



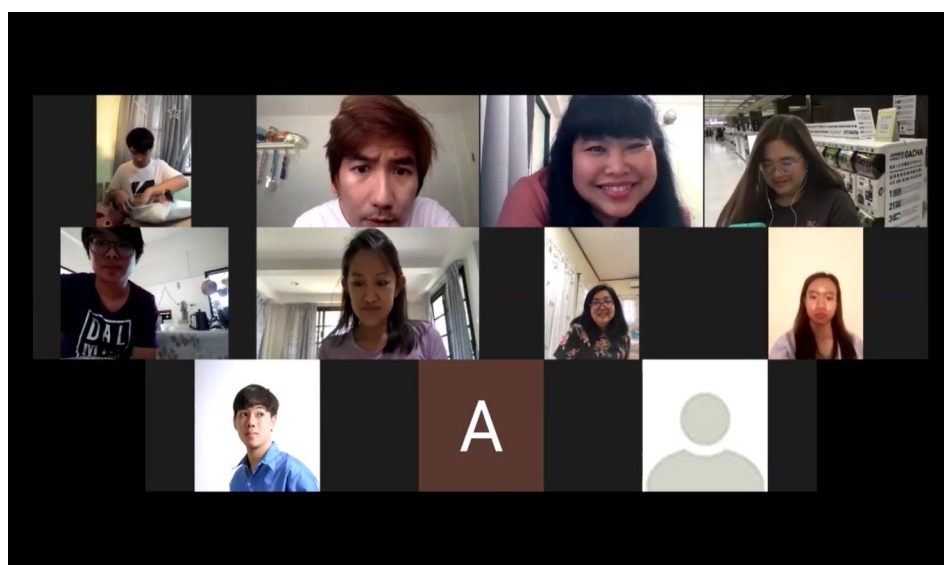
Zoom Manual Guidebook for AC Teachers

(คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom สำหรับครูโรงเรียนอัสสัมชัญ)

คณะผู้จัดทำ

ม.ปวริศร์	ปิงเมือง
ม.โจนัส	สุขกุล
ม.ศิวรักษ์	สุรมณฑล
มิสธันย์ชนก	วิจิตรประชา
มิสลภัสนันท์ จันทน์โรจน์ (ที่ปรึกษา)	

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนอัสสัมชัญ
ปีการศึกษา 2563



สารบัญ

สารบัญ	2
บทนำ	3
Zoom คืออะไร	4
Sign up and download (การสมัครและการดาวน์โหลดโปรแกรม Zoom)	4
ลิงค์ download (Windows, iOS, Android)	7
การเข้าใช้งาน Zoom	8
ผ่านทางโทรศัพท์และแท็บเล็ต	8
ผ่านทาง Desktop	9
การเริ่มประชุม	12
หน้าเริ่มต้นบน ‘Desktop’	12
หน้าต่างในขณะทำการประชุม	13
การเข้าร่วมบทสนทนาโดยการเป็น Host	14
การตั้งค่า Zoom	14
การตั้งค่าปิดการแชร์หน้าจอของผู้เข้าร่วม	14
การตั้งค่าปิดการสนทนาโดยนักเรียนหรือผู้เข้าร่วมประชุม	14
การตั้งค่าล็อกการประชุมเมื่อทุกคนเข้าร่วมเรียบร้อยแล้ว	15
การสร้างห้องประชุม	15
การเริ่มต้นการประชุม	16
การจบการประชุม	17
การเข้าร่วมบทสนทนาโดยการเป็น participant (ผู้เข้าร่วมการประชุม)	18
ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้เข้าร่วมการประชุม	18
การผู้เข้าร่วมการประชุม	18
หน้าจอการเข้าร่วมการประชุม	18
การตอบสนองต่อการประชุม	20
การสิ้นสุดการประชุม	21
การใช้งาน Function ต่างๆ	22
ฟังก์ชัน “Mute”	22
ฟังก์ชัน “Security”	22
ฟังก์ชัน “Manage Participants”	23
ฟังก์ชัน “Chat”	24
ฟังก์ชัน “Share Screen”	25
ฟังก์ชัน “Record”	26
ฟังก์ชัน “Reactions”	26
ฟังก์ชัน “End Meeting”	27
กลวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย Zoom	28
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก	30
ขั้นตอนการตั้งค่าความปลอดภัยให้กับการประชุมใน Zoom	31



บทนำ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยและทั่วโลกกำลังประสบปัญหาภัยกับโรคอุบัติใหม่ (Emerging Disease) ที่กำลังเกิดขึ้น ณ ขณะนี้ คือ โรคที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่มีชื่อว่า “ไวรัสโคโรนา 2019” หรือ โควิด-19 (COVID-19) ซึ่งมีการพบครั้งแรก ณ เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ไวรัสโคโรนา-19 ทำให้เกิดการระบาดของไวรัสสู่ประชาชนครั้งใหญ่ ทางภาครัฐจึงได้กำหนดนโยบาย การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ขึ้นเพื่อเป็นการยับยั้งการแพร่ระบาดของโรค เพราะโรคระบาดจะไม่ระบาด ถ้าคนไม่ติดต่อกัน

ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติรับทราบตามที่ กระทรวงศึกษาธิการเสนอให้มีการปรับการเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยให้สถานศึกษาเลื่อนการเปิดภาคเรียนจากวันที่ 18 พฤษภาคม 2563 ออกไปเป็นวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนการสอนของทั้งคณะครูและนักเรียน ทางกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ให้โรงเรียนภายใต้สังกัดของกระทรวงดำเนินการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ หรือที่เรียกว่า Remote Learning หรือ Distance Learning¹

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบัน โรงเรียนอัสสัมชัญ จึงได้มีการปรับการเรียนการสอนเป็นระบบออนไลน์ ซึ่งจะดำเนินการสอนตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 จนถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับตัวและเตรียมพร้อมกับการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จึงได้จัดทำคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom ขึ้นขึ้นเพื่อลดการติดต่อตัวต่อระหว่างครูและนักเรียนลงซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดการระบาดและ เป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอีกด้วย

ทางคณะผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อคณะครูผู้จะจัดเตรียมการสอนต่อไป

คณะผู้จัดทำ

¹ Remote Learning occurs when the learner and instructor, or source of information, are separated by time and distance and therefore cannot meet in a traditional classroom setting.

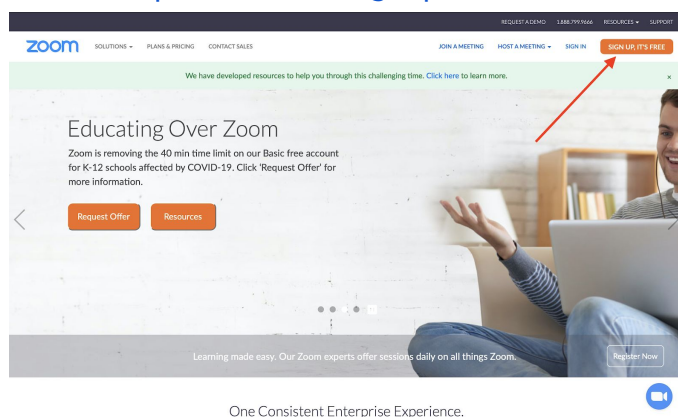


1. Zoom คืออะไร

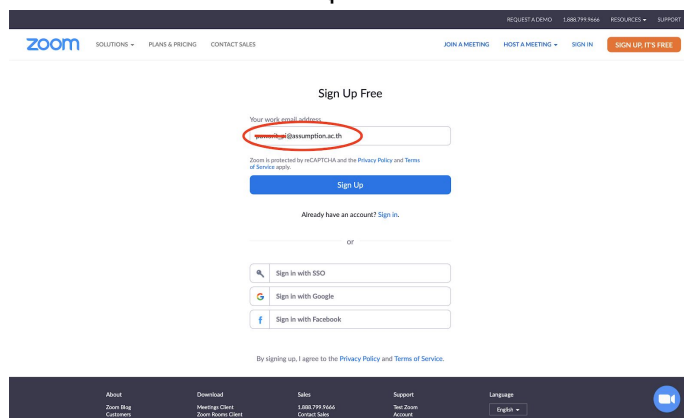
2. แอปพลิเคชัน Zoom เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาสำหรับการประชุมและสัมมนาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อหลีกเลี่ยงการเดินทางโดยแอปพลิเคชันมีการออกแบบเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานทั้งในระบบปฏิบัติการ Windows และ iOS

2.1. Sign up and download (การสมัครและการดาวน์โหลดโปรแกรม Zoom)

2.1.1. เข้าไปที่ <https://zoom.us/signup>



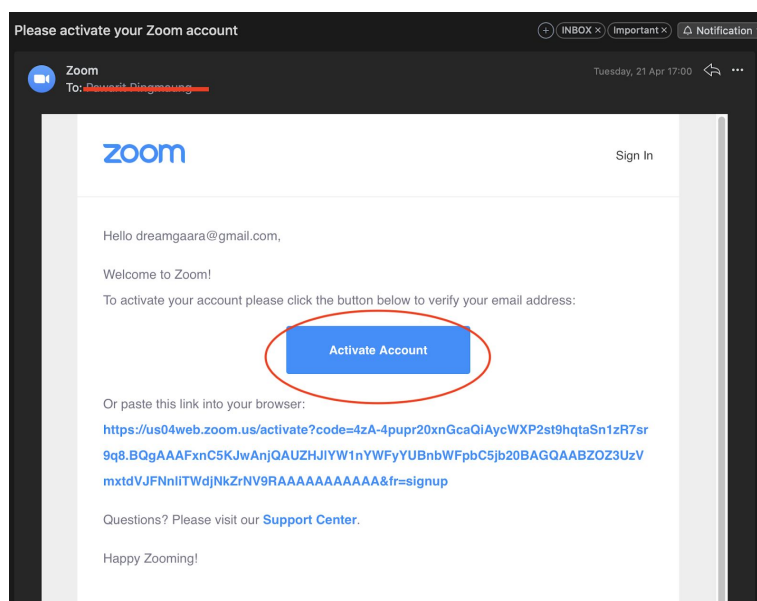
2.1.2. กรอกอีเมลที่ใช้งานในปัจจุบันของตนเอง



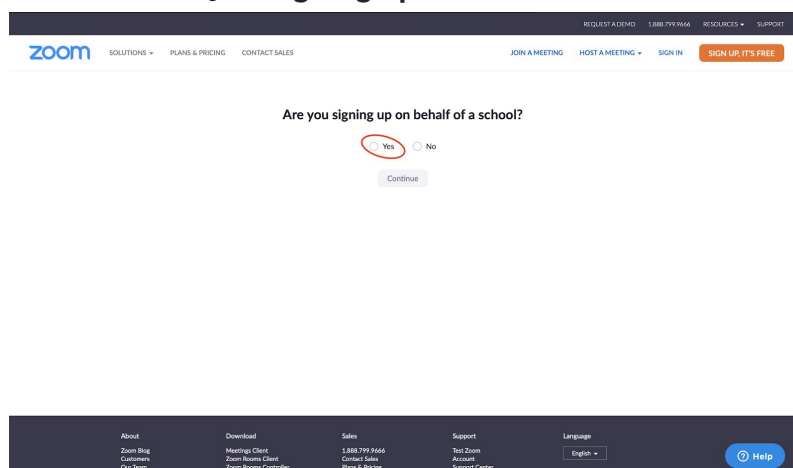
2.1.3. จากนั้นระบบ Zoom จะส่งอีเมลยืนยันตัวตนไปที่อีเมลที่กรอกไป



2.1.4. จากนั้นให้เข้าไปที่อีเมลของตนเองเพื่อกดยืนยันตัวตน



2.1.5. จากนั้นกด “Yes” ในคำถาม “Are you signing up on behalf of a school?”



2.1.6. จากนั้นกรอกชื่อของตนเอง กรอก Job Title เป็น “Teacher” กรอก School Name เป็น “Assumption College” กรอก Email Address Issued to You by Your School เป็น อีเมลของ โรงเรียน



และคลิกเลือกในกล่องทั้งหมด

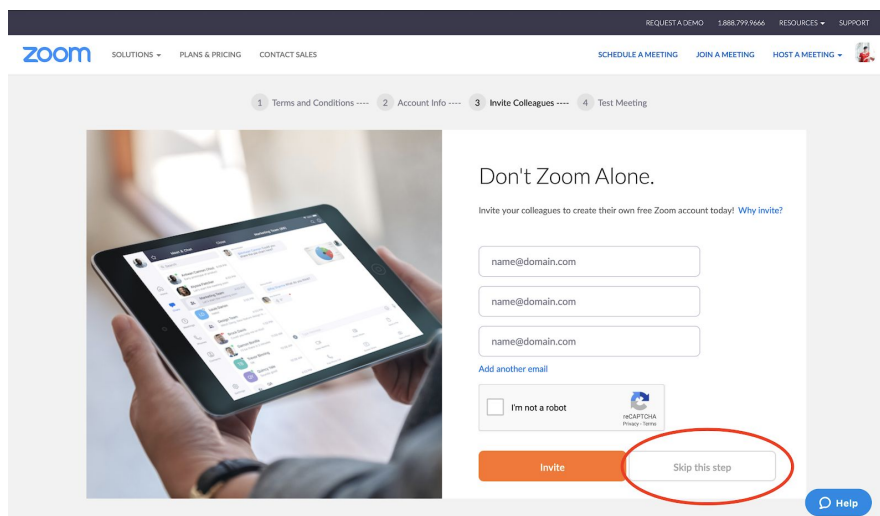
2.1.7. กรอกชื่อของตนเอง (ภาษาอังกฤษ)

กรอกนามสกุลของตนเอง (ภาษาอังกฤษ)

ตั้งรหัสผ่าน (โดยที่ต้องมีอักขรอย่างน้อย 8 ตัวอักษร โดยประกอบด้วย
อักขรตัวเล็ก ตัวใหญ่ และตัวเลขอย่างน้อย 1 ตัวอักษร)
จากนั้นกด “Continue”



2.1.8. กด “Skip this step”



2.2. ลิงค์ download (Windows, iOS, Android)

2.2.1. Download Link for Desktop: <https://zoom.us/download>

2.2.1.1. ไปที่หัวข้อ Zoom Client for Meetings

2.2.1.2. คลิกที่ Download

2.2.2. [Download in App Store](#)

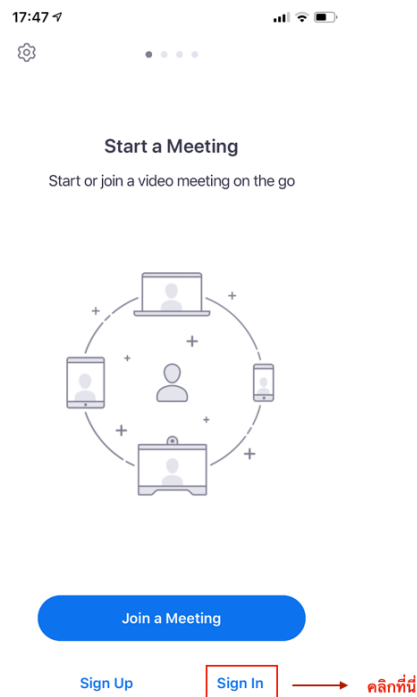
2.2.3. [Download in Google Play](#)



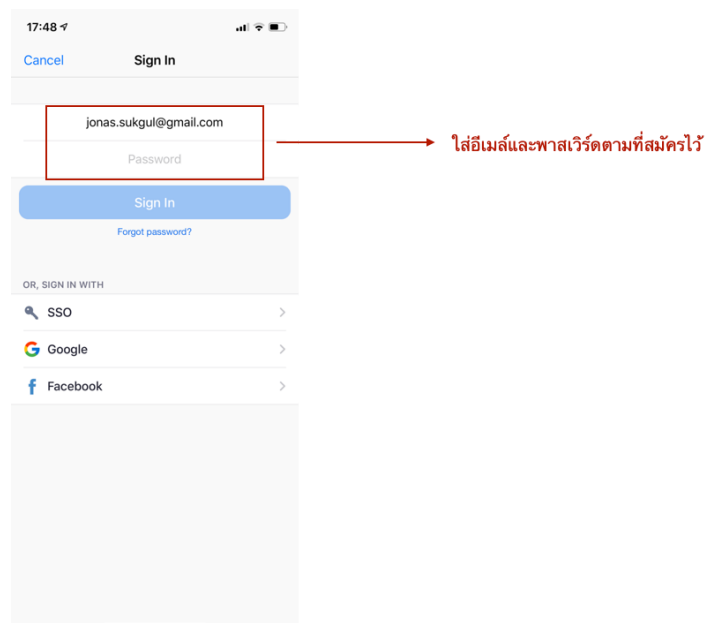
3. การเข้าใช้งาน Zoom

3.1. ผ่านทางโทรศัพท์และแท็บเล็ต

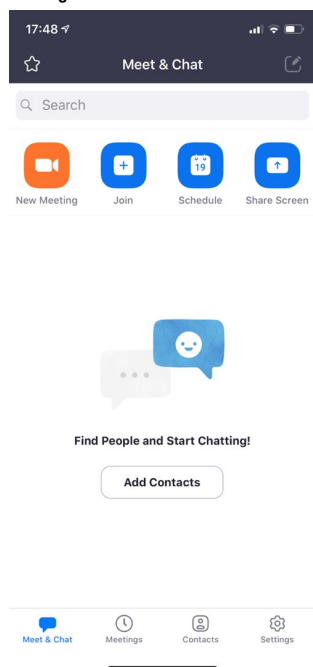
3.1.1. กดที่ “Sign In”



3.1.2. กรอก Email และ รหัส ตามที่ได้สมัครไว้

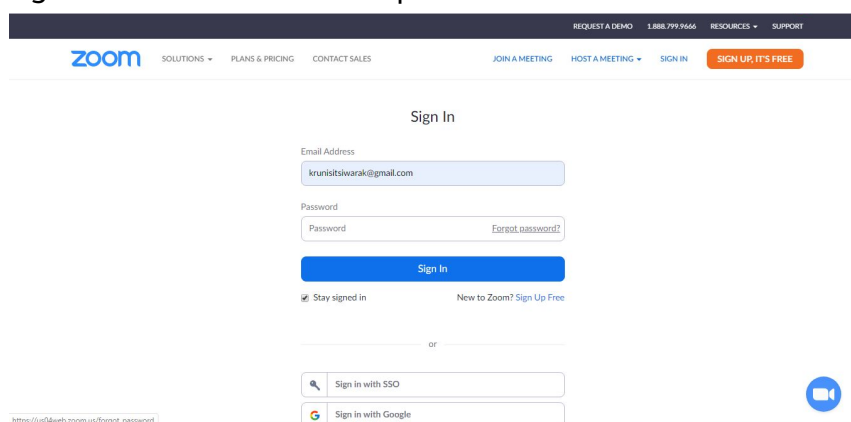


3.1.3. เข้าสู่หน้าจอพร้อมใช้งาน Zoom

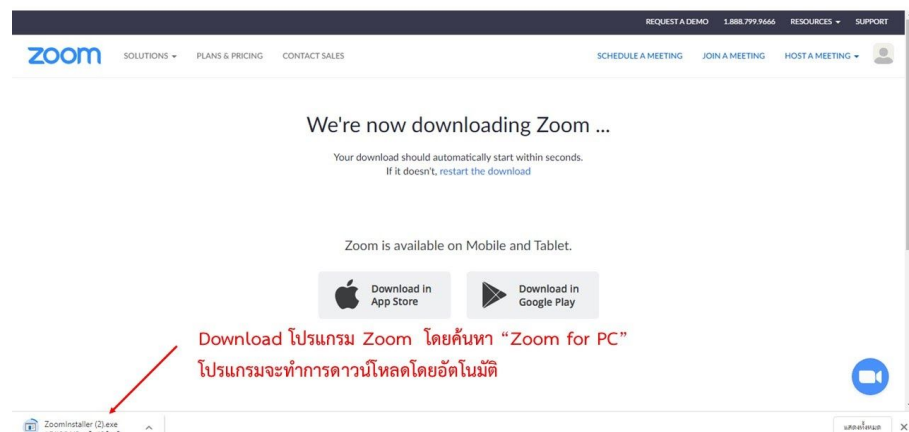


3.2. ผ่านทาง Desktop

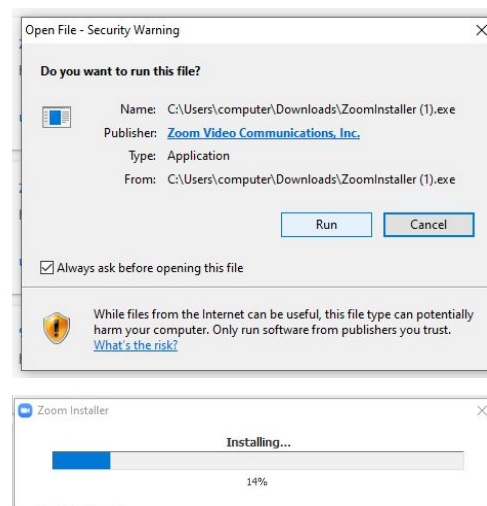
3.2.1. Sign in ด้วย e-mail และกรอก password



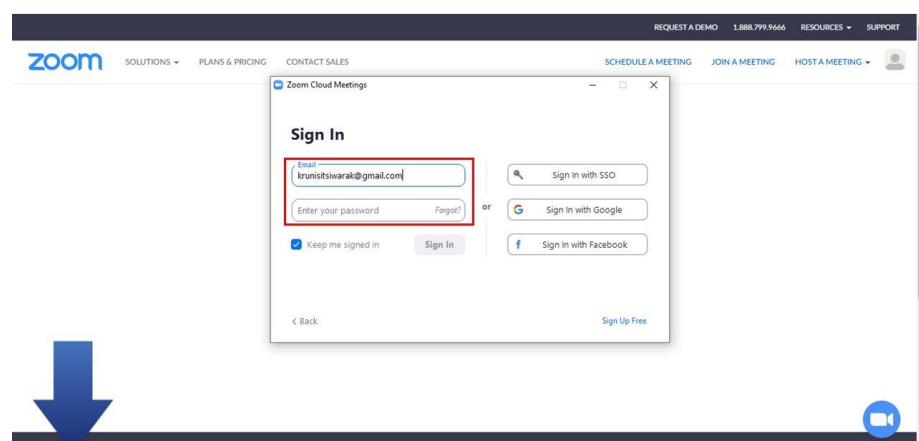
3.2.2. Download โปรแกรม Zoom โดยค้นหา “Zoom for PC” โปรแกรมจะทำการดาวน์โหลดโดยอัตโนมัติ



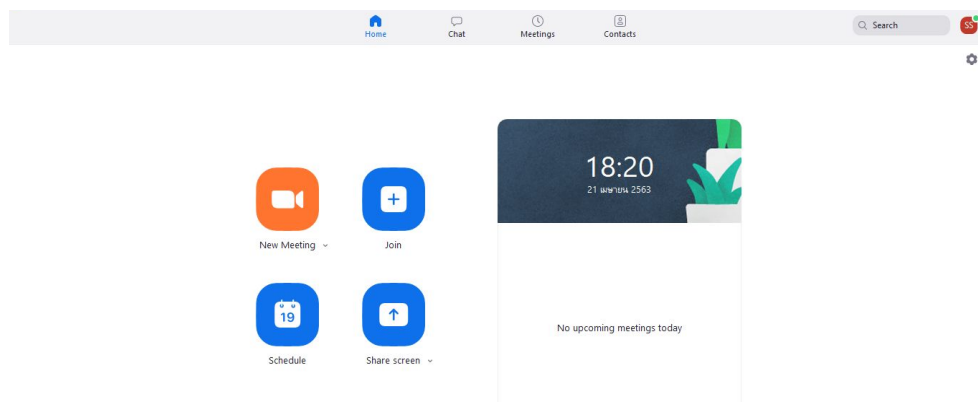
3.2.3. หลังจากซอฟต์แวร์ให้ทำการคลิก “Run” ซอฟต์แวร์จะทำติดตั้งโปรแกรม



3.2.4. หลังจากสมัครสมาชิก Zoom ให้เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีที่สมัครไว้แล้ว



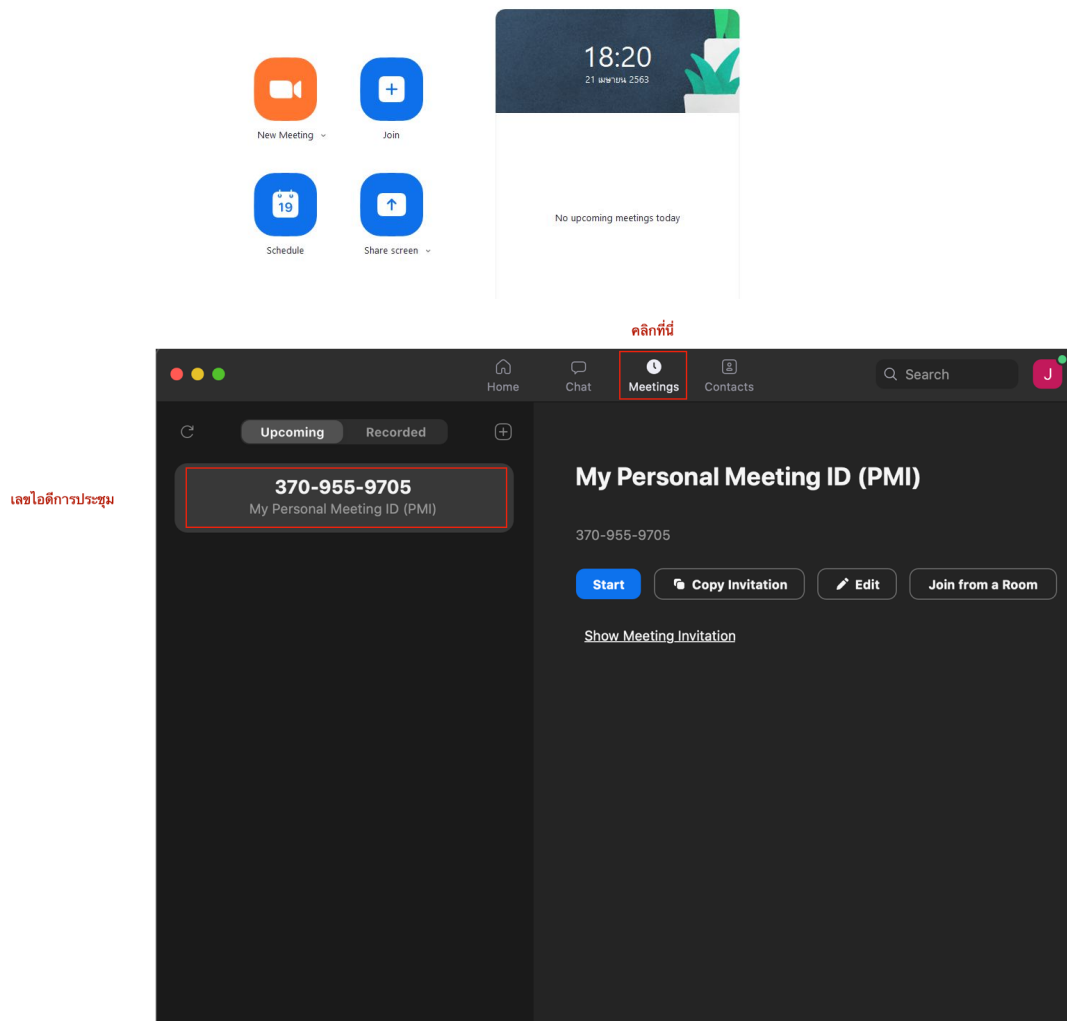
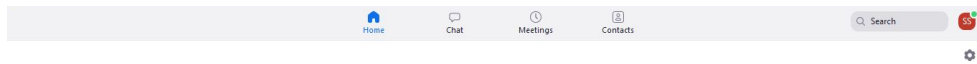
3.2.5. หน้าต่างพร้อมใช้งาน Zoom



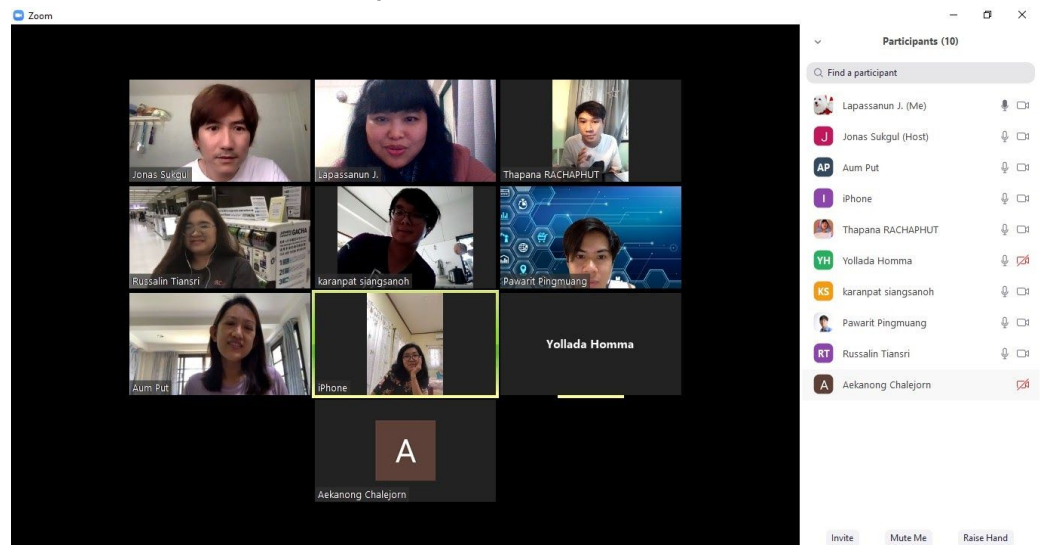
4. การเริ่มประชุม

4.1. หน้าเริ่มต้นบน 'Desktop'

- New Meeting คือ การสร้างห้อง Meeting ขึ้นมาใหม่
- Join คือ การเข้าร่วมกับ Meeting ที่มีอยู่แล้ว (ต้องมีไอดีประชุม)
- Schedule เป็นการตั้งเวลาการประชุมล่วงหน้า
- Share screen คือ แชร์ข้อมูลบนหน้าจอหรือมือถือ (และแท็บเล็ต)



บ. หน้าต่างในขณะทำการประชุม



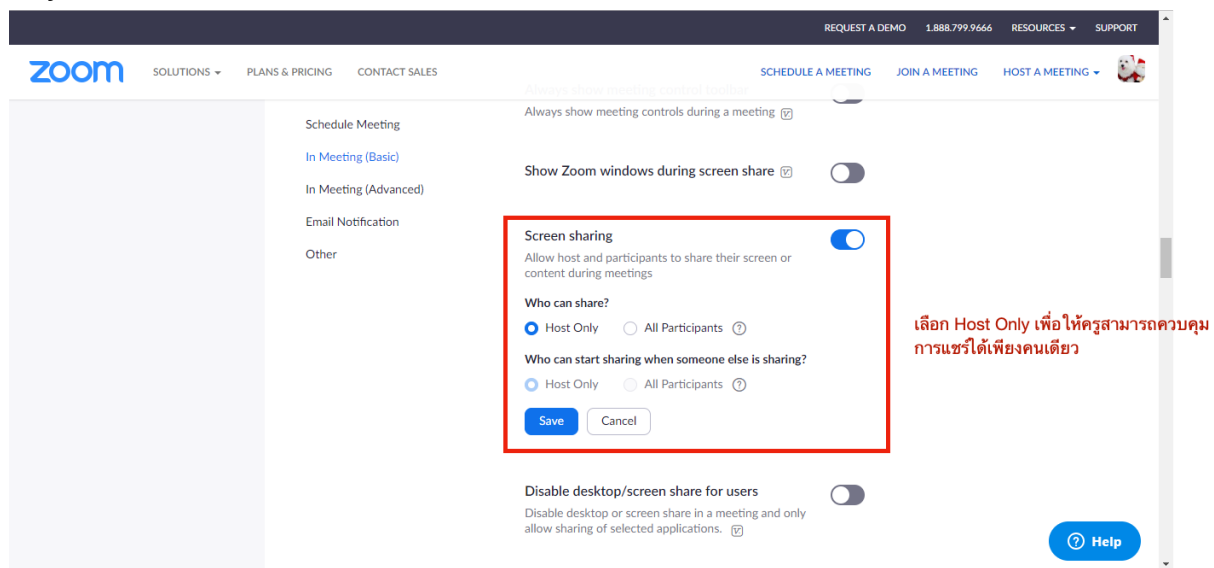
5. การเข้าร่วมบทสนทนาโดยการเป็น Host

5.1. การตั้งค่า Zoom

ก่อนที่ครูผู้สอนนั้นจะเริ่มการใช้งาน Zoom จะต้องตั้งค่าการประชุมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน โดยครูต้อง Login <https://zoom.us> เข้าไปที่ My Account (ด้านมุมขวาบนของเว็บ) และคลิกที่ Setting ด้านแถบด้านซ้ายของเว็บ หรือเข้าตามลิงค์นี้ (<https://zoom.us/profile/setting>)

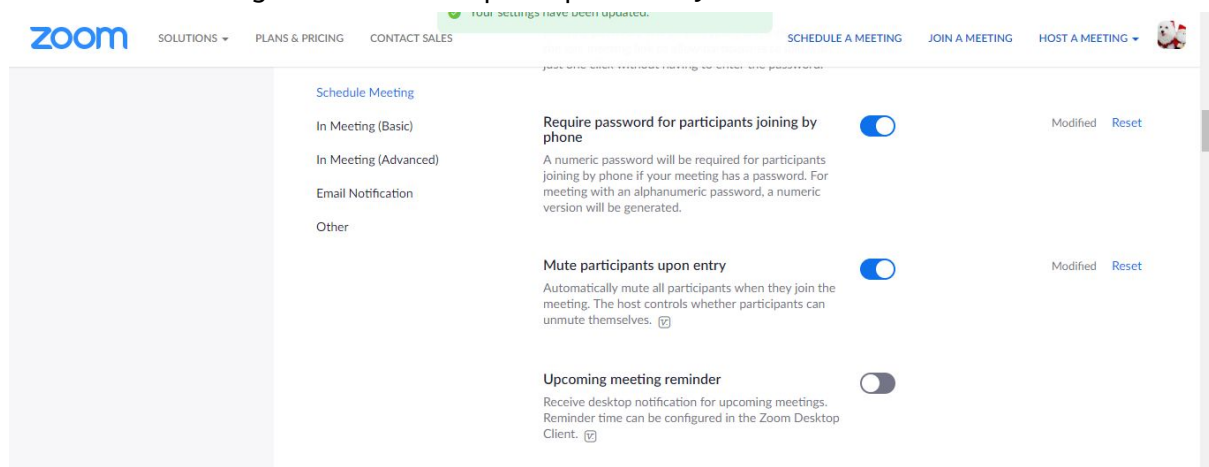
5.2. การตั้งค่าปิดการแชร์หน้าจอของผู้เข้าร่วม

ในหน้าจอของ Setting กดเลือกที่ “Screen sharing” กดเปิดเป็นสีฟ้า และ กดเลือก “Host Only” ในช่อง “Who can share?”



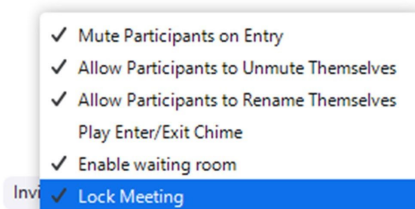
5.3. การตั้งค่าปิดการสนทนาโดยนักเรียนหรือผู้เข้าร่วมประชุม

ในหน้าจอของ Setting กดเลือกที่ “Mute participants entry”



5.4. การตั้งค่าสื่อการประชุมเมื่อทุกคนเข้าร่วมเรียบร้อยแล้ว

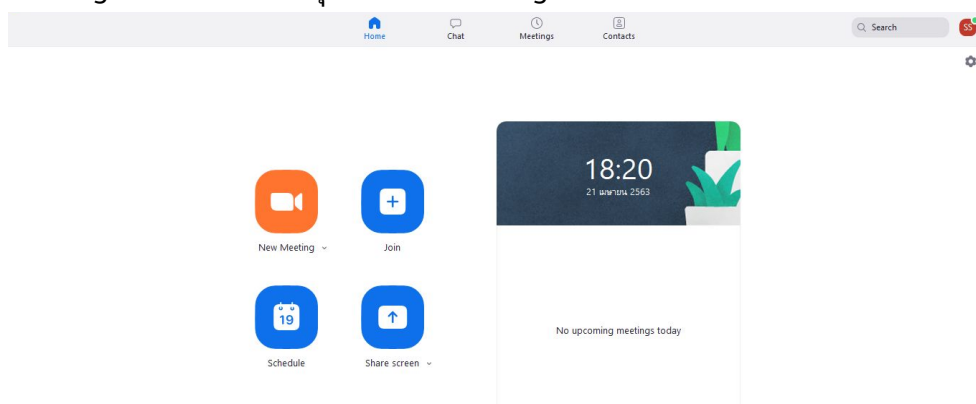
ในหน้าจอของการประชุม กดเลือกที่ “Participants” และจะแสดงแถบด้านข้างของโปรแกรมขึ้น



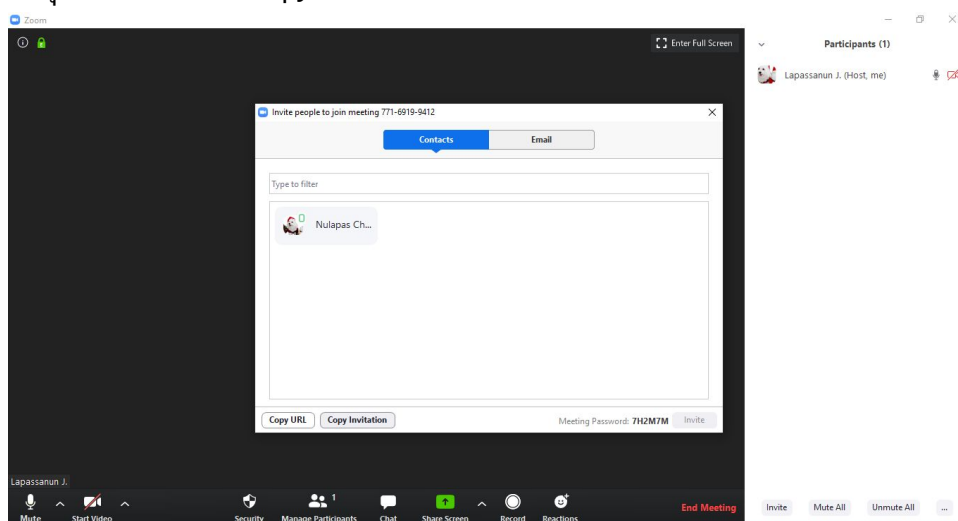
มา จากนั้นกดปุ่ม “...” และเลือก “Lock Meeting”

5.5. การสร้างห้องประชุม

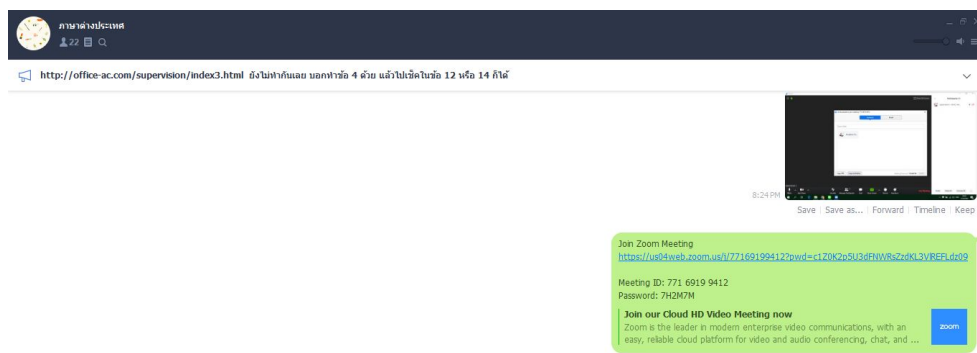
5.5.1. กดปุ่ม New Meeting จากนั้นทำการเปิด Video On และ User Personal Meeting ID (PMI) แล้วกดปุ่ม Start a Meeting



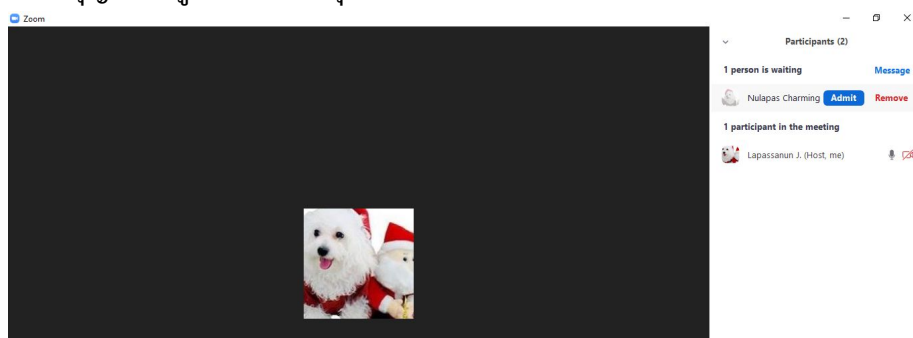
5.5.2. กดปุ่ม invite แล้วกด copy invitation



5.5.3. ส่งคำเชิญเข้าร่วมประชุมเข้ากลุ่มไลน์หรือช่องทางที่ใช้สำหรับการสื่อสารกับผู้เรียน



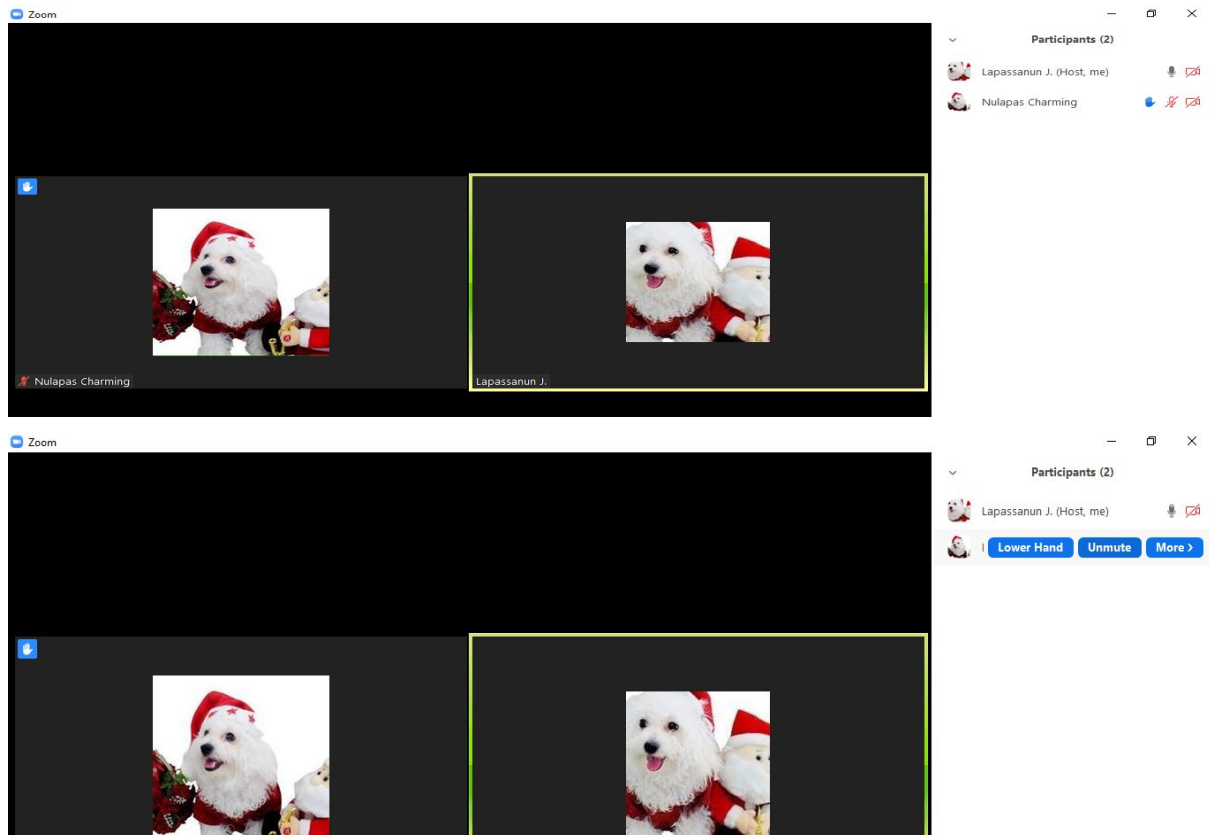
5.5.4. การอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้าในการสนทนา โดยการกด Admit



5.6. การเริ่มต้นการประชุม

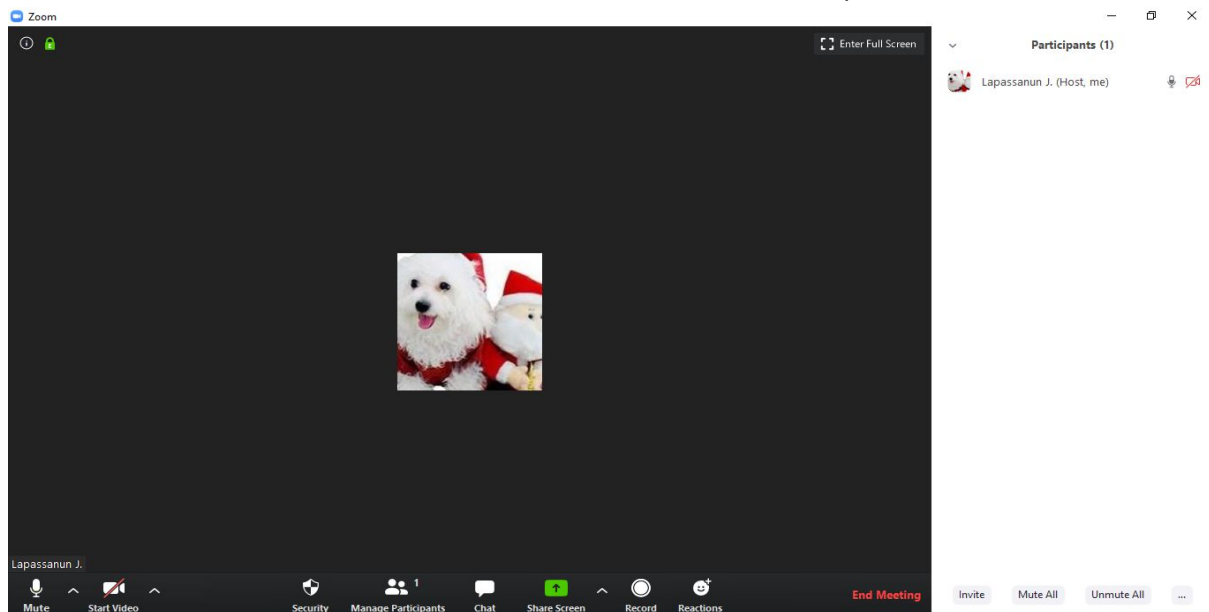
โดยสามารถอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมการประชุมเสนอความคิดเห็นหรือแชร์ภาพหน้าจอได้เมื่อต้องการนำเสนอผลงานหรือการบ้าน โดยการกด unmute ด้านขวามือของรายชื่อที่ปรากฏ และกดอนุญาตให้แชร์ภาพเมื่อผู้เข้าร่วมการประชุมหรือนักเรียนต้องการนำเสนอผลงาน โดยจะเห็นสัญญาณยกมือ (Raise Hand) เมื่อผู้เข้าร่วมการประชุมต้องการนำเสนอผลงาน





5.7. การจบการประชุม

กด End Meeting (ด้านล่างขวาของหน้าจอ) เมื่อต้องการปิดประชุม หรือเมื่อหมดชั่วโมงสอน



6. การเข้าร่วมบทสนทนาโดยการเป็น participant (ผู้เข้าร่วมการประชุม)

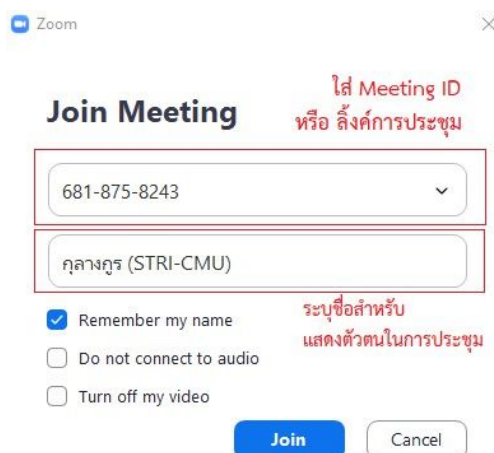
6.1. ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้เข้าร่วมการประชุม

ผู้เข้าร่วมการประชุม ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียน หรือเข้าสู่ระบบ เพียงแค่ติดตั้ง Zoom และ ได้รับ Meeting ID หรือ ลิงค์จากผู้สร้างการประชุมก็สามารถเข้าร่วมการประชุมได้โดยการเลือก Join a Meeting เพื่อเข้าร่วมการประชุม



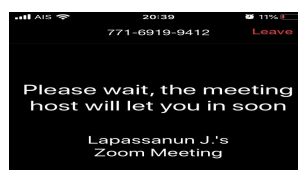
6.2. การผู้เข้าร่วมการประชุม

ใส่ Meeting ID หรือ ลิงค์การประชุม จากนั้น ใส่ชื่อสำหรับแสดงตัวตนในการประชุม แล้วกด Join

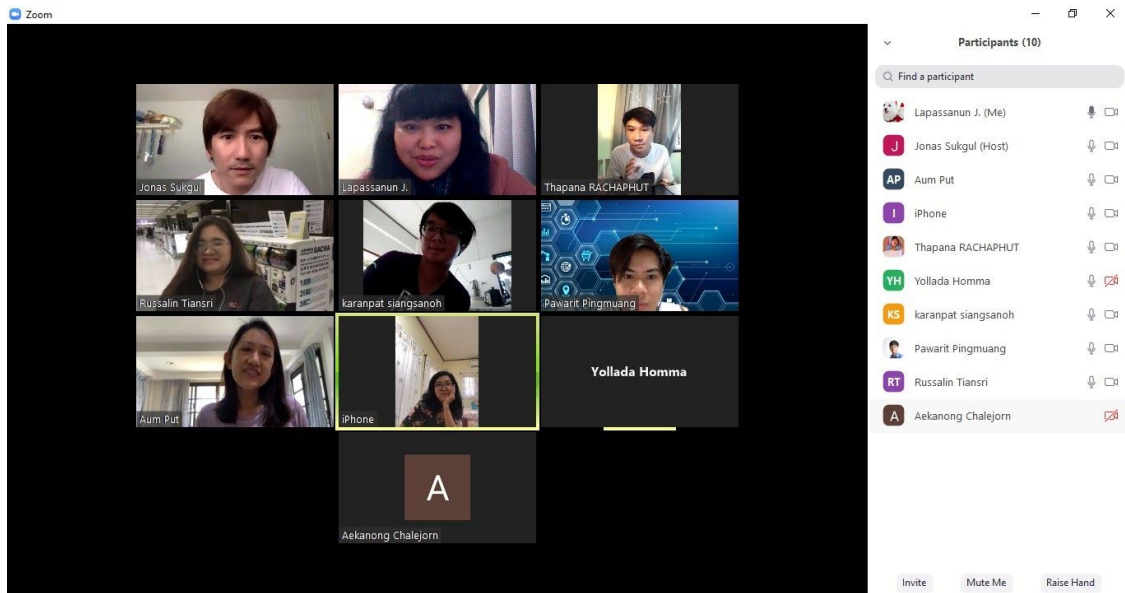


6.3. หน้าจอการเข้าร่วมการประชุม

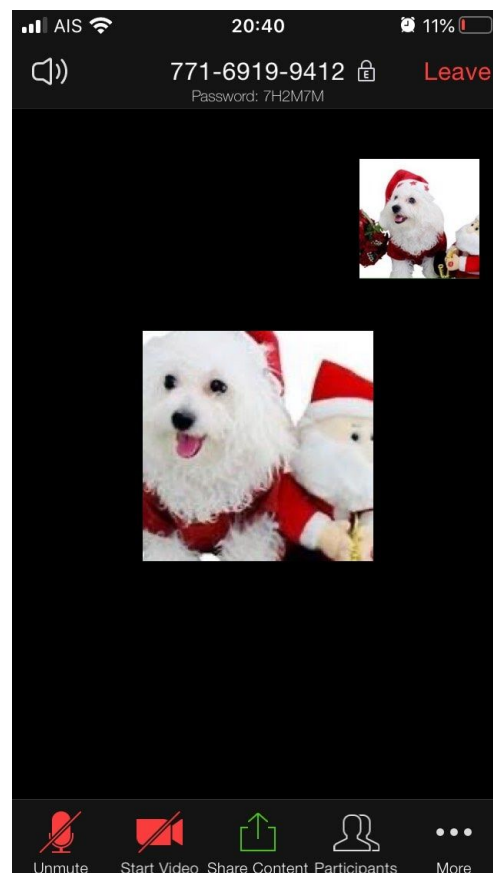
เข้าสู่การประชุมด้วยระบบ Zoom โดยรอนกว่าผู้ดำเนินการประชุม (Host) จะกดอนุญาตให้เข้าร่วมการประชุม (Admit)



ภาพจากหน้าจอ Computer

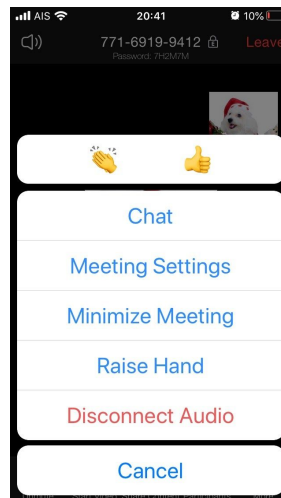


ภาพหน้าต่างสนทนาจากมือถือ (ในกรณีไม่เปิดกล้อง)

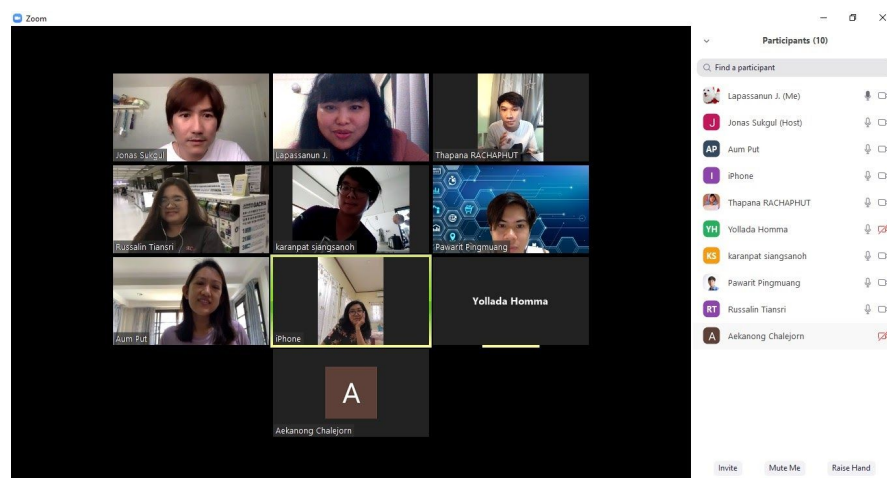


6.4. การตอบสนองต่อการประชุม

สามารถประชุมพูดคุยกันเห็นวิดีโอของผู้ร่วมการประชุมทั้งหมดผ่านระบบออนไลน์ หากผู้เข้าร่วมประชุมอยู่ในสถานะที่ไม่สะดวกในการเปิดกล้องหรือไมโครโฟน สามารถกด Mute และ Stop Video ได้ ในกรณีที่ต้องการแสดงความคิดเห็นให้กด Raise Hand



ภาพจากจอมือถือ

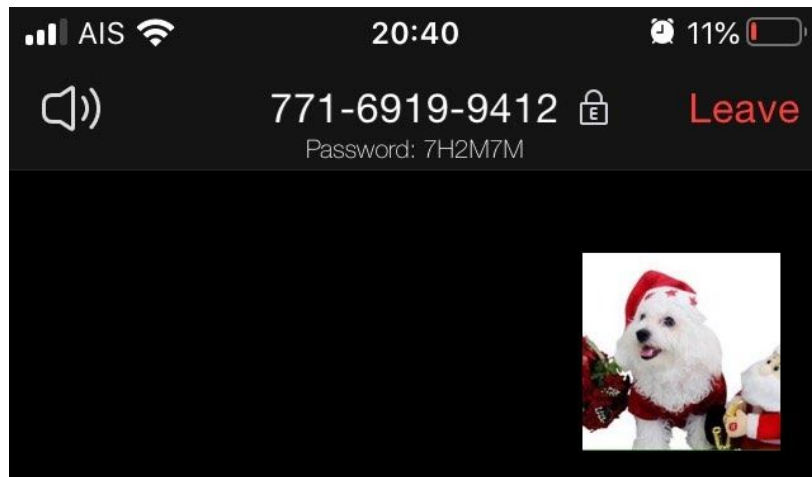


ภาพจากจอคอมพิวเตอร์ ปุ่ม Raise Hand จะอยู่ทางด้านล่างขวา

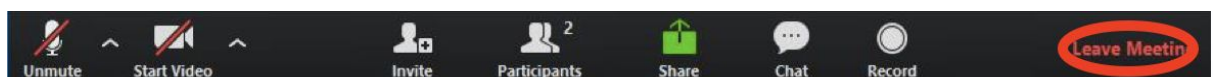


6.5. การสิ้นสุดการประชุม

หลังการประชุมเสร็จสิ้น ให้กด Leave Meeting เพื่อออกจากการประชุม เป็นการสิ้นสุดกระบวนการ



ภาพจากจอมือถือ



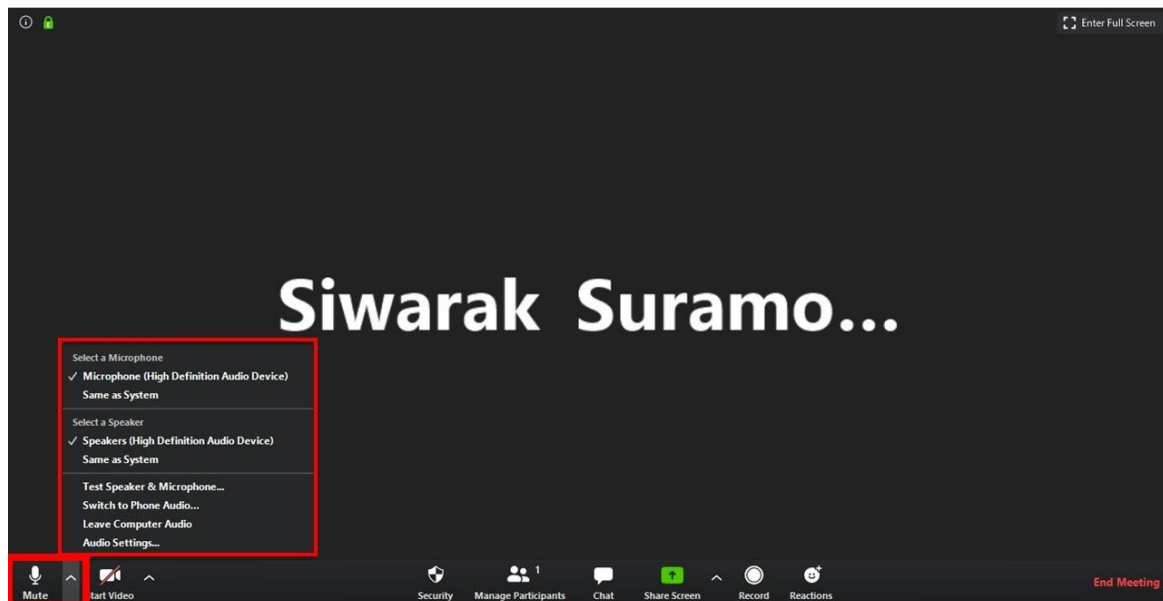
ภาพจากจอคอมพิวเตอร์



7. การใช้งาน Function ต่างๆ

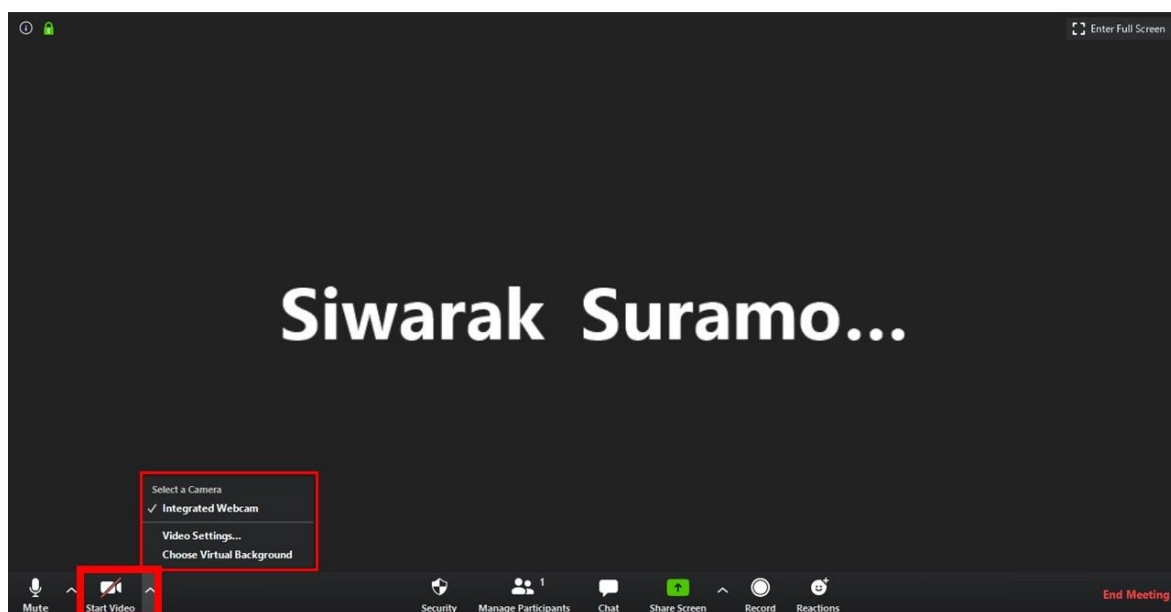
7.1. ฟังก์ชัน“Mute”

เป็นการปิดเสียงพูดของทั้งโฮสต์ (ครู) และผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน)



7.2. ฟังก์ชัน “Start Video”

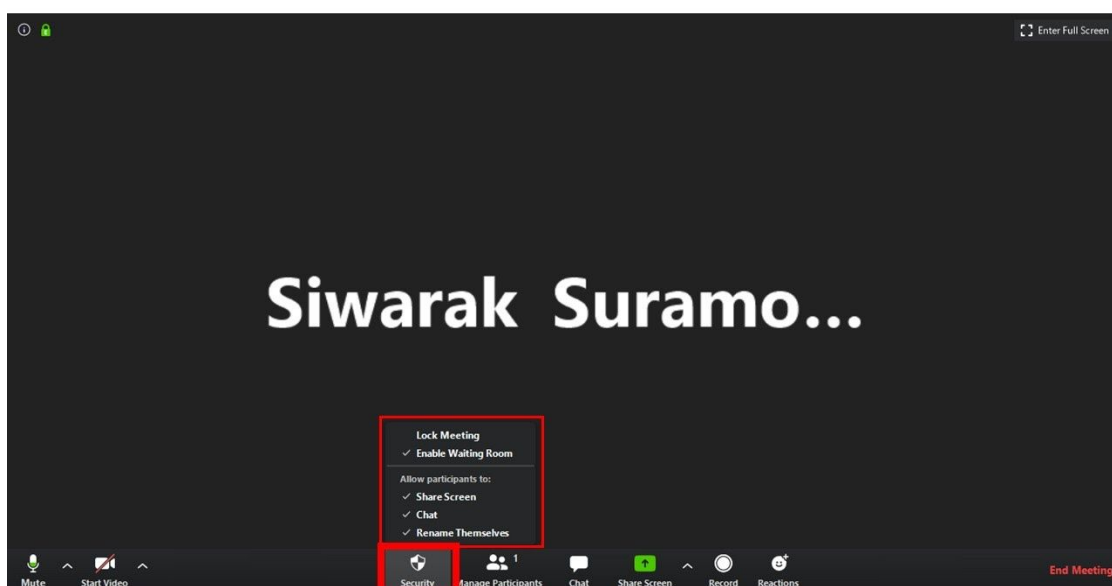
เป็นการเปิด-ปิดกล้องของโฮสต์ (ครู) และผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน)



7.3. ฟังก์ชัน “Security”

โฮสต์ (ครู) สามารถเลือกคำสั่ง “Lock Meeting” เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้าร่วมการประชุมได้นอกจากนี้แล้วโฮสต์ (ครู) ยังสามารถเลือกคำสั่งต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ เช่น

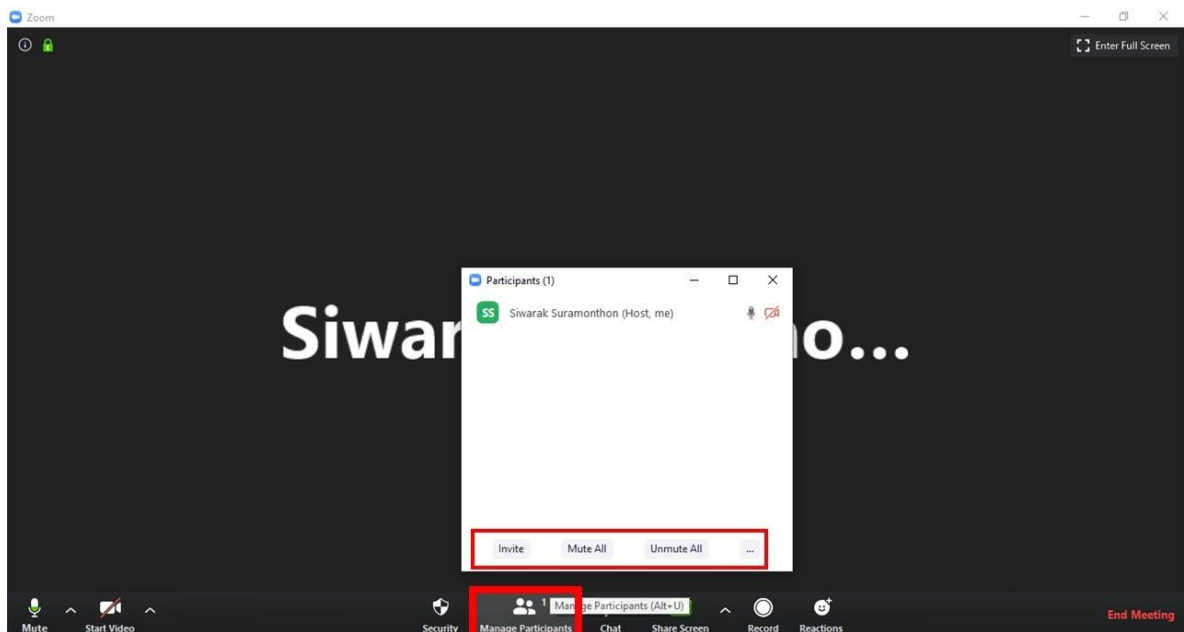
- “Allow participants to Share Screen” เมื่อต้องการจะอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน) สามารถแบ่งปันหน้าจอของตนเอง
- “Allow participants to Chat” เมื่อต้องการจะอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน) สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองผ่านช่องทาง Chat
- “Allow participants to Rename Themselves” เมื่อต้องการจะอนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน) สามารถแก้ไขชื่อในการเข้าใช้งาน Zoom ได้



7.4. ฟังก์ชัน “Manage Participants”

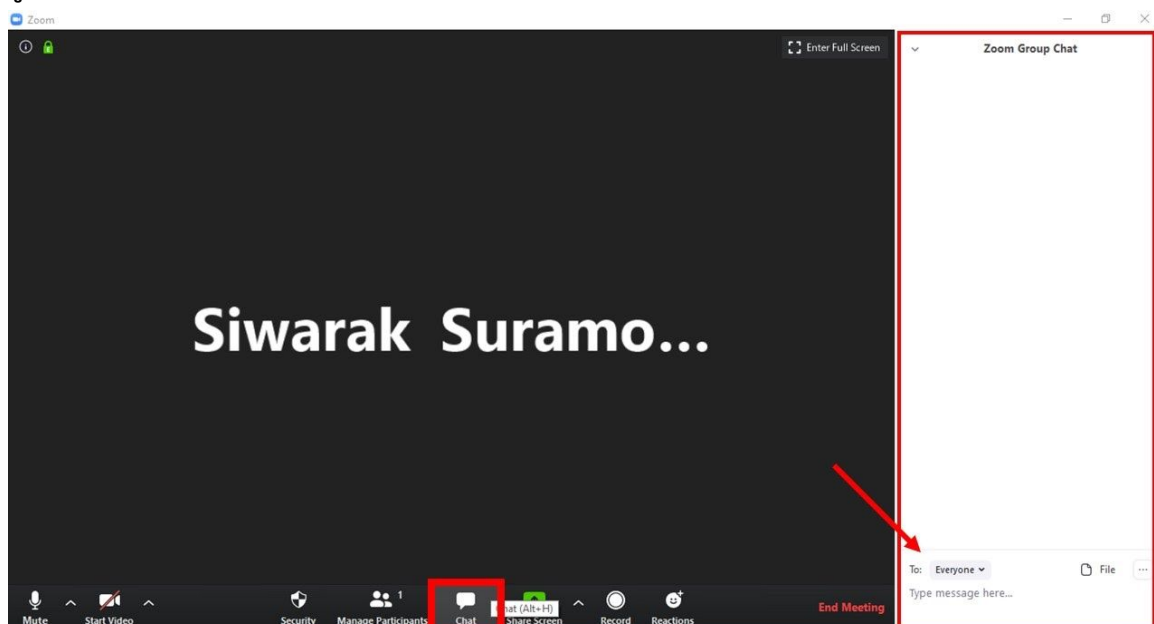
โฮสต์ (ครู) สามารถเลือกคำสั่งต่าง ๆ จากฟังก์ชันนี้ได้ เช่น

- “Invite” เมื่อต้องการเชิญชวนผู้อื่นเข้าร่วมประชุม
- “Mute All” เมื่อต้องการปิดเสียงไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน) ทุกคน
- “Unmute All” เมื่อต้องการเปิดเสียงไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม (นักเรียน) ทุกคน



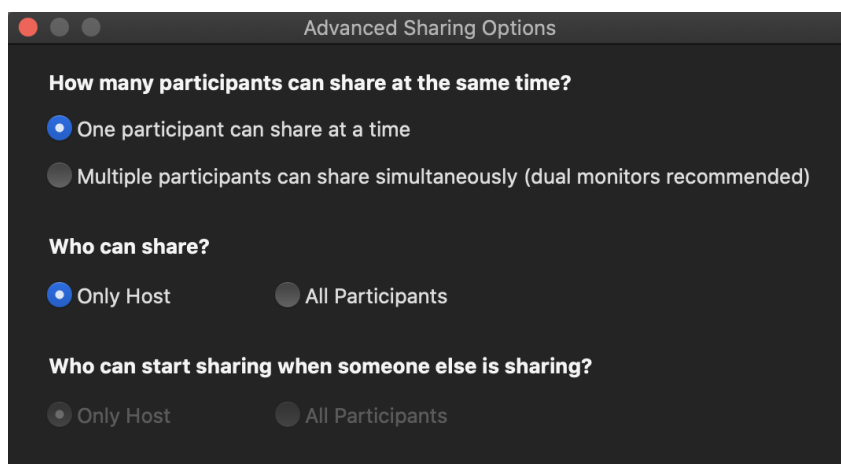
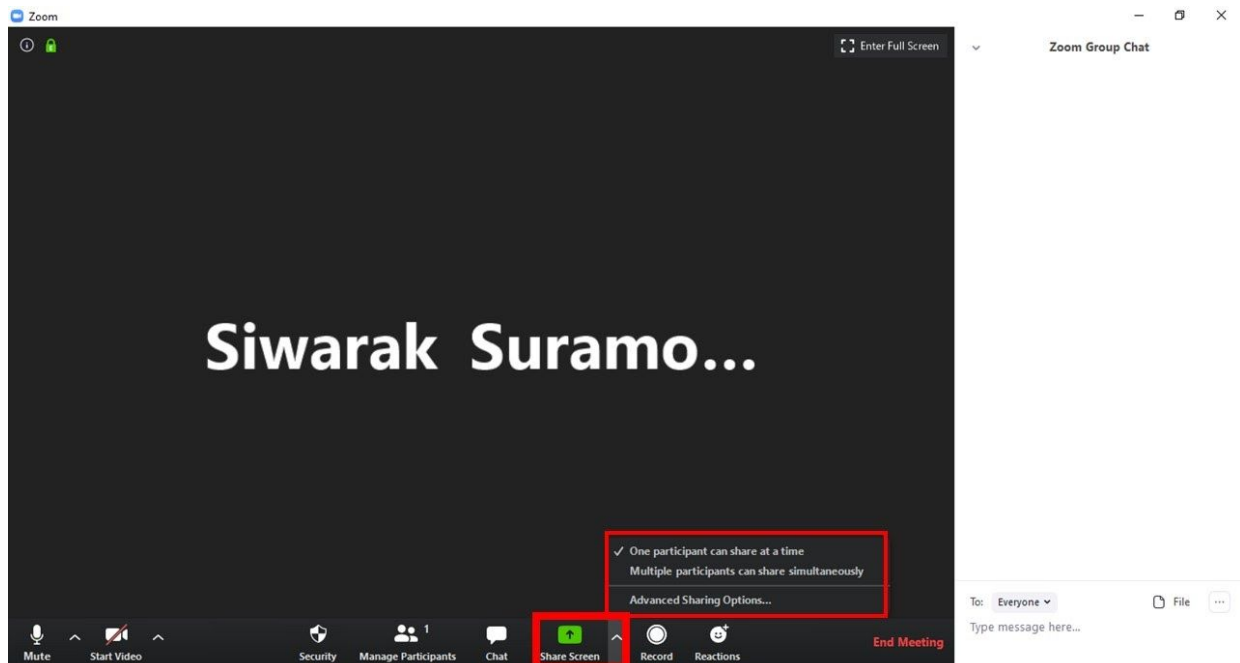
7.5. ฟังก์ชัน “Chat”

โฮสต์ (ครู) สามารถอ่านและร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทาง Zoom Group Chat โดยผู้สอนสามารถส่งไฟล์ให้นักเรียนโดยการ Upload จากการคลิกที่ “File”



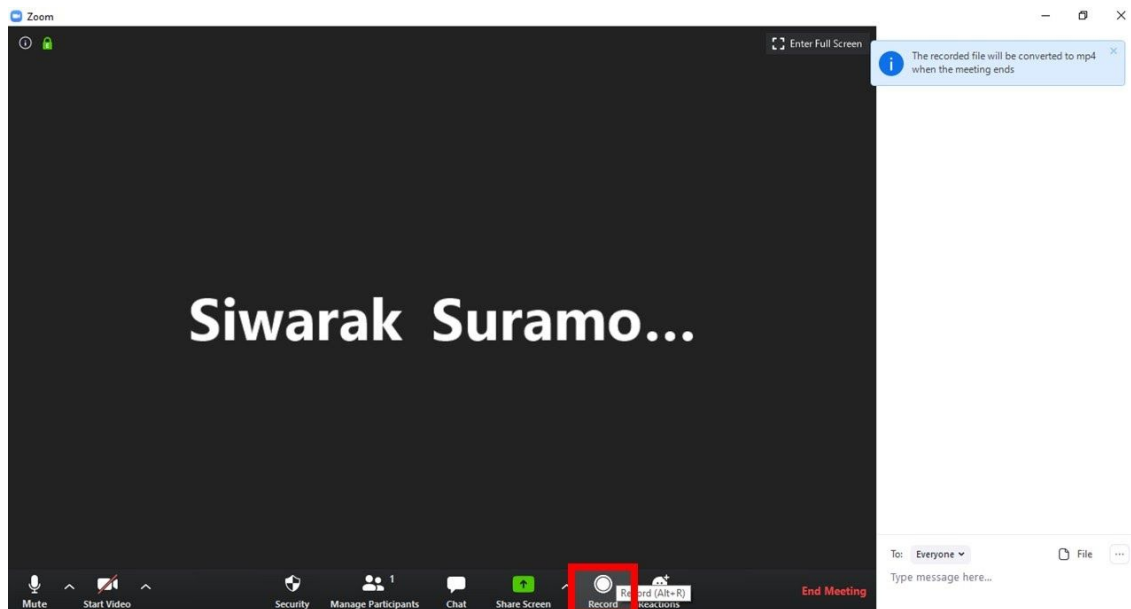
7.6. ฟังก์ชัน “Share Screen”

โฮสต์ (ครู) สามารถนำเสนอหน้าจอโปรแกรมอื่นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของ โฮสต์ (ครู) ได้ โดยสามารถตั้งค่า “One participant can share at a time” เพื่อให้ในการประชุมสามารถแบ่งปันหน้าจอได้ผู้เดียว หรือ “Multiple participants can share simultaneously” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการประชุมหลาย ๆ คนสามารถแบ่งปันหน้าจอของตนเองได้พร้อม ๆ กัน และใน “Advanced Sharing Options...” สามารถตั้งค่าว่าผู้ใดสามารถ “Share Screen” ได้ ในกรณีที่ผู้สอนไม่ต้องการให้ผู้เรียนรบกวนระหว่างการ Share Screen ให้ผู้สอนตั้งค่าในหัวข้อของ “Who can share?” เป็น “Only Host”



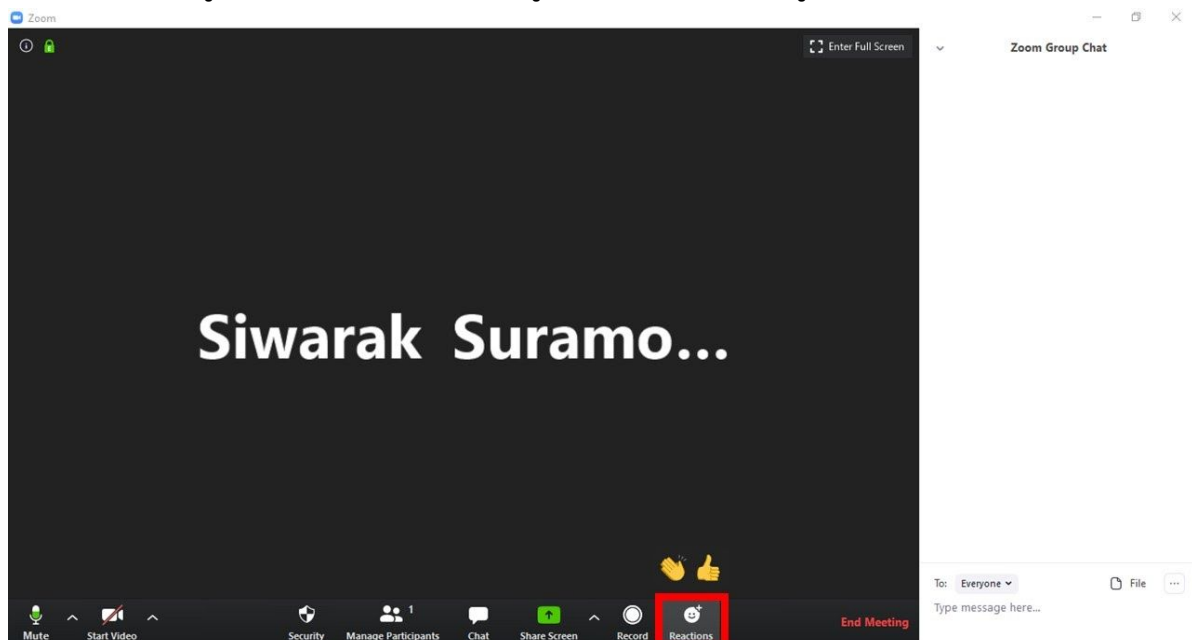
7.7. ฟังก์ชัน “Record”

โฮสต์ (ครู) สามารถกดบันทึกวิดีโอการประชุมได้ซึ่งการบันทึกจะสำเร็จเมื่อการประชุมสิ้นสุด



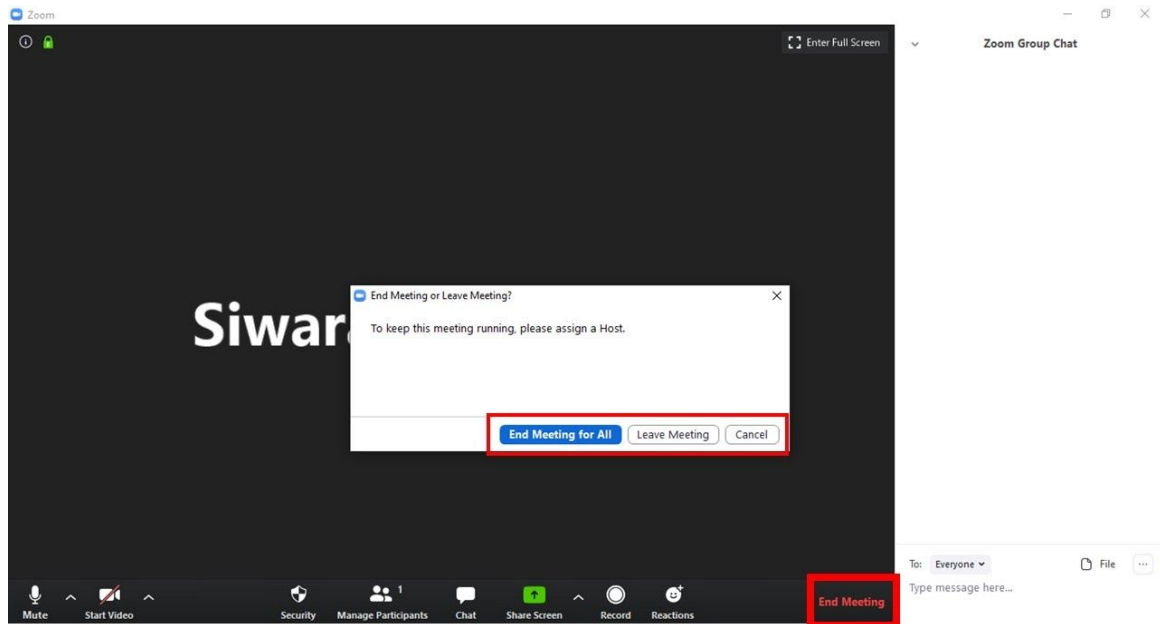
7.8. ฟังก์ชัน “Reactions”

เป็นการใช้ Reactions “ปรบมือ” และ “ยอดเยี่ยม” เพื่อเสริมแรงบวกให้กับนักเรียน หรือสามารถให้ผู้เรียนตอบสนองต่อสิ่งที่เราผู้สอนกำลังนำเสนออยู่ได้



7.9. ฟังก์ชัน “End Meeting”

เป็นคำสั่งเพื่อสิ้นสุดการประชุม ในกรณีที่มีการบันทึกการสอนไว้หลังจากนี้จะเป็นการประมวลวิดีโอที่ได้ทำการบันทึกไว้ก่อนหน้านี้



8. กลวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย Zoom

- 8.1. สร้างข้อตกลงกับผู้เรียนว่าด้วยการเรียนผ่านแอปพลิเคชัน Zoom เพื่อให้การสอนสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ขอให้ผู้เรียนปฏิบัติตามต่อไปนี้
 - 8.1.1. กำหนดช่วงเวลาการเริ่มเข้าชั้นเรียน 10 - 15 นาที ก่อนการเรียนการสอน และควรให้ผู้เรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา
 - 8.1.2. เมื่อเข้าชั้นเรียน ให้ผู้เรียน Mute Microphone เพื่อป้องกันเสียงรบกวน
 - 8.1.3. ให้ผู้เรียนเปลี่ยนชื่อเป็นชื่อจริง หรือชื่อเล่น ห้อง เลขที่ และห้องเรียนของนักเรียน
เช่น [เลขที่] [ห้อง] [ชื่อนักเรียน]
ตัวอย่างเช่น “49 109 ปวริศร์ ปิงเมือง”
 - 8.1.4. หากมีข้อซักถามหรือต้องการแสดงความคิดเห็น สามารถพิมพ์ใน Chat หรือการยกมือ (Raise hand) เมื่อผู้สอนอนุญาตแล้วจึงแสดงความคิดเห็นผ่านไมโครโฟนของตนเอง
- 8.2. การแชร์หน้าจอ (Share Screen) โดยใช้กระดานไวท์บอร์ด หรือรูปภาพในการนำเสนอสื่อสารสนเทศหรือสื่ออื่น ๆ แก่ผู้เรียน
- 8.3. ให้ความเวลาในการส่งเสริมการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน โดยให้เวลาผู้เรียนคิดสักครู่หลังผู้สอน ถามคำถามจบ ใช้เวลาสักครู่เพื่อตรวจสอบช่องแชทหรือวิดีโอของนักเรียน (ถ้าใช้กล้อง) เพื่อจะได้ให้ผลป้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน หากผู้เรียน มีการแสดงความคิดเห็นหรือซักถามปัญหาผ่านแชทหรือวิดีโอ
- 8.4. ดูที่กล้องเพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนมากขึ้นมากขึ้นในขณะที่กำลังสอน ผ่านกล้องวิดีโอ
- 8.5. ใช้การพูดเสมือนเรียนแบบตัวต่อตัว พร้อมทั้งตรวจสอบว่าไมโครโฟนอยู่ในระยะที่เหมาะสมเพื่อประสบการณ์ทางเสียงที่ดีที่สุดของผู้เรียน เมื่อมีการนำเสนอรูปภาพ ไฟล์เอกสาร หรือวิดีโอ ควรให้เวลาผู้เรียนเปิดหรือเข้าถึงสื่อที่ผู้สอนได้นำเสนอและแบ่งปันก่อนหน้าเพื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนต่อไป (ในกรณีนี้อาจจะต้องใช้คาบคู่ไปกับ Google Classroom หรือ Schoology หรือ ช่องทางการสื่อสารกับผู้เรียนอื่น ๆ)
- 8.6. ผู้เรียนสามารถแบ่งปันเอกสารหรือนำเสนอหน้าจอของตนเองได้ด้วย ดังนั้นผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานหรือ โครงการงานของผู้เรียนได้
- 8.7. ระหว่างการบรรยายหรือดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ ผู้สอนสามารถ Record (บันทึก) การบรรยายหรือกิจกรรมดังกล่าว เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถกลับมาทบทวนบทเรียนได้ และเพื่อไม่ให้วิดีโอเนี่ยยาวเกินไปผู้สอนสามารถ Pause การบันทึกในช่วงที่ไม่สำคัญได้ โดยวิดีโอดังกล่าวจะประมวลผลหลังจบการเรียนการสอน เมื่อผู้สอนคลิกปุ่ม End Meeting
- 8.8. **โดยปกติ Basic Plan ซึ่งเป็นบริการฟรี จะกำหนดความยาวการประชุม 40 นาที และผู้เข้าร่วมการประชุม 100 คนต่อ 1 การประชุม โดยประเทศไทยไม่ได้รับการสนับสนุนให้สามารถใช้บริการได้มากกว่านี้**



เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). การเปิดเรียนของสถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
2. Moore, J., Dickson-Deane, C., Galyen, K., & Chen, W. (2010). *Designing for E-learn, Online, and Distance Learning Environments: Are They the Same?*
3. ประกอบ กรณีกิจ. (2563). On Facebook [หน่วยปฏิบัติการวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมการศึกษา - EDII Research Unit]. Retrieved April 21, 2563, from https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1090789937972439&id=661388240912613



ภาคผนวก



ขั้นตอนการตั้งค่าความปลอดภัยให้กับการประชุมใน Zoom

เนื่องด้วย Federal Bureau of Investigation (FBI) เป็นหน่วยสืบสวนคดีอาญาของกระทรวงยุติธรรมของสหรัฐอเมริกา ได้ แจ้งเตือนรูปแบบการก่อวินาศกรรมที่เรียกว่า Zoombombing ที่พุ่งเป้าไปยังการประชุมวิดีโอคอลออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Zoom

FBI มีการประกาศแจ้งเตือนวันถึงรูปแบบของการก่อวินาศกรรมลักษณะใหม่ภายใต้ชื่อ Zoombombing ซึ่งผู้ก่อเหตุนั้นอาศัยการเข้าถึงระบบประชุมวิดีโอคอลออนไลน์อย่าง Zoom, Microsoft Teams, หรือ WebEx และก่อวินาศกรรมด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ ส่งเสียงรบกวนหรือเปิดกล้องเพื่อแสดงร่างกายเปลือย ก่อนจะบันทึกปฏิบัติการการตอบสนองไปเผยแพร่บนเครือข่ายสังคมออนไลน์

อ้างอิงจากการสอบสวนโดย FBI มีโรงเรียนในเขตแมสซาชูเซตส์อย่างน้อย 2 แห่งที่มีการแจ้งเหตุในลักษณะเดียวกันนี้ โดยผู้ก่อเหตุเข้าถึงห้องเรียนออนไลน์ของทางโรงเรียนซึ่งใช้งานระบบ Zoom ก่อนจะมีการตะโกนก่อวินาศกรรม, ดุหมั่นรวมไปถึงเปิดเผยที่อยู่ของอาจารย์ของโรงเรียน

การป้องกันเหตุในลักษณะนี้สามารถทำได้ผ่านการตั้งค่าระบบประชุมออนไลน์ให้เหมาะสม โดยในกรณีของ Zoom นั้น ทาง FBI แนะนำให้ผู้ใช้งานตั้งค่าให้การประชุมเป็น Private เสมอ, ไม่แชร์หรือเผยแพร่ลิงค์สำหรับเข้าถึงในเครือข่ายสังคมออนไลน์, กำหนดค่า Screen sharing ให้เฉพาะกับ Host ของการประชุม รวมไปถึงตั้งค่ารหัสผ่านในการเข้าถึง

ที่มา

<https://www.bleepingcomputer.com/news/security/fbi-warns-of-ongoing-zoom-bombing-attacks-on-video-meetings/?fbclid=IwAR2kPe741H0i0js66TbizVeHQXs94KyL45M3SXYK9236kWgtKy-1fNaDLeE>

ดังนั้นขั้นตอนสำหรับการใช้งาน Zoom เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งผู้สอน

และผู้เรียนมีดังนี้

Zoom - Personal Meeting ID

Personal Meeting ID Settings

Personal Meeting ID 1

Upgrade to Pro to Change

Password

☒ Require meeting password 2 573135

Video

Host: ☒ On ☐ Off Participants: ☐ On ☒ Off

Audio

☐ Telephone ☐ Computer Audio ☒ Telephone and Computer Audio

Dial in from [Edit](#)

Advanced Options 3

☐ Enable waiting room 4

☐ Enable join before host

☒ Mute participants on entry

☐ Automatically record meeting on the local computer

Save



1. อย่าเปิดเผย Personal Meeting ID หรือ Meeting ID ให้ใครรู้

ผู้ใช้ Zoom ทุกคนจะได้รับ “Personal Meeting ID” (PMI) ที่เชื่อมโยงกับบัญชี ถ้าหากให้ PMI กับบุคคลอื่นๆ หรือ PMI หลุดไปสู่สาธารณะ ผู้ไม่หวังดีจะสามารถทำการตรวจสอบว่ามีการประชุมอยู่หรือไม่ และอาจเข้ามาร่วมประชุมหรือก่อกวนได้หากไม่ได้กำหนดรหัสผ่าน

2. ใส่รหัสผ่านในการประชุมทุกครั้ง

เมื่อทำการสร้างการห้องประชุมใหม่ Zoom จะเปิดใช้งานการตั้งค่า “Require meeting password” โดยอัตโนมัติและกำหนดรหัสผ่านแบบสุ่ม 6 หลัก และไม่ควรยกเลิกการตั้งค่านี้เนื่องจากจะทำให้ทุกคนหรือผู้ก่อกวนสามารถเข้าถึงการประชุมได้โดยไม่ได้รับอนุญาต

3. สร้างห้อง Waiting Room

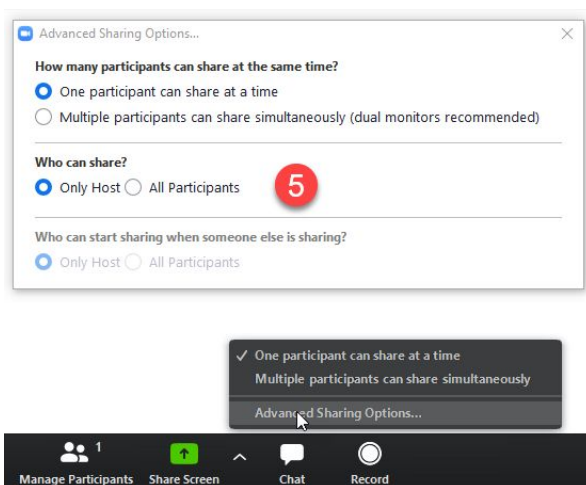
Zoom สามารถเปิดใช้งานฟีเจอร์ Waiting Room เพื่อป้องกันผู้ใช้เข้าสู่การประชุมโดยไม่ได้รับการยอมรับจากโฮสต์ (ผู้ที่สร้างการประชุม) ก่อนได้รับอนุญาต

4. ไม่ควรอนุญาตให้มีการ Join Before Host

ผู้ที่สร้างการประชุมควรควบคุมและหมั่นตรวจสอบผู้ที่เข้าร่วมการประชุมอยู่เสมอว่าเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตจริงหรือไม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประชุมในเรื่องประเด็นที่อ่อนไหว การตั้งค่า Enable waiting room เป็นค่าเปิดจะส่งผลให้ผู้เข้าถึงคนแรกกลายเป็นโฮสต์และมีสิทธิ์ในการควบคุมเรียกดูข้อมูลของผู้เข้าร่วมการประชุมโดยอัตโนมัติโดยอัตโนมัติ ดังนั้นตัวเลือกของ Enable waiting room จึงไม่เคยถูกเปิดใช้งานโดยไม่จำเป็น

5. ปิดการแชร์หน้าจอของผู้เข้าร่วม

เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไม่หวังดีก่อกวนและแย่งชิงการประชุม ควรป้องกันไม่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมคนอื่นๆ นอกเหนือจากโฮสต์สามารถแชร์หน้าจอได้



6. ล็อกการประชุมเมื่อทุกคนเข้าร่วมเรียบร้อยแล้ว

หากทุกคนเข้าร่วมการประชุมครบแล้วและไม่ได้เชิญใครเข้าร่วมการประชุมเพิ่ม ควรล็อกการประชุมเพื่อไม่ให้ใครสามารถเข้าร่วมการประชุม หรือเข้ามาก่อกวนได้

7. อย่าโพสต์รูปภาพการประชุม Zoom สู่สาธารณะ

ถ้าหากภาพถ่ายการประชุมผ่าน Zoom ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะผู้ไม่หวังดีจะสามารถเห็น Meeting ID การประชุม จากนั้นผู้ไม่หวังดีสามารถทดลองเข้าร่วมการประชุมโดยใช้ Meeting ID การประชุมที่เปิดเผยต่อสาธารณะได้โดยไม่ต้องรับเชิญ

8. อย่าโพสต์ลิงค์การประชุมในที่สาธารณะ

เมื่อสร้างห้องประชุมผ่าน Zoom ไม่ควรโพสต์ลิงก์ที่จะไปยังการประชุมสู่สาธารณะ การกระทำเช่นนี้จะทำให้เครื่องมือค้นหาเช่น Google จัดทำบันทึกและเปิดให้ค้นหาลิงค์ดังกล่าว และทำให้ทุกคนที่สามารถ



ค้นหาลิงก์การประชุมสามารถเข้าถึงการประชุมได้ เนื่องจากการตั้งค่าเริ่มต้นใน Zoom คือการฝังรหัสผ่านในลิงค์คำเชิญ

9. ระวังมัลแวร์ที่แฝงมาในไฟล์ติดตั้ง Zoom

เนื่องจากการระบาดของโรค Coronavirus ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วได้มีการแอบแฝงมัลแวร์ โดยกระจายผ่านเว็บไซต์ฟิชซิง, อีเมลฟิชซิงและการโจมตีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข่าวการระบาด โดยมัลแวร์ที่ถูกสร้างขึ้นและแฝงไปกับไฟล์การติดตั้งแอปพลิเคชัน Zoom เพื่อความปลอดภัยโปรดตรวจสอบการดาวน์โหลดไคลเอนต์แอปพลิเคชัน Zoom ทุกครั้งที่ทำการดาวน์โหลด และดาวน์โหลดโดยตรงจากเว็บไซต์ <https://zoom.us/> ที่ถูกต้องเท่านั้น

ที่มา <https://www.secnia.go.th/2020/04/06/รวมขั้นตอนการตั้งค่าความปลอดภัย/>

