

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอรายละเอียดประกอบด้วย สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.1.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีคะแนนหลังฝึกอบรมมากกว่าคะแนนก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2.3 ผู้รับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในระดับมาก

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่เข้าศึกษาในภาคต้น ปีการศึกษา 2558 จำนวน 37,356 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่เข้าศึกษาในภาคต้น ปีการศึกษา 2558 ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์วิทย์พัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นครศรีธรรมราช ประกอบด้วย 7 จังหวัดภาคใต้ตอนบน คือ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต และจังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 45 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ตามสัดส่วนของนักศึกษา โดยกระจายกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกสาขาวิชา

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือต้นแบบชิ้นงาน ได้แก่ ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี จำนวน 1 ชุด

2) เครื่องมือวัดผลลัพธ์

(1) แบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม เพื่อวัดความก้าวหน้าทางการอบรม หลังจากการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

(2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

3) เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

(1) สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ สถิติที่แสดงค่า E_1/E_2

(2) สถิติที่ใช้วัดความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคือการทดสอบค่าที่ แบบ t - dependent

(3) สถิติที่ใช้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดำเนินการโดยใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไปทดลองใช้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแบ่งเป็นการทดลอง 3 ขั้นตอน คือการทดลองแบบเดี่ยวใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน การทดลองแบบกลุ่มใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน และการทดลองแบบภาคสนามใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยดำเนินการดังนี้

1) ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบประสิทธิภาพด้วยการเก็บคะแนนระหว่างอบรม และหลังอบรม หลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำการอบรมกับชุดฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว

2) แบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม ทำการเก็บข้อมูลเพื่อหาความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3) แบบสอบถามความคิดเห็น ทำการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาประสิทธิภาพของขบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเกณฑ์ E_1/E_2 โดยตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน ± 2.5

2) แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาความก้าวหน้าของผู้ฝึกอบรม โดยการนำคะแนนการทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม มาคำนวณหาความแตกต่างแต่ละคู่และนำไปคำนวณโดยใช้สูตร t-test แบบ t-dependent

3) แบบสอบถามความเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็น ของผู้ใช้ชุดฝึกอบรมมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วทำการแปลผลตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

1.4 ผลการวิจัย

1.4.1 ผลการวิจัยประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ที่ระดับ 82.04/80.56

1.4.2 ผลการวิจัยความก้าวหน้าทางการอบรม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4.3 ผลการวิจัยความคิดเห็น ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

2. อภิปรายผล

ผลการวิจัยชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในครั้งนี้ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัย พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.04/80.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามรูปแบบการสอนของ โรเบิร์ต กายเย่ (Robert Gagne) ดังนี้ (1) สร้างแรงจูงใจ สร้างความสนใจ ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนโดยการสร้างหน้าแรก เชิญเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจ ดึงผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน (2) แจ้งจุดประสงค์บอกให้ผู้เรียนทราบถึงผลของการเรียน ประโยชน์ของการเรียนและแนวทางการจัดกิจกรรมในหน้าแนะนำการเรียน (3) กระตุ้นให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิมโดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (4) นำเสนอเนื้อหาบทเรียนด้วยสื่อต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และการสาธิตการใช้งานโปรแกรมในรูปแบบวิดีโอ (5) แนะนำวิธีการทำกิจกรรมด้วยตนเอง โดยแนะนำให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมในหน้าฐานความรู้ ซึ่งประกอบด้วย บทความที่เกี่ยวข้อกับบทเรียน เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อกับบทเรียน (6) กระตุ้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน โดยเมื่อเรียนจบบทเรียนจะมีตัวอักษรกระพริบสั่งให้ทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน (7) ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในขณะที่ทำแบบฝึกปฏิบัติ โดยมีการเฉลยคำตอบ เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมและบอกว่าตอบถูกหรือไม่ทุกครั้ง que ผู้เรียนส่งคำตอบเป็นรายข้อ และ (8) ประเมินผลการเรียนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

นอกจากนี้แล้วผลที่ส่งให้ชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพนั้น เป็นผลมาจากการจัดเตรียมความรู้ที่เป็นประโยชน์และเพียงพอสำหรับผู้เข้ารับการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ อรรถจริย ฒ ตะกั่วทุ่ง (2549: 14-25) กล่าวว่า การชุดฝึกอบรบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการฝึกอบรบที่มีการจัดหาข้อมูลและสารสนเทศจำนวนมากให้ผู้เรียนในลักษณะที่สื่อประเภทอื่นไม่สามารถจัดหาได้ โดยสามารถใช้สร้างเสริมทักษะการคิดระดับสูงอย่างเป็นระบบสนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกัน ผู้เข้ารับการศึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรด้วยการติดต่อ

ผ่านเครือข่าย ทำให้การฝึกอบรมขยายกว้างออกไปนอกห้องฝึกอบรม การเรียนรู้ไม่จำกัดเวลา สถานที่ รวมทั้งยังเกิดบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นผู้ควบคุมด้วยตนเอง

2.2 ความก้าวหน้าในการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความก้าวหน้าในการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจาก ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้และความก้าวหน้าได้เอง ตามความสามารถ ความสนใจ และความสะดวกของแต่ละคน สอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยขงค์ พรหมวงค์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2549: 116) ที่กล่าวว่า

1) การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้และความก้าวหน้าได้เอง ในการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิทยากรจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเข้าไปฝึกอบรมล่วงหน้าได้ตามเท่าที่โอกาสจะอำนวย เมื่อฝึกอบรมจบก็สามารถทบทวนซ้ำเท่าที่ต้องการ

2) การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้ตามความสามารถ คุณสมบัติส่วนบุคคลย่อมแตกต่างกัน ความสามารถในการรับรู้ย่อมไม่เท่ากัน ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เอื้อประโยชน์ให้กับความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

3) การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้ตามความสนใจ ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบางคนเรียนรู้ได้ช้าเนื่องจากการขาดแรงจูงใจ ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตชุดนี้ได้รับการผลิตเป็นอย่างดี และคำนึงถึงองค์ประกอบด้านแรงจูงใจที่จะเป็นตัวขับให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมย่อมเกิดความสนใจที่จะศึกษาทำให้การฝึกอบรมมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

4) การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถศึกษาหาความรู้ตามความสะดวกของแต่ละบุคคล เนื่องจากบางคนอาจมีโอกาสนในการฝึกอบรมที่แตกต่างกัน ตามเวลาและโอกาสที่จะเอื้ออำนวยให้แต่ละบุคคล ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตย่อมเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความปรารถนาที่จะเรียนรู้ สามารถศึกษาค้นคว้าได้ตามความต้องการ

2.3 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมระดับเห็นด้วยมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก

2.3.1 ระบบเครือข่าย ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมมีความคิดเห็นสูงสุดในเรื่องความสะดวกในการเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้งานเมนูต่างๆ มีความสะดวกเพราะได้ออกแบบไว้เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ การจัดหน้าและภาพ มีความสวยงามดึงดูดใจผู้เข้ารับการศึกษา รูปแบบสีของตัวหนังสือที่ใช้ มีความสวยงามเหมาะสม การให้ความหมายของสัญลักษณ์ รูปภาพ และตัวอักษรในหน้าจอมีความสวยงามน่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณ (2540: 69) กล่าวว่า การใช้ไฟล์ภาพหรือกราฟิกที่มีความหลากหลายแต่ซ้ำๆ กัน ในส่วนต่างๆ ของแต่ละหน้าเอกสารหรือเว็บ ยังช่วยให้การเรียกดูเว็บไซต์เป็นไปอย่างรวดเร็ว และน่าสนใจ เมื่อโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์นำเสนอเว็บ เว็บเบราว์เซอร์ผ่านไฟล์ภาพหรือกราฟิกนั้นๆ เพียงครั้งเดียวแล้วเก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ เมื่อมีการใช้ไฟล์ภาพนั้นในครั้งถัดมาภาพกราฟิกนั้นก็จะมีปรากฏขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะนำมาจากหน่วยความจำเฉพาะของเครื่อง

2.3.2 เนื้อหาสาระและการทดสอบ ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมมีความคิดเห็นสูงสุดในเรื่อง แบบทดสอบหลังเรียนมีความยากง่ายในระดับเหมาะสม และเรื่องแบบฝึกหัดระหว่างเรียนมีความยากง่ายในระดับเหมาะสม ทั้งนี้เนื่องมาจากเพราะผู้วิจัยได้ชี้แจงขั้นตอนการเรียนที่ได้พัฒนาแก้ไข ตั้งแต่การทดสอบแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ปริมาณของเนื้อหาได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีความเหมาะสมกับเวลา ทำให้การอบรมโดยไม่ต้องรีบเร่ง ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม แบบทดสอบก่อน-หลังฝึกอบรมมีความยากง่ายในระดับเหมาะสม คำถามในแบบทดสอบทั้งหมด มีความชัดเจนและง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับ นิพนธ์ สุขปรีดี (2547: 179) กล่าวว่า การออกแบบสื่อการฝึกอบรม สื่อที่ดีต้องได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อความ กล่าวคือ วัตถุประสงค์การใช้สื่อแน่ชัดว่าจะให้ผู้รับการศึกษาเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้ให้การศึกษาต้องการให้รู้ เนื้อหาที่นำเสนอต้องกระชับ ง่ายต่อการเข้าใจ ออกแบบถูกต้องตามหลักการทางศิลปะ และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว

2.3.3 การนำเสนอ ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมมีความคิดเห็นสูงสุดในเรื่อง การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวทำให้ง่ายต่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ทั้งนี้เนื่องมาจากภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบมีความสวยงามเข้าใจ คุณภาพเสียงและภาษาที่ใช้ถูกต้อง

ตามหลักวิชาการ ระยะเวลาในการนำเสนอในแต่ละหัวข้อ เพียงพอต่อการรับรู้และเข้าใจ การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม

2.3.4 ประโยชน์และความพึงพอใจ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นสูงสุดในเรื่อง นักศึกษาคิดว่าชุดฝึกอบรมนี้มีประโยชน์ต่อการเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมคิดว่าชุดฝึกอบรมนี้มีประโยชน์ต่อการเรียน หลังจากศึกษาแล้วผู้เข้ารับการฝึกอบรมคิดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการตรวจสอบข้อมูลทางการเรียนได้จริง และสุดท้ายมีความพอใจต่อชุดฝึกอบรมชุดนี้ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับเห็นด้วยมาก

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีข้อเสนอแนะ 2 ประการ คือ (1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และ (2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีความคิดเห็นในเรื่อง การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหวทำให้ง่ายต่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ดังนั้นมหาวิทยาลัยหรือผู้เกี่ยวข้อง ควรสร้างชุดฝึกอบรมแบบการจำลองโปรแกรมการสอนด้วยภาพเคลื่อนไหว (Simulation Split Screen) เพื่อจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าใจง่ายขึ้น

3.1.2 จากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน โดยยังมีผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้ยากในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยหรือผู้เกี่ยวข้อง ควรมีการสำรวจถึงความต้องการของนักศึกษาใหม่ ในการอบรมความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ นักศึกษาได้ใช้และเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศการศึกษาทางไกล อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องระบบการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อมหาวิทยาลัยมีการปรับปรุงพัฒนาเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา

3.2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในเรื่องหรือหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล หรือตามความต้องการของนักศึกษา

