

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาพัฒนาชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบฝึกอบรมและได้นำรูปแบบฝึกอบรมที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการฝึกอบรม จากนั้นได้นำรูปแบบการฝึกอบรมไปทดลองใช้ กับกลุ่มทดลองและนำรูปแบบการฝึกอบรมไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ผู้วิจัยประยุกต์รูปแบบการประเมินแบบซิป CIPP Model ของ Danial L. Stufflebeam มาใช้ประเมินหลักสูตรรูปแบบฝึกอบรมทุกขั้นตอน โดยผลการวิจัยสามารถนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ
2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ
3. การติดตามผล

5.1 สรุปผล

5.1.1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบพบว่าเนื้อหาที่ควรนำมาใช้ในการฝึกอบรมการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ เนื่องจากมีความสอดคล้องกันสูงจึงนำไปใช้ได้ ประกอบด้วย 5 หัวข้อคือ การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ และการแจกแจงความถี่ คะแนนเฉลี่ยของการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรูปแบบฝึกอบรมหัวข้อเรื่องที่ 4-5 ซึ่งใช้วิธีการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0.80 -1.00 ซึ่งมากกว่า 0.50 จึงแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าในรายการประเมินทุกด้านมีความเหมาะสมนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ และมีความสอดคล้องกันสูง

หลังจากได้พิจารณาและปรับปรุงหลักสูตรรูปแบบฝึกอบรมตามผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่นเลือกใช้หาค่าความเชื่อมั่น โดยหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency reliability) ใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson's method) ที่รู้จักกันดีคือ KR_{20} พบว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 88.15 เมื่อประเมินความยากง่ายของข้อสอบพบว่าอยู่ระหว่าง .20 -.80 ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่ม

ตัวอย่าง พบว่าประสิทธิภาพด้านทฤษฎีของชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยร้อยละ 82.00 และมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมร้อยละ 79.00 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ด้านความรู้ ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 82.00/79.00$ เมื่อพิจารณาค่าเป้าหมาย $E_1/E_2 = 80/80$ ที่ตั้งไว้ พบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการหรือจากการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยนั้นสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์หรือคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 1 ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงหลักสูตรรูปแบบฝึกอบรมในด้านตัวอย่างที่มีความหลากหลายขึ้นและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล ในด้านประสิทธิภาพ ด้านทักษะ พบว่า ผลการปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 4 คนเฉลี่ยได้คะแนนร้อยละ 86.50

5.1.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 15 คน ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหลังหน่วยฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 83.33 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 80.00 ทำให้ชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบมีประสิทธิภาพด้านทฤษฎีเท่ากับ $83.33/80.00$ สูงกว่าค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 โดยตั้งค่าเป้าหมายไว้ $E_1/E_2 = 80/80$ มีประสิทธิภาพด้านปฏิบัติเท่ากับ 76.10 สูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ร้อยละ 75

5.1.3 การประเมินผลชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ หลังจากการฝึกอบรมพบว่าผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อติดตามผลพบว่า ภายหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการนำเอาความรู้ และทักษะที่ได้รับระหว่างฝึกอบรมกลับไปประยุกต์ใช้กับงานในหน้าที่ หรือพัฒนาหน่วยงานที่ตนเองสังกัดอยู่ในระดับมาก

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 15 คน ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหลังหน่วยฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 83.33 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 80.00 ทำให้ชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบมี

ประสิทธิภาพด้านทฤษฎีเท่ากับ 83.33 /80.00 สูงกว่าค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 โดยตั้งค่าเป้าหมายไว้ $E_1/E_2 = 80/80$ มีประสิทธิภาพด้านปฏิบัติเท่ากับ 76.10 สูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินรูปแบบฝึกอบรมโดยการยึดรูปแบบการประเมินของแดนเนียด แอล สตฟเฟิลบีม (Deniel L. Stufflebeam) คือ รูปแบบ CIPP Model ซึ่งรูปแบบของการประเมินแบบ CIPP นี้ จะมีการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ 4 ประเภทคือ การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดวิธีการการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานต่อเพื่อตัดสินใจว่าควรปรับปรุงแก้ไขหรือยกเลิกและการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ เพื่อใช้ประโยชน์ควบคุม และปรับปรุงวิธีการที่สามารถนำไปสู่รูปแบบการประเมินของ CIPP Model ได้ 4 ขั้นตอนคือการประเมินสถานะแวดล้อม โดยมีเป้าหมายคือให้ได้เนื้อหาในการฝึกอบรมซึ่งต้องประกอบด้วย หัวข้อหลักและหัวข้อย่อย รวมถึงรูปแบบที่เหมาะสมที่ควรนำไปใช้ในการฝึกอบรม

นอกจากนี้ ชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ทำให้ข้อจำกัดในด้านเวลา รวมถึงความรู้พื้นฐานทางด้านวัดผลที่แตกต่างกันของอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาชีพไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการกำหนดวิธีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และสถานการณ์การเรียนรู้การสอนในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม (Roblyer. 2003 : 8) และสอดคล้องกับความคิดเห็นของ Michael D. Williams (2000 : 12) ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ทำให้ กระตุ้นความสนใจ และสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะเพิ่มมากขึ้น ในส่วนการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพต้องใช้วิธีการฝึกปฏิบัติและได้รับการบรรยายให้ความรู้ พร้อมกับการเป็นพี่เลี้ยงของวิทยากรในรูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ การวิเคราะห์วิชาชีพ การกำหนดหน่วยสมรรถนะ การกำหนดสมรรถนะย่อย การวิเคราะห์รายวิชาที่สัมพันธ์กับหน่วยสมรรถนะย่อย การวิเคราะห์มาตรฐานรายวิชาที่ตรงกับหน่วยสมรรถนะ การจัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ การกำหนดน้ำหนัก การกำหนดจำนวนข้อสอบ ฯลฯ ซึ่งเป็นไปตามทัศนะของ มนตรี แย้มกลีกร (2551 : 11) ที่แสดงทัศนะว่าการฝึกปฏิบัติทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (Active Participation) ประกอบกับเนื้อหาที่ฝึกเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบค่อยเป็นค่อยไป (Gradual Approximation) โดยการจัดเรียงเนื้อหาเป็นลำดับขั้น ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ตระหนัก ในศักยภาพของตนเอง เนื่องจากผลงานที่สร้างขึ้นถือเป็นประสบการณ์แห่งความสำเร็จ (Success Experience) ที่ถือเป็นการนำหลักการของทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบเชื่อมโยงกับผลของการกระทำ (Operant Conditioning) มาประยุกต์ใช้ตามแนวคิดการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

5.2.2 การประเมินผลชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ หลังจากการฝึกอบรมพบว่าผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อติดตามผลพบว่า ภายหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการนำเอาความรู้ และทักษะที่ได้รับระหว่างการฝึกอบรมกลับไปประยุกต์ใช้กับงานในหน้าที่ หรือพัฒนาหน่วยงานที่ตนเองสังกัดอยู่ในระดับมาก นั้นเป็นผลมาจากการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการฝึกอบรมจากรูปแบบฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ และที่สำคัญการวิเคราะห์หัวข้อเรื่องที่เกิดจากแนวคิดของ พิสิฐ (ม.ป.ป. : 52) เสนอว่าควรวิเคราะห์หัวข้อเรื่องโดยนำมาแยกย่อยเป็นหัวข้อหลัก และจากหัวข้อหลักจึงแยกต่อเป็นหัวข้อย่อย จึงทำให้การกำหนดเนื้อหา มีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี เหมาะสม มีการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ประเมินหาประสิทธิภาพ และใช้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการที่ผู้วิจัย ยึดรูปแบบการประเมินของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Deniel L. Stufflebeam) คือ รูปแบบ CIPP Model ซึ่งมีการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ 4 ประเภท คือการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้าง เพื่อกำหนดวิธีการ การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานต่อ เพื่อตัดสินใจว่าควรปรับปรุงแก้ไข หรือยกเลิก และการตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ เพื่อใช้ประโยชน์ควบคุมและปรับปรุงวิธีการ ส่งผลให้มีการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้น ในระหว่างดำเนินการ จนถึงสิ้นสุดบทเรียน ได้แก่การทดสอบวินิจฉัย (Cognitive Diagnostic Assessment) การประเมินความก้าวหน้า (Formative Assessment) และการประเมินเมื่อสิ้นสุดบทเรียน (Summative Assessment) จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการปรับตัว เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปสู่ทิศทางที่เป็นเป้าหมายของการฝึกอบรม

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 ประการ ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.3.1.1 สถานศึกษา ควรให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ โดยสามารถนำเอารูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก มีขั้นตอนกระบวนการที่เป็นลำดับขั้น สิ่งสำคัญคือหากผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ในรูปแบบฝึกอบรมนี้ จะสามารถวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบได้

5.3.1.2 ควรนำรูปแบบการประเมินรูปแบบ CIPP Model ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากการประเมินรูปแบบนี้เป็นการประเมินในทุกขั้นตอนตามกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงที่สุด ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นจุดอ่อนหรือจุดแข็งของกระบวนการแต่ละขั้นตอนไปตามลำดับและที่สำคัญจะทำให้สามารถนำจุดอ่อนที่พบมาแก้ไขและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพขึ้นก่อนดำเนินการในขั้นตอนหรือกระบวนการอื่นต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรพัฒนาชุดฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Base-Training) ชุดอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาของการจัดกระบวนการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนมีโอกาสนในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY