

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพ

วรรณชัย วรรณสวัสดิ์^{1*} ไพโรจน์ สติริยากร² และ พิสิฐ เมฆาภักดิ์³

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพ ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิป (CIPP Model) ของแดเนียล แอล สตีเฟิลบีม พบว่า 1. การประเมินบริบทเพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมมีจำนวน 9 หัวเรื่อง ประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์หลักสูตร 2) การวิเคราะห์งาน 3) การเขียนวัตถุประสงค์ 4) วิธีการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน 5) การสร้างใบเนื้อหา 6) การสร้างใบทดสอบ 7) เกมการศึกษา 8) การสร้างสื่อการสอนประเภทเกมการศึกษา 9) การวางแผนการสอน 2. การประเมินปัจจัยนำเข้าพบว่ามีความสอดคล้องกันสูง ผลจากการนำ

หลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง มีค่า E1 เท่ากับ 83.16 E2 เท่ากับ 81.03 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 79.56 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่า 0.63 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นมีค่า 0.61 และ 3. การประเมินด้านกระบวนการ พบว่าผลการทำงานประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมายมีค่าเท่ากับ 85.47/82.33 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 และผลการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 97.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 75

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สื่อการสอนประเภทเกม แผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพ

¹ นักศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08-1836-6644 อีเมล: wws@kmutnb.ac.th



A Development of Training Course for Creating Instructional Game Media for Conducting Vocational Learning Plan

Wannachai Wannasawade^{1*} Pairote Stirayakorn² and Pisit Methapatara³

Abstract

This research aims to develop training course conducting for creating instructional game media for vocational learning plan. The sample groups were teachers in the field of vocation teaching in the institutes under the supervision of the Office of vocational education commission. The CIPP model of Daniel L. Stufflebeam is applied in the research including 9 main aspect: 1) curriculum analysis 2) task analysis 3) behavioral objectives 4) teaching methodology and media 5) information sheet 6) exercises 7) instructional game 8) developing instructional game media and 9) teaching plan. 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 correlation 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 83.16/81.03. The practicality aspect was 79.56. The reliability of the test was 0.63. For the process assessment, the efficiency of the training course was 85.47/82.33. The average score of the practicality was 97.79. The opinion evaluation on the application of the teachers training course was rated at high level. The product evaluation on the efficiency of the training course by observation 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 rate at high level.

Keywords: Training Course, Instructional Game, Vocational Learning Plan

¹ Student, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok.

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

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

* Corresponding Author, Tel. 08-1836-6644, E-mail: wws@kmutnb.ac.th

1. บทนำ

กระบวนการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษามีความมุ่งเน้นในการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อให้มีทักษะ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Cognitive Domain) ด้านทักษะหรือความชำนาญ (Psychomotor Domain) และด้านเจตคติ (Affective Domain) ตาม พรบ. การอาชีวศึกษา พ.ศ. 2550 ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมุ่งเน้นให้การเรียนการสอนเป็นแบบบูรณาการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่างๆ ทั้งทางด้านความคิด ด้านการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ครูผู้สอนจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนและเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในแต่ละประเภทเช่น เนื้อหาทางทฤษฎีจะต้องเน้นไปที่ทักษะทางด้านความคิด เนื้อหาวิชาทางด้านปฏิบัติต้องเน้นไปที่ทักษะทางด้านกล้ามเนื้อและเจตคติ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยสื่อที่จะใช้สอนได้ดีตามหลักการของเอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ที่กล่าวไว้ว่า การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะมากที่สุด เพราะเป็นการปฏิบัติงานในเหตุการณ์จริง แต่มีข้อจำกัดที่จำนวนอุปกรณ์ที่มีอยู่ราคาของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ พร้อมทั้งเรื่องของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ส่วนการให้ฝึกประสบการณ์จากสื่อที่มีความใกล้เคียง หรือเหมือนกับการปฏิบัติงานจริง จะทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกให้เกิดความชำนาญกับเหตุการณ์ที่เหมือนการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นสื่อประเภทเกม จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้มากขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงมากขึ้น สามารถนำมาใช้ในการสร้าง และยังสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยเกมได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน และยังสามารถเสริมสร้างทักษะทางด้านความคิดให้กับผู้เรียนได้หลากหลายวิธี โดยงานวิจัยของ

อ่ำรุ่ง และไพบุลย์ [1] กล่าวถึงสภาพการศึกษาของไทยในปัจจุบัน โดยเฉพาะทางด้านคุณภาพการศึกษา กำลังเป็นจุดวิกฤติอย่างมาก เพราะครูอาจารย์มีคุณภาพต่ำลง นอกจากนี้ยังพบว่าครูอาจารย์บางส่วนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการประกอบอาชีพครู ซึ่งครูอาจารย์เป็นกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการศึกษาซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถ และมีเทคนิควิธีในการปฏิบัติวิชาชีพ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยแผนยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา [2] กล่าวไว้ว่าในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษาให้ประสบความสำเร็จสูงสุดนั้น ต้องจัดสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม ที่ผู้เรียนจะได้พบเมื่อออกไปทำงาน ในการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้เรียนต้องมีโอกาสได้ฝึกการใช้เครื่องมือ และเครื่องจักรต่างๆ เหมือนที่ใช้ในโรงงานตามสายอาชีพที่เรียน ต้องมีการฝึกอบรมให้ผู้เรียนมีลักษณะอุปนิสัย และความคิดในการทำงานที่สอดคล้องกับงานที่ต้องทำ ต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีใจรักการทำงานในอาชีพ และใฝ่ใจพัฒนางานให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ผู้สอนด้านอาชีวศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ และทักษะประสบการณ์ในวิชาชีพนั้นๆ อย่างเชี่ยวชาญ และต้องประพฤติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีตามคุณลักษณะที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน คือปฏิบัติตนตามสิ่งที่สอนได้ ในการฝึกอาชีพต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และต้องมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ดังนั้นการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น เป็นวิธีการเรียนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ลงมือทำเองเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยมีสถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องค้นพบให้ได้ว่าตนเองมีจุดเด่นและจุดด้อยอะไร พยายามพัฒนาตนเองให้จุดด้อยลดลงส่งเสริมจุดเด่น และทำตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคม ผลการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของหัวหน้างานต่อผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาระดับต่างๆ พบว่าจุดอ่อนของผู้ที่สำเร็จสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม คือ ความรู้ทางวิชาการยังไม่แน่น ขาดสำนึกการให้บริการที่ดี การไม่รักษาผล

ประโยชน์ของส่วนรวม การขาดความริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน การขาดความเป็นผู้นำ มีปัญหาในด้านการควบคุมอารมณ์ ซึ่งนวลจิตต์ [3] กล่าวว่าในปัจจุบันการจัดการศึกษาทางด้านช่างอุตสาหกรรม ยังมีอุปสรรคปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และยังไม่บรรลุผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพิจารณาทบทวน ปรับปรุง พัฒนาหรือแก้ไขรูปแบบ วิธีการ เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้บังเกิดผลดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของฝ่ายวิจัยการศึกษาและสิ่งแวดล้อม หน่วยนิเทศกรรมาชีวศึกษา พ.ศ. 2542 [4] เรื่อง การศึกษาสมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรม ข้อมูลจากการประเมินตนเองของครูช่าง พบว่าครูช่างในแต่ละสาขา ต้องการได้รับการพัฒนาและฝึกอบรม ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสอน เพื่อนำมาถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งต้องให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam.

2.1 กลุ่มเป้าหมาย

2.1.1 กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและฝึกอบรมทางด้านอาชีวศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมด้านการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ จำนวน 5 คน

2.1.2 กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม คือครูที่สอนในหลักสูตรอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีประสบการณ์ในการสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint มาแล้ว จำนวน 6 คน

2.1.3 กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการประเมิน

ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม คือครูที่สอนในหลักสูตรอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีประสบการณ์ในการสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint มาแล้ว จำนวน 15 คน

2.1.4 กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการประเมินผลผลิต คือครูผู้ซึ่งได้นำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้สอนจริงในสถานศึกษา โดยเป็นครู 7 คน และนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการสอนประเภทเกมที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นหลังการฝึกอบรม จำนวน 115 คน

2.2 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินบริบท เป็นการประเมินขั้นพื้นฐานเพื่อหาหลักการและเหตุผลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมสำหรับใช้กำหนดสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องต่างๆ กับสภาพจริงของหลักสูตรฝึกอบรม โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการประเมินที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้กำหนดวิธีการนำทรัพยากร มาใช้ประโยชน์ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 3 เป็นกระบวนการนำหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นและผ่านการประเมินเบื้องต้นจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาชีพ ในสถานศึกษาซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความความอนุเคราะห์จากวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินจุดมุ่งหมายว่า หลังจากนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามแผนการฝึกอบรมที่จัดเตรียมไว้ และภายหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการนำเอาความรู้และทักษะ ที่ได้รับระหว่างการฝึกอบรมกลับไปวางแผนการสอนโดยใช้

สื่อการสอนประเภทเกม จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ติดตามประเมินผลผู้ที่ผ่านการอบรมแล้ว โดยการเข้าสังเกตการสอนด้วยสื่อการสอนประเภทเกมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลที่ได้รับกลับมาปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมซ้ำอีกครั้ง

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์งานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม โดยผู้วิจัยใช้แผนผังสกาลา และใบรายการความสามารถในการวิเคราะห์ภารกิจ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทำได้ สังเคราะห์หัวข้อเรื่องและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม (Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม และการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง (Implementation) เครื่องมือที่มื่อที่ใช้ในการวิจัยคือ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินติดตามผลหลังการฝึกอบรม (Evaluation) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตามและประเมินผลผลิตคือ แบบประเมินการจัดทำแผนการสอน แบบประเมินการสอน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีทั้งส่วนการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพ และการเก็บข้อมูลทางด้านการนำแผนการสอนด้วยสื่อการสอนประเภทเกม ไปใช้สอนมีดังนี้

2.4.1 หลักสูตรฝึกอบรม จัดเตรียมและตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรมให้พร้อม เช่น ตารางการฝึกอบรมแผน

การสอน ใบเนื้อหา ใบแบบฝึกหัด ใบทดสอบ ใบประเมินวิทยากร และสื่อประกอบการบรรยาย เป็นต้น

2.4.2 ผู้วิจัยทำหน้าที่แนะนำการใช้หลักสูตรฝึกอบรมให้แก่วิทยากร ได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรส่วนประกอบต่างๆ ในหลักสูตร

2.4.3 เก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกไว้ จำนวน 10 คน

2.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้วิชาชีพที่ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาขึ้น

2.4.5 ติดตามผลว่า หลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้นำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการสอนวิชาชีฟด้วยสื่อการสอนประเภทเกม

2.4.6 วิเคราะห์ข้อมูลของการติดตามผล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไขชุดฝึกอบรมซ้ำอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้ชุดฝึกอบรมที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.7 สรุปผลการวิจัยตามประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้

2.4.8 ที่ปรึกษาตรวจ เมื่อสรุปผลการวิจัยครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ พร้อมกับนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในกรณีที่ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง และค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ไปใช้จริง ใช้การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินติดตามผลหลังการฝึกอบรม ใช้การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลการวิเคราะห์ ข้อมูล จากการนำหลักสูตรไปใช้จริง (Implement) และการติดตามผลการใช้หลักสูตรดังกล่าว โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ดังนี้

3.1 การประเมินบริบท (Context Evaluation: C)

เป็นการประเมินขั้นพื้นฐานที่สุด เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ สำหรับการประเมินบริบท ผู้วิจัยได้สร้างตารางการวิเคราะห์ หัวข้อเรื่อง เพื่อกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสำคัญ ที่ต้องสอนนั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และความต้องการฝึกอบรมตลอดจนสภาพของ การปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา

3.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I)

เครื่องมือประกอบด้วย แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถาม ใบประเมินวิทยากร ใบประเมิน การสอนทฤษฎี ใบประเมินการสอนปฏิบัติ

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบ่งออกเป็นดังนี้ แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อ การฝึกอบรม กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผลปรากฏว่า มีความสอดคล้องกันสูง แบบประเมินความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบมีความสอดคล้อง กันสูงเช่นกัน

3.2.2 การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม จากการ นำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครูผู้สอนจากวิทยาลัย เทคนิคจันทบุรี จำนวน 10 คน พบว่าผลจากการทำ แบบฝึกหัดเฉลี่ยร้อยละ 83.16 ของคะแนนทั้งหมด และทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ถูกต้องเฉลี่ย ร้อยละ 81.03 ของคะแนนทั้งหมดกล่าวคือชุดฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ 83.16/81.03 ค่ามีค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบ ที่คำนวณโดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.63

และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็น โดย ใช้สัมประสิทธิ์ของครอนบัทมีค่า 0.61

3.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P)

ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบหลักสูตรฝึกอบรม ครู จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน (E1/E2) เท่ากับ 85.47/82.33 ค่าคะแนนเฉลี่ยในการปฏิบัติของผู้เข้ารับ การอบรมจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 97.79 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจ ของหลักสูตรฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ 4.36 จาก 5 ระดับ

3.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P)

ผลการหาประสิทธิผลรูปแบบการฝึกอบรมครู จาก การติดตามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ดำเนินการจัด ทำแผนการสอนพร้อมสื่อประเภทเกม มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.14 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 115 คน มีค่าเฉลี่ย 4.32 จาก 5 ระดับ

4. อภิปรายผลและสรุป

ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมในการดำเนินการ ตามขั้นตอนพัฒนาหลักสูตร เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หัวข้อ วิเคราะห์รายการความสามารถ เพื่อนำข้อมูลมากำหนด หัวข้อเรื่องและเนื้อหาหลักสูตรจากนั้นจึงกำหนดจุดมุ่งหมาย ทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ ตามหัวข้อเรื่องที่กำหนดของหลักสูตร ก่อนวางแผน ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม จัดเตรียมเนื้อหาสาระของ หลักสูตร จัดทำสื่อการเรียนการสอน เพื่อช่วยถ่ายทอดเนื้อหา ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น กำหนดกิจกรรมการฝึกอบรม การถ่ายทอดเนื้อหาวิชา จากวิทยากรไปยังผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระหว่างการฝึก อบรม การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการกำหนด เครื่องมือวัดผล และประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม และ ประเมินประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม ก่อนที่จะนำหลักสูตร ไปทดลองใช้ และนำหลักสูตรไปใช้จริง โดยมีการวางแผน การประเมินผลและติดตามผล ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย ที่สำคัญทำให้ทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสามารถนำ

ไปใช้ได้ดีเพียงใด ในการดำเนินงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว เป็นการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนตามระบบการพัฒนาหลักสูตรจึงทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของไพโรจน์ [5] สักรินทร์ [6] และอัศวรัตน์ [7] พบว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้การประเมินหลักสูตรด้วยรูปแบบซีบี (CIPP Model) มาใช้ประเมินหลักสูตรฝึกอบรมทุกขั้นตอนส่งผลให้หลักสูตรมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานทั้งนี้ ก่อนการฝึกอบรมจะต้องจัดทำชุดฝึกอบรมหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ใช้กระบวนการฝึกอบรมและกิจกรรมประกอบต่างๆ เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ ความยากของเนื้อหาและพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งในการจัดฝึกอบรม จะต้องมีการวัดความก้าวหน้าในการเรียน และวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพในการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรม ควรที่จะติดตามผลผู้เรียนเพื่อให้ทราบประสิทธิผลในการฝึกอบรมครั้งนั้นๆ ด้วย

จากการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมพบว่า มีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.36) หัวข้อที่มีความเหมาะสมสูงสุดเป็นอันดับแรกคือสภาพของห้องที่ใช้ฝึกอบรมมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.67) หัวข้อลำดับรองลงมาคือหัวข้อการฝึกอบรมมีความน่าสนใจและเหมาะสมกับหลักสูตร และหัวข้อความเหมาะสมของวิทยากรฝึกอบรมในภาพรวม (4.60) ซึ่งสอดคล้องกับมณฑชัย [8] ที่กล่าวไว้ว่า ขั้นตอนการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้บุคคลสามารถทำอย่างใดอย่างหนึ่งได้ โดยที่บุคคลนั้นไม่เคยทำมาก่อน การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนโดยยึดหลักประสบการณ์ของการศึกษา

จากการติดตามผู้เข้ารับการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 6 คนดำเนินการจัดทำแผนการสอนโดยใช้สื่อการสอนประเภทเกม มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ทั้งสองด้าน แสดงว่ากระบวนการฝึกอบรมที่ดำเนินการขึ้นนั้นมีลำดับขั้นตอนความชัดเจน เน้นกระบวนการเรียนรู้ภายในตัวบุคคล เนื้อหา แบบฝึกหัดและแบบทดสอบมีคุณภาพ

รวมทั้งกระบวนการสอนของวิทยากรที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ครู ที่เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถดำเนินการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม และการเตรียมแผนการสอนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งวิทยากรยังได้มีการติดตามและให้คำปรึกษาการจัดทำแผนการสอนหลังการฝึกอบรมแล้ว ทำให้มีการตรวจปรับจนมีความสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปสอนจริง จึงส่งผลให้ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ดังกล่าว โดยงานวิจัยของนิธิกานต์ [9] สรุปผลการไว้ว่าการพัฒนาเกมต้องมีรูปแบบเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ภาพมีสีสันสวยงาม ขณะเรียนโดยใช้เกมการศึกษา นักเรียนมีความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียน และสนุกสนานกับการปฏิบัติกิจกรรม และนักเรียนเห็นด้วยต่อการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาในระดับมาก โดยเห็นว่าเกมการศึกษามีรูปแบบที่น่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์และมีเจตคติที่ดีต่อเกมการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ kiili [10] ที่กล่าวไว้คือในขั้นตอนการออกแบบ จะต้องพิจารณาในประเด็นของความท้าทายที่ต้องตรงกับระดับความสามารถของผู้เล่น มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มีผลกระทบเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนรู้

ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจในการสอนด้วยสื่อการสอนประเภทเกมโดยนักเรียน มีความพึงพอใจเฉลี่ยในทุกหัวข้อที่ประเมิน อยู่ในระดับมาก เนื่องจากประเภทของเกมที่ถูกสอนเลือกมาใช้นั้น เป็นลักษณะใช้ทบทวนหลังการให้เนื้อหาจบแล้ว ซึ่งสื่อที่ใช้จึงเป็นการตรวจปรับผู้เรียนมากกว่าการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาขณะสอน ซึ่งวิทยากรได้ให้คำแนะนำว่า สื่อการสอนประเภทเกมนั้นสามารถใช้ได้ทั้งในชั้นสนใจปัญหา ชั้นให้เนื้อหา และชั้นประยุกต์ใช้เนื้อหาขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะเลือกใช้ขั้นตอนใดของการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Williamson [11] ที่สำรวจการใช้สื่อประเภทเกมในชั้นเรียน โดยครูส่วนใหญ่เห็นว่าเกมสามารถสร้างความสนใจเพื่อนำเข้าสู่บทเรียนได้เป็นอย่างดี และยังสามารถสนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน และผลสำรวจความเชื่อถือของการใช้เกมในชั้นเรียนพบว่าครูมีความเชื่อว่าเกมสามารถช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียน

มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะทางด้านความคิด รวมทั้งการวางแผน และยังเชื่ออีกว่าจะเป็นการส่งเสริมให้เติบโตเป็นคนที่มีความภาคภูมิใจในสังคมต่อไป นอกจากนี้เพ็ญพิภตร [12] ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมคุณธรรม สรุปว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องประกอบด้วย การให้ผู้เรียนรับรู้และสถานการณ์ มีการตอบสนอง การสร้างค่านิยม มีการให้การรับรู้ซ้ำ การจัดระเบียบค่านิยม และสิ้นสุดเกิดคุณลักษณะที่เกิดจากค่านิยม ในงานวิจัยของ ถนอมพร และณฐนันท์ [13] เรื่องผลการใช้เกมในการบูรณาการกับการสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาที่มีเจตคติด้านบวกต่อการเล่นเกม ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเรียนรู้ผ่านเกมส่งผลต่อผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เจตคติ และพฤติกรรมด้านบวกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนไม่ได้สนใจเพียงแต่การเล่นแต่ยังมีความสนใจในการเรียนผ่านการทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษภายในเกมด้วย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

- ควรจัดฝึกอบรมครูโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถสร้างสื่อการสอนประเภทเกม และการวางแผนการสอนโดยใช้สื่อการสอนประเภทเกม เพื่อเป็นต้นแบบในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนต่อไป

- ประชาสัมพันธ์ผลที่ได้จากการฝึกอบรม เพื่อให้ครูที่มีความสนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้

2. สำหรับสถานศึกษา

ผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูที่มีความสนใจเข้ารับการพัฒนาจากหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำความรู้ที่ได้มาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของสถานศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้ผลการเรียนของนักเรียนในภาพรวมดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการนำนวัตกรรมการเรียนการสอนใหม่มาใช้ อันจะเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษาอีกด้วย

3. สำหรับครู

ควรเข้าร่วมฝึกอบรมโดยนำหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และนำไปใช้ในการจัดทำสื่อการสอนประเภทเกม และแผนการสอนที่ใช้สื่อประเภทเกม ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ส่งผลดีต่อทั้งครูและนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม ในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับชั้นต่างๆ

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนประเภทเกม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ เพื่อให้ผู้สอนสามารถพัฒนาสื่อการสอนได้ง่ายขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] Amrug Chanvarnish and Phaiboon jampong, "Structural quality development", *Academic Journa*, pp. 2-12, September, 2542 (in Thai).
- [2] Office of Vocational Education Commission Ministry of Education. Vocational Education Strategic Plan (2004-2006). Bangkok, 2003 (in Thai).
- [3] Nualjitt Chaovakreetipong, *Learning Child Center*, Office of Education Reform, 2000 (in Thai).
- [4] The Department of Education Supervisors, *Industrial Education teacher performance*. 2000 (in Thai).
- [5] Pairete Stirayakorn, "Model development the Trainers in job instructional techniques," Ph.D. Thesis, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, 2004 (in Thai).
- [6] Sakarin Yuphong, "Development of Training Curriculum on Formulating Technical Subject



- Lesson Plan with Animation Media,” Ph.D. Thesis, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok, 2007 (in Thai).
- [7] Akkarat Poolkrajang, “A Training Program Development for Supervisors to Develop a Job Instruction Course in Establishments,” Ph.D. Thesis, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut’s University of Technology North Bangkok, 2007 (in Thai).
- [8] Monchai Tientong, *Courseware Design and Development for Computer Instruction*. Department of Computer Education, Faculty of Technical Education King Mongkut’s Institute of Technology North Bangkok, 2005 (in Thai).
- [9] Nitigran Kwanboon, “The Development of Educational Game on Mathematics Readiness Preparation for Early Childhood,” M.S. Thesis, Department of Curriculum and Instruction, Graduate School, Silpakorn University 2006 (in Thai).
- [10] Kiili, Kristian, “On educational game design: building blocks of flow experience.” Ph.D. Thesis, University of Tampere, 2005.
- [11] Williamson, Ben. *Computer games, schools, and young people: A report for educators on using games for learning*, Futurelab Bristol United Kingdom, 2009.
- [12] Penpak Napakul, “A Development of Maze and Interaction Cartoon Animation Games for the Fundamental Morality Promotion of Level 2 Students (Upper Primary),” ED.D. Dissertation, Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University 2010 (in Thai).
- [13] Thanomporn Laohajaratsang and Natanun Kanjanakuha, “Successful Implementation of Learner-centered Game-Based Learning in Higher Education,” National e-Learning Conference: Open Learning - Open the World, Impac Muang Thong Tani Nonthaburi, Thailand, 2011 (in Thai).