การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Improvement in Meeting Room Audio-Visual Office of the Registrar King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

วงศ์วัฒน์ จรูญรักษ์[1*]
Wongwat Charoonruk[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม ด้วยหลักการวงจรคุณภาพ PDCA และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 2 กลุ่มคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน 3 คน และ 2) บุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผล บุคลากรภายในสถาบันฯ และบุคลากรภายนอกสถาบันฯ ซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียน และประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 50 คนโดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง ผลการประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมโดยผู้เชี่ยวชาญ เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับดีมาก ($\overline{X}$= 4.67, S.D.=0.43) ส่วนรายด้านความสะดวกในการใช้งานมีความเหมาะสม ความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะห้องประชุม ความเสถียรและความสามารถในการสื่อสารมีระดับมากที่สุด และความทันสมัยของเทคโนโลยีมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนด้านความพึงพอใจที่มีต่อการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ โดยผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านระบบภาพมีระดับความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.57, S.D.=0.63) 2) ด้านระบบเสียงมีระดับความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.58, S.D.=0.63) และ 3) ด้านการประชุมแบบออนไลน์มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=4.48, S.D.=0.66) จึงสามารถสรุปได้ว่าการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมมีความเหมาะสม สามารถแก้ปัญหาระบบภาพ ระบบเสียงและการประชุมออนไลน์ได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การปรับปรุง ห้องประชุม โสตทัศนูปกรณ์

Abstract

This research aims to 1) improve the audio-visual system of the meeting room with the principle of the PDCA quality cycle and 2) study the satisfaction of audio-visual system by users. The population and samples used in this research consisted of two groups: 1) three audio-visual experts and 2) staff in the office of the registrar, staff in the institution, and staff outside the institution, who are users of the audio-visual system in the meeting room of the office of the registrar of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. Fifty people were selected by random sampling using a specific method. The results of the evaluation of the improvement of the audio-visual system of the meeting room by experts were found at the excellent level ($\overline{X}$ =4.67, S.D.=0.43). The ease of use was appropriate for both the size and structure. The level of stability and communication capabilities are the highest level, and modern technology was appropriate at a high level. The satisfaction with the improvement in the audio-visual system showed that 1) the visual system had an overall satisfaction level at the highest level ($\overline{X}$ =4.57,

[1] สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
[1] Office of the Registrar, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok 10520
*Corresponding author: e-mail: wongwat.ch@kmitl.ac.th
Received: *March 22, 2023*, Accepted: *June 11, 2023*, Published: *January 14, 2024*

S.D.=0.63), 2) the sound system had overall satisfaction at the highest level ($\overline{X}$ =4.58, S.D.=0.63), and 3) the overall satisfaction level of the online meeting had a high level ($\overline{X}$=4.48, S.D.=0.69). In conclusion, the improvement of audio-visual equipment in the meeting room was appropriate. It could solve display systems, sound systems, and online meetings.

Keywords: improvement, meeting room, audio-visual

บทนำ

ในการทำงานที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างบุคลากรในหน่วยงานที่ดีและมีความถูกต้อง การประชุม ที่มีการสื่อสารกันในองค์กรหรือระหว่างองค์กร จึงเป็นองค์ประกอบที่เป็นความสำคัญของการทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร โดยที่การประชุม คือ การที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมาแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและแนวทางที่ถูกต้องในการพัฒนาองค์กร รวมถึงการแก้ไขปัญหาตามแนวทางระบอบประชาธิปไตย งานการประชุมจึงได้ถูกกำหนดให้เป็นภารกิจขององค์กรที่สนับสนุนการบริหารงาน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก (สุรศักดิ์, 2558) ซึ่งในการประชุมที่ดีต้องอาศัยโสตทัศนูปกรณ์ที่มีความทันสมัย อำนวยความสะดวก ตอบสนองผู้เข้าร่วมประชุมและมีความเหมาะสมกับห้องประชุมของแต่ละหน่วยงานเป็นส่วนสนับสนุนให้การประชุมสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ห้องประชุมที่มีมาตรฐานระดับมืออาชีพ นอกเหนือจากการออกแบบความสวยงามและการใช้งานแล้ว โสตทัศนูปกรณ์เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่ช่วยให้การใช้งานห้องประชุมเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ โสตทัศนูปกรณ์ คือ อุปกรณ์ ในระบบโสตทัศน์ โดยระบบโสตทัศน์เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับเสียงและภาพ ซึ่งโสตทัศนูปกรณ์เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับห้องประชุม เนื่องจากการประชุมเป็นกิจกรรมที่สื่อสารด้วยเสียงกับภาพเป็นหลัก ดังนั้น ความชัดเจนของสารที่สื่อจึงเป็นหัวใจหลักที่ทำให้การประชุมมีประสิทธิภาพ โดยโสตทัศนูปกรณ์สามารถแบ่งได้ตามลักษณะการสื่อสารออกเป็นสองส่วนหลัก คือ ระบบเสียงและระบบภาพ สำหรับโสตทัศนูปกรณ์ด้านระบบเสียงที่สำคัญต่อห้องประชุมมี ดังนี้ ไมโครโฟน ลำโพงและอุปกรณ์ในการปรับแต่งลด-เพิ่มของแต่ละย่านความถี่เสียง (Equalizer) และโสตทัศนูปกรณ์ด้านระบบภาพที่สำคัญต่อห้องประชุม คือ จอภาพ (Projector, VDO Wall, LED Pitch, LED TV) และอุปกรณ์เกี่ยวกับสัญญาณภาพ เช่น เครื่องกระจายสัญญาณภาพ, อุปกรณ์ตัดต่อภาพสด, เครื่องเลือกสัญญาณ หรือ เครื่องสลับสัญญาณภาพ อุปกรณ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่ช่วยให้การทำงานในห้องประชุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น (กุลพัช และคณะ, 2556)

สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับนักศึกษา และอาจารย์ ทำให้มีการประชุมเป็นจำนวนมาก มีการประชุมย่อยกับบุคลากร การประชุมกับหน่วยงานภายในสถาบันฯ และการประชุมกับหน่วยงานภายนอก เช่น การประชุมการจัดสอบสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) การประชุมกับคณะกรรมการจากโรงเรียนในศูนย์สอบ รวมทั้ง การมาศึกษาดูงาน จากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ จึงมีความเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการห้องประชุมเป็นสิ่งสำคัญ และต้องศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (ชูชาติ, 2561) ที่กล่าวว่าหน่วยงานที่ให้บริการ จำเป็นต้องมีการศึกษาความพึงพอใจในการให้บริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการให้บริการ ซึ่งปัญหาสำคัญของระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม สำนักทะเบียนและประมวลผลเดิมก่อนที่จะมีการปรับปรุง คือ ระบบเสียงของไมโครโฟน และระบบประชุมออนไลน์ ซึ่งจะมีเสียงเบา เสียงไม่เป็นธรรมชาติ มีปัญหาเสียงสะท้อน และเสียงหอนเวลาประชุมผ่านระบบออนไลน์ ส่งผลให้การสื่อสารติดขัด ทำให้สาระสำคัญบางอย่างอาจตกหล่นไป ทำให้ประสิทธิภาพการประชุมลดลง การที่โสตทัศนูปกรณ์ภายในห้องประชุมติดขัดหรือมีปัญหาบ่อยครั้ง ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ทั้ง ในเรื่องของความพร้อมในการจัดการประชุมและความน่าเชื่อถือลดลง

ดังนั้น การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะมีผลต่อประสิทธิภาพการประชุมและการสื่อสารขององค์กร สามารถยกตัวอย่างของความสำคัญได้ดังนี้ 1) ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถช่วยประหยัดเวลาในการประชุมและลดค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมลงได้ 2) ประสิทธิภาพการสื่อสาร ระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่ดีสามารถช่วย

เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารในการประชุม ด้วยการให้ภาพ และเสียงที่ชัดเจนและไม่มีสะดุด 3) การเชื่อมต่อระหว่างทีมงาน การใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่ดีสามารถช่วยเชื่อมต่อทีมงานที่อยู่ห่างไกลและช่วยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) ความสะดวกสบาย ระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่มีการปรับปรุงสามารถช่วยให้การประชุมเป็นเรื่องสะดวกสบายมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาในการติดตั้งและใช้งาน

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยนี้ เพื่อปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ของห้องประชุม โดยให้ผู้รับบริการได้รับประโยชน์มากที่สุด ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านระบบภาพ ด้านระบบเสียง และด้านระบบประชุมออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดวงจรคุณภาพ (PDCA) ซึ่งการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงผ่านเครื่องมือการเพิ่มผลิตภาพ การปรับปรุงคุณภาพ หรือแม้แต่การบริหารกิจกรรมภายในองค์กร การวางแผนงานอย่างเหมาะสมจากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี และการดำเนินการที่สอดคล้องกับแผน จะเป็นเส้นทางที่นำไปสู่ความสำเร็จ และบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ แต่ก็จะต้องมีการตรวจสอบความคืบหน้าหรือปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นระยะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการปรับแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้ และที่สำคัญ เมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นแต่ละครั้ง บทเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับก็ถือเป็นสิ่งสำคัญ หากได้มีการนำมาทบทวน และสรุปข้อดี ข้อด้อย หรือหาจุดปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินงานในรอบต่อไปทำได้ง่ายขึ้น ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ก็คือ การดำเนินงานอย่างครบถ้วนตามแนวคิดของวงจรคุณภาพ PDCA ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แนวคิด PDCA เป็นกระบวนการวางแผนและปฏิบัติการที่มักนำมาใช้ในการพัฒนาระบบและปรับปรุงคุณภาพของการทำงานในองค์กร โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ Plan (วางแผน), Do (ทำ), Check (ตรวจสอบ) และ Action (ปรับปรุง) ในงานวิจัย แนวคิด PDCA ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวางแผนการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการวิจัยได้ตรงตามแผนการที่กำหนดไว้ ตรวจสอบผลการวิจัยและทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การใช้แนวคิด PDCA ยังช่วยให้ผู้วิจัยมีวิจารณญาณที่ดี ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยและการปรับปรุงงานวิจัยให้ตอบสนองต่อความต้องการและเป้าหมายของงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น แนวคิด PDCA เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้วิจัยในการวางแผน ดำเนินการ ตรวจสอบ และปรับปรุงงานวิจัยให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้วยหลักการวงจรคุณภาพ PDCA
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระเบียบวิธีวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์โดยใช้แนวคิดหลักการวงจรคุณภาพ PDCA (วิฑูรย์, 2545) ได้กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับวงจรคุณภาพ PDCA ก็คือ วงจรเดมมิ่ง (Deming cycle) อันประกอบไปด้วย 1) การวางแผน (Plan) 2) การนำไปปฏิบัติ (Do) 3) การตรวจสอบ (Check) 4) การปรับปรุงแก้ไข (Action) ทำหมุนซ้ำไปเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและทำให้ผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงเท่ากับการสร้างคุณภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้น จุดเน้นของวงจรคุณภาพ PDCA จึงอยู่ที่พยายามตอบคำถามให้ได้ว่า “ทำอย่างไรจึงจะดีขึ้น” วางแผนแล้วนำไปปฏิบัติตามแผนตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หรือตรวจสอบว่าเป็นไปตามค่าดัชนีชี้วัด (KPI) หรือมาตรฐานทั้งหมดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามนั้นก็นำมาปรับปรุงแก้ไขทบทวน เริ่มวางแผนใหม่ดำเนินการวงจรซ้ำไปเรื่อย ๆ เป็นกระบวนการที่ใช้ปรับปรุงการทำงานขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงได้นำมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยโดยวิเคราะห์ออกแบบปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมและศึกษาความพึงพอใจในการ ใช้งานระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าโดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม โดยใช้หลักการวงจรคุณภาพ PDCA มีขั้นตอนดังนี้

1. วางแผน ศึกษาค้นคว้าข้อมูลระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้และวิธีการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม หารูปแบบในการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม ออกแบบระบบ กำหนดคุณลักษณะของระบบ
2. การนำไปปฏิบัติ ดำเนินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม
3. การตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์
4. การปรับปรุงแก้ไข ปรับปรุงแก้ไขระบบโสตทัศนูปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม

1. ศึกษาการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจจากเอกสารการวิจัยและกำหนดขอบข่ายเนื้อหาข้อมูลที่จะนำมาสร้างแบบประเมิน ความเหมาะสมของแบบประเมิน
2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม
3. สร้างแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง
4. แบบประเมินความพึงพอใจ ใช้มาตราส่วนการประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 มีระดับความพอใจในการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ และได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความต้องการตามแนวคิดของ (บุญชม, 2553) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.15-5.00, 3.51-4.50, 2.51-3.51, 1.51-2.50 และ 1.00-1.50 หมายถึง ความพึงพอใจในการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ จากนั้นจึงใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประมวลผลข้อมูลจากการวิจัย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 ก่อนนำไปใช้ กับกลุ่มตัวอย่างจริง แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจตามบริบทห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการวิจัยการใช้งานห้องประชุมของสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ใช้งานห้องประชุมจำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วยบุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง บุคลากรภายในสถาบันฯ บุคลากรภายนอกสถาบันฯ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยศึกษาทั้งหมด 3 ด้าน ดังต่อไปนี้ ด้านระบบภาพมีจำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ ด้านระบบเสียงมีจำนวนข้อคำถาม 4 ข้อ และด้านประชุมออนไลน์มีจำนวนข้อคำถาม 2 ข้อ รวมจำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน 3 คน
2. ผู้ใช้งาน เป็นบุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 31 คน บุคลากรภายในสถาบันฯ จำนวน 9 คน บุคลากรภายนอกสถาบันฯ จำนวน 10 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามด้วย Google Form จัดส่ง Link ให้ผู้ตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรภายในและภายนอกสถาบันฯด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามจำนวน 50 ชุด เก็บรวบรวมได้ 50 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

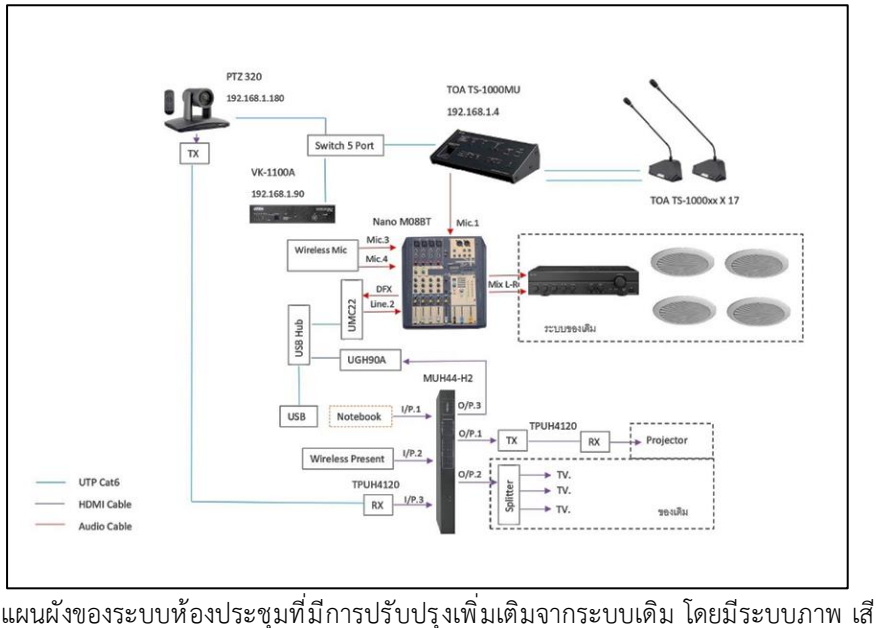
3. นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สรุปข้อมูลเสนอแนะโดยใช้วิธีการจัดหมวดหมู่ และความถี่ของข้อมูล

ผลการวิจัย

1. การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม

การปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ ได้ดำเนินการตามแนวคิดหลักการวงจรคุณภาพ PDCA คือ

1. การวางแผน (Plan) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล และกำหนดขอบเขตการปรับปรุงมี 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านระบบภาพ 2) ด้านระบบเสียง 3) ด้านการประชุมออนไลน์ โดยการรวบรวมความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับระบบโสตทัศนูปกรณ์ทั้ง 3 ด้าน ขั้นตอนต่อมาผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมเพิ่มเติมจากระบบเดิมที่มีอยู่ แผนผังของระบบโสตทัศนูปกรณ์ แสดงดังภาพที่ 1 นำเสนอรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนของ 1) ระบบภาพ ได้ทำการเพิ่มเครื่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพ USB สำหรับเว็บคอนเฟอร์เรนซ์ (Team, Zoom, Google Meet เป็นต้น) เครื่องรับสัญญาณภาพ เครื่องสลับสัญญาณภาพ เครื่องนำเสนอภาพแบบไร้สาย เป็นอุปกรณ์สำหรับรับส่งภาพและเสียงแบบไร้สาย โดยมี USB Dongle ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊กส่งสัญญาณแบบไร้สายได้โดยกดปุ่มที่ตัวลูก โดยไม่ต้องเชื่อมต่อสัญญาณ Wi-Fi และไม่ต้องใส่รหัสผ่านใช้งานง่ายลักษณะ Plug & Click 2) ระบบเสียงได้ทำการเพิ่มอุปกรณ์ ชุดไมโครโฟนสำหรับประธาน ชุดไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม เครื่องควบคุมและจ่ายไฟสำหรับชุดไมโครโฟนประชุม เครื่องผสมสัญญาณเสียง เครื่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียง และ 3) ระบบประชุมออนไลน์ ได้ทำการเพิ่มอุปกรณ์กล้องสำหรับการประชุมคอนเฟอร์เรนซ์ เชื่อมต่อกับชุดไมโครโฟนประชุม โดยที่กล้องจะจับภาพไปที่ไมโครโฟนโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดไมโครโฟน โดยทั้งหมดเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม คือ เครื่องขยายเสียง ลำโพงเพดาน จอโปรเจคเตอร์ และทีวี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานห้องประชุมให้สามารถรองรับการประชุมได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งในปัจจุบันการประชุมจะเป็นการประชุมแบบออนไลน์เป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 1 แผนผังของระบบห้องประชุมที่มีการปรับปรุงเพิ่มเติมจากระบบเดิม โดยมีระบบภาพ เสียง และการประชุมออนไลน์ สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. การนำไปปฏิบัติ (Do) ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หลังจากการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์เรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาพที่ 2 จุด A) คือ ชุดตู้คอนโทรล สำหรับควบคุมระบบภาพ ระบบเสียง และระบบประชุมออนไลน์ B) คือ กล้องสำหรับการประชุมออนไลน์ C) คือ ชุดไมโครโฟน สำหรับประธาน และผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งเชื่อมต่อกับกล้องสำหรับการประชุมออนไลน์ แสดงดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ห้องประชุมหลังการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์

3. การตรวจสอบ (Check) ตรวจสอบและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ทั้งระบบภาพ ระบบเสียง และระบบประชุมออนไลน์ มีการทำงานของระบบโสตทัศนูปกรณ์ได้ตรงตามที่ออกแบบไว้ ระบบเสียงมีความชัดเจน ไม่มีเสียงสะท้อน ระบบภาพมีการแสดงผลชัดเจนตามอุปกรณ์ที่ใช้แสดงภาพ และระบบประชุมออนไลน์มีภาพและเสียงชัดเจน การแสดงผลภาพและเสียงไม่ขาดช่วง ระบบกล้องมีการทำงานตรงตามที่ตั้งค่าไว้

4. การปรับปรุงแก้ไข (Action) นำแบบประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำข้อสรุปการประเมินและข้อเสนอแนะ และสรุปผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม ในอนาคตต่อไป

2. การประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม

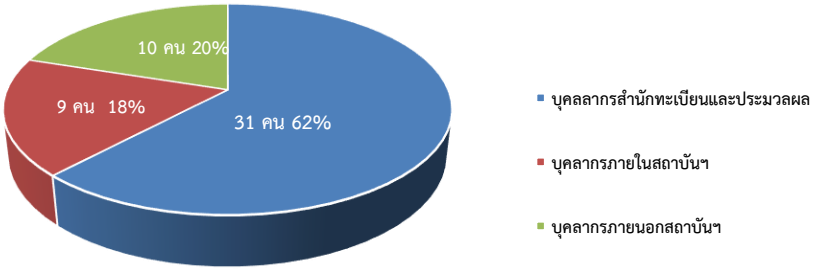
เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.43) ส่วนรายด้านความสะดวกในการใช้งานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=5.00, S.D.=0.00) ความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้องประชุมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.58) ความเสถียรและความสามารถในการสื่อสารมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.58) และความทันสมัยของเทคโนโลยีมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.33, S.D.=0.58) ตามลำดับ แสดงผลตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้องประชุม	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ความเสถียรและความสามารถในการสื่อสาร	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความสะดวกในการใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความทันสมัยของเทคโนโลยี	4.33	0.58	มาก
รวม	**4.67**	**0.43**	**มากที่สุด**

3. ความพึงพอใจต่อระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล

จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดจำนวน 50 คน เมื่อแยกออกตามประเภทและคำนวณร้อยละพบว่า บุคลากรสำนักทะเบียนและประมวลผล มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 62 บุคลากรภายในสถาบันฯ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18 บุคลากรภายนอกสถาบันฯ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนร้อยละของผู้ใช้งานห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.54, S.D.= 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีผลการศึกษา (ตารางที่ 2) ดังนี้

ด้านระบบภาพ พบว่า บุคลากรมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.57, S.D.=0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดถึงน้อยที่สุดตามลำดับดังนี้ จอโปรเจคเตอร์ มีขนาดที่เหมาะสม ($\bar{X}$=4.64, S.D.= 0.48) จอทีวีมีการแสดงภาพที่คมชัด ($\bar{X}$=4.62, S.D.=0.57) จอทีวีมีขนาดที่เหมาะสม ($\bar{X}$=4.60, S.D.=0.61) จอทีวีมีจำนวนที่เหมาะสม ($\bar{X}$= 4.54, S.D.=0.68) และจอโปรเจคเตอร์ มีการแสดงภาพที่คมชัด ($\bar{X}$=4.46, S.D.=0.84)

ด้านระบบเสียง พบว่า บุคลากรมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.58, S.D.=0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความพึงพอใจโดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดถึงน้อยที่สุดตามลำดับดังนี้ ไมโครโฟนมีจำนวนที่เหมาะ ($\bar{X}$=4.68, S.D.=0.55) ตำแหน่งของลำโพงมีความเหมาะสม ($\bar{X}$=4.60, S.D.=0.57) ไมโครโฟน มีความสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X}$=4.56, S.D.=0.64) และระบบเสียงชัดเจนไม่มีสัญญาณรบกวน ($\bar{X}$=4.46, S.D.=0.73)

ด้านการประชุมแบบออนไลน์พบว่าบุคลากรมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.49, S.D.=0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีภาพและเสียงที่ดีชัดเจน ($\bar{X}$=4.52, S.D.=0.65) และภาพและเสียงมีความต่อเนื่อง ไม่ขาดช่วง ($\bar{X}$=4.44, S.D.=0.67)

ตารางที่ 2 ระดับความพึงพอใจด้านระบบภาพ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านระบบภาพ			
1. จอโปรเจคเตอร์ มีขนาดที่เหมาะสม	4.64	0.48	มากที่สุด
2. จอโปรเจคเตอร์ มีการแสดงภาพที่คมชัด	4.46	0.84	มาก
3. จอทีวีมีขนาดที่เหมาะสม	4.60	0.61	มากที่สุด
4. จอทีวีมีจำนวนที่เหมาะสม	4.54	0.68	มากที่สุด
5. จอทีวีมีการแสดงภาพที่คมชัด	4.62	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านระบบภาพ	**4.57**	**0.63**	**มากที่สุด**
ด้านระบบเสียง			
1. ระบบเสียงชัดเจนไม่มีสัญญาณรบกวน	4.46	0.73	มาก
2. ไมโครโฟน มีความสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน	4.56	0.64	มากที่สุด
3. ไมโครโฟนมีจำนวนที่เหมาะสม	4.68	0.55	มากที่สุด
4. ตำแหน่งของลำโพงมีความเหมาะสม	4.60	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านระบบเสียง	**4.58**	**0.63**	**มากที่สุด**
ด้านการประชุมแบบออนไลน์			
1. มีภาพและเสียงที่ดีชัดเจน	4.52	0.65	มากที่สุด
2. ภาพและเสียงมีความต่อเนื่อง ไม่ขาดช่วง	4.44	0.67	มาก
เฉลี่ยด้านการประชุมแบบออนไลน์	**4.48**	**0.66**	**มาก**

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สรุปผลดังนี้

1. ผลการประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.43) ส่วนรายด้านความสะดวกในการใช้งานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้องประชุม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความเสถียรและความสามารถในการสื่อสารมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและความทันสมัยของเทคโนโลยีมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากตามลำดับ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.54, S.D.= 0.64) ส่วนรายด้านพบว่า 1) ด้านระบบภาพ จอโปรเจคเตอร์ มีขนาดที่เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จอทีวีมีการแสดงภาพที่คมชัด อยู่ในระดับมาก และจอโปรเจคเตอร์ มีการแสดงภาพที่คมชัด อยู่ในระดับมากตามลำดับ 2) ด้านระบบเสียง ไมโครโฟนมีจำนวนที่เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ตำแหน่งของลำโพงมีความเหมาะสมอยู่ในลำดับมาก ไมโครโฟน มีความสะดวกง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก และระบบเสียงชัดเจนไม่มีสัญญาณรบกวนอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ และ 3) ด้านการประชุมแบบออนไลน์ มีภาพและเสียงที่ดี ชัดเจน อยู่ในระดับมากสุด และภาพและเสียงมีความต่อเนื่องไม่ขาดช่วง อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความสะดวกในการใช้งาน ความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้องประชุม ความเสถียรและความสามารถ ในการสื่อสาร และความทันสมัยของเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ทำให้ผู้ใช้งาน ใช้งานระบบโสตทัศนูปกรณ์ได้ง่ายเพราะมีการนำเทคโนโลยีการประชุมแบบไร้สายมาใช้งานทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก ระบบเสียงมีการขยายเสียงที่มีความเที่ยงตรง เสียงไม่ขาดช่วง ลำโพงเพดานเป็นลำโพงที่กระจายเสียงพูด (Voice) เป็นหลักเหมาะกับการขับสัญญาณเสียงกลางหรือเสียงพูด ทำให้เสียงกระจายทั่วห้องสม่ำเสมอ ครอบคลุมทั้งห้องประชุม ระบบภาพมีการแสดงภาพแบบคมชัดและสีสันที่เหมาะสมมีขนาดและสัดส่วนของจอภาพที่เหมาะสม ผู้ร่วมประชุมสามารถมองเห็นจอภาพได้ชัดเจนทุกตำแหน่งที่นั่งภายในห้องประชุม และระบบโสตทัศนูปกรณ์ยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วง หรือระบบสตรีมมิ่ง (Streaming) ได้เป็นอย่างดี ทำให้การประชุมออนไลน์เป็นเรื่องง่ายและสะดวกสบาย ผู้ใช้งานสามารถเข้าร่วมประชุมได้ทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องออกไปประชุมนอกองค์กร จึงสรุปได้ว่าการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม มีความเหมาะสม สามารถแก้ปัญหา ระบบเสียง ระบบภาพ และการประชุมออนไลน์ได้เป็นอย่างดี ซึ่ง วรวรรธน์ (2554) และ สุชินชยันต์ (2558) กล่าวไว้ว่า การประชุมจะเกิดขึ้นไม่ได้หาก ไม่มีการเตรียมความพร้อมของสถานที่และความเพียงพอของอุปกรณ์ หรือความทันสมัยของอุปกรณ์ ซึ่งจะทำให้บรรยากาศการเข้าร่วมประชุมติดขัดได้ ส่งผลต่อการประชุม

ผลการการศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมโดยรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดส่วนรายด้านพบว่า 1) ด้านระบบภาพ มีความพึงพอใจกับระบบภาพโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากขนาดและสัดส่วนของจอภาพที่ใช้ในห้องประชุมมีสัดส่วนจอภาพแบบ 16:9 ซึ่งเป็นมาตรฐานสัดส่วนแบบใหม่ สร้างมาเพื่อรองรับสัญญาณภาพแบบ HD ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในห้องประชุมและจะพบได้ตามเครื่องรับโทรทัศน์สมัยใหม่ในปัจจุบันสอดคล้องกับ กุลพัช และคณะ (2556) ที่กล่าวว่าขนาดของภาพหรือจอรับภาพนั้นผู้ออกแบบต้องกำหนดให้ได้มาตรฐานตามระยะทางและมุมมองของผู้เข้าร่วมประชุม รายละเอียดของภาพเป็นแบบ HD 1080 เครื่องฉายภาพ สามารถฉายได้ตั้งแต่จอเล็ก ๆ ไปจนถึงจอขนาดใหญ่ในทุกสัดส่วนของจอภาพ (Aspect Ratio) 2) ด้านระบบเสียง พบว่า มีความพึงพอใจกับระบบเสียงโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากชุดไมโครโฟนประชุมเป็นแบบตั้งโต๊ะ ที่เหมาะสมกับโต๊ะประชุมของสำนักทะเบียนฯ และชุดไมโครโฟนสามารถขยับเคลื่อนย้ายได้ ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบโต๊ะประชุมได้ตามต้องการ ส่วน

การจัดวางไมโครโฟนเป็นแบบ 1:1 ทำให้สะดวกและง่ายต่อการใช้งานของผู้เข้าร่วมประชุม มีไฟแสดงสถานะการทำงานทำให้ผู้ร่วมประชุมรู้สถานะการทำงานของไมโครโฟน ระบบเสียงมีความชัดเจน ไม่มีเสียงสัญญาณรบกวนซึ่งสอดคล้องกับ ไวยวิทย (2565) กล่าวว่า โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงนับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่ง ในการสื่อสาร จากผู้ถ่ายทอดสารไปยังผู้รับสาร จากสื่อที่ใช้เสียงในการเรียนรู้ ทำให้ผู้ฟังได้ยินเสียงอย่างชัดเจนดียิ่งขึ้นกว่าการพูดธรรมดา และยังเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจที่ช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้รับสารเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และ 3) ด้านการประชุมแบบออนไลน์พบว่า บุคลากรมีความพึงพอใจกับการประชุมแบบออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการประชุมผ่านโปรแกรมประชุมออนไลน์ (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet) ซึ่งเป็นแอพลิเคชันที่มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน ทำให้การใช้งานประชุมออนไลน์มีภาพและเสียงที่ชัดเจนคมชัด ไม่มีปัญหาการขาดช่วงของสัญญาณ ทำให้การประชุมมีความต่อเนื่อง สามารถจัดการประชุมได้สะดวก รวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม สอดคล้องกับ ฐิตินัน (2556) กล่าวว่าสื่อใหม่ มีความรวดเร็วทันใจ อันเป็นผลจากการเกิดขึ้นของอินเทอร์เน็ตและความรุดหน้าของเทคโนโลยี ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สื่อของบุคคล คือ ความต้องการ เพราะผู้ใช้สามารถกำหนดการ เลือกใช้สื่อเพื่อให้ตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจที่จะได้รับ

สรุปผลการประเมินการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุม โดยภาพรวมสามารถปรับปรุงได้ตามที่ต้องการทั้งระบบภาพ ระบบเสียง การประชุมออนไลน์ ในการใช้งานระบบโสตทัศนูปกรณ์ มีความสะดวกมากขึ้น มีจำนวนไมโครโฟน และจอภาพที่มีความเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของห้องประชุม มีระบบภาพระบบเสียงที่มีความเสถียรและความสามารถ ในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี มีความทันสมัยของเทคโนโลยี จึงสามารถสรุปได้ว่าการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ ห้องประชุม เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ สามารถแก้ปัญหาระบบภาพ ระบบเสียง การประชุมออนไลน์ ได้เป็นอย่างดี และด้านความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ยังสามารถนำไปเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาห้องประชุมต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้

1. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย
2. ควรมีการปรับปรุงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์เดิม ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยยิ่งขึ้น
3. พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนระบบแสงสว่างสำหรับห้องประชุม
4. พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนเสียงรบกวนและสัญญาณรบกวนห้องประชุม
5. พัฒนาเพิ่มเติมในส่วนระบบสื่อสารห้องประชุม

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาระบบการนำเสนอข้อมูล (Presentation Systems) รองรับการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์และแท็บเล็ตได้

2. พัฒนาระบบ Video Wall ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. การศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบโสตทัศนูปกรณ์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ วัฒนจตุรพร รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สนับสนุนการดำเนินการในครั้งนี้ และขอขอบคุณ นายสุรชัย ตันศิริ ในการให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่ดี ในการปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมสำนักทะเบียนและประมวลผล ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งบทความฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และนำไปต่อยอดกับงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กุลพัช หมวดสง คิรินทร์ ศรีพรหม ทิวากร สุระเสียง สุรชัย สุนทร ทิวาพล กมลมาลย์ นภฤทธิ์ เนียรสะอาด และสัมภาษณ์ ชนานิยม. 2556. The Ultimate Conference Room. บริษัทโชคอนันต์การพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ จำกัด. นนทบุรี. 243 หน้า.

ชูชาติ ชูรัตน์. 2561. ประสิทธิผลการให้บริการของโรงพยาบาลพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง. วารสารนวัตกรรมการบริหารและการจัดการ. 6(2): 16-27.

ฐิตินัน บุญภาพ คอมมอน. 2556. บทบาทของสื่อใหม่ในการสร้างค่านิยมทางสังคมและอัตลักษณ์ของเยาวชนไทยในเขตกรุงเทพมหานคร. รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. กรุงเทพมหานคร. 164 หน้า.

บุญชม ศรีสะอาด. 2556. การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 9. โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น. กรุงเทพมหานคร. 219 หน้า.

วรวรรธน์ ศรียาภัย. 2554. การจัดประชุมและฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. นวสาส์นการพิมพ์. กรุงเทพมหานคร. 275 หน้า.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2545. คุณภาพคือการบูรณาการ. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพมหานคร. 230 หน้า.

ไวยวิทย มาศจร. 2565. มารู้จักโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง. [Online]. Available: https://race.nstru.ac.th/home_ex/blog/topic/show/5920. (สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2566).

สุชินชยันต์ เพ็ชรนิล. 2558.การให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของประชาชนเทศบาลตำบลปราสาททอง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารจันทรเกษมสาร. 25(41): 135-144.

สุรศักดิ์ วงสันติ. 2558 การจัดประชุมให้มีประสิทธิภาพ:ยากหรือง่าย. [Online]. Available: http://www.npu.ac.th/General/pdf/r3.pdf. (สืบค้นเมื่อ กันยายน 2565).