนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเป็นขั้นตอน ของการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดสมรรถนะในวิชาชีพ ช่างยนต์ ความคิดเห็นต่อหลักสูตรฝึกอบรมของผู้เข้ารับ การอบรมของผู้บังคับบัญชา และครูผู้สอน จากการติดตาม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวน 8 คน ดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมและนำหลักสูตรนั้น ไปใช้อบรมนักศึกษา โดยทั้ง 8 หลักสูตรมีนักศึกษา เข้าร่วมทั้งสิ้น 175 คน พบว่าผลการหาประสิทธิภาพ ของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎี ($E1/E2$) $90.15/86.79$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ส่วนผลการหาประสิทธิภาพ ของหลักสูตรฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ($E1/E2$) $= 86.45/82.62$ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา ต่อการดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้าง หลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตร ในวิชาชีพช่างยนต์ไปใช้ฝึกอบรม ผลปรากฏโดยรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าครูช่างยนต์ มีความรู้ ความสามารถ ในการดำเนินการจัดหลักสูตร ฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่าง สมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างยนต์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ จึงทำให้ผู้บังคับบัญชามีความพึงพอใจ ที่ครูช่างยนต์ได้แสดงศักยภาพ บทบาทหน้าที่ทาง วิชาการ เป็นการเพิ่มบรรยากาศการเรียนรู้ในสถานศึกษา และส่งผลให้ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจ

ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของไฟโรจน์ [7] ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกอบรมเทคนิคการสอนงานปฏิบัติงานในหน่วยงาน พบว่าผู้บังคับบัญชาผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งในขั้นตอนวิจัยและขั้นตอนการพัฒนา มีความพึงพอใจต่อผู้ได้บังคับบัญชาในการนำเอาความรู้ และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการสอนปฏิบัติอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการดำเนินการจัดหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างยนต์ ผลปรากฏโดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรรายวิชาชีพช่างยนต์ พบว่าการประเมินบริบทเพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมสำหรับใช้กำหนดสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องต่างๆ กับสภาพจริงของหลักสูตรฝึกอบรม การประเมินปัจจัยนำเข้าพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องโดยรวมของแบบประเมินมีความสอดคล้องกันสูง การประเมินกระบวนการพบว่าผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม 89.27/85.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผลคะแนนภาคปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 87.0 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 และการประเมินผลผลิต พบว่าประสิทธิภาพของชุดหลักสูตรฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านทฤษฎีเท่ากับ 90.15/86.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ส่วนด้านปฏิบัติเท่ากับ 86.45 / 82.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 75/75

4.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

4.1.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสามารถนำแนวทางงานวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร และสามารถดำเนินการตามนโยบายในเรื่องการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้

4.1.2 สถานศึกษา สามารถปรับปรุง หรือพัฒนาหลักสูตรต่างๆ ที่นอกเหนือจากหลักสูตรวิชาชีพ

ช่างยนต์ โดยใช้งานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ และแนวทางแก้ไขปัญหาค้างว่าง (Gap) ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

4.1.3 หากสถานประกอบการในทุกสาขาวิชาชีพได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร จะทำให้โลกอาชีพสามารถได้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.4 หากทุกภาคส่วนให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษามีส่วนร่วมในการรับทราบจุดมุ่งหมายทางด้านความรู้ ทักษะ รวมทั้งคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ จะทำให้ผู้ที่กำลังศึกษาที่จะออกไปสู่ตลาดแรงงานมีความรู้ ทักษะ รวมทั้งคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

4.2.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างก่อสร้าง เป็นต้น เพื่อขยายผลการพัฒนาผู้เรียนให้ครบทุกสาขาวิชา ในช่างอุตสาหกรรม

4.2.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมให้เหมาะสมกับการนำไปใช้สำหรับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเติมเต็มช่องว่างสมรรถนะหลักสูตรในวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมอื่นๆ

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ ได้รับทุนอุดหนุนบางส่วนจากทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างสูง



เอกสารอ้างอิง

- [1] Somkhith saiwaeo, "The development of process to identify levels of vocational qualifications for automotive occupation in Thailand," Doctoral thesis, industry education disciplines research and course development, Department of technical education, graduate school of management, King Mongkut's Institute of technology North Bangkok, 2003 (in Thai).
- [2] Widadayakorn Chengkul, *State education Thai year 2006/2007: solving problems and reform, Study of system elements included*, Bangkok for Bangkok imprint, 2007 (in Thai).
- [3] Daniel L. Stufflebeam, *Evaluation Theory, Models and Applications*, Publisher: Jossey- Bass Inc Pub, April 2007.
- [4] Piyachai chanthonwongpaisan, *Search and analyze in-depth Competency practice*, Bangkok: Imprint type writing, 2006 (in Thai).
- [5] Somchai Boonsiripasuch, "A study of teacher empowerment in secondary schools in Educational Region 8," Doctoral degree in musical education (educational management), Bangkok: Graduate College Srinakharinwirot University, Ph.d. academic management, Education, Faculty of education, Srinakharinwirot University, 2002 (in Thai).
- [6] Secretariat of education, *education reform proposal in second decade (2009-2018) imprint Bangkok*, (2009) (in Thai).
- [7] Pairote Stirayakorn, "Model development the trainers in job instructional techniques," Thesis doctoral education industry branch, King Mongkut's University of Technology North Bangkok Curriculum Research and Development, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, 2004 (in Thai).