

การพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO9001สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

Development of collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group.

อภิสิทธิ์ จิตสุวรรณวานิช¹ ปณิตา วรรณพิรุณ² พัลลภ พิริยะสุวรรณค์³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ การฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 การพัฒนารอบแนวคิดเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ระยะที่ 2 การพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้เว็บฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัท เอเอสเอกรุ๊ป จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป เว็บฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ แบบประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค กรุ๊ป แบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-Test Dependent

ผลจากการวิจัย พบว่า 1) เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงาน บริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 3 ตอน เว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี 2) พนักงานที่ฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) พนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : เว็บฝึกอบรม การเรียนแบบร่วมมือ ISO9001 บริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

¹ นักศึกษาปริญญาโทสาขา เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Abstract

The purpose of the research study were 1) to study the paradigm of collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group, 2) to develop collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group, 3) to compare the training achievement before and after training, and 4) to satisfy of using collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group. The research and development divided into 3 phase are 1) study the paradigm of collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group, 2) develop collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group, 3) study the effect of using web-based training in ISO9001 for the ASA group. The sample group of the study was 30 staffs of ASA group. The research tools were the collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group, the training achievement test, and the staff's satisfaction questionnaire. The data were analyzed using the arithmetic mean, the standard deviation, and t-test for dependence.

The results of the study revealed those: 1) The collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group consisted of three units. The experts agree that the quality of content and technique of collaborative web-based training was appropriateness in a good level. 2) The staffs trained with the collaborative web-based training in ISO9001 for the ASA group had statistically significant difference of the training achievement posttest scores over the pretest scores at .01 level. 3) The staffs agreed that training with the collaborative web-based training was appropriate in a high level.

Keywords: web-based training, collaborative learning, ISO9001, the ASA group

1. บทนำ

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญ โดยส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้องค์กรมีการขยายฐานความรู้ในการทำงานและมีการพัฒนาทักษะความรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งการฝึกอบรมแบบเดิมเป็นลักษณะการจัดวิทยากรบรรยายโดยมีพนักงานร่วมอภิปราย สัมมนา ต้องมีการจัดเตรียมสถานที่ โดยมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเรื่องของเวลาสถานที่ ค่าใช้จ่าย รวมถึงบุคลากรที่เป็นผู้บรรยาย และพนักงาน การเรียนรู้และการฝึกอบรมซึ่งมีรูปแบบการเรียนสอน การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เช่น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (Online Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการเรียนจากวีดิทัศน์ (Video On-Demand) การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training) การนำระบบ e-Training มาประยุกต์ใช้ในองค์กร เพื่อมุ่งปรับให้องค์กรก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งความรู้ (Knowledge Organization) ที่มีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning) และการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Exchange) เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่สามารถเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอน อีกทั้งยังสามารถแก้ไขข้อจำกัดต่างๆ ที่มีได้ (สกวเดือน, 2552)

การฝึกอบรมบนเว็บ (Web-based Training) ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ได้ตลอดเวลาสามารถหาเวลาศึกษาในเวลาใดก็ได้ และยังสามารถเข้าไปฝึกซ้ำหลายๆ ครั้งได้ และในสถานที่ใดก็ได้ที่ติดต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความสะดวกสบายในการอบรม ไม่เกิดความเบื่อหน่าย และใช้อบรมเพิ่มจากการฝึกอบรมในห้องปกติและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้

เข้าอบรมได้เป็นอย่างดี และช่วยเรื่องของค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม [1]

การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่นักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ในการเรียนร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ขอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งนักเรียนจะบรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มไปถึงเป้าหมายเช่นเดียวกัน ความสำเร็จของตนเองก็คือ ความสำเร็จของกลุ่มด้วย บริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป เป็นบริษัทเอกชนที่ทำการผลิตกล่องกระดาษ ลูกฟูก โดยมีสาขาต่างๆ ถึง 4 สาขา ซึ่งทางบริษัทให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม ทุกปีจะมีการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานเข้าใจมากยิ่งขึ้น เกี่ยวกับระบบคุณภาพและความปลอดภัย โดยทุกๆ ปีจะมีการฝึกอบรมปีละ 1 ครั้ง

จากการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร บุคลากร พนักงาน พบว่าบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป มีความต้องการลดงบประมาณเกี่ยวกับการฝึกอบรม เนื่องจากการจัดฝึกอบรมแต่ละครั้งต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่าย เช่น เอกสารการสอน หรือเอกสารการสอบ ในการฝึกอบรมแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการอบรมค่อนข้างมากถ้าเปรียบเทียบกับ การฝึกอบรมแบบใหม่สะดวกในการเรียนสามารถเข้าไปเรียนได้ตลอดเวลา ยังเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรม สำหรับพนักงานแผนกควบคุมคุณภาพสำหรับผู้บริหาร ได้จัดตั้งโครงการฝึกอบรมบนเว็บ (e-Training) เพื่อนำระบบเว็บฝึกอบรมมาใช้แทนการเรียนการสอนแบบปกติเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิม เช่น พนักงานสามารถเข้าไปเรียนรู้ด้วยตัวเอง ในระบบออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา องค์กรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านบุคลากร เอกสารการอบรม และอุปกรณ์ [1]

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001

2.3 ศึกษาความพึงพอใจในการใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม ของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ที่ฝึกอบรมเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 พนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ในการฝึกอบรมบนเว็บแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 มีความพึงพอใจในระดับมาก

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร คือ พนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป จำนวน 975 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัท เอเอสเอกรุ๊ป โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ด้วยการเลือกแบบเจาะจงโดยคัดเลือกพนักงานที่มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดีจำนวน 655 คน และสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน

4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ เว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงาน บริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์การอบรม และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

5. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด การฝึกอบรมแบบร่วมมือเรื่อง ISO9001สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

6. วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนากรอบแนวคิดเว็บไซต์อบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงาน บริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

1. สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ(e-Training) ในประเด็นองค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรม การวัด และประเมินผลการฝึกอบรม

2. ศึกษากรอบแนวคิด ISO 9001 สำหรับพนักงาน บริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 สังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ปเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสัมภาษณ์เชิงลึก

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ISO 9001 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2.3 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview: IDI) พนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป จำนวน 30 คนในประเด็น “ISO9001” โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

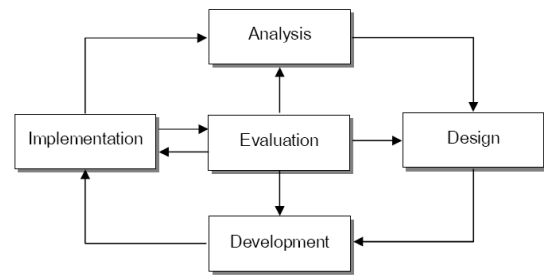
2.4 สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

2.5 สรุปกรอบแนวคิดเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป จากข้อมูลผลการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

3. สรุปกรอบแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์อบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

ระยะที่ 2 การพัฒนาเว็บไซต์อบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

4. การพัฒนาเว็บไซต์อบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน โดยมีขั้นตอนตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อตามแนวทางการฝึกอบรม ADDIE Model

ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์อบรมตามขั้นตอนการออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design: ISD) 5 ขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

วิเคราะห์เนื้อหาการฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป ระยะที่ 1 ของการวิจัย จัดทำแผนภาพโน้ตส์ของเนื้อหา กำหนดหัวข้อ สร้างแผนภาพ

2. ขั้นการออกแบบ (Design)

2.1 ออกแบบเนื้อหาการอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป มีขั้นตอน ดังนี้

2.2 ออกแบบจุดประสงค์การฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละหัวข้อออกแบบโครงข่ายเนื้อหา (Content Network) แสดงการเชื่อมโยงและลำดับขั้นตอนเนื้อหา

2.3 ออกแบบโมดูลของเนื้อหา (Module) เพื่อแสดงเนื้อหาแต่ละหน่วยในการอบรมประกอบด้วยหัวข้อประกอบด้วยโมดูล ดังนี้

2.3.1 ข้อมูลของบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

2.3.2 ความรู้เกี่ยวกับ ISO 9001

2.3.3 การจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9001 ของพนักงานบริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

2.4 ออกแบบสตรูเจอร์คของเว็บฝึกอบรม

3. ขั้นการพัฒนา (Development) การพัฒนาเว็บฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 พัฒนาเว็บฝึกอบรมด้วยโดยการจัดการเนื้อหาและกิจกรรมในระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LCMS) ของ MOODLE ประกอบด้วย 8 หัวข้อ คือ เนื้อหาการอบรม วัตถุประสงค์การอบรม หัวข้อหลัก กระดานเสวนา อภิธานศัพท์ แบบทดสอบก่อนการอบรม และแบบทดสอบหลังการอบรม โดยมีแผนผังโครงสร้างการฝึกอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

3.2 พัฒนาคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ และคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม

3.3 พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001

3.3.1 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม เรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป เป็นแบบอัตนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ โดยการสลับข้อคำถามและสลับคำตอบ

3.3.2 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม ที่พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของสำนวนภาษา ความครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหา และปรับปรุงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

3.4.1 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ออนไลน์ เป็นแบบอัตนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ โดยการสลับข้อคำถามและสลับคำตอบ

3.4.2 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของสำนวนภาษา ความครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหา และปรับปรุงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.3 ประเมินคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน ประเมินดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) โดยพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป เลือกข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจำนวน 20 ข้อ ซึ่งครอบคลุมตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการฝึกอบรม

4. ขั้นการนำไปทดลองใช้ (Implementation) ทดสอบคุณภาพของเว็บฝึกอบรม เรื่อง ISO9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

4.1 การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one testing) โดยให้พนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละจำนวน 3 คน ใช้เว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สังเกตและการสัมภาษณ์ ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้งาน จากนั้นนำข้อมูลมาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของเว็บฝึกอบรม

4.2 การทดสอบกับกลุ่มเล็ก (Small group testing) โดยให้พนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละจำนวน 5 คน ใช้เว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง สังเกตและการสัมภาษณ์ ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้งาน จากนั้นนำข้อมูลมาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของเว็บฝึกอบรม

5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ประเมินเว็บฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 และคู่มือที่พัฒนาขึ้นตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ประเมินคุณภาพเว็บไซต์กอบรมด้านเนื้อหา โดยนำเว็บไซต์กอบรมและคู่มือ ที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา 3 ท่านประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของเว็บไซต์กอบรมด้านเนื้อหาโดยใช้แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์กอบรม

5.2. ประเมินคุณภาพเว็บไซต์กอบรมด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค โดยนำเว็บไซต์กอบรมและคู่มือ ที่พัฒนาขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค 4 ท่าน ประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของเว็บไซต์กอบรมด้านการออกแบบระบบการฝึกอบรมและด้านเทคนิค ด้านเนื้อหา ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

การวิจัยในระยะที่ 3 เป็นศึกษาผลของการใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design [9]

O1	X	O2
----	---	----

การศึกษาผลของการใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม

1.1 การเตรียมความพร้อมของสถานที่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

1.2 เตรียมความพร้อมของแผนการจัดการฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 ชี้แจงวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ขั้นตอนการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

1.4 ฝึกปฏิบัติการใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ที่พัฒนาขึ้น

2. ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.1. วัดคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ก่อนการอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 แบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมแบบร่วมมือของ บริษัท เอเอส เอ กรุ๊ป

2.2. วัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปก่อนการอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.3. ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.4. ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ตามแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมดังกล่าวต่อไป

2.5. วัดคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปหลังการอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 แบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.6. วัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานบริษัทเอเอสเอ กรุ๊ปหลังการอบรมโดยใช้เว็บไซต์กอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

2.7. ประเมินการประเมินผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมกำหนดเกณฑ์

2.8. สอบถามความพึงพอใจของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปที่มีต่อการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001

3. สรุปผลของการใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป

3.1. ตรวจสอบคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมเรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป ข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน รวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

3.2. เปรียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมก่อนและหลังการฝึกอบรมของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป โดยใช้การวิเคราะห์ค่า t ด้วย t-test Dependent

3.3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ป เรื่อง ISO 9001 สำหรับพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปที่มีต่อการฝึกอบรม

7. อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปก่อนและหลังการอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมแบบร่วมมือ เรื่อง ISO9001 พบว่าพนักงานบริษัท เอเอสเอ กรุ๊ปมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังฝึกอบรม ($\bar{X} = 34.54$, S.D. = 2.71) สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ($\bar{X} = 23.20$, S.D. = 4.02) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับงานวิจัยของรังสรรค์ สุกันทา (2546) และ Piriyasurawong and Nilsook (2010) ที่พบว่า เว็บไซต์ฝึกอบรมสามารถสร้างผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม พฤติกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมได้

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม ควรเตรียมความพร้อมทางด้านเครื่องมือและระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการฝึกอบรม ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ควรมีการพัฒนาทักษะความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนทำการฝึกอบรม ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต เช่น การค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ กระดานสนทนา และกระดานข่าว เป็นต้น

1.2 หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม ควรมีการชี้แจง เกี่ยวกับวิธีการและรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม และควรชี้ให้ วิทยากร พนักงานที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการและรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมเนื่องจากการฝึกอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยในครั้งนี้นำมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานก่อนและหลังการอบรมโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมแบบร่วมมือ เท่านั้น จึงควรทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของพนักงานที่ฝึกอบรม โดยโดยใช้เว็บไซต์ฝึกอบรมแบบร่วมมือ

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] วิชดา รัตนเพียร. (2548). Blended Learning. บรรยาย เรื่อง Blended Learning ณ สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 12 กันยายน 2548.
- [2] สุมณ อมรวิวัฒน์. (2542). การพัฒนาการเรียนรู้อตามแนวพุทธศาสตร์ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- [3] Ennis, R. H. (1989). Critical Thinking and subject specificity. *Educational Researcher*. 18(3): 4-10.
- [4] ทิสนา แคมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] คณะอนุกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- [6] Dhammakaya Open University. (2009). Buddhist approach via DMC satellite channel. Patumthani: Dhammakaya Foundation.
- [7] Moore, M.G, Anderson, W.G. Handbook of distance education. New Jersey, Lawrence Erlbaum, 2005.
- [8] ฉมน จีรังสุวรรณ. (2549). หลักการออกแบบและประเมิน. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผลิตตำราเรียนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [9] William, W. & Stephen G. J. (2009). Research methods in education: an introduction. (9th ed.). Boston: Pearson.
- [10] ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2547). การสืบสอบลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [11] ดวงรัตน์ สบายยิ่ง. (2549). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวโยนิโสมนสิการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.