

รายงานบทความวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

เรื่อง

การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง (AR)
เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้า
สำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ

A Cooperative Training Using Augmented Reality (AR) Technology to Enhance
Customer-Serviced Problem Solving Ability of Yayoi Bill Staff.

นางสาวปวีณรัตน์ สิทธิภาณุพงศ์

paweenrat31@gmail.com

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเรียนรู้

และสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตรบัณฑิตและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2557

รายงานบทความวิทยานิพนธ์ฉบับย่อได้ผ่านการตรวจสอบแล้วจาก

.....
(นางสาวปวีณรัตน์ สิทธิภาณุพงศ์)

นักศึกษา

.....
(ผศ.ดร.สุรพล บุญลือ)

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผ่นดิสก์บันทึกรายงานบทความวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ 1 แผ่น
2. สิ่งตีพิมพ์ต้นฉบับรายงานบทความวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ 1 ชุด

บทความวิชาการ

**การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง (AR)
เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้า
สำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ**

**A Cooperative Training Using Augmented Reality (AR) Technology to Enhance
Customer-Serviced Problem Solving Ability of Yayoi Bill Staff.**

นางสาวปวีณรัตน์ ลิทธิภาณุพงศ์ , ผศ.ดร.สุรพล บุญลือ และ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์
Miss Paweenrat Sittiphanuphong

Asst.Prof. Surapon Boonlue Ph.D. and Pakorn Supinanon Ph.D.

**การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง (AR)
เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้า
สำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ**

นางสาวปวีณรัตน์ สิทธิภาณุพงศ์ , ผศ.ดร.สุรพล บุญลือ และ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจความต้องการการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ 2) เพื่อประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ 3) เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม 4) เพื่อประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม 5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 6) เพื่อประเมินพฤติกรรมความร่วมมือของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยขอบเขตของงานวิจัยในครั้งนี้คือประชากรได้แก่ พนักงานจัดบิล ของร้านอาหารญี่ปุ่นยาโยอิ ที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรจัดบิล Level 3 ในปี 2557 ทั้งหมด 2 รุ่น จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้มาโดยการเลือกสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ตารางเลขสุ่มพนักงานจัดบิลของร้านอาหารญี่ปุ่นยาโยอิที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรจัดบิล Level 3 ในเดือนพฤศจิกายน ทั้งหมด 1 รุ่น จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบสำรวจความต้องการพัฒนาการฝึกอบรมโดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ 2) ชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมก่อนอบรมและหลังอบรม 4) แบบประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้า 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม 6) แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือตามสภาพจริง โดยผลที่ได้จากการสำรวจความต้องการการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี มีการใช้อุปกรณ์สื่อสารประเภท Smartphone มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.4 และสิ่งที่ต้องการได้รับหลังการฝึกอบรมคือการพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาภายในร้าน คิดเป็นร้อยละ 64.1 โดยความคิดเห็นร้อยละ 95.84 เห็นด้วยกับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสมความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการ

ลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 อยู่ในระดับดีมาก และด้านสื่อการ นำเสนอจำนวน 3 ท่าน ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 อยู่ใน ระดับดีมาก เมื่อนำคะแนนสอบก่อนอบรมและหลังอบรมมาวิเคราะห์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการ ฝึกอบรมพบว่าคะแนนสอบหลังอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการประเมิน ความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าผ่านเกณฑ์ 80% ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เข้าอบรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 อยู่ในระดับดี ผลการ ประเมินพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงของผู้เข้าอบรม พบว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุดจึงสรุปได้ว่าการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยี ผสานความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิล ยาโยอิ มีคุณภาพดีมากสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยนำผลที่ได้เก็บเป็นสถิติสำหรับพัฒนาหลักสูตร อื่นๆในการฝึกอบรมต่อไป

คำสำคัญ: การฝึกอบรมแบบร่วมกัน/ เทคโนโลยีผสานความจริง

**A Cooperative Training Using Augmented Reality (AR) Technology to Enhance
Customer-Serviced Problem Solving Ability of Yayoi Bill Staff.**

Miss Paweenrat Sittiphanuphong

Asst.Prof. Surapon Boonlue Ph.D. and Pakorn Supinanon Ph.D.

Abstract

This research was 1) to survey need of cooperative training using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving ability of Yayoi bill staff, 2)) to evaluate the quality of a cooperative training it using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving ability of Yayoi bill staff, 3) to study learning achievement from the training program, 4) to evaluate the customer-serviced problem solving ability of the trainees, 5) to evaluate the satisfaction of the trainees, 6) to evaluate the authentic participation behavior of the trainees. The population was 30 of Yayoi bill staff who were in level 3 of the year 2015. The 15 samples were simply sampled by random number table from the staff who had to get a training program in November. The research instruments were 1) a survey form of cooperative training need using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving of Yayoi bill staff, 2)a cooperative training kit using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving of Yayoi bill staff,3) a learning achievement test for pre and post training,4) an evaluation form of customer-serviced problem solving ability, 5) a questionnaire of trainees' satisfaction, 6) an evaluation form of authentic participation behavior.

The research findings were as follow: the samples were between 20-25 years old and mostly used smart phone (87.4%), and the trainees needed to have a training program for developing customer-serviced problem solving ability (64.1%). The samples of 95.84% agreed to use cooperative training using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving ability. Three experts evaluated on content of the cooperative training kit at the level of "very good" (mean = 4.98, standard deviation = 0.14)and three experts evaluated on media presentation at the level of "very good" (mean = 4.85, standard deviation = 0.38). The posttest score of learning achievement was significantly higher than pretest score at the level of .05. The customer-serviced problem solving ability gained 80%. The trainees' satisfaction was at the level of

“good” (mean = 4.67, standard deviation = 0.32). The authentic participation behavior of the trainees was at the level of “most”. The research can be concluded that the cooperative training using augmented reality technology to enhance customer-serviced problem solving ability gain good quality and can widely use in real situation and applied to use for other training program.

Keywords: Cooperative training / augmented reality technology

1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์เราเป็นอย่างมาก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและการศึกษา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากปัจจัยตัวแปรที่สำคัญ 3 ประการคือ กระแสโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการค้าขายอย่างเสรี ซึ่งมีผลกระทบต่อการค้าและการปฏิบัติงานขององค์กรต่างๆเป็นอย่างมาก และปัจจัยสำคัญที่องค์กรจะสามารถเอาชนะคู่แข่งหรือสร้างความเปรียบเทียบกับทางการแข่งขันได้คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมใหม่ [1]

การใช้เทคโนโลยีในปัจจุบัน มีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีความต้องการที่หลากหลายรูปแบบและเร่งด่วนมากขึ้น มนุษย์จึงต้องพึ่งพาสื่อทางเทคโนโลยีสารสนเทศเกือบตลอดเวลา ในด้านการศึกษาเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทและมีแนวโน้มที่น่าสนใจมากขึ้นในอนาคต ทั้งในแง่เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ให้ง่ายขึ้น เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ และเป็นเครื่องมือสร้างองค์ความรู้ใหม่ การจัดการเรียนรู้จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง

สถาบันฝึกอบรมเอ็มเค เป็นสถาบันฝึกอบรมในเครือบริษัท เอ็มเคเรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ที่มุ่งเน้นการฝึกอบรมพนักงานด้านความรู้และทักษะในการบริการและคุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน ปัจจุบันมีหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมพนักงานกว่า 100 หลักสูตร มีรูปแบบการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นผลิบบุคลากรที่มีคุณภาพด้านการบริการออกสู่ตลาดกว่าหลายหมื่นรายทั้งในระดับ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และพนักงานบริการทั่วไปมีการนำประสบการณ์ตรงทางด้านการบริการมาพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบในการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายจริง โดยมีทั้งการสาธิต การฝึกปฏิบัติ การทำกิจกรรมกลุ่มและ การสรุปเนื้อหาสำคัญ ด้วยสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย ที่มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล ให้สามารถนำไปใช้ได้จริง ในบรรยากาศที่สนุกสนานและเป็นกันเอง การเจริญเติบโตทางธุรกิจของบริษัท เอ็มเคเรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) มีการเจริญเติบโตแบบก้าวกระโดด ซึ่งในปัจจุบันมีมากกว่า 400 สาขาทั่วประเทศ และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคต และบริษัท เอ็มเคเรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ยังได้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ร่วมขยายแบรนด์สินค้าในเครือเอ็มเคเพิ่มขึ้น โดยร้านอาหารญี่ปุ่นแบรนด์ “ยาโยอิ” เป็นหนึ่งในแบรนด์สินค้าในเครือบริษัท เอ็มเคเรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) [2]และด้วยการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ ทำให้ให้จำนวนพนักงานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพของการฝึกอบรมพนักงาน จึงถือเป็นเรื่องสำคัญในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถด้านงานบริการของพนักงาน บทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งจะสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียน

ได้รับข้อมูลต่างได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะรูปแบบการนำเสนอที่แปลกใหม่กว่า โดยรวมการทำงานของภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ เสียง ข้อความ ที่ใช้ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวาขึ้นตามความต้องการ [3] โดยแท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมกับการเรียนดังกล่าว เนื่องจากสามารถพกพาไปได้ทุกที่และมีการใช้ประโยชน์ได้หลากหลายสอดคล้องกับผลการวิจัยของจันจิรา ชูเมฆ [4] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องหลัก การใช้สี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งพบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแท็บเล็ต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนยังระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี และเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้มีเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้น ชื่อว่า AR (Augmented Reality) เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ผสานโลกแห่งความจริง (Real World) กับโลกเสมือน (Virtual World) ประหยัด จิระวรพงศ์ [5] ได้กล่าว ไว้ในบทความเชิงวิชาการเรื่องเทคโนโลยีผสานความจริงเสมือนว่า “AR เพิ่งเป็นที่สนใจได้อย่าง กว้างขวางในบ้านเราขณะนี้ AR เป็นลักษณะที่ดูได้โดยตรงและโดยอ้อมในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง ซึ่งมีองค์ประกอบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเสมือนจริงที่มีความสัมพันธ์กับโลกแห่งความจริงมาก อาจเรียกได้ว่าเป็นสื่อความจริงเพราะทำให้มองเห็นความเป็นจริงที่มีการปรับแต่งอย่างน่าพิศวงด้วยคอมพิวเตอร์ AR ใช้การแสดงผลแบบ real time และบริบทขององค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมเช่นจริงจะเน้นระหว่างการแข่งขันกีฬาในโทรทัศน์สิ่งเหล่านี้ช่วยทำให้เทคโนโลยี AR มีความก้าวหน้าทันเหตุการณ์” ซึ่งเทคโนโลยีที่ได้กล่าวมาในข้างต้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติงานของพนักงานในสาขาต่างจังหวัดได้เป็นอย่างดี

แต่เนื่องจากแท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์ชนิด ที่เพิ่งถูกนำเข้ามาใช้ทดลองในการพัฒนาการฝึกอบรมพนักงาน จึงอาจมีไม่เพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่เข้ามาทำการฝึกอบรม จึงมีการนำการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมกลุ่ม เข้ามาใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งการเรียนแบบกิจกรรมกลุ่มย่อยนั้น จะสามารถทำให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์จากกลุ่มมาช่วยพัฒนาการเรียนรู้รายบุคคล สร้างบรรยากาศแห่งการเข้าใจตนเอง ตลอดจนมีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้กลุ่มย่อยจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงออก ร่วมปรึกษาหารือช่วยเหลือและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เข้าใจในสิ่งที่เรียน ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย [6]

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาและเห็นว่าการฝึกอบรมรูปแบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยีผสานความจริง เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้กิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จึงได้คิดการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีผสานความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ เพื่อเพิ่ม

ความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าของพนักงานในสาขาต่างจังหวัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการทำงานของบริษัท

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อสำรวจความต้องการการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

2.2 เพื่อหาคุณภาพชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ที่มีต่อแหล่งเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมเรื่อง “การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

2.4 เพื่อประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

2.5 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

2.6 เพื่อประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความต้องการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ

3.2 ชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจดบิลยาโยอิ หลังเข้ารับการอบรม สูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

3.4 ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิ มีความสามารถด้านการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าอยู่ในเกณฑ์ 80 %

3.5 ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

3.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ได้ทราบถึงความต้องการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิ

4.2 การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิ สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาการฝึกอบรมในครั้งต่อไป

4.3 สามารถนำการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจذبิลยาโยอิ ไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาในหลักสูตรอื่นได้

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ พนักงานจذبิล ของร้านอาหารญี่ปุ่นยาโยอิ ที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรจذبิล Level 3 ในปี 2557 ทั้งหมด 2 รุ่น จำนวน 30 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่พนักงานจذبิลของร้านอาหารญี่ปุ่นยาโยอิที่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรจذبิล Level 3 ในเดือนพฤศจิกายน ทั้งหมด 1 รุ่น จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

5.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

5.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

5.3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

5.3.2.2 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

5.3.2.3 ความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1.1 แบบสำรวจความต้องการการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.1.2 ชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมก่อนอบรมและหลังอบรมหลักสูตรมาตรฐานการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.1.4 แบบประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้ามาตรฐานการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอีโดยประเมินคุณภาพแบบ 3 ระดับ

6.1.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรมาตรฐานการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอีประเมินคุณภาพแบบ 5 ระดับ

6.1.6 แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือร่วมตามสภาพจริง

6.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

6.2.1 แนะนำบทเรียนให้กลุ่มตัวอย่างทราบรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.2.2 ทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pretest) เมื่อกลุ่มตัวอย่างผ่านการแนะนำบทเรียนแล้ว ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pretest) เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้มีทักษะอยู่ในระดับใด และทำการเก็บผลคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไว้

6.2.3 การจัดกระทำ (Treatment) ให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนเริ่มต้นการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.2.4 การทดสอบหลังการฝึกอบรม (Posttest) หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอีแล้ว กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม (Posttest) เพื่อทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้หลังจากการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอีเพิ่มขึ้นในระดับใดและทำการเก็บผลคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไว้

6.2.5 ทำการประเมินทักษะด้านการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างหลังจากอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี ว่ามีความสามารถผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยการทดสอบการปฏิบัติ และทำการเก็บผลคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไว้

6.2.6 การประเมินการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงรายบุคคล หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอีแล้ว ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างทำงานประเมินการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงรายบุคคลของสมาชิกในกลุ่มแต่ละคน เพื่อทำการเก็บข้อมูลการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงของกลุ่มตัวอย่าง

6.2.7 การประเมินความพึงพอใจ หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม และการทดสอบการปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี ทำแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮอี

6.2.8 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ คะแนนจากแบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม คะแนนจากการประเมินทักษะด้านการปฏิบัติงาน แบบประเมินการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงรายบุคคล และแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะนำมารวมกันและหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลและและค่าผลสัมฤทธิ์ทางการอบรม และนำมาเปรียบเทียบกับสมมติฐาน

7. ผลการวิจัย

7.1 จากการสำรวจข้อมูลทั่วไป ของผู้สอนและพนักงานจัดบิลยาโฮย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.9 มีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี ร้อยละ 37.9 มีการใช้อุปกรณ์ Smartphone มากที่สุด ร้อยละ 87.4 โดยสิ่งที่ต้องการได้รับหลังการฝึกอบรม คือ การพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาภายในร้าน ร้อยละ 98.1 และ ซึ่งต้องการรูปแบบการฝึกอบรมแบบร่วมกัน ร้อยละ 64.1 สื่อที่ต้องการให้นำมาใช้ในการฝึกอบรม คือ เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง ร้อยละ 75.7 และ การนำ AR มาใช้ประกอบการอบรมแบบร่วมมือ ร่วมกับ Smartphone หรือ Tablet จะช่วยทำให้การฝึกอบรมในห้องเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และยังช่วยพัฒนาทักษะการบริการลูกค้าของผู้เรียนมากขึ้นด้วย รวมค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 95.84 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ พบว่าอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย

7.2 จากการวิเคราะห์แบบประเมินชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮย ของผู้สอนและพนักงานจัดบิลยาโฮย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

7.3 จากการวิเคราะห์แบบประเมินชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮย ของผู้สอนและพนักงานจัดบิลยาโฮย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด และการวิเคราะห์แบบประเมินชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮย ของผู้สอนและพนักงานจัดบิลยาโฮย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

7.4 จากผลการศึกษาพบว่า ผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนอบรมซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนนผู้เข้าอบรมสามารถทำได้คะแนนเฉลี่ย 13.87 และผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังอบรมซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนนผู้เข้าอบรมสามารถทำได้คะแนนเฉลี่ย 18.67 เมื่อนำผลที่ได้มาหาค่าสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม โดยใช้ค่าทางสถิติ (t-Dependent) ปรากฏว่าค่า t ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.87 เมื่อนำค่าที่ได้ไปเปิดตารางมาตรฐาน t ปรากฏว่าค่าที่ได้มีค่าที่ระดับ .05 จึงสรุปได้ว่าการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮย ที่ได้สร้างขึ้นทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดประสิทธิผลทางการอบรมเพิ่มขึ้น

7.5 ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อผลการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮย

ที่ถูกประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมมีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทักษะมาตรฐานการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยมากขึ้น และการฝึกอบรมทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

7.6 แบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้า ของผู้เข้าอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิล ยาโยอิ สรุปได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าของผู้เข้าอบรมหลังจากได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้พบว่าผู้เข้าอบรมทุกคนผ่านเกณฑ์ 80% ตามที่กำหนดไว้

7.7 จากการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิล ยาโยอิ สรุปได้ว่าพฤติกรรมการมีส่วนร่วมตามสภาพจริงของผู้เข้าอบรมพบว่า ผู้เข้าอบรมหลังจากได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.22 ผู้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้พบว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

8. อภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ เนื้อหาวิชาประกอบไปด้วยกรณีศึกษาด้านเวลา กรณีศึกษาด้านอาหารและกรณีศึกษาด้านภายในร้าน ซึ่งเนื้อหาในแต่ละส่วนมีการนำเสนอรายละเอียดเนื้อหาและแผนการจัดการฝึกอบรมแบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง โดยผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ ภาพ เสียง และวีดิทัศน์ ที่สวยงาม สื่อความหมายได้ชัดเจน ประกอบกับการนำเสนอแท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนมาใช้ในการอบรม จึงทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถดูได้ซ้ำๆ พร้อมฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และยังได้ร่วมกันอภิปรายร่วมกันในรูปแบบกิจกรรมกลุ่มย่อย ทำให้ผู้เข้าอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมที่สูงขึ้น นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมยังมีความเอาใจใส่รับผิดชอบต่อตัวเองและต่อกลุ่มร่วมกับสมาชิกคนอื่น ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมมีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้เข้าอบรมได้ผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ส่งเสริมการคิด

วิเคราะห์ และทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตื้นสนุกสนานกับการเรียนรู้ กล่าวคือ ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการสำรวจความต้องการการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.9 มีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.9 มีการใช้อุปกรณ์สื่อสารประเภทสมาร์ทโฟนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.4 และสิ่งที่ต้องการได้รับหลังการฝึกอบรมคือการพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหาภายในร้าน คิดเป็นร้อยละ 98.1 มีความต้องการรูปแบบการฝึกอบรมแบบร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 64.1 และสิ่งที่ต้องการให้นำมาใช้ในการฝึกอบรมคือ เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง ร้อยละ 75.7 โดยความคิดเห็นร้อยละ 95.84 เห็นด้วยกับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ ทั้งนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าสนใจ สามารถสร้างความตื่นตาตื่นใจให้กับผู้เข้าอบรมได้ ประกอบกับมีการนำอุปกรณ์สื่อสารคือสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ที่ผู้เข้าอบรมมีอยู่แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีการฝึกอบรมแบบร่วมกันมาช่วยทำให้ผู้เข้าอบรมได้รู้จักการทำงานเป็นทีม และยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านสื่อและเทคโนโลยีจำนวน 3 ท่าน ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากชุดฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ มีความสวยงาม ตัวหนังสืออ่านง่าย รูปภาพและวีดิทัศน์มีความชัดเจนสามารถสื่อความหมายให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจได้ง่าย และมีเนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้สอน และถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของพนักงานจัดบิลยาโยอิ ตามที่บริษัท เอ็มเค เรสโตรองด์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดไว้

ผลการหาผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของผู้เข้าอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโยอิ หลังจากที่ได้เข้าอบรมได้รับการอบรมแล้วพบว่า มีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีระดับนัยสำคัญที่.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการฝึกอบรมแบบร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริงเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้และอภิปรายปัญหาและวิธีการแก้ไขร่วมกัน สามารถมองเห็นแนวทางที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และการอบรมในรูปแบบดังกล่าวสามารถ

ดึงดูดความสนใจในการอบรมของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศความจริงเข้ามาใช้ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้การฝึกอบรมมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนงคราญ ศรีสะอาด [10] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ผ่านสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริง ที่สร้างขึ้นมีคะแนนการวัดผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนที่เรียนจากสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงที่สร้างขึ้นมีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการบริการลูกค้าของผู้เข้าอบรมหลังจากได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริงเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโฮชิ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้พบว่าผู้เข้าอบรมทุกคนผ่านเกณฑ์ 80% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการฝึกอบรมแบบร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริงเป็นการฝึกอบรมที่ผสานโลกเสมือนและโลกแห่งความจริงเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เข้าอบรมได้มองเห็นสถานการณ์จริงจากสื่อที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง และสามารถเชื่อมโยงในการแก้ไขปัญหาได้ และยังสามารถดูบททวนซ้ำหากไม่เข้าใจ ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถฝึกปฏิบัติร่วมกันได้ผ่านสื่อการฝึกอบรมนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวรรณภา ศรีโสภภาพ และคณะ [9] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสือเสริมบทเรียนสามมิติด้วยเทคนิคภาพเสมือนผสานโลกจริง เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ ซึ่งพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 10.17 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) นิสิตส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 (0.58) สรุปได้ว่า หนังสือเสริมบทเรียนสามมิติด้วยเทคนิคภาพเสมือนผสานโลกจริง เรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ มีประสิทธิภาพต่อการนำไปใช้สำหรับนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 3 สาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมแบบร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริงที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ ชวนให้ผู้เข้าอบรมได้ติดตามและเรียนรู้การแก้ไขปัญหาในแต่ละกรณีศึกษา และยังได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และยังมี การนำแท็บเล็ตและสมาร์ตโฟนมาใช้ร่วมกับการฝึกอบรมและการแข่งขันกันตอบคำถามผ่านโปรแกรม Socrative อีกด้วย

ผลการประเมินพฤติกรรมความร่วมมือกันของผู้เข้าอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับ

พนักงานจิตบิลยาโยอิ พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมแบบร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริงเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาในกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงจุดที่สุด ไปสู่จุดมุ่งหมายของกลุ่มร่วมกัน อีกทั้งยังมีการนำแอปพลิเคชัน Socrative มาช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เข้าอบรม ในเรื่องของการแข่งขันตอบคำถามชิงรางวัลด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกัญญา จันทร์แดง [7] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งพบว่าความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ มีพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันอยู่ในระดับ ดีมาก ความคิดของนักเรียนเห็นต่อการเรียนการสอนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือ อยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมด้วยการฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจิตบิลยาโยอิ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศจริงเป็นเทคโนโลยีใหม่ ที่ทำให้ผู้เข้าอบรมรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตของตัวเอง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมมากขึ้น ซึ่งต่างจากการฝึกอบรมในรูปแบบเดิมที่เป็นเพียงการนั่งดูวิดีโอผ่านหน้าจอโทรทัศน์เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐมา ไชยวโรยธิน [8] ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องศิลปะการแสดงประจำชาติประเทศในประชาคมอาเซียนด้วยเทคโนโลยีออร์สม่า ซึ่งพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์แท็บเล็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมในผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดให้เป็นแท็บเล็ตที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน พร้อมติดตั้งแอปพลิเคชันที่ต้องใช้งานลงในอุปกรณ์ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการใช้งาน และช่วยลดขั้นตอนในส่วนของการติดตั้งแอปพลิเคชันลง นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความเท่าเทียมในการอบรมอีกด้วย

9.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

9.2.1 การฝึกอบรมแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการบริการลูกค้าสำหรับพนักงานจัดบิลยาโออี อาจนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาอื่น หรือรายวิชาในหลักสูตรอื่นๆ โดยเฉพาะการฝึกอบรมในรูปแบบการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้การฝึกอบรมหรือการเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

9.2.2 สามารถพัฒนากิจกรรมการฝึกอบรมโดยวิธีอื่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความจริง (AR) ประกอบกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) โดยเฉพาะการใช้ AR ในการเรียนรายบุคคล() ของพนักงานในสาขา

10. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่สนับสนุนงบประมาณในการเผยแพร่งานวิจัย

11. เอกสารอ้างอิง

1. ดร.พรณี สวนเพลง, 2555, “แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต”, เทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, หน้า 201.
2. Superbrands, 2009 , “MK Restaurant”, **Thailand’s Superbrands** , Mike English, Superbrands, Bangkok, หน้า 52-53.
3. ชนะพัฒน์ ถึงสุข และชนนทร์ สุขวารี, 2539, **เปิดโลกมัลติมีเดีย**, นำอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ, หน้า 1.
4. จันจิรา ชูเทม, 2555, **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียบนคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เรื่องหลักการใช้สี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า ข-ค.
5. ประหยัด จิระวรพงศ์, 2553, **เทคโนโลยีสารสนเทศเสมือน**, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ 12 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2553, หน้า 190-193.
6. อุทัยรัตน์ สุริยะ, 2554, **การพัฒนามัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ผ่านกระบวนการเรียนแบบกิจกรรมกลุ่มที่ส่งเสริมความคงทนในการเรียนเรื่องตัวด้านทาน**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และ

- สื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 2.
7. สุกัญญา จันทร์แดง, 2556, ผลการจัดการเรียนด้วยชุดการสอนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกัน วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร , หน้า ข.
 8. ณัฐมา ไชยวรโยธิน, 2556, การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องศิลปะการแสดงประจำชาติประเทศในประชาคมอาเซียนด้วยเทคโนโลยีออร์สม่า, วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการศึกษา การศึกษา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า ข.
 9. วรณนภา ศรีโสภาท, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, อรชลิดา พรหมปั้น, อังศุมาลิน แซ่มสกุล และภาณุวัฒน์ อยู่ดี, 2556, การพัฒนาหนังสือเสริมบทเรียนสามมิติด้วยเทคนิคภาพเสมือนผสานโลกจริง เรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของผู้ป่วยไขสันหลังบาดเจ็บ, วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, หน้า ข.
 10. นงคราญ ศรีสะอาด, 2556, การสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนจากเทคโนโลยีเสมือนจริงโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ,ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า ข.

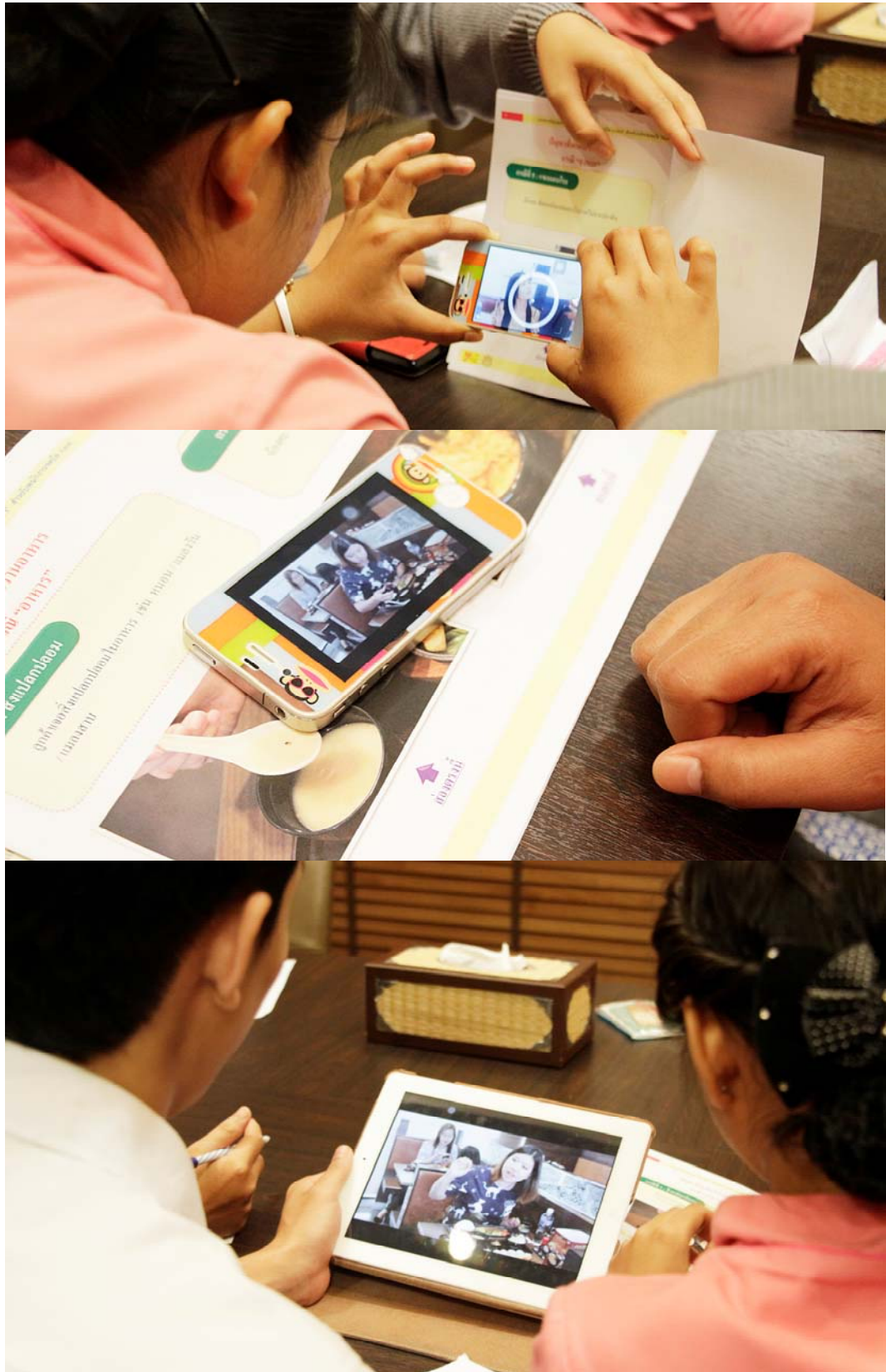
11. ภาคผนวก



รูปที่ 1. Power Point ชี้แจงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมและกฎระเบียบการแต่งกายสำหรับพนักงานจดบิล



รูปที่ 2. เอกสารประกอบการฝึกปฏิบัติกรณีศึกษาด้านต่างๆ



รูปที่ 3. กิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการฝึกอบรมแบบร่วมกัน
โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจริง



รูปที่ 4. บรรยายการแสดงผลงาน” การประชุมวิชาการระดับชาติ โสตฯ-เทคโนโลยีฯ
สัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29 วันที่ 22-23 มกราคม 2558



รูปที่ 5. สำเนาภาพเกียรติบัตรการเข้าร่วมเสนอบทความ
การประชุมวิชาการระดับชาติ โสตฯ-เทคโนโลยี
สัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29 วันที่ 22-23 มกราคม 2558



รูปที่ 6. สำเนาภาพหนังสือบทความการประชุมวิชาการระดับชาติ โสศฯ-เทคโนโลยี
สัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29 วันที่ 22-23 มกราคม 2558