

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ หลักสูตรฝึกอบรมการทำการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือหลักสูตรฝึกอบรมการทำการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม และแบบสอบถาม แบบนิเทศการสอน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ จำนวน 10 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และผู้วิจัยได้นำรูปแบบการประเมินตามแบบชิป (CIPP Model) ของ Danial L. Stufflebeam มาประยุกต์ใช้ประเมินหาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม

กระบวนการวิจัยและผลการวิจัยมีดังนี้

1. การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation) โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม เนื้อหาซึ่งประกอบด้วยฝึกอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 7 หัวข้อเรื่อง และภาคปฏิบัติมี 1 เรื่องเฉพาะการสร้างสื่อภาพเคลื่อนไหว และงานปฏิบัติหลังการอบรมที่ผู้เข้าอบรมต้องกลับไปปฏิบัติการทำการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม 1 หัวข้อ โดยรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสรุปได้ว่ามีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรมซึ่งเป็นครูผู้สอนวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างหัวข้อเรื่องฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการฝึกอบรม และความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ ที่ใช้ประเมินผลฝึกอบรมผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้องในภาพรวมของทั้งสองรายการมีค่าเท่ากับ 0.98 และ 0.94 ซึ่งมีความสอดคล้องกันสูง

และผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย เอกสารการฝึกอบรมต่าง ๆ และสื่อการฝึกอบรม ไปทดลองใช้ (Try – out) เพื่อทดสอบความสมบูรณ์และความพร้อมในการนำไปใช้และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบผลปรากฏว่า ชุดฝึกอบรมมีความพร้อมสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ โดยแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น 0.97 และ 0.95 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูง และผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าร้อยละ 84.54/84.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) ผู้วิจัยได้จัดการฝึกอบรมตามรูปแบบฝึกอบรม การทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ได้สร้างขึ้น โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎี มีค่าเท่ากับ 82.37/80.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ส่วนผลประสิทธิภาพภาคปฏิบัติของการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวหลังการฝึกอบรมมีค่าร้อยละ 85.20 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีค่าเกินร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินติดตามผลหลังฝึกอบรม โดยการนิเทศการสอนของครูที่ผ่านการฝึกอบรมทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวสำหรับสอน วิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม พบว่าในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 91.23 และได้สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่ได้นำความรู้ไปสอนนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของครูด้านความรู้และทักษะที่ได้รับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้เรียน โดยครูผู้สอนใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวในการสอน พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 เช่นกัน

The purposes of this study were to develop and to validate a training curriculum on formulating a lesson plan with animation media for teaching a technical subject. Research and development method was applied. The instruments of this study were a training curriculum on formulating technical subject lesson plan using animation, questionnaires and a teaching supervision form. The subjects of this study were 10 technical teachers in Burirum Technical College. SPSS for Windows software was used to analyze the data. Danial L. Stufflebeam's CIPP Model was applied to calculate the curriculum efficiency.

The process and the results of the study were as follows:

1. Context Evaluation: The objectives, time line, and content of the proposed training were imposed basing on the related literature reviewed and the interview with professionals. The theoretical content consisted of 7 topics while only one topic on producing animation teaching media was included in the practical content. The trainees were required to practice writing a technical subject lesson plan accompanied with animation media. The planned training was examined by a group of experts who agreed that it was appropriate to be used with technical teachers.

2. Input Evaluation: Another group of experts were requested to evaluate the training package. The congruency of the content and the behavioral objectives, and that of the behavioral objectives and the tests were calculated. It was found that the congruency index of the two pairs were 0.98 and 0.94, which was considered as quite high. The training set which consisted of The reliability of the exercises and the tests was calculated. The reliability of the exercises was 0.97 and that of the tests was 0.95, which was considered very high. The efficiency of the training was 84.54/84.10 which was higher than the set criteria of 80/80.

3. Process Evaluation: The actual training proposed was undertaken. The data was collected and the efficiency of the training set was calculated. It was found that the efficiency of the theoretical part was 82.37/80.71, which was higher than the set criteria of 80/80 while that of the practical part was 85.20 %, which was at a good level and exceeded 75%. The results were found in accordance with the hypothesis of the study.

4. Product Evaluation: The training follow-up assessment was made by supervising the subject teachers. It was found, as a whole, that, approximately, they applied 91.23% of their knowledge in their job. The opinion of the teachers applying the trained knowledge was investigated. The mean of their opinion was at a high level (3.72). The mean of the supervisors' opinion on the teachers' knowledge and skills was also at a high level (4.00). In addition, the mean of the opinion of the students studying with the trained teachers was at a high level too (4.07).