

# หน่วยการเรียนที่ 3 การสื่อสารออนไลน์

## Online Communication



รายวิชา ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

# วัตถุประสงค์การเรียนรู้



- สามารถอธิบายความหมายและบริการการสื่อสารออนไลน์
- สามารถบอกประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) และยกตัวอย่างได้
- สามารถใช้โปรแกรมสื่อสารผ่านทางอีเมล
- สามารถสร้างตารางนัดหมายผ่านโปรแกรม Google Calendar
- สามารถสร้างการประชุมทางออนไลน์ และเข้าร่วมการประชุมทางออนไลน์ได้
- รู้จักการสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงถึงกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ Streaming
- เข้าใจความแตกต่างการเข้าถึงสื่อข้อมูลออนไลน์ระหว่าง Streaming กับ Downloading

# การสื่อสารออนไลน์



- “**การสื่อสาร**” หมายถึง กระบวนการของการถ่ายทอดสารหรือข้อมูล (message) จากผู้ส่งสาร (source) ไปยังผู้รับสาร (receiver) โดยการผ่าน ช่องทางการสื่อสาร (channel) และสามารถตรวจสอบโดยปฏิกริยา ย้อนกลับ (feedback)
- “**บริการบนอินเทอร์เน็ต**” เป็นบริการเพื่อตอบสนองความต้องการในด้าน การสื่อสารของผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร ในปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการแบ่งปันความคิด ข้อมูล สารสนเทศ รวมถึงความรู้ โดยอาศัยเครื่องมือ เทคโนโลยีหรือบริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต



# ความหมาย และประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)



www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



- Social Network หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ การสร้างการเชื่อมโยงระหว่างกัน ทำความรู้จักกัน สื่อสาร ถึงกันได้ ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงระหว่างบุคคลต่อบุคคล ไปจนถึงบุคคลกับกลุ่มบุคคล ไว้ด้วยกันนั่นเอง โดยเว็บไซต์เหล่านี้จะมีพื้นที่ให้ผู้คนเข้ามาเรียนรู้ ทำความรู้จักกัน
- มีการให้พื้นที่บริการเครื่องมือต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างเครือข่าย สร้างเนื้อหาตามความสนใจ ของผู้ใช้ จนกลายเป็นชุมชนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถแชร์ข้อมูล ตัวตน และทุก ๆ สิ่งที่สนใจ เชื่อมโยงเข้ากับคนในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการต่าง ๆ
- แนวโน้มการใช้บริการ Social Network มีแนวโน้มการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่ มีการปรับการใช้ชีวิตประจำวัน โดยให้ Social Network เข้ามายield เป็นส่วนหนึ่งในการติดต่อสื่อสารและรับข้อมูล ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่สนับสนุนการใช้งานระบบ Social Network ให้มีความ สะดวก และรวดเร็วขึ้นนั่นเอง

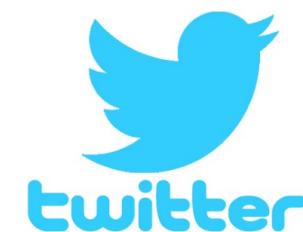
# ประเภทของ Social Network



บริการที่มีลักษณะ Social Network สามารถแบ่งเป็นประเภท ได้ 6 ประเภท ดังนี้

## 1. ประเภทเผยแพร่องค์ตัว (Identity Network)

เว็บไซต์เหล่านี้ใช้สำหรับนำเสนองค์ตัว เผยแพร่เรื่องราวของตนเองทางอินเทอร์เน็ต สามารถเขียน blog สร้างอัลบั้มรูปของตัวเอง สร้างกลุ่มเพื่อน และสร้างเครือข่ายขึ้นมาได้ ตัวอย่างเช่น myspace facebook, twitter ดังรูป



# ประเภทของ Social Network



## 2. ประเภทเผยแพร่องค์การ (Creative Network)

สามารถใช้เว็บไซต์เหล่านี้ในการนำเสนอผลงานของตัวเองได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นวิดีโอ รูปภาพ หรือเสียงเพลง อย่างเช่น คลิปวิดีโอ Canon Rock ของเต็กธรรมดากันหนึ่งที่เอกอัตลักษณ์มาเล่นเพลงคลาสสิกให้เป็น เพลงร็อก โดยถ่ายทำในห้องนอนของตัวเองอย่างง่าย ๆ และได้นำไปเผยแพร่ผ่านทาง YouTube จนโด่งดังไปทั่วโลก เป็นตัวอย่างที่เห็นชัดเจนว่าเว็บไซต์ประเภท VDO Sharing นี้สามารถเผยแพร่องค์การได้ดี



# ประเภทของ Social Network



## 3. ประเภทความสนใจ trigon กัน (Interested Network)

มีลักษณะของเว็บไซต์ที่มีการรวมกันของสมาชิก ซึ่งมีความสนใจที่ตรงกัน หรือสนใจในเรื่องเดียวกัน ตัวอย่าง เช่น

- wongnai เป็นเว็บไซต์บริการเครือข่ายสังคมของประเทศไทย โดยผู้ใช้งานเว็บไซต์สามารถค้นหาร้านอาหาร ข้อมูล รูปและคำวิจารณ์จากสมาชิกคนอื่น สมาชิกผู้ใช้งานเว็บไซต์สามารถเพิ่มข้อมูลร้านอาหารหรือเสนอแนะให้แก่ไขข้อมูลร้านอาหารที่มีอยู่ในฐานข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร้านอาหาร อัปโหลดรูปภาพเกี่ยวกับร้านอาหาร และติดตามความเคลื่อนไหวของเพื่อนภายในเว็บไซต์ได้แบบตามเวลาจริง



# ประเภทของ Social Network



- ThaiDphoto.com เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการถ่ายภาพ ข่าวสารเกี่ยวกับวงการถ่ายภาพ การโพสต์รูปภาพ การตามติดเกี่ยวกับการถ่ายภาพ วิจารณ์ภาพถ่าย และบอร์ดซื้อขายเกี่ยวกับอุปกรณ์ถ่ายภาพ
- GrandPrix Thailand เป็นเว็บไซต์นำเสนอข่าวเกี่ยวกับรถยนต์ รถจักรยานยนต์และทดลองขับรถรุ่นใหม่

# ประเภทของ Social Network



## 4. ประเภทร่วมกันทำงาน (Collaboration Network)

มีลักษณะของเว็บไซต์ที่มีการทำงานร่วมกัน หรือมีการใช้ข้อมูลร่วมกันในเรื่องเดียวกัน ตัวอย่างเช่น

- **Wikipedia** เป็นสารานุกรม ที่อนุญาตให้ครุภัยได้เข้ามาช่วยกันเขียน และแก้ไขบทความต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดเป็นสารานุกรmorphonline ขนาดใหญ่ที่รวบรวมความรู้ ข่าวสาร และเหตุการณ์ต่าง ๆ ไว้มากมาย และมีภาษาไทยด้วย
- **Google Maps** ปัจจุบันสร้างแผนที่ของตัวเอง หรือแชร์แผนที่ให้คนอื่นได้ จึงทำให้มีสถานที่สำคัญ หรือสถานที่ต่าง ๆ ถูกปักหมุดเอาไว้ พิร์ออมกับข้อมูลของสถานที่นั้น ๆ ไว้ พิร์ออมทั้งแสดงผลจากการค้นหาได้อีกด้วย



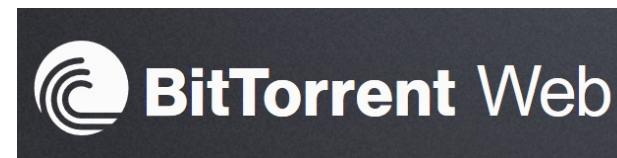
Maps

# ประเภทของ Social Network



## 5. ประเภท Peer to Peer (P2P)

P2P เป็นการเชื่อมต่อกันระหว่าง Client (เครื่องผู้ใช้, เครื่องลูกข่าย) กับ Client โดยตรง โปรแกรม Skype จึงได้นำหลักการนี้มาใช้เป็นโปรแกรมสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต และมี BitTorrent เกิดขึ้นมาเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการแบ่งปันไฟล์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง และรวดเร็ว



# ประเภทของ Social Network



## 6. ประเภทโลกเสมือน (Gaming / Virtual Reality)

โลกเสมือนในที่นี่ คือ เกมออนไลน์ตัวอย่างเช่น SecondLife เป็นโลกเสมือนจริง สามารถสร้างตัวละคร โดยสมมุติให้เป็นตัวเองขึ้นมาได้ มีการใช้ชีวิตอยู่ในเกม อยู่ในชุมชนเสมือน (Virtual Community) สามารถซื้อขายที่ดิน และหารายได้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้



# การประชุมทางไกลออนไลน์(Web Conference)



- ระบบประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference) คือ ระบบประชุมทางไกลออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง โดยสามารถทำการประชุมแบบเห็นภาพ ฟังเสียงของผู้เข้าร่วมประชุม ตลอดจนนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุม (Presentation) พร้อมรับ และส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน ด้วยการใช้ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Bandwidth) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสำหรับการประชุมทางไกล การเรียนการสอน การฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์สินค้า และกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ

# ข้อดีของการประชุมทางไกล



- ลดค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม และประสานงานนัดหมาย
- ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมาประชุม
- เพิ่มประสิทธิภาพในการประชุมด้วยพัฒนาการใช้งานที่จำเป็นและหลากหลาย
- เพิ่มประสิทธิภาพของงาน และผลผลิตทางธุรกิจ
- เพิ่มการใช้ประโยชน์จากการลงทุนด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารขององค์กร

# การใช้งานอีเมลเพื่อการติดต่อสื่อสาร MS Outlook



## การใช้งานอีเมลเพื่อการติดต่อสื่อสาร

อีเมล (Electronic mail) เป็นบริการรับส่งจดหมายในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้โดยสามารถส่งได้ทั้งข้อความ และไฟล์ต่าง ๆ ซึ่งผู้รับ และผู้ส่งต้องมีที่อยู่อีเมล (Email Address) เพื่อรับส่งตัวตนบนเครือข่าย ปริยบเสมือนกับเป็นที่อยู่ที่ใช้รับ และส่งจดหมาย เว็บไซต์ที่ผู้ใช้นิยมสมัครอีเมลอันดับต้น ๆ คือ Hotmail, Yahoo และ Gmail ในที่นี้ จะกล่าวถึงการใช้งานอีเมลผ่าน MS Outlook

# ส่วนประกอบของหน้าต่างการส่งอีเมล



อีเมล มีส่วนประกอบลักษณะเดียวกับจดหมายธรรมดาแบ่งออก ได้เป็น 2 ส่วนคือ

## ส่วนหัวของอีเมล

เป็นส่วนที่ระบุชื่อ และที่อยู่ของผู้รับ (To...) ชื่อ และที่อยู่ของผู้ที่ต้องการจะส่งถึง และหากต้องการส่ง สำเนา อีเมลนั้นไปให้กับผู้รับอีกคน สามารถใส่อีเมลตรงช่องสำเนา (Cc...) ได้ หลังจากนั้นเป็นชื่อเรื่อง (Subject) ของอีเมล ขณะที่ผู้รับได้รับอีเมลแบบฟอร์ม อีเมลจะแสดงชื่อ และที่อยู่ของผู้ส่ง และวันที่มาด้วย

# ส่วนประกอบของหน้าต่างการส่งอีเมล



## ส่วนที่สองของอีเมล

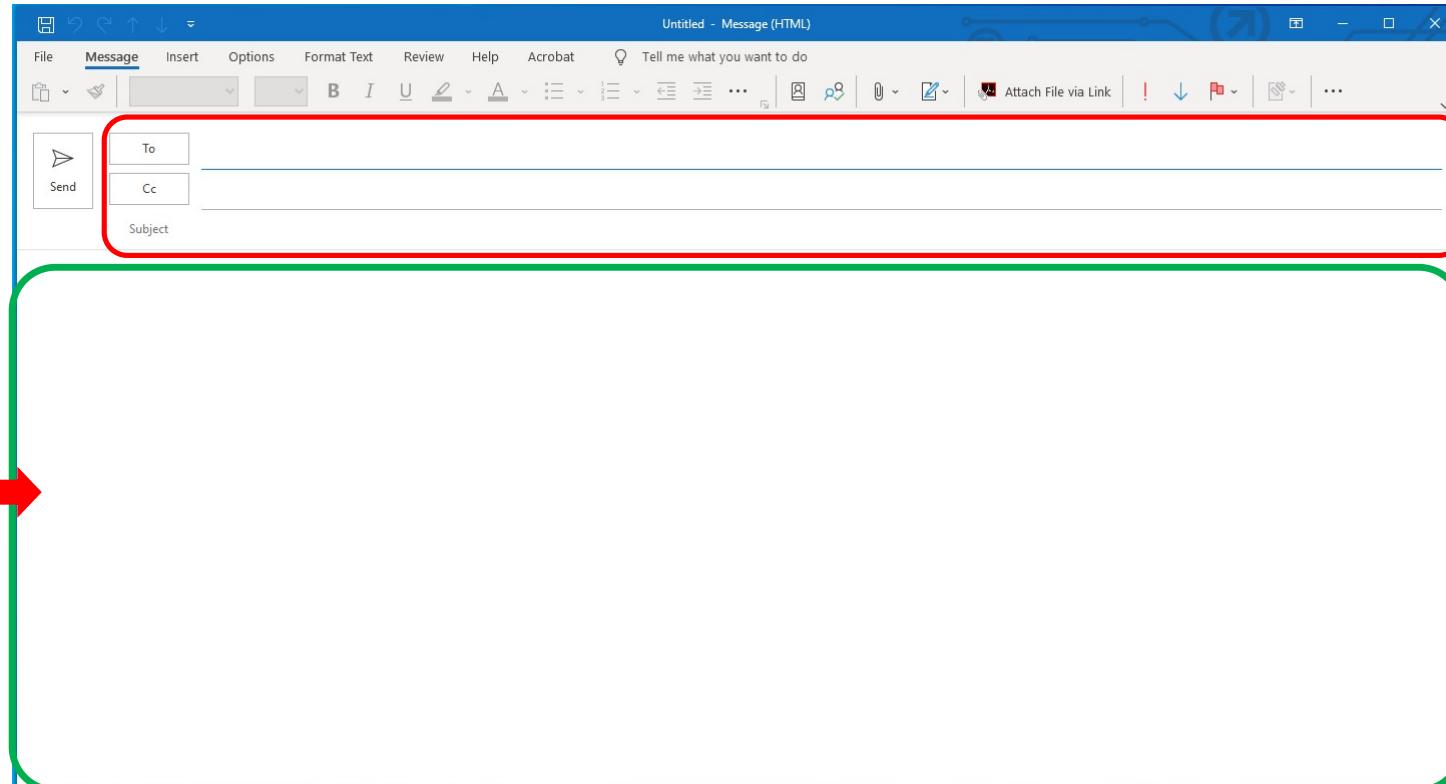
คือ ส่วนที่เป็นเนื้อร่อง (body) ของอีเมล ซึ่งบรรจุข้อความ หรือเนื้อร่องของอีเมล ฉบับนั้นจะ เมื่อion กับการส่งจดหมายธรรมดา ต้องใส่หน้าที่อยู่ของผู้รับให้ถูกต้อง หากใส่ชื่อผู้รับผิด หรือ E-mail ผิด อีเมล นั้นจะถูกตีกลับมา ในทำนองการส่งคืนกลับผู้ส่ง พร้อมข้อความบอกว่า ที่อยู่ของผู้รับไม่มี (Address Unknown) กรณีที่ได้รับอีเมลนั้นส่วนหัวของอีเมล จะบอกให้ทราบว่าอีเมลนั้นส่งมาจากที่ไหน ส่งมาอย่างไร และส่งมาตั้งแต่ เมื่อใด ซึ่งจะคล้ายกับตราที่ประทับบนซองจดหมาย แต่ที่ไม่เหมือนกับจดหมายธรรมดายังไง ที่จดหมายธรรมดายังต้องใส่ซองปิดผนึก เก็บความลับได้ แต่อีเมลไม่ถึงกับเป็นจดหมายส่วนตัว แต่มีลักษณะคล้ายไปรษณียบัตรมากกว่า เนื้อความบนอีเมลสามารถถักจับนำมาอ่านได้ โดยคนที่มีความรู้พิเศษ ดังนั้นอย่าใส่เรื่องที่ต้องการปกปิด หรือเป็นความลับลงไปในอีเมล ยกเว้นเสียแต่ว่า อีเมลมีระบบป้องกันด้วยการแปลงข้อมูลให้เป็นรหัสป้องกัน ไม่ให้ คนที่ไม่ได้รับอนุญาตอ่าน ที่เรียกว่า Encryption เท่านั้น

# ส่วนประกอบของหน้าต่างการส่งอีเมล

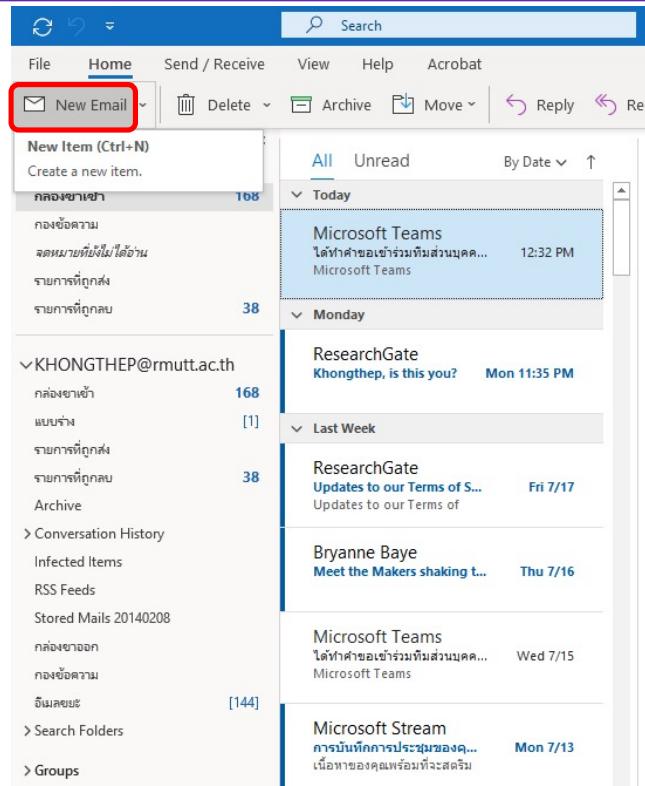


ส่วนหัวของอีเมล

ส่วนเนื้อเรื่องของอีเมล



# การสร้าง Email โดยใช้เว็บ Outlook 2019



- ให้กดปุ่ม New Email เป็นการสร้าง Email ใหม่

# ขั้นตอนการสร้าง Email โดยใช้ MS Outlook 2019



Screenshot of Microsoft Outlook 2019 showing the message composition screen. The window title is "Untitled - Message (HTML)". The ribbon tabs include File, Message, Insert, Options, Format Text, Review, Help, Acrobat, and a search bar. The toolbar includes icons for New, Open, Save, Print, Undo, Redo, Cut, Copy, Paste, Find, Replace, Select All, Font, Bold, Italic, Underline, Alignment, Paragraph, Font Color, Font Size, and a ribbon of various icons. Below the toolbar are buttons for "Send", "To", "Cc", "Subject", and "Send". Red numbered circles (1-5) point to these buttons: 1 points to the "To" field, 2 points to the "Cc" button, 3 points to the "Subject" button, 4 points to the message body area, and 5 points to the "Send" button.

1. ใส่ Email ของผู้รับ
2. ใส่ Email ของผู้ที่จะสำเนาถึง
3. ใส่ ชื่อเรื่อง
4. ใส่ เนื้อเรื่อง
5. กดปุ่ม Send

# ส่วนประกอบของหน้าต่างสร้าง Email ผ่านเว็บ Outlook



ส่วนหัวของอีเมล

The screenshot shows the Microsoft Outlook web interface. At the top, there's a navigation bar with icons for sending, attachments, and other functions. Below it is the main composition area. The top part of this area is highlighted with a red box and contains fields for 'ส่ง' (Send), 'แนบไฟล์' (Attach file), 'การเข้ารหัสลับ' (Encryption), 'ลบทั้ง...' (Delete all...), and a 'ส่าเนาลึกลับ' (Redacted copy) button. Below these are fields for 'ส่ง' (Send), 'แนบไฟล์' (Attach file), 'การเข้ารหัสลับ' (Encryption), 'ลบทั้ง...' (Delete all...), and a 'ส่าเนาลึกลับ' (Redacted copy) button. The bottom part of the composition area is highlighted with a green box and is currently empty, representing the message body.

ส่วนเนื้อเรื่องของอีเมล

# การสร้าง Email โดยใช้เว็บ Outlook



The screenshot shows the Microsoft Outlook web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Outlook' and a search bar. Below it, a red box highlights the 'เข้าสู่ระบบใหม่' (New sign-in) button. The main area displays several email messages from 'Microsoft Teams', 'ResearchGate', 'Bryanne Baye', and 'Microsoft Stream'. Each message includes a preview of its content and a small profile picture.

- หน้าเว็บ Outlook
- ให้กดปุ่ม ข้อความใหม่ เป็นการสร้าง Email ใหม่

# ขั้นตอนการสร้าง Email โดยใช้เว็บ Outlook



The screenshot shows the Microsoft Outlook web interface. Step 1 is highlighted in red circle 1, pointing to the 'Compose' button in the ribbon. Step 2 is highlighted in red circle 2, pointing to the 'To' field in the message header. Step 3 is highlighted in red circle 3, pointing to the subject line. Step 4 is highlighted in red circle 4, pointing to the message body area. Step 5 is highlighted in red circle 5, pointing to the 'Send' button in the ribbon.

- 1. ใส่ Email ของผู้รับ
- 2. ใส่ Email ของผู้ที่จะสำเนาถึง
- 3. ใส่ ชื่อเรื่อง
- 4. ใส่ เนื้อเรื่อง
- 5. กดปุ่ม ส่ง

# คำศัพท์ที่เกี่ยวกับอีเมล



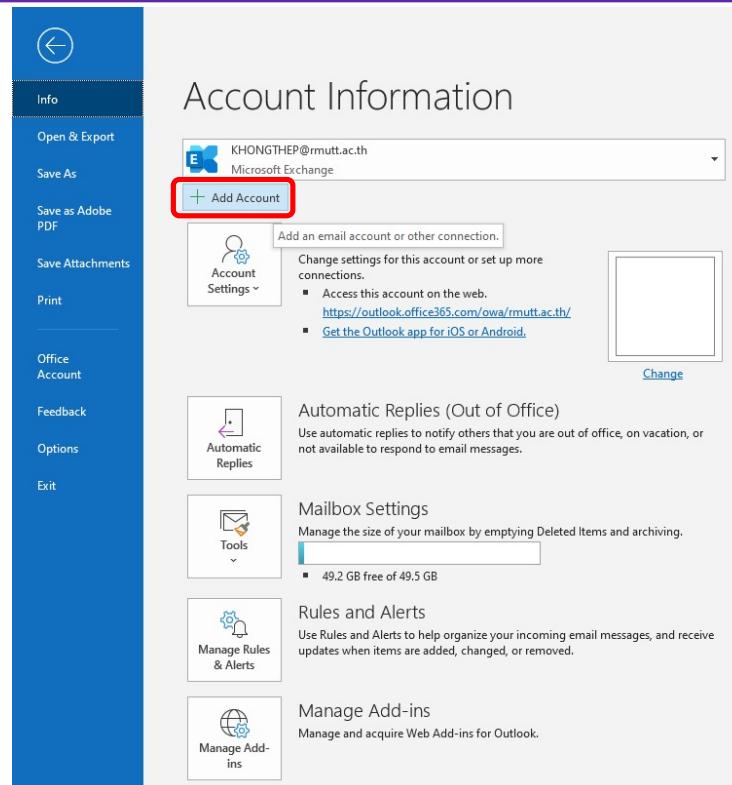
- Electronic mail คือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งกันไปมาในอินเทอร์เน็ต
- E-mail Address คือ ที่อยู่ทางอีเมล คล้าย ๆ กับที่อยู่จ่าหน้าบันของจดหมายทั่ว ๆ ไป
- Sent Items คือ กล่อง หรือที่เก็บอีเมล ที่ได้เคยส่งออกไปหาผู้อื่นแล้ว
- Delete Items คือ กล่อง หรือที่เก็บอีเมล ที่ได้ทำการลบทิ้งจาก Inbox แต่ยังเก็บสำรองไว้อยู่
- Drafts คือ กล่อง หรือที่เก็บอีเมล สำหรับใช้เก็บอีเมลต่าง ๆ ชั่วคราว ซึ่งอาจจะมี หรือไม่มีก็ได้
- Subject คือ หัวข้อของอีเมลที่จะเขียน หรือส่งออกไป
- Attach คือ การแนบไฟล์เอกสาร หรือโปรแกรมต่าง ๆ ไปกับอีเมลฉบับนั้น
- Address Book คือ สมุดรายชื่อของอีเมลต่าง ๆ ที่สามารถเก็บไว้ เพื่อให้นำมาใช้งานได้ง่ายขึ้น

# คำศัพท์ที่เกี่ยวกับอีเมล



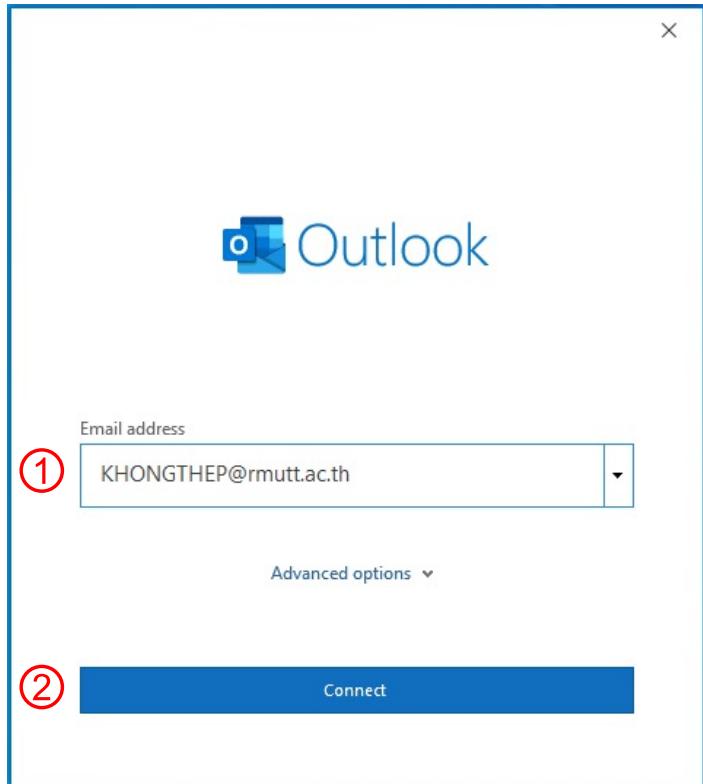
- Cc: คือ การทำสำเนา เป็นการส่งอีเมลให้กับผู้รับหลาย ๆ คน โดยที่ทุกคนทราบว่า จะหมายฉะบันนี้ถูกทำสำเนา
- Bcc: คือ การทำสำเนาลับ เป็นการส่งอีเมลให้กับผู้รับหลาย ๆ คนโดยไม่เปิดเผยรายชื่อของผู้รับ
- Reply คือ การตอบอีเมลกลับไปยังผู้ส่ง เมื่อมั่นใจว่าผู้รับนั้นสมควรต้องได้รับข้อมูลในอีเมลที่จะส่ง
- Reply All คือ การตอบอีเมลกลับไปยังผู้ส่ง และผู้รับทุกคนที่ได้รับสำเนา
- Forward คือ ส่งอีเมลต่อไปแบบทั้งต้นฉบับ เมื่อมั่นใจว่าผู้รับนั้นสมควรต้องได้รับข้อมูลในอีเมลที่จะส่ง

# ตั้งค่า Microsoft Outlook 2019



- เปิดโปรแกรม Microsoft Outlook 2019 ขึ้นมาให้คลิกเลือกที่แท็บ “FILE” ในส่วนของ Account Information ให้คลิกเลือก “Add Account” เพื่อเป็นการเพิ่มบัญชีผู้ใช้งานใหม่

# ตั้งค่า Microsoft Outlook 2019



- 1. ใส่ Email Address ของเรา
- 2. กดปุ่ม Connect

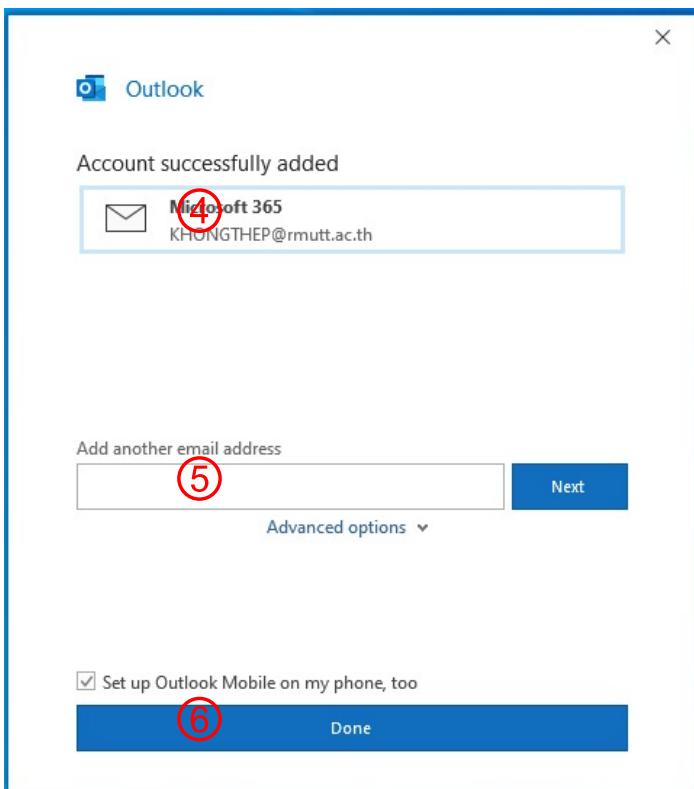
# ตั้งค่า Microsoft Outlook 2019



- 3. ใส่ Password

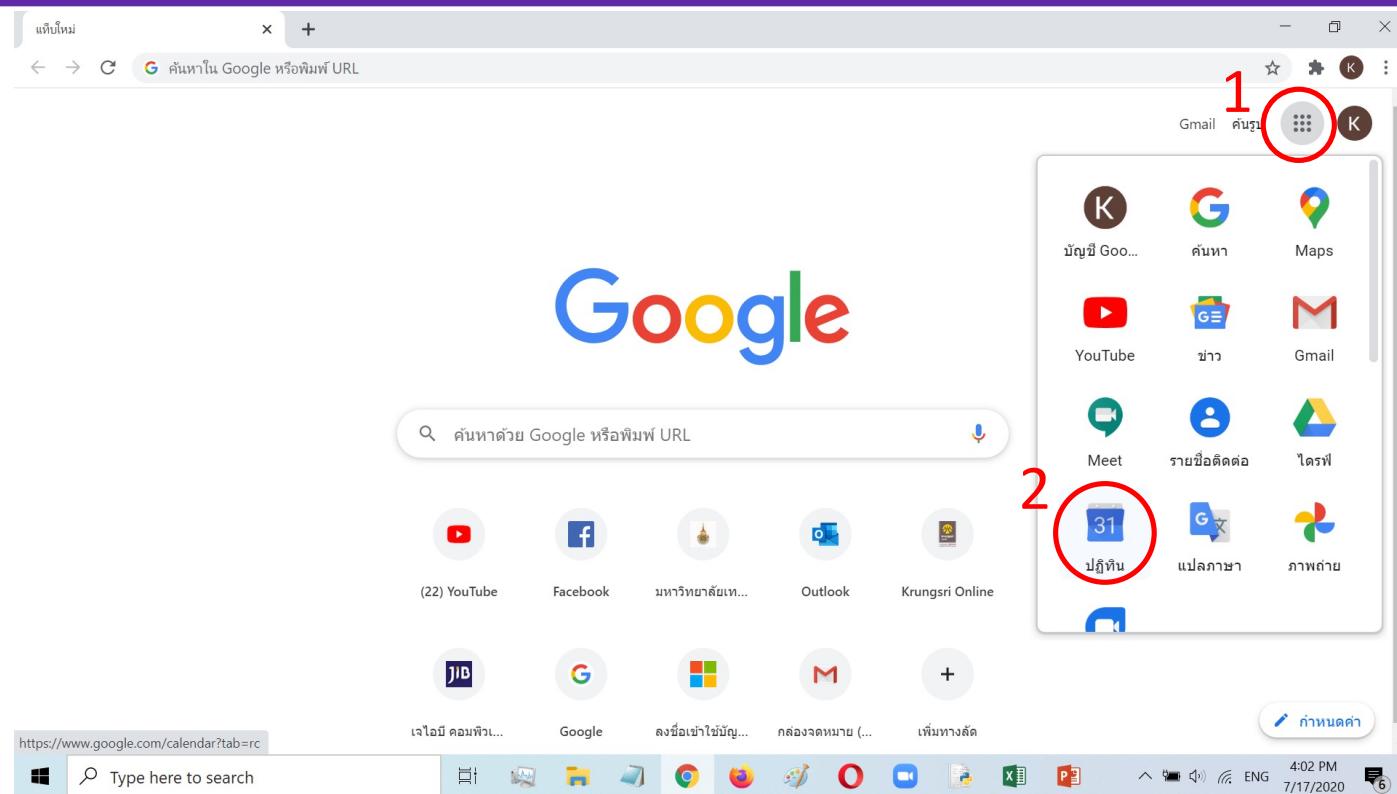


# ตั้งค่า Microsoft Outlook 2019



- 4. ถ้าต้องการเพิ่ม E-mail Address ใหม่
- 5. เอาเครื่องหมายถูกออก ถ้าไม่ต้องการ Set up Outlook Mobile
- 6. กดปุ่ม Done

# การใช้งาน Google Calendar



กดบิวเอนที่ 1 เพื่อแสดงเมนู  
คำสั่งของ Google

กดบิวเอนที่ 2 เพื่อเข้าสู่  
Google Calendar

# การใช้งาน Google Calendar



Google ปฏิทิน - กรกฎาคม 2020

calendar.google.com/calendar/r?tab=rc

17 ปัจจุบัน

กรกฎาคม 2020

วันนี้

28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8

สร้าง

กรกฎาคม 2020 < >

วันอลาพหบุชา วันเบตซ์เจบวันอาสาฬ วันเข้าพรรษา

ค้นหาผู้คน

ปฏิทินของฉัน

Khongthep Boonmee, ช่วยต่อ, รับเกิด, Tasks

ปฏิทินอื่นๆ

Type here to search

4:03 PM 7/17/2020

# การใช้งาน Google Calendar



The screenshot shows a Google Calendar interface for the month of April 2020. A large red arrow points to the search icon (magnifying glass) in the top right corner of the calendar header. The calendar grid displays several events, some of which are highlighted with green boxes and labeled with Thai text: 'วันสถาปัตยนาชา' (May 5), 'วันเหตุชดเชยวันสถาปัตยนาชา' (May 6), 'วันเข้าพรรษา' (May 17), and 'วันเฉลิมพระชนมพรรษา' (May 28). The sidebar on the left shows the user's calendar view and a list of contacts. The task bar at the bottom includes icons for File, Home, Insert, and others, along with system status indicators.

# การใช้งาน Google Calendar



The screenshot shows the Google Calendar interface for July 2020. A red box highlights the search bar at the top right, labeled '1'. A green circle with the number '2' points to the 'Create' button (plus sign) in the top left. A red box highlights the sidebar on the left, labeled '3', which includes a list of calendars: Khongtheep Boonmee (checked), ช่วยตีอน (checked), รันเกิด (checked), Tasks (unchecked), and 'บัญชีที่นั่นๆ' (unchecked). A green circle with the number '4' points to the day 17 in the calendar grid, which is highlighted with a blue circle.

# การใช้งาน Google Calendar



- ค้นหา สำหรับค้นหาสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับปฏิทิน
- ปั๊มสำหรับสร้างตารางงาน สามารถดูวันที่ได้จากปฏิทินขนาดเล็กซึ่งอยู่ข้างใต้ปุ่ม โดยวันที่ปัจจุบันจะแสดงด้วย สีเหลืองสีดำและพื้นที่สีเทาจะสัมพันธ์กับการแสดงผลบนปฏิทิน (จากตัวอย่างในรูปคือใช้การแสดงผลแบบเดือน)
- ส่วนการแสดงปฏิทิน สามารถแสดงผลปฏิทินได้หลาย ๆ อันพร้อมกัน และยังสามารถดูตารางเวลาของบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องด้วยได้ช่วยให้การบริหารจัดการตารางนัดหมายเป็นไปได้สะดวก

ปฏิทินของฉัน คือ ปฏิทินที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการจัดการได้สูงสุด คือปฏิทินส่วนตัวที่สร้างขึ้นมาเอง หรือปฏิทินของบุคคลอื่นที่ผู้ใช้ได้รับสิทธิ์ได้

ปฏิทินอื่น ๆ คือ ปฏิทินของบุคคลอื่นที่เจ้าของอนุญาตให้ผู้ใช้เห็นข้อมูลบางส่วน (แล้วแต่การกำหนดสิทธิ์) โดยสามารถเพิ่มปฏิทินได้ด้วยการใส่ชื่อเจ้าของปฏิทินในช่อง เพิ่มปฏิทินของเพื่อน

- พื้นที่หลักในการใช้งานปฏิทิน โดยส่วนนี้จะแสดงวันที่ และตารางนัดหมายต่าง ๆ วันที่ปัจจุบันจะแสดงด้วยพื้นสีเทา ตารางนัดหมายที่แสดงอยู่ขอบด้านบนจะหมายถึงเหตุการณ์ที่กำหนดช่วงเวลาไว้ทั้งวัน

# การสร้างตารางนัดหมาย



- คลิกปุ่ม สร้าง เพื่อเข้าสู่หน้าจอรายละเอียดของตารางนัดหมาย ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังรูป

Google ปฏิทิน - กรกฎาคม 2020

calendar.google.com/calendar/r?tab=rc

วันนี้ 17 กรกฎาคม 2020

เพิ่มชื่อ ①

กิจกรรม ช่วยเตือน ②

วันศุกร์, 17 กรกฎาคม 9:00pm – 10:00pm ③

สถานที่

เพิ่มผู้เข้าร่วม ④

เพิ่มการประชุมทางวีดีโอ Google Meet ⑤

เพิ่มสถานที่ ⑥

เพิ่มคำอธิบายหรือไฟล์แนบ ⑦

Khongthep Boonmee ⑧

ไม่ว่า · การแสดงผลเริ่มต้น · แจ้ง ก่อน 30 นาที

# การสร้างตารางนัดหมาย



1. เพิ่มชื่อ หัวข้อของตารางนัดหมาย
  2. เลือก กิจกรรม หรือ ช่วยเตือน
  3. กำหนด วันและเวลาที่นัดหมาย
  4. เพิ่มชื่อผู้เข้าร่วมประชุม
  5. เพิ่มการประชุมทางวิดีโอ
  6. เพิ่มสถานที่
  7. เพิ่มคำอธิบายหรือไฟล์แนบ
  8. เลือกสีของเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อจัดประগาท  
หรือเพื่อให้สังเกตได้ง่าย
- ไม่เกิดซ้ำ จะหมายถึง จะเกิดแค่วันเวลาที่กำหนดเท่านั้น  
ไม่มีการจัดประชุมในวันอื่นอีก
  - ตลอดวัน จะหมายถึงใช้วลากทั้งวัน
  - ส่วน เกิดซ้ำ จะหมายถึง เหตุการณ์ที่มีกำหนดการซ้ำกัน  
หลาย ๆ วัน โดยสามารถกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ได้

# ຕັ້ງຄ່າສືບອນປະເທດ



# ตั้งค่าตัวเลือกสำหรับปฏิทิน



Google ปฏิทิน - กุมภาพันธ์ 2020

calendar.google.com/calendar/r/month/2020/2/1?tab=wc

วันนี้ 19 ปฏิทิน วันนี้

กรกฎาคม 2020

ค้นหา เตือน ตั้งค่า เดือน

อ. 28	จ. 29	อ. 30	พ. 1 ก.ค.	พฤ. 2	ศ. 3	ส. 4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
วันมาฆบูชา						
5	6	7	8	9	10	11
วันมาฆบูชา	วันหยุดเชิงวันมาฆบูชา	วันหยุดเชิงวันมาฆบูชา				
12	13	14	15	16	17	18
20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	1 ส.ค.
วันหยุดเชิงวันสงกรานต์	วันเฉลิมพระชนมพรรษา					

# การตั้งค่าปฏิทิน



YouTube X 19 Google ปฏิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับ... + X

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbdm0aGvwyM1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

ที่ว่าไป

เพิ่มปฏิทิน

น้าเข้าและส่งออก

การตั้งค่าปฏิทินของฉัน

Khongthep Boonmee

การตั้งค่าปฏิทิน

ชื่อ  
Khongthep Boonmee

คำอธิบาย

โซนเวลา  
(GMT+07:00) เวลาอินโดจีน - กรุงเทพ

ตั้งค่าเขตเวลาหลัก

เจ้าของ  
Khongthep Boonmee

ส่งออกปฏิทิน

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการส่งออกปฏิทินของคุณ

การตั้งค่าการเข้าสู่ระบบ

การตั้งค่าการเข้าสู่ระบบ

ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม

การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน

การแจ้งเตือนเร็วๆ

ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

Type here to search

5:54 PM 7/19/2020

## ตั้งค่าสิทธิการเข้าถึง



YouTube x Google ปฏิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับคุณ x +

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbmld0aGVwYm1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

← ทั่วไป

สิทธิ์การเข้าถึง

เพิ่มปฏิทิน ▾

เปิดเผยต่อสาธารณะ

ดูรายละเอียดกิจกรรมทั้งหมด ▾

นำเข้าและส่งออก

รับลิงก์ที่สามารถแชร์ได้

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแข่งขันปฏิทินของคุณ

การตั้งค่าปฏิทินของฉัน

Khongthep Boonmee ^

การตั้งค่าปฏิทิน

สิทธิ์การเข้าถึง

ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ

khongthepbme@gmail.com (เจ้าของ)

+ เพิ่มบุคคล

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม

การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน

การแจ้งเตือนนี้เป็นสิ่งเดียวที่จะแจ้งให้คุณทราบเมื่อใดก็ตามที่มีกิจกรรมใหม่

ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม

รับการแจ้งเตือนสำหรับกิจกรรมใหม่ที่มีในปฏิทินนี้

Type here to search

# ตั้งค่าการแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม



YouTube X 19 Google ปฏิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับคุณ +X

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbdm0aGvWYm1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

ท่าวไป

เพิ่มปฏิทิน

น่าเข้าและสองออก

การแจ้งเตือนของฉัน

Khongthep Boonmee

การตั้งค่าปฏิทิน

สิทธิ์การเข้าถึง

ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม

การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน

การแจ้งเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปฏิทินนี้

การแจ้งเตือนอื่นๆ

ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

Type here to search

5:55 PM 7/19/2020

# ตั้งค่าการแจ้งเตือนอื่น ๆ



YouTube X 19 Google ปฎิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับ...

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbdm0aGvwyM1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

ท้าไป

เพิ่มปฏิทิน v

น่าเข้าและสองออก

การแจ้งค่าปฏิทินของฉัน

Khongthep Boonmee ▲

- การตั้งค่าปฏิทิน
- สิทธิ์การเข้าถึง
- ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ
- การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม
- การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน
- การแจ้งเตือนอื่นๆ
- ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

การแจ้งเตือนอื่นๆ

รับอีเมลการแจ้งเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปฏิทินนี้  
เมื่อเลือกรับการแจ้งเตือนเหล่านี้ ระบบอาจแจ้งเตือนและแสดงให้เจ้าของปฏิทินเห็น

กิจกรรมใหม่  
มีการเพิ่มกิจกรรม 1 รายการในปฏิทินนี้ อีเมล ▾

กิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง  
มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม 1 รายการในปฏิทินนี้ อีเมล ▾

กิจกรรมที่มีการคลิก  
กิจกรรม 1 รายการในปฏิทินนี้ถูกยกเลิก อีเมล ▾

การตอบกลับกิจกรรม  
ผู้เข้าร่วมตอบกลับกิจกรรมในปฏิทินนี้ อีเมล ▾

กำหนดการรายวัน  
รับอีเมลรายวันของกำหนดการสำหรับปฏิทินนี้ ไม่มี ▾

Type here to search

URL: สถานะณปัจจุบันนี้

5:56 PM 7/19/2020

## ตั้งค่าการใช้งานร่วมกับปฏิทิน



The screenshot shows the Google Calendar settings page for a specific calendar. The URL in the address bar is <https://calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbmD0aGVwYm1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc>. The main content area displays sharing information for the calendar.

**การตั้งค่า**

ที่ร่วม ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

เพิ่มปฏิทิน รหัสปฏิทิน khongthepbme@gmail.com

น้าเข้าและส่องออก URL สาธารณะไปยังปฏิทินนี้ <https://calendar.google.com/calendar/embed?src=khongthepbme%40gmail.com&ctz=Asia%2F>

การตั้งค่าปฏิทินของฉัน ใช้ URL นี้เพื่อเข้าถึงปฏิทินจากเริ่มเบราว์เซอร์

**Khongthep Boonmee**

การตั้งค่าปฏิทิน

สิทธิ์การเข้าถึง โgetterสำหรับฝั่ง

ใช้ค็อกเทลของฝั่งปฏิทินนี้ในหน้าเริ่บ คุณสามารถปรับแต่งโคตหรือฝั่งคล้ายปฏิทินได้

ปรับแต่ง

ใช้งานร่วมกับบุคคลที่ระบุ ที่อยู่สาธารณะในรูปแบบ iCal <https://calendar.google.com/calendar/ical/khongthepbme%40gmail.com/public/basic.ics>

การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน ใช้ที่อยู่ที่เพื่อเข้าถึงปฏิทินจากแอปพลิเคชันอื่นๆ

การแจ้งเตือนอีเมลๆๆ คำเตือน: ที่อยู่จะใช้งานได้หากปฏิทินนี้ไม่เปิดเป็นสาธารณะ

ใช้งานร่วมกับปฏิทิน ที่อยู่ลับในรูปแบบ iCal <https://calendar.google.com/calendar/ical/khongthepbme%40gmail.com/private-e41b0d00910>

# นำปฏิทินออก



YouTube X 19 Google ปฏิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับ... + X

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbmD0aGVwYm1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

ที่ว่าไป

เพิ่มปฏิทิน

น่าเข้าและสองออก

การตั้งค่าปฏิทินของฉัน

Khongthep Boonmee

- การตั้งค่าปฏิทิน
- สิทธิ์การเข้าถึง
- ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ
- การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม
- การแจ้งเตือนกิจกรรมตลอดทั้งวัน
- การแจ้งเตือนอีเมล
- ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

ที่อยู่สาธารณะในรูปแบบ iCal  
<https://calendar.google.com/calendar/ical/khongthepbme%40gmail.com/public/basic.ics>

ใช้ที่อยู่เดียวกับปฏิทินจากแอปพลิเคชันอื่นๆ

คำเตือน: ที่อยู่จะใช้งานไม่ได้หากปฏิทินไม่เป็นสาธารณะ

ที่อยู่ลับในรูปแบบ iCal  
<https://calendar.google.com/calendar/ical/khongthepbme%40gmail.com/private-e41b0d00910>

ใช้ที่อยู่เดียวกับปฏิทินจากแอปพลิเคชันอื่นๆโดยไม่ต้องเป็นสาธารณะ

คำเตือน: ขณะที่อยู่นี้กับคนที่คุณไว้ใจให้ดูรายละเอียดกิจกรรมทั้งหมดสำหรับปฏิทินนี้เท่านั้น

คุณสามารถรีเซ็ตที่อยู่แล้วทำให้ที่อยู่บังคับใหม่ตามด้วยได้

รีเซ็ต

นำปฏิทินออก

ระบบจะลบกิจกรรมทั้งหมดในปฏิทินนี้ หากกิจกรรมใดมีผู้เข้าร่วม ระบบจะนำกิจกรรมออกจากปฏิทินของผู้เข้าร่วมตามด้วย ดูข้อมูลเพิ่มเติม

ลบ

Type here to search

5:57 PM 7/19/2020

# การตั้งค่าสิทธิ์การเข้าถึง



YouTube Google ปฏิทิน - การตั้งค่าปฏิทินสำหรับ...

calendar.google.com/calendar/r/settings/calendar/a2hvbmmd0aGVwYm1lQGdtYWlsLmNvbQ?tab=wc

← การตั้งค่า

ทั่วไป เฟื่องปฏิทิน น่าเข้าและสองอก การตั้งค่าปฏิทินของฉัน Khongthep Boonmee

การตั้งค่าปฏิทิน

สิทธิ์การเข้าถึง ① เปิดเผยแพร่สาธารณะ

รับสิ่งที่สามารถแชร์ได้

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเผยแพร่ปฏิทินของคุณ

ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ ② khongthepbme@gmail.com (เข้ามอง)

+ เพิ่มบุคคล

การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรม การแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรมตลอดทั้งวัน การแจ้งเตือนอีเมล ใช้งานร่วมกับปฏิทิน

Type here to search

5:58 PM 7/19/2020 3

- กดปุ่ม เมนูตั้งค่า
- เลือก การตั้งค่า
- เลือก การตั้งค่าปฏิทินของฉัน
- สิทธิ์การเข้าถึงมี 2 แบบ คือ
- 1. เปิดเผยแพร่สาธารณะ ทุกคน มองเห็นได้
- 2. ใช้ร่วมกับบุคคลที่ระบุ เนพะ บุคคลที่ระบุมองเห็นได้

# การใช้งาน Zoom



The screenshot shows the Zoom Academy Summer 2020 landing page. At the top, there's a navigation bar with links for REQUEST A DEMO, 1.888.799.9666, RESOURCES, SUPPORT, ZOOM, SOLUTIONS, PLANS & PRICING, CONTACT SALES, JOIN A MEETING, HOST A MEETING, SIGN IN, and a prominent orange SIGN UP, IT'S FREE button. Below the navigation is a green banner with the text: "We have developed resources to help you through this challenging time. Click here to learn more." To the right of the banner is a close button (X). The main content area features the "zoom academy" logo and "SUMMER 2020". Below the logo is the headline "Ready for Back to School?". To the left of the headline is a left arrow icon and the text: "Teachers & School Leaders - Join us for Zoom Academy / K-12 Summer 2020 from July 29-30 to learn best practices and innovative ways to use Zoom!". To the right of the headline is a stylized illustration of a person sitting at a desk under a large tree, with a blue bird flying above. At the bottom left is an orange "Register Now" button, and at the bottom center is a white button with the text "Learn more about Zoom for Education".

# สมัครการใช้งาน Zoom



The screenshot shows the Zoom Academy Summer 2020 landing page. At the top, there is a navigation bar with links for REQUEST A DEMO, 1.888.799.9666, RESOURCES, SUPPORT, ZOOM, SOLUTIONS, PLANS & PRICING, and CONTACT SALES. Below the navigation bar, there are buttons for JOIN A MEETING, HOST, SIGN IN (which is highlighted with a red circle and a red arrow), and SIGN UP, IT'S FREE. A message on the page reads: "We have developed resources to help you through this challenging time. Click here to learn more." The main content area features the "zoom academy" logo and "SUMMER 2020". A large heading says "Ready for Back to School?". To the left, there is a section for "Teachers & School Leaders" with text about joining the event from July 29-30. Below this are two buttons: "Register Now" and "Learn more about Zoom for Education". To the right, there is an illustration of a person sitting at a desk under a tree, with a blue bird flying above. The entire page is framed by a red border.

# สมัครการใช้งาน Zoom



Sign In - Zoom x +

https://zoom.us/signin

REQUEST A DEMO 1.888.799.9666 RESOURCES SUPPORT

**zoom** SOLUTIONS PLANS & PRICING CONTACT SALES JOIN A MEETING HOST A MEETING SIGN IN SIGN UP, IT'S FREE

## Sign In

Email Address

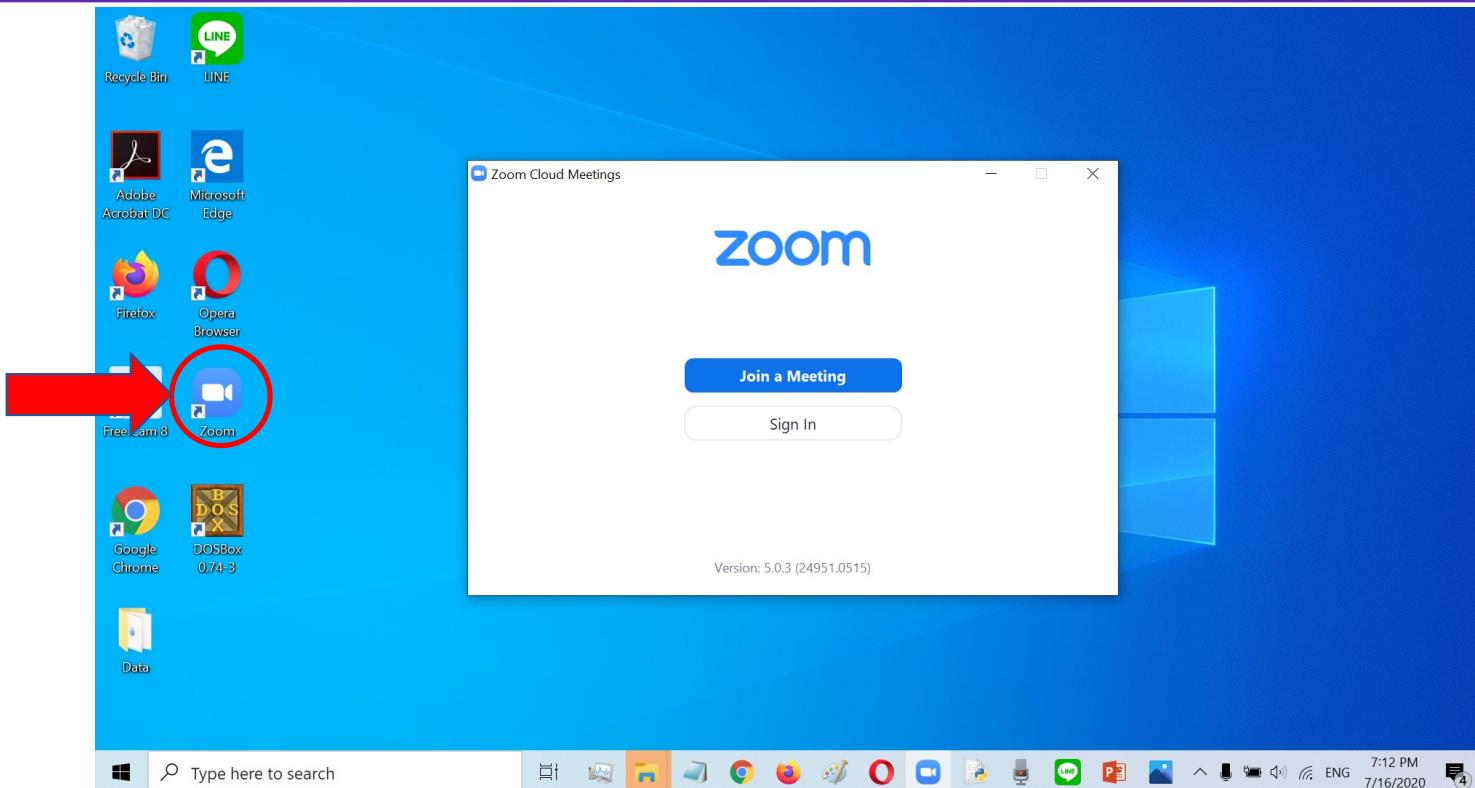
Password [Forgot password?](#)

Zoom is protected by reCAPTCHA and the [Privacy Policy](#) and [Terms of Service](#) apply.

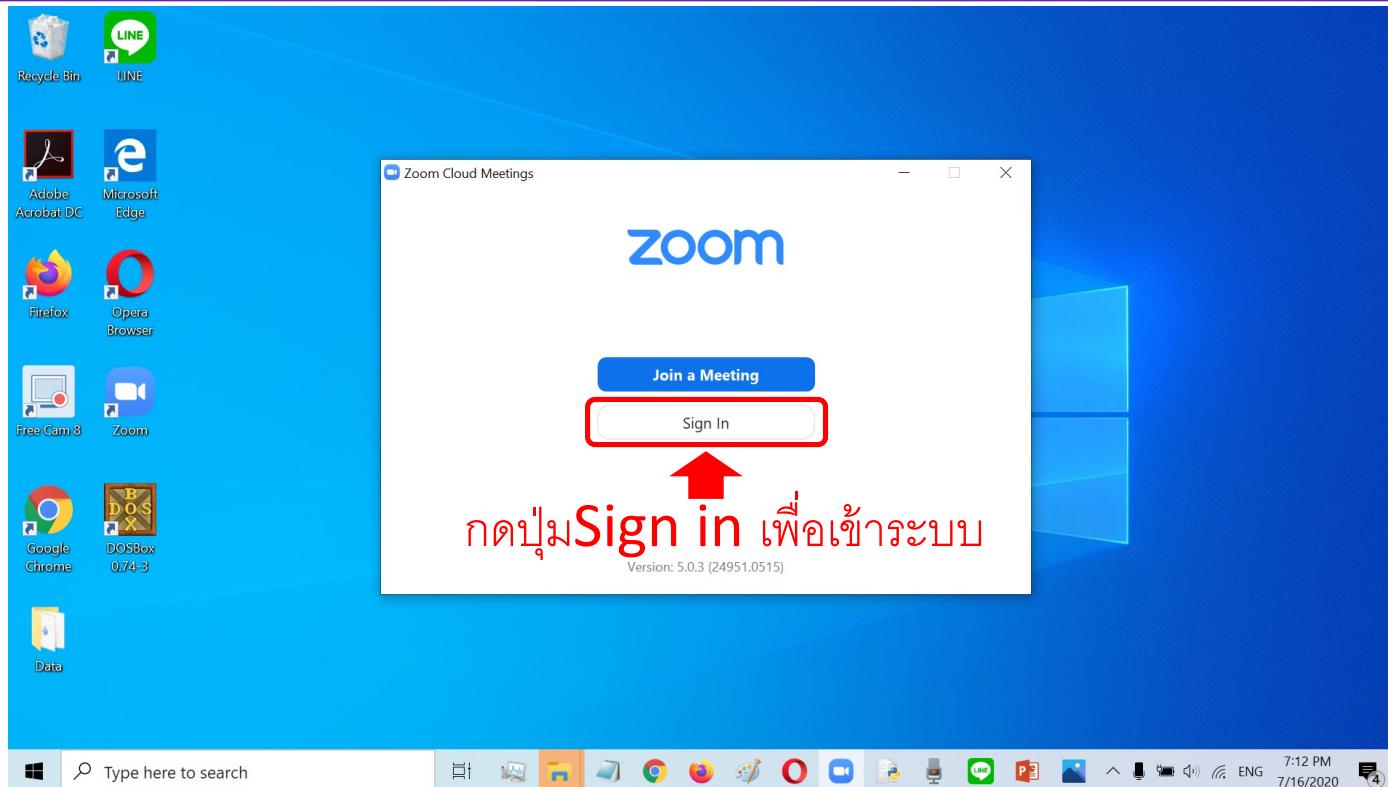
**Sign In**

Stay signed in [New to Zoom? Sign Up Free](#)

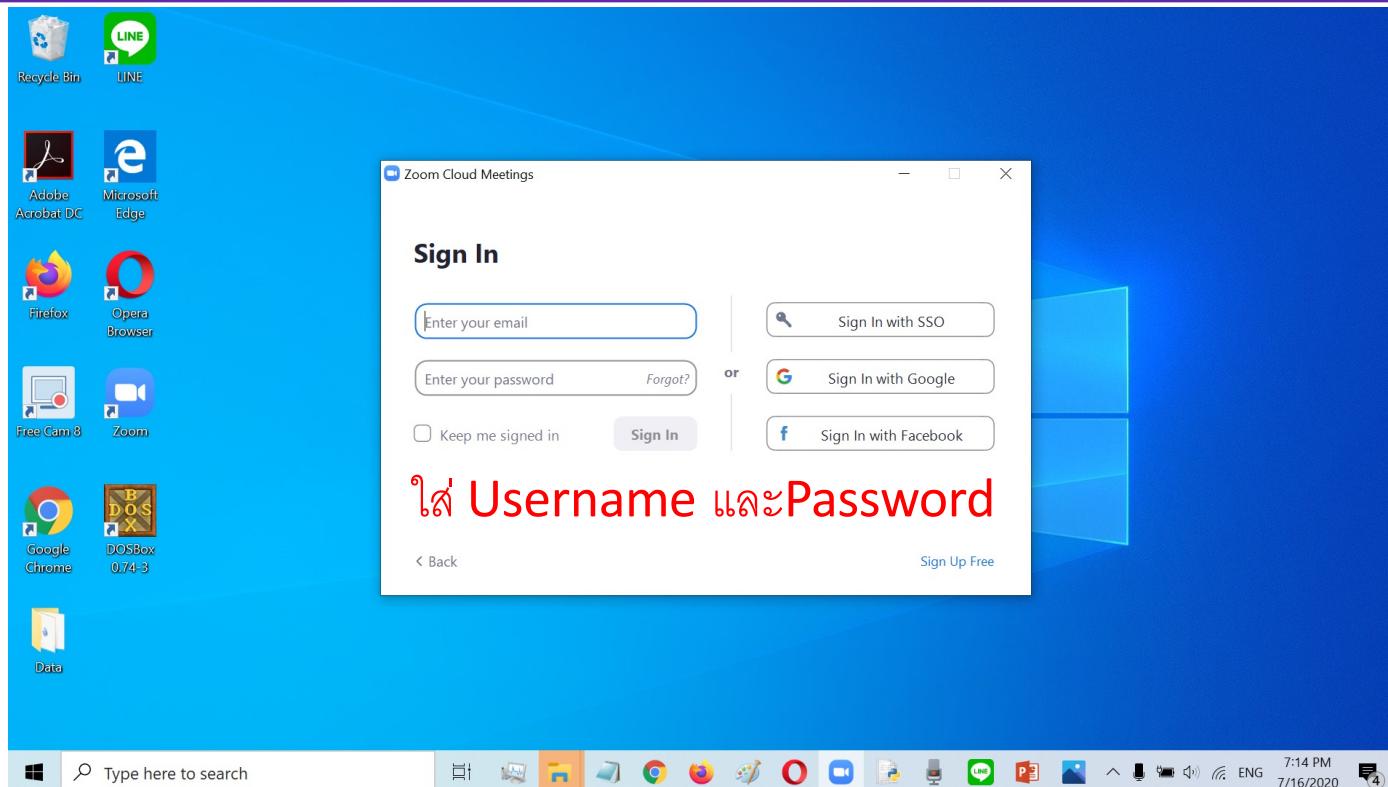
# เปิดโปรแกรม Zoom



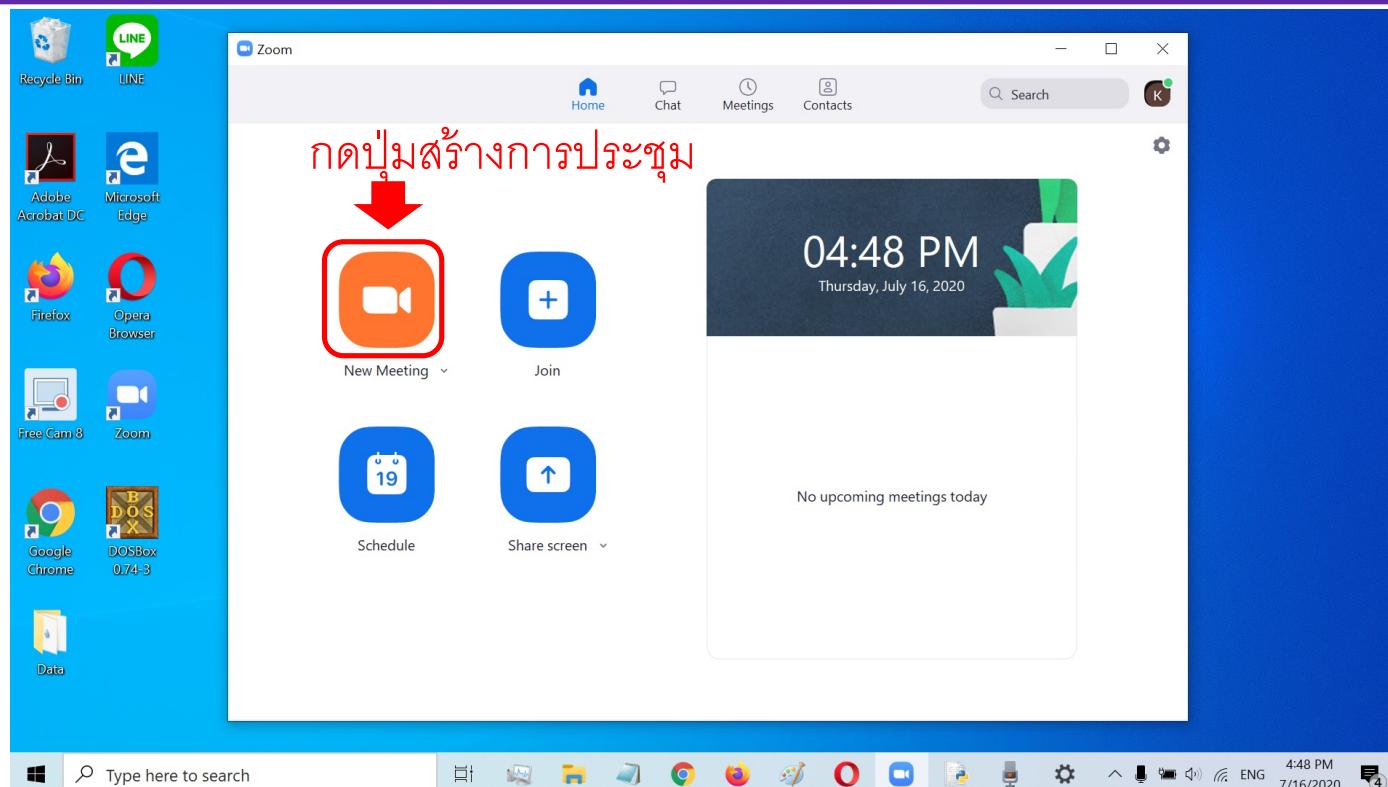
# เปิดโปรแกรม Zoom



# หน้า Sign In เข้าระบบ



# หน้าจอหลักของโปรแกรม Zoom



# ເຂົ້າປະໜຸມ



**RMUTT**  
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



Zoom Meeting Participant ID: 176237

Join Audio

Join with Computer Audio

Test Speaker and Microphone

Automatically join audio by computer when joining a meeting

Khongthep Boonmee

Join Audio Start Video Security Participants Chat Share Screen Record Reactions End

# การตั้งค่า Security



RMUTT  
www.rmutt.ac.th ราชภัฏรัตนโกสินทร์



A screenshot of a Zoom meeting window titled "Zoom Meeting". The main video frame shows a large white letter "K" on a brown circular background. A context menu is open in the center of the screen, listing security options. The "Security" button in the bottom navigation bar is highlighted with a red box.

Khongthep Boonmee

Zoom Meeting

Enter Full Screen

Lock Meeting

✓ Enable Waiting Room

**Allow participants to:**

- Share Screen
- ✓ Chat
- ✓ Rename Themselves
- ✓ Unmute Themselves

Mute Start Video **Security** Participants Chat Share Screen Record Reactions End

# แสดงรายชื่อผู้ร่วมประชุม



The screenshot shows a Zoom meeting window. The main video feed displays a large white letter 'K' inside a brown circle. Below the video, a red arrow points to the 'Participants' button in the control bar at the bottom. Another red arrow points from the text 'กดปุ่มเพื่อแสดงรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม' to the same 'Participants' button. The control bar also includes other buttons like Mute, Start Video, Security, Chat, Share Screen, Record, Reactions, End, Invite, and Mute All.

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

กดปุ่มเพื่อแสดงรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

Participants (1)

Khongthep Boonmee (Host, me)

Mute Start Video Security Chat Share Screen Record Reactions Participants End Invite Mute All ...

# การตั้งค่า Share Screen



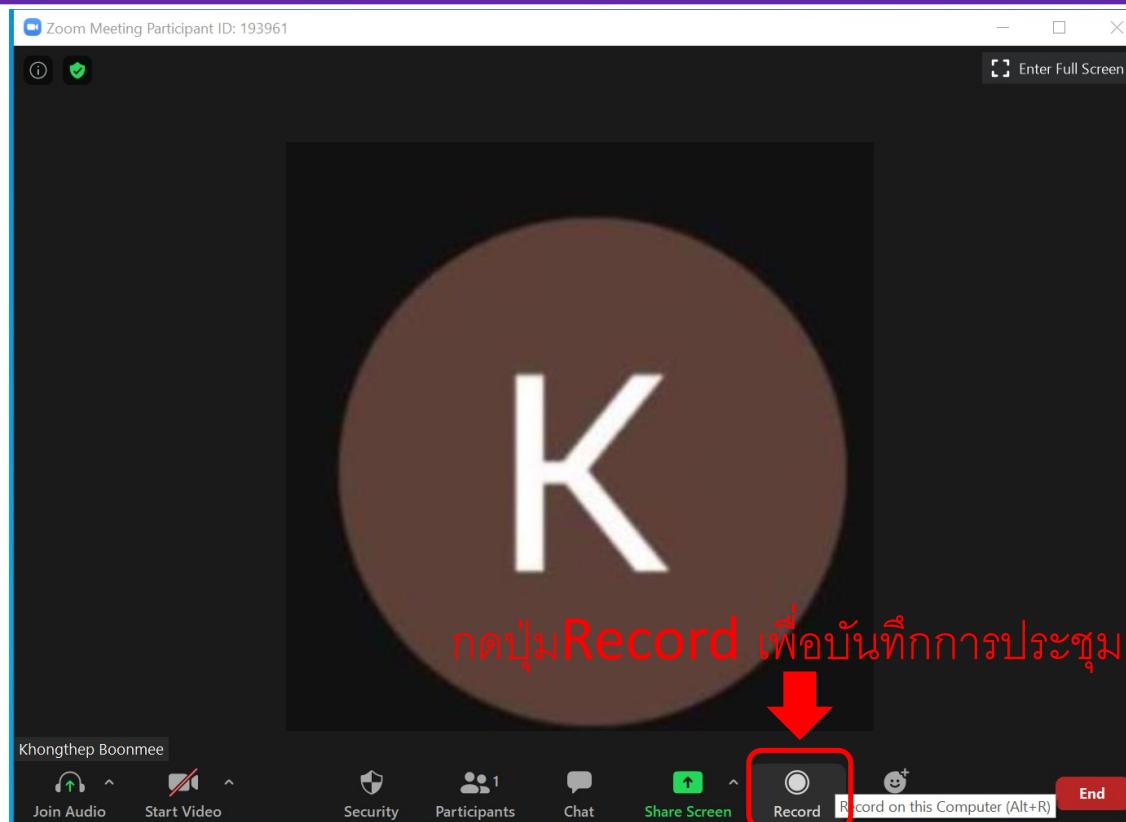
- One participant can share at a time  
ผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละคนจะได้เพียงคนเดียว

- Multiple participant can share simultaneously  
ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแชร์หน้าจอได้พร้อมกัน

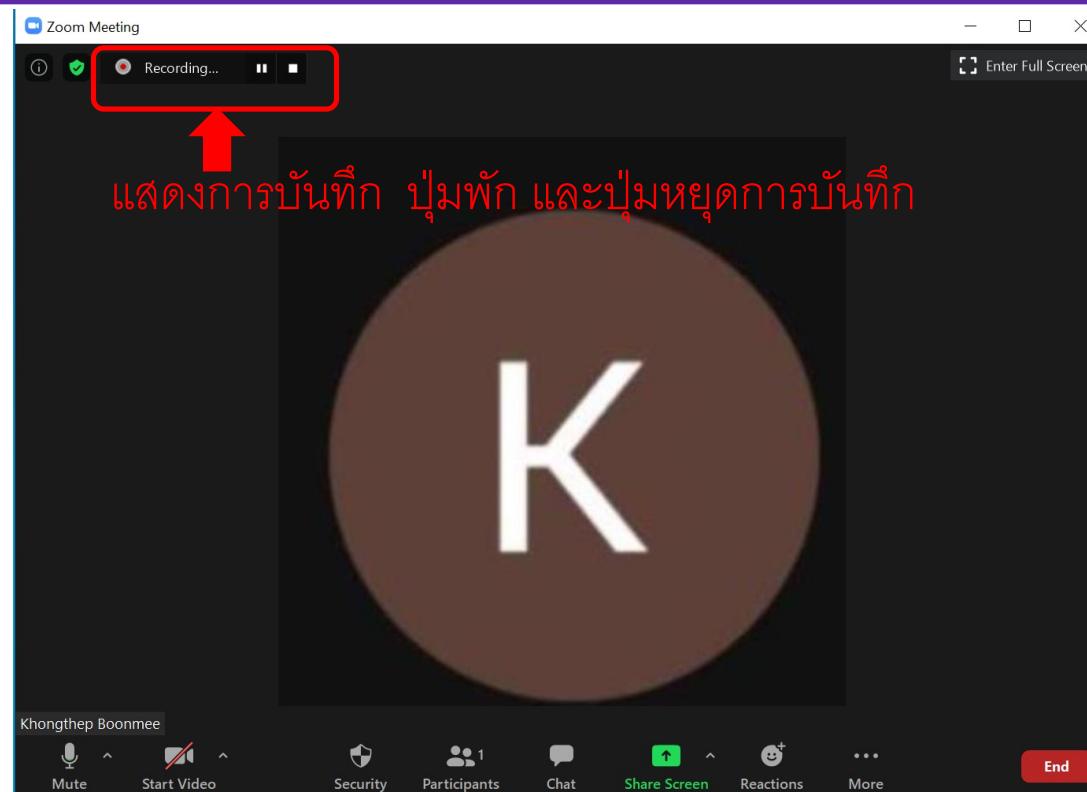
# การบันทึกการประชุม



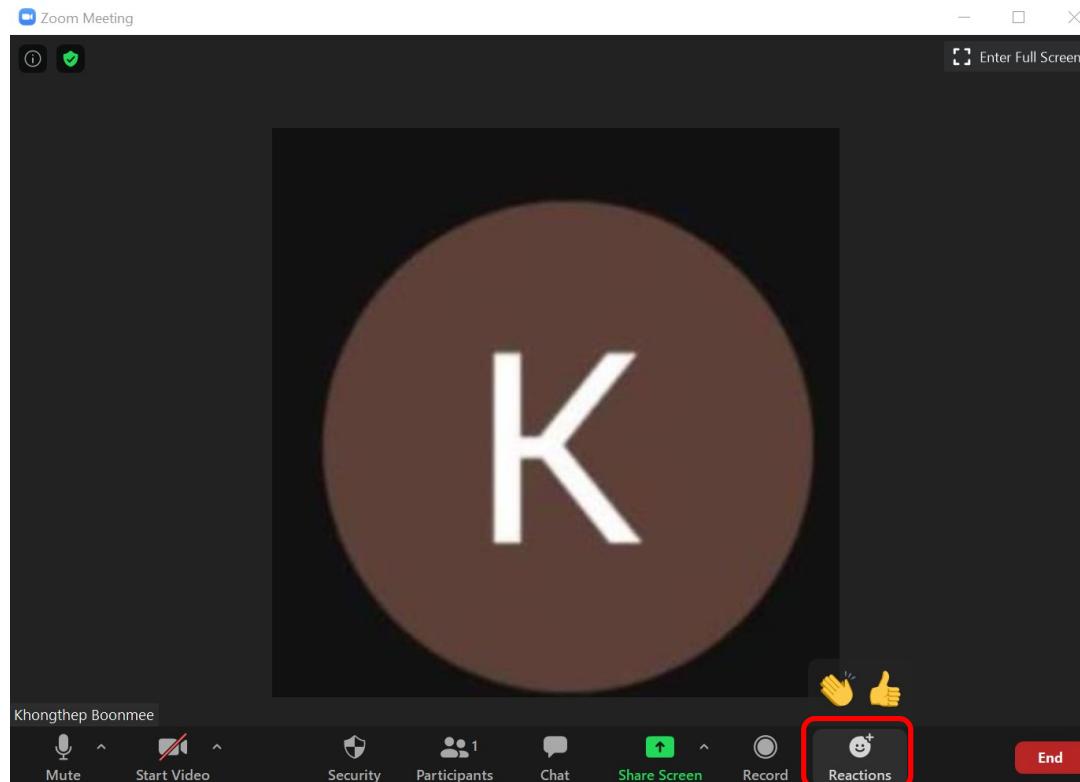
RMUTT  
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



# การบันทึกวีดิโอ



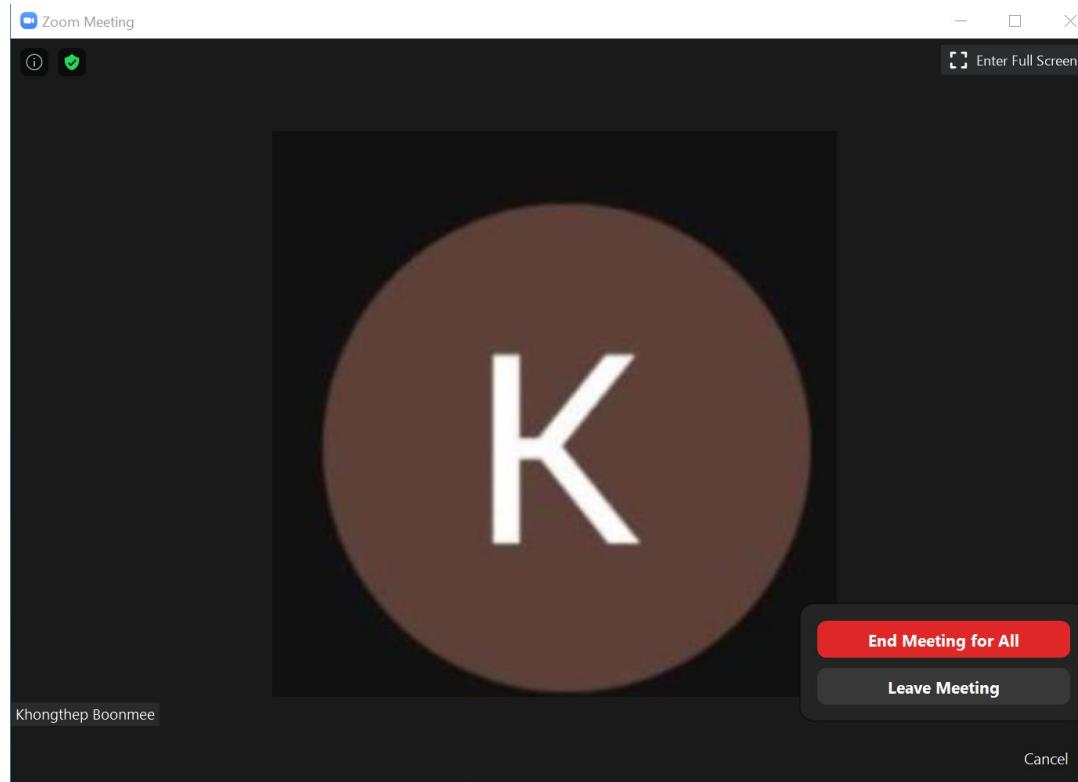
# กด Reaction



# ออกจากการประชุม



**RMUTT**  
www.rmutt.ac.th ราชภัฏรัตนโกสินทร์



# ออกจากการประชุม



**RMUTT**  
www.rmutt.ac.th ราชภัฏรัตนโกสินทร์



Zoom Meeting

(i)

End Meeting for All

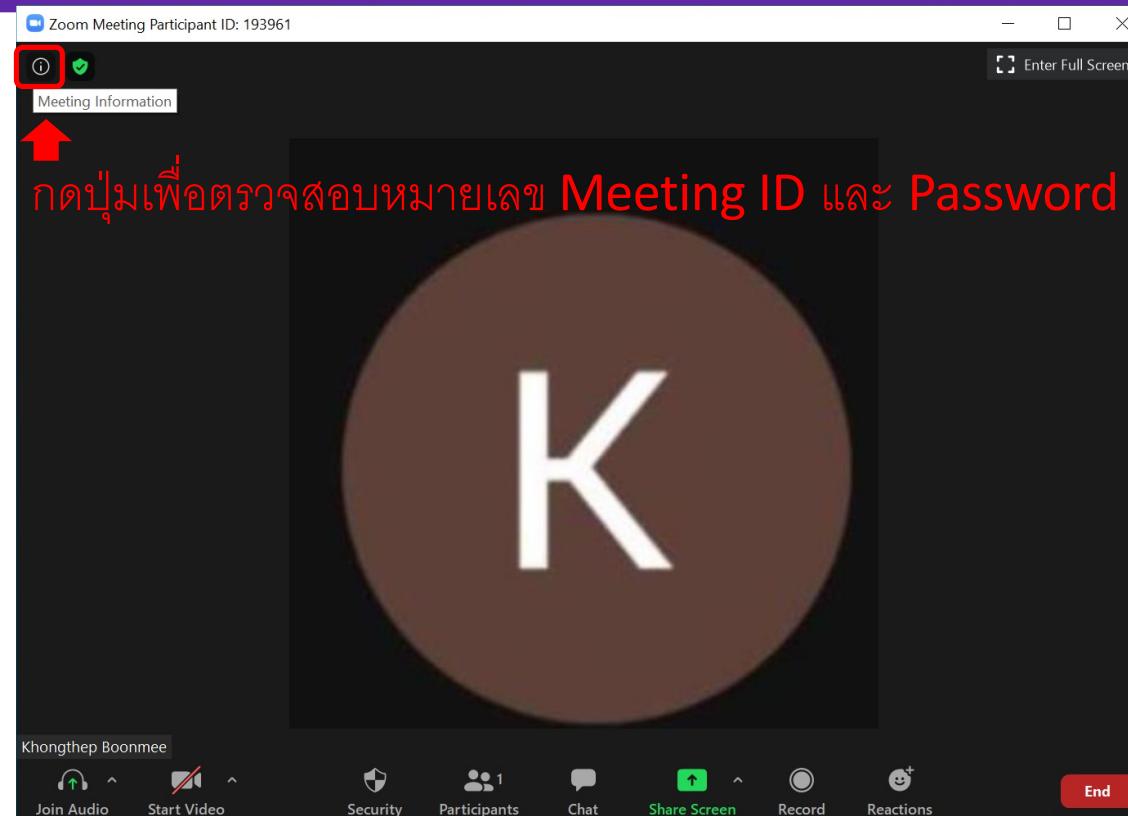
Leave Meeting

Cancel

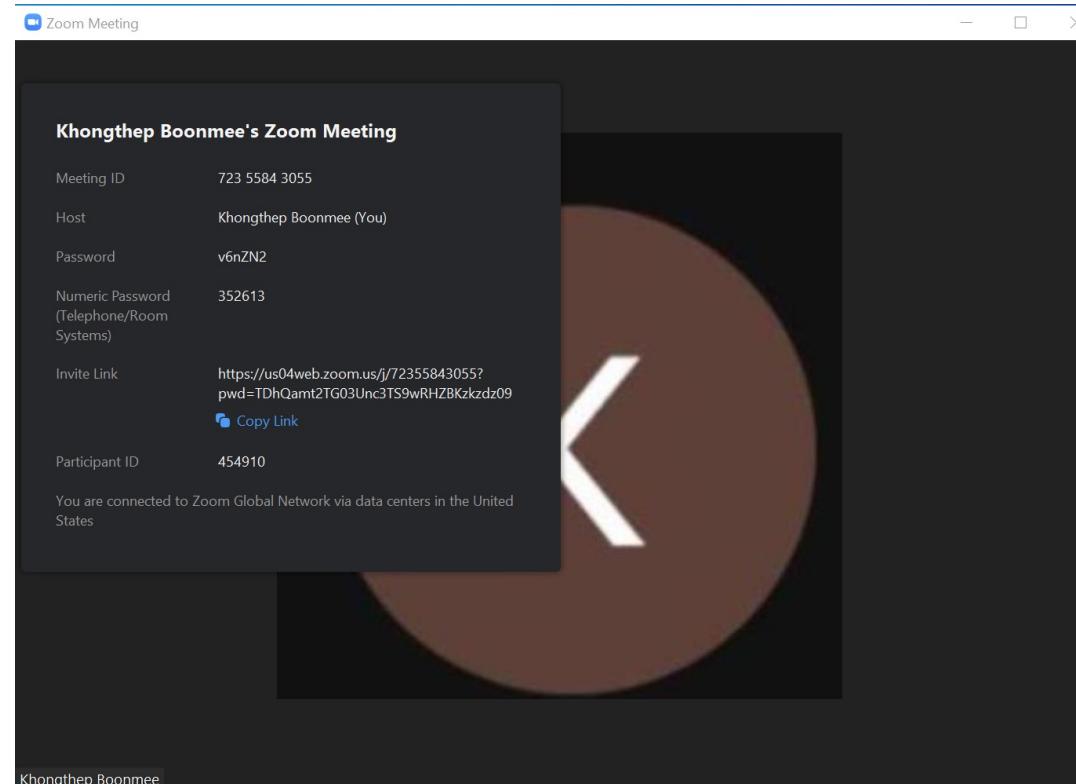
Khongthep Boonmee

Mute Start Video Security Participants Chat Share Screen Record Reactions End

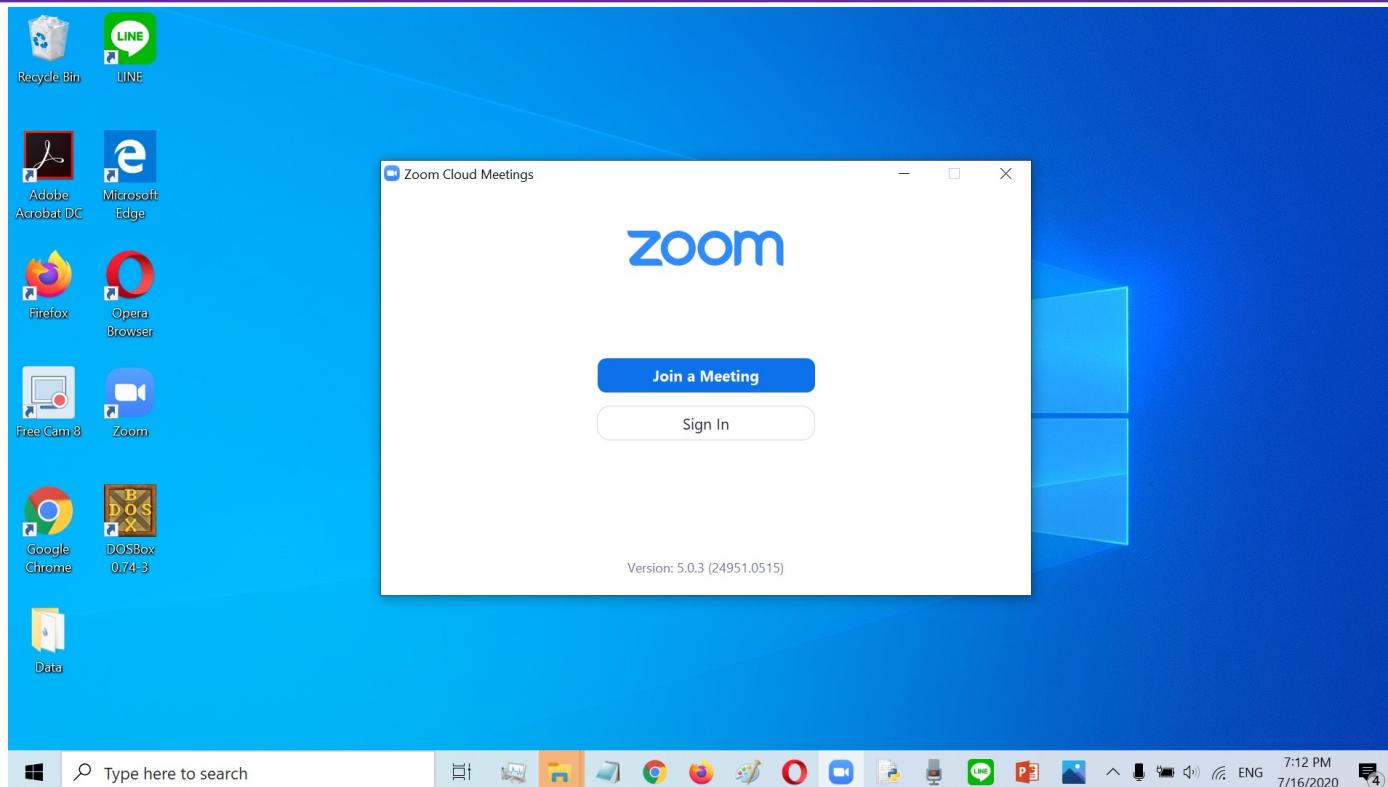
# ตรวจสอบหมายเลข Meeting ID และ Password



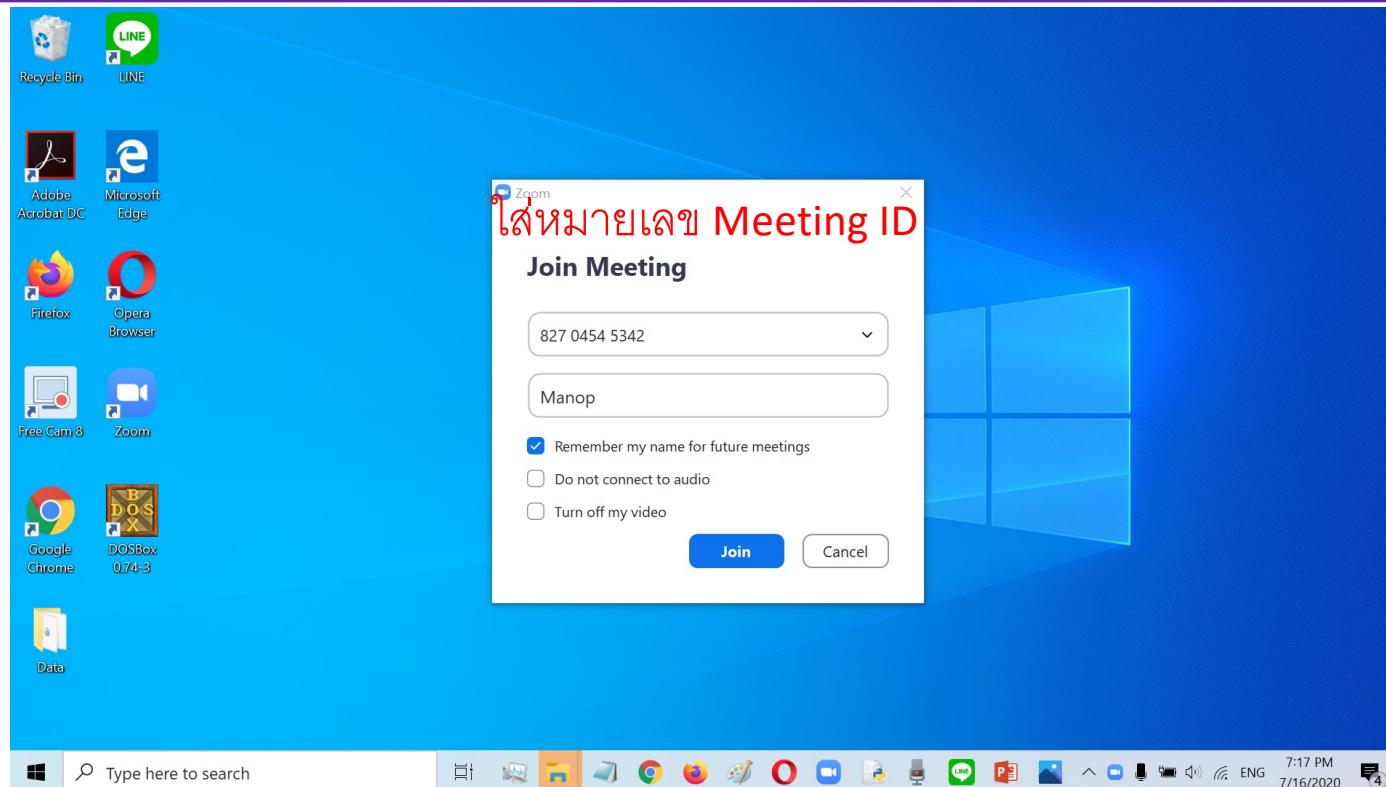
# ตรวจสอบหมายเลข Meeting ID และ Password



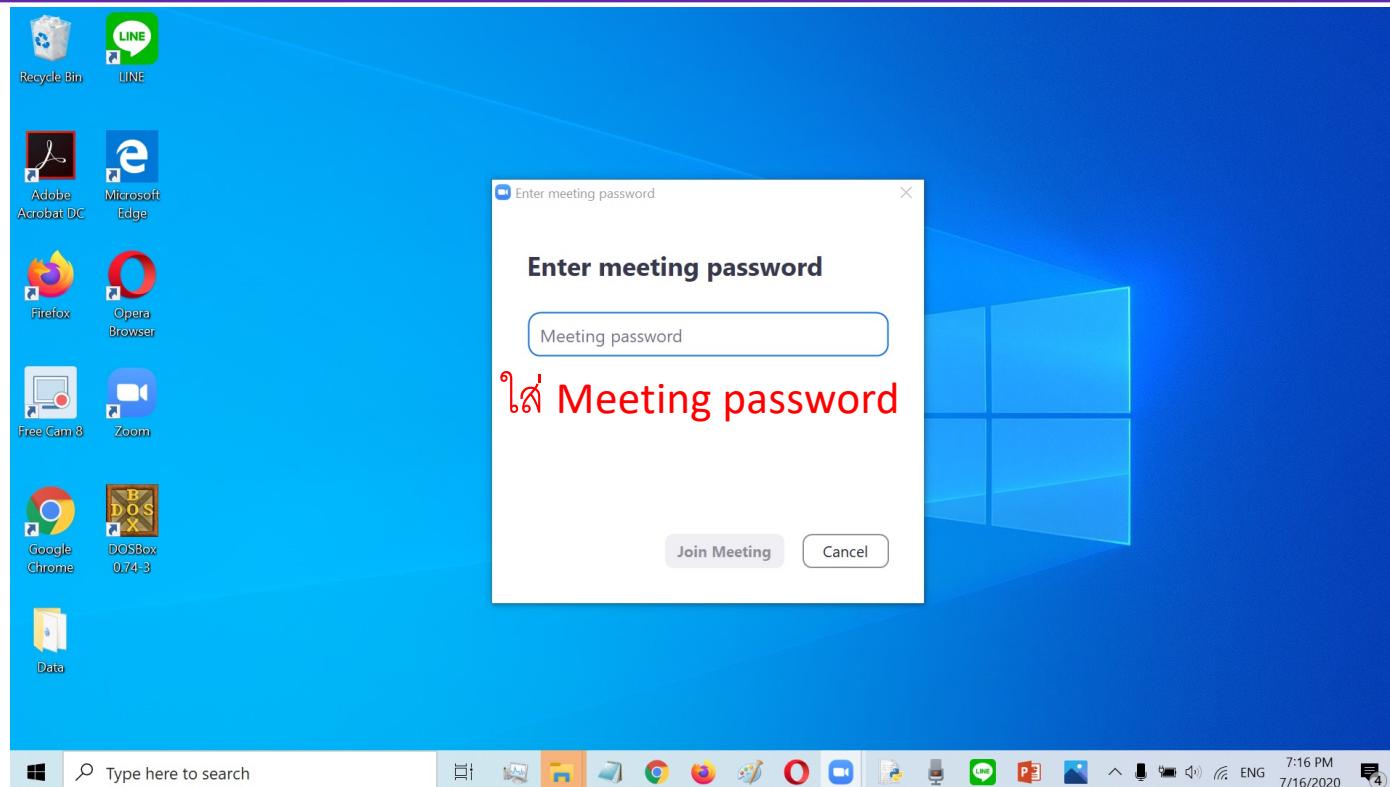
# การเข้าร่วมประชุม



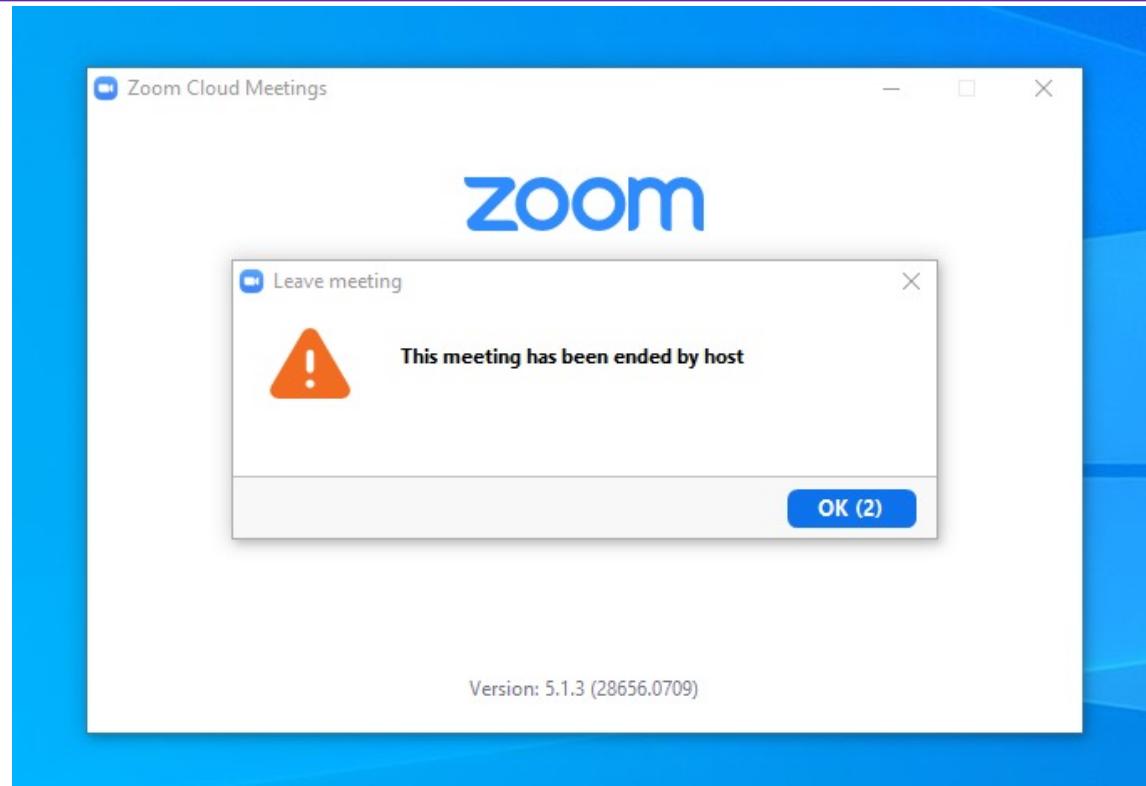
# การเข้าร่วมประชุมโดย Join Meeting



# การเข้าร่วมประชุมโดย Join Meeting



# จบการประชุม



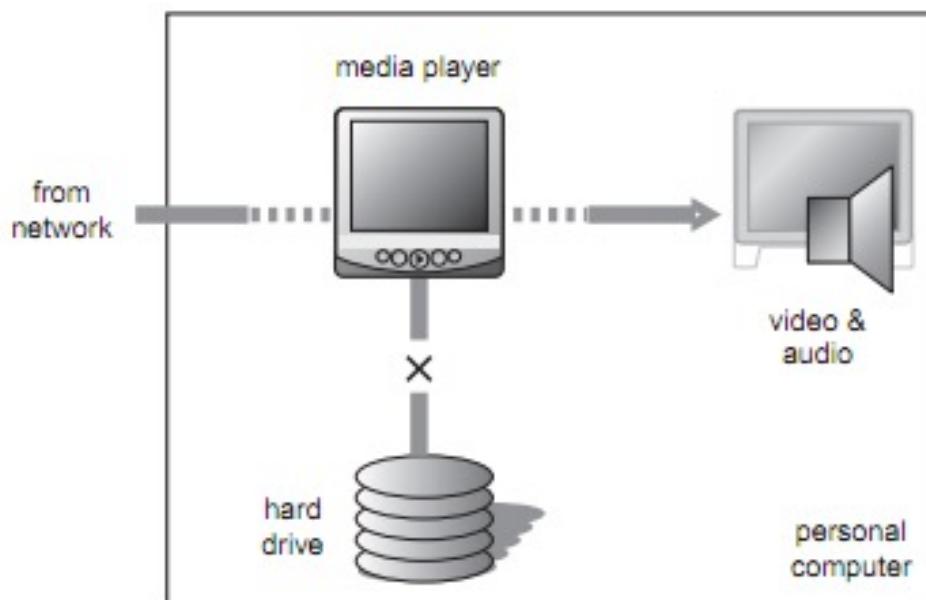
# ความหมายของเทคโนโลยีสตรีมมิ่งมีเดีย (Streaming Media)



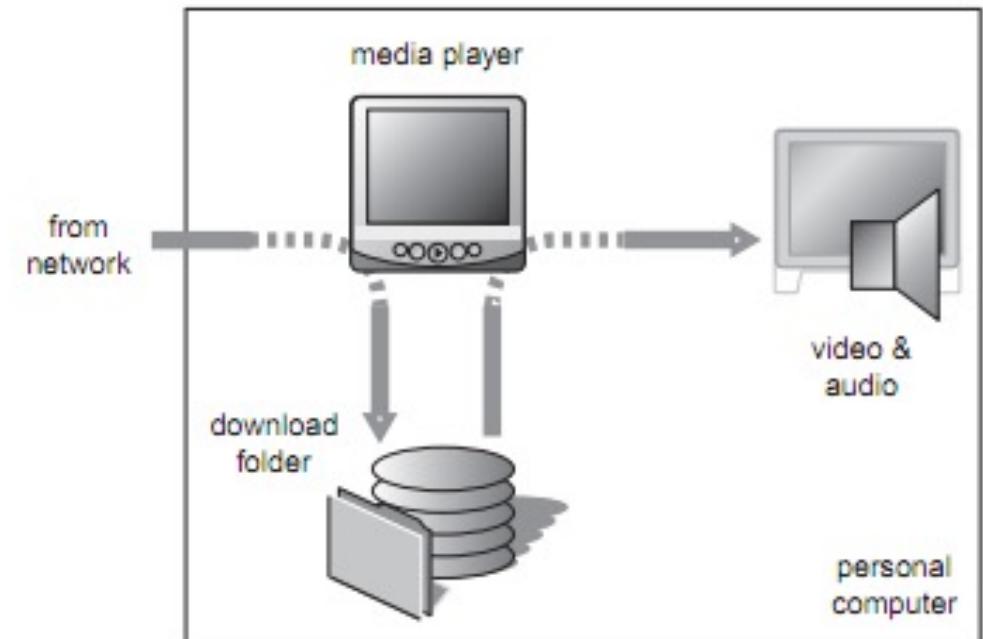
- สังคมเครือข่ายเป็นรูปแบบของโลกใหม่ที่ทุกสิ่งทุกอย่างถูกเชื่อมต่อถึงกันหมด ทั้งนี้การเชื่อมต่อถึงกันนั้นมุ่งเน้นไปที่สิ่งใด สิ่งเหล่านั้นก็จะถูกจัดระเบียบด้วยเทคโนโลยีในแต่ละกาลสมัย ซึ่งในที่นี่เรากำลังมุ่งไปที่ยุคสมัยของข้อมูลบนโลกแห่งอินเทอร์เน็ต
- ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมีรูปแบบเฉพาะที่หลากหลาย ได้แก่ text, graphics, software, media file, application, streaming media และ social media เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เมื่อออยู่บนอินเทอร์เน็ตจะถูกจัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เดที่หนึ่งและถูกกำหนดให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ ในการสื่อสาร ด้วยมาตรฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งถูกจัดตั้งกระจายไปในที่ต่าง ๆ เราเรียกเครือข่ายของข้อมูลเหล่านี้ว่า Content Delivery Network (CDN) ซึ่ง Streaming media เป็นเพียงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตรูปแบบหนึ่งที่เราจะกล่าวถึงต่อไป

# Streaming กับ Downloading

Streaming



Download-and-play



# ความหมายของเทคโนโลยีสตรีมมิ่งมีเดีย (Streaming Media)



www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



- **Streaming Media** หมายถึง ข้อมูลที่ถูกส่งต่ออย่างต่อเนื่องไปยังอุปกรณ์ของผู้บริโภคปลายทางผ่านชั้นตอนวิธีที่ผู้รับบริการไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลดข้อมูลนั้นมาไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ปลายทางของตนเอง ก็สามารถเข้าถึงการนำเสนอได้อย่างทันทีทันใด เรียกว่า **Live Streaming Media** หรืออาจจะเลือกรับชมได้ตามความต้องการ เเรียกว่า **On-demand Streaming Media**
- ข้อสังเกตุที่เด่นชัดคือข้อมูลที่ถูก stream ไปยังอุปกรณ์ปลายทางอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องดาวน์โหลดข้อมูลทั้งชุดเข้าสู่หน่วยจัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ปลายทางก่อนก็สามารถเข้าถึงทำการนำเสนอได้
- บริการเหล่านี้ ได้แก่ บริการซิงมาพร้อม ๆ กับแพลฟอร์มของ social media เช่น Facebook live, YouTube Live เป็นต้น และแบบผู้ให้บริการ streaming services เช่น YouTube, Walt Disney Hulu, Netflix และ Amazon Prime Video หรือถ้าเน้นเนื้อหาไปทางเกมส์ ก็ได้แก่ Amazon twitch, Microsoft mixer เราเรียกว่า video game live streaming

# องค์ประกอบของการส่งข้อมูลแบบ Streaming

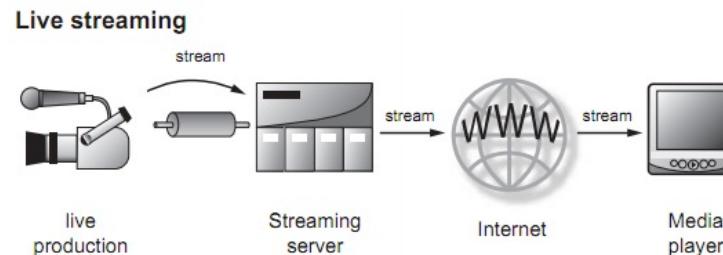


- **Protocol:** การส่งข้อมูลแบบ streaming media ใช้โปรโตคอลหรือข้อตกลงในการสื่อสาร เรียกว่า “**User Datagram Protocol: UDP**” ร่วมกับ Internet Protocol (หรือเรียกรวมกันว่า UDP/IP)
- **Streaming media player** เป็นรูปแบบโปรแกรมสำหรับแสดงผลข้อมูลที่ถูก stream มาโดยจะต้องมีความสามารถในการรองรับข้อมูลที่ถูกจัดส่งมาเป็นระยะ ๆ แบบล่วงหน้าไปก่อนเพื่อรอการแสดงผล เรียกว่าการทำ buffering เพื่อให้แน่ใจได้ว่าการแสดงผลข้อมูลบนอุปกรณ์ปลายทางนั้นจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- **Bandwidth:** ขนาดของช่องทางในการสื่อสารมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำ streaming ซึ่งประกอบไปด้วยคุณภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ปลายทางที่ใช้สำหรับสื่อสาร เช่น สายไฟเบอร์ออฟฟิเชียล หรือสายไฟเบอร์ออฟฟิเชียล ที่มีความเร็วสูงกว่า 4 Mbps
- **เครือข่าย CDN:** ความเร็วในการเข้าถึงเนื้อหาของข้อมูลนั้นอยู่ที่การจัดสรรบริการด้วยว่าแหล่งจัดเก็บข้อมูลต้นทางควรจะจัดให้อยู่ใน data center แห่งใด โดยกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อให้การตอบสนองต่อผู้ใช้เป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้ใช้จะได้รับข้อมูลที่ถูกส่งมาจากต้นทางที่ใกล้ผู้ใช้ที่สุด เรียกบริการเครือข่ายลักษณะนี้ว่า **Content Delivery Networks**

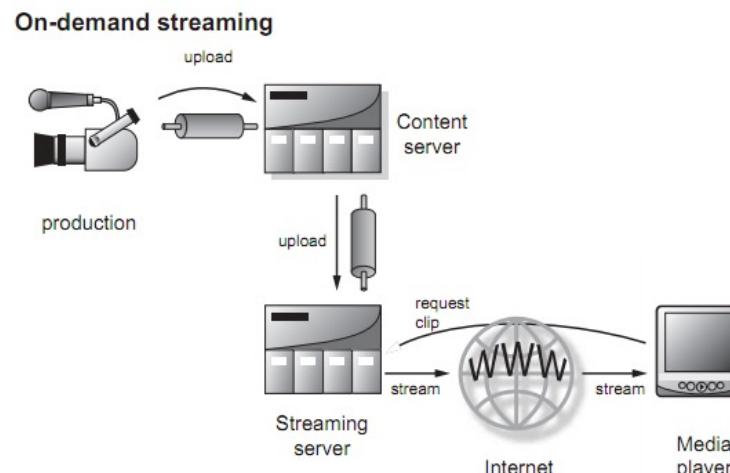
# ลักษณะและประเภทของ Streaming Media



- Live streaming



- On-demand streaming



# ตัวอย่าง Microsoft live และ on-demand



- บริการ streaming media ของมหาวิทยาลัยฯ ผ่าน App ของ Microsoft 365 ได้แก่



Stream



Teams



Yammer

Yammer.com คือ เครื่อข่ายสังคมสำหรับองค์กรที่มีความเป็นส่วนตัวสูงกว่า facebook.com

# บทเรียนออนไลน์ (E-learning)



- การเรียนรู้ผ่านสิ่งแวดล้อมทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เราเรียกว่า **E-Learning** นั้น เป็นรูปแบบการเรียนที่เปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เรียนจากเดิมที่มีห้องเรียน เป็นสำคัญ มีผู้สอน ผู้ร่วมชั้นเรียน และตารางเรียน เป็นองค์ประกอบหลักของชั้นเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ประสานสัมผัสในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ได้ ครบถ้วนทุกทักษะตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ถูกนำมาปฏิบัติ ซึ่งแตกต่างจาก **E-Learning** ที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากห้องเรียน ดังเดิม ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียนสามารถเลือกเข้าถึงเฉพาะบทเรียนที่ต้องการได้ ทุกที่ ทุกเวลา แต่ทั้งนี้ก็มีข้อจำกัดที่ต้องเตรียมความพร้อมก่อน การเข้าสู่บทเรียนออนไลน์ เช่น คุณภาพของอินเทอร์เน็ต บัญชีรายชื่อผู้ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบออนไลน์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่จำเป็น เป็นต้น
- บทเรียนออนไลน์สามารถเรียนผ่านอุปกรณ์ปลายทางได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับแพลทฟอร์มที่เลือกใช้ด้วย เช่น Moodle, BlackBoard, My Courseville แพลทฟอร์มเหล่านี้เรียกว่า **LMS (Learning Management System)** ซึ่งจะเป็นสิ่งที่กำหนดสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ รวมถึงความพร้อมทั้ง Hardware, Software ของผู้ให้บริการด้วย แต่ก็จะมีมาตรฐานกำหนดที่เรียกว่า **SCORM (Sharable Content Object Reference Model)** ซึ่ง มาตรฐานนี้มุ่งเน้นให้แพลทฟอร์มสื่อการเรียนออนไลน์แต่ละค่ายสามารถเชื่อมต่อทางเทคนิคเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเนื้อหาระหว่างแพลทฟอร์ม LMS ด้วยกันได้ แต่อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้ว LMS ก็มักจะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการส่งเสริมการเรียนการสอนของห้องเรียนปกติโดยเน้นกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในระบบ การศึกษาปกติ ซึ่งแตกต่างไปจาก MOOC

# บทเรียนออนไลน์ (E-learning)



- **MOOC (Massive Open Online Course)** เป็นรูปแบบการเรียนออนไลน์ที่เน้นผู้เรียนกลุ่มใหญ่มากขึ้นกว่าการจำกัดอยู่ที่ชั้นเรียนของรายวิชาในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งแห่งใด ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนเนื้อหาจากผู้สอนซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยชั้นนำ ซึ่งโดยปกติแล้วบุคคลภายนอกโดยทั่วไปจะไม่มีโอกาสเข้าถึงบทเรียนเหล่านี้ได้ ถ้าไม่ได้เป็นนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเหล่านั้น

จากที่กล่าวผ่านมาเราจะพบว่าบทเรียนออนไลนมีรูปแบบและพัฒนาการที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงเวลาตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งสามารถตั้งข้อสังเกตุได้ 2 ส่วน ได้แก่

1. จุดประสงค์ของการจัดทำบทเรียนออนไลน์นั้นเป็นไปเพื่อตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ได้รับผลกระทบกลุ่มใดบ้าง เช่น ผู้สอน ผู้เรียน สถาบันการศึกษา และองค์กรธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบในการจัดการเรียนการสอน
2. แพลตฟอร์ม (Platform) เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่รองรับและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้เป็นจริงได้ตามสิ่งแวดล้อมที่ต้องการในข้อแรก ซึ่งแพลตฟอร์มเหล่านี้มีอยู่เป็นจำนวนมากและความต้องการใช้งานบ่อยมากที่ต้องการใช้งานที่แตกต่างกัน

# ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์



- บทเรียนออนไลน์ ซึ่งให้บริการโดยมหาวิทยาลัยฯ ได้แก่
  - <https://dlearn.rmutt.ac.th/>
- ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รวมหลายสถาบันการศึกษาในประเทศไทย
  - <https://thaimooc.org/>
- ระบบการจัดการการเรียนการสอน โดยศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - <https://www.mycourseville.com/>
- ระบบ streaming video lecture โดยสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ เรียกว่า MIT OpenCourseWare
  - <https://ocw.mit.edu/>
- แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ Coursera, edX
  - <https://www.coursera.org/>
  - [www.edx.org](http://www.edx.org)

# การใช้งาน LinkedIn



LinkedIn

Join now

Sign in

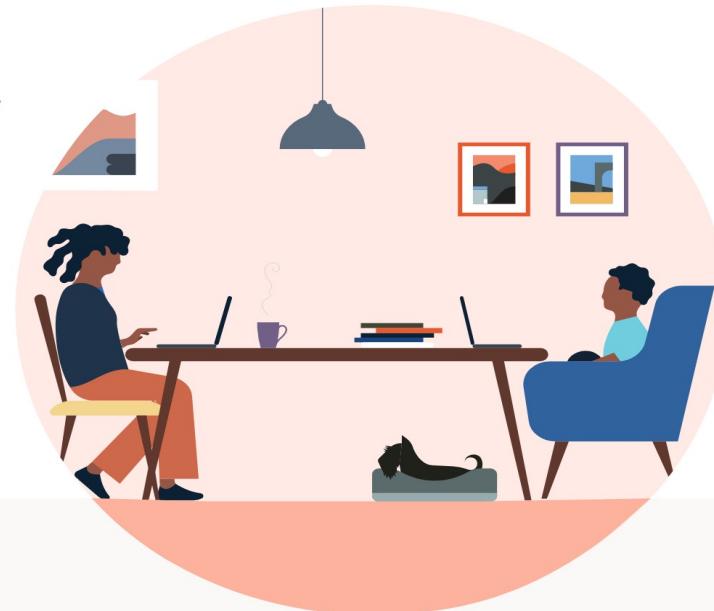
Help and resources during the COVID-19 outbreak. [Learn more >](#)

## Welcome to your professional community

Search for a job >

Find a person you know >

Learn a new skill >



# LinkedIn คืออะไร



**LinkedIn** คือ Social Network Platform หนึ่ง ที่เน้นไปในทางด้านอาชีพและธุรกิจ เสมือนเป็นสื่อการลงทะเบียนผู้ว่าจ้างและผู้ถูกจ้าง โดยจะทำหน้าที่เชื่อมโยงทั้งสองฝ่ายเข้าด้วยกันโดยเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการจ้างและหางาน โดยผู้ใช้สามารถสร้างข้อมูลส่วนตัวขึ้นมา ไม่ว่าจะข้อมูลทางด้านการศึกษา ประสบการณ์ รวมไปถึงความสนใจเฉพาะตัว ซึ่งเปรียบเสมือนกับ Resume ประจำตัวของผู้ใช้คนนั้น ทำให้ใช้เป็นข้อมูลให้กับฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทต่าง ๆ ที่กำลังมองหาพนักงาน หรือบริษัทจัดหางานเข้ามาดูได้ นอกจากนี้แล้วผู้ใช้ที่อยู่ในเครือข่ายสามารถเข้ามายืนยันความสามารถของผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ภายใต้เครือข่ายได้ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและเพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้ใช้คนนั้น ๆ ด้วย

# การใช้งาน **LinkedIn**



- LinkedIn อ่านออกเสียงว่าอย่างไร ลองทดสอบฟังเสียงดูที่ <https://youtu.be/VmqFv61PaWc>
- LinkedIn คือ การเชื่อมโยงมืออาชีพทั่วโลกมาไว้ด้วยกัน มีลักษณะเป็นชุมชนเช่นเดียวกับสื่อสังคมออนไลน์ แต่เน้นเนพะการเข้าถึงข้อมูลด้านความสามารถที่ผู้ใช้ในชุมชนสมัครใจเผยแพร่ออกไปเพื่อประโยชน์ในการจ้างงานหรือทำงานร่วมกัน เราอาจมองว่าเป็นรูปแบบหนึ่งที่พัฒนามาจากการนำเสนอด้วยเรซูเม่ (Resume) ก็ได้
- และเนื่องจาก LinkedIn มีข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับอาชีพจำนวนมาก ทำให้เป็นแหล่งข้อมูลที่น่าสนใจของทั้งผู้ว่าจ้างและผู้ที่ต้องการหางาน และยิ่งไปกว่านั้น LinkedIn ยังมีบริการทเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะซึ่งจะนำไปสู่การประกอบอาชีพด้วย เรียกบริการนี้ว่า LinkedIn LEARNING

# LinkedIn มีประโยชน์อย่างไร



■ ผู้ใช้ LinkedIn สามารถใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการหางาน หรือหาผู้ร่วมงาน ซึ่งการเขียนโปรไฟล์ LinkedIn ของตัวเองอย่างไรให้น่าสนใจที่สุด

1. แนะนำตัวเองอย่างมืออาชีพ ใน LinkedIn จะมีช่องให้ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับอาชีพอยู่ใต้รูปโปรไฟล์
2. เนื่องจาก LinkedIn เป็นโซเชียลมีเดียที่เน้นในเครือข่ายธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ การเขียนข้อมูลควรเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ connection เข้าถึงโปรไฟล์เราได้ และควรใช้คำศัพท์แนวธุรกิจ
3. ควรเล่าเรื่องของคุณให้น่าสนใจ และน่าติดตามที่สำคัญควรเล่าให้กระชับ อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย
4. อย่าลืมซึ้งให้เห็นถึงความถนัด และความสามารถของคุณ รวมทั้งอธิบายประสบการณ์ของคุณให้น่าสนใจ โดยเล่าเรื่องราว สั้น ๆ ที่จะช่วยสร้างความแตกต่างให้กับตัวคุณเอง
5. สร้างเครือข่ายของคุณ เครือข่ายจะเป็นตัวบอกความน่าเชื่อถือของโปรไฟล์คุณ แต่อย่าลืมว่าการสร้างเครือข่ายก็เหมือนกับการเพิ่มโอกาสให้คนอื่น ๆ เข้ามาถึงข้อมูลเกี่ยวกับคุณ เพราะฉะนั้นต้องดูให้รอบคอบ ทางที่ดีควรเพิ่มคนที่คุณรู้จักจริง ๆ เท่านั้น

# การใช้งาน Twitter



- Twitter เป็นแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์อีกแห่งหนึ่ง เมื่อผู้ใช้ต้องการติดตามรับข่าวสารจากต้นทางอย่าง **ทันทีทันใด** อีกทั้งยังสามารถส่งต่อเพื่อขยายผลในการสื่อสารออกไป โดยผู้รับสารจะอยู่ในฐานะตั้งรับข้อความ ข่าวสารที่วิ่งเข้ามามากกว่าที่ผู้รับสารจะต้องเป็นฝ่ายไปค้นหาข่าวสารในชุมชน สำหรับผู้ใช้ที่ลงทะเบียนในชุมชนก็มีสิทธิ์ที่จะทำการส่งข้อความ เรียกว่าการ **tweets** หรือส่งข้อความต่อไปในชุมชนได้ เรียกว่าเป็นการ ทวีตแบบ **retweet** ซึ่งต่างจากผู้ที่ไม่ได้ลงทะเบียนก็จะเป็นฝ่ายได้รับข้อความเท่านั้น
- ขนาดของข้อความที่ถูกทวีต ปกติจะถูกกำหนดไว้ที่ 140 ตัวอักษร แต่ปัจจุบันสามารถส่งได้ที่ 280 ตัวอักษร ดังนั้น twitter จึงเป็นบริการที่โดดเด่น สำหรับการส่งข้อมูลด้วยข้อความสั้น ๆ

ลองชมเนื้อหาออนไลน์เกี่ยวกับ twitter ได้ที่ <https://youtu.be/I33RPkTtdqc>

ตัวอย่างการใช้ twitter

<https://www.youtube.com/watch?v=OWewOrlqnvo>



# ตัวอย่าง twitter ของมหาวิทยาลัยฯ



Home Explore Notifications Messages Bookmarks Lists Profile More

**Pr Rmutt**  
4,019 Tweets

**Pr Rmutt**  
@pr\_rmutt  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
Translate bio  
Joined September 2009  
490 Following 2,252 Followers  
Not followed by anyone you're following

**Tweets** **Tweets & replies** **Media** **Likes**

# การใช้งาน Google Maps



- Google Maps เป็นบริการข้อมูลแผนที่แบบออนไลน์ของบริษัทกูเกิล ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลแผนที่ในระบบต่าง ๆ ได้ เช่น ภาพถ่ายผ่านดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายแบบ interactive panoramic ของตำแหน่งบนถนนใกล้เคียงสถานที่ทำการค้นหา ซึ่งทำให้ผู้ใช้ได้ประสบการณ์ใหม่ ในการเข้าถึงข้อมูลของแผนที่มากยิ่งขึ้น
- บริการที่มีความใกล้เคียงเข่นเดียวกันกับ Google Maps ได้แก่ OpenStreetMap Bing Maps เป็นต้น หรือการนำระบบข้อมูลแผนที่ผนวกเข้ากับสื่อสังคมออนไลน์ก็เป็นหนึ่งบริการของกูเกิล เช่น waze



## OpenStreetMap Bing Maps



**RMUTT**  
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



- Bing Maps เพิ่ม Open Street Map (OSM) เป็นเลเยอร์ใหม่ล่าสุดสำหรับ Bing Maps และ Bing Map App ใหม่ ล่าสุดในเกลเลอรี่ แอปพลิเคชันแผนที่เรียกง่าย ๆ ว่า "OpenStreetMap" จะโหลดแผนที่ OSM เป็นตัวเลือกรูปแบบ แผนที่ใหม่ OpenStreetMap เป็นไปตามแนวคิดที่คล้ายกันกับ Wikipedia แต่สำหรับแผนที่และข้อเท็จจริงทาง ภูมิศาสตร์อื่น ๆ (แม้จะมีชื่อแตกต่างโดยไม่ได้จำกัดเฉพาะถนนเท่านั้น)
- ชุมชนคนรักแผนที่และนักพัฒนาร่วมข้อมูลตำแหน่งทั่วโลกจากแหล่งต่าง ๆ เช่นการบันทึกจากอุปกรณ์ GPS จาก ภาพถ่ายดาวเทียมพรีหรือเพียงแค่รูปพื้นที่เป็นอย่างดี เช่น เพราะพวงเข้าอาศัยอยู่ที่นั่น จากนั้นข้อมูลนี้จะถูกอัปโหลด ไปยังฐานข้อมูลกลางของ Open Street Map ซึ่งสามารถแก้ไขเพิ่มเติม และเสริมสร้างโดยครึ่งตานที่สังเกตเห็นว่า ข้อมูลไม่จริง หรือมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพื้นที่ดังกล่าว



**RMUTT**  
www.rmutt.ac.th ราชมงคลธัญบุรี



เป็นแอปซอฟต์แวร์นำทาง GPS ที่ Google เป็นเจ้าของ ทำงานบนสมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่รองรับ GPS ให้ข้อมูลการนำทางแบบเลี้ยวต่อเลี้ยวและเวลาเดินทางและรายละเอียดเส้นทางที่ผู้ใช้ส่งมาพร้อมกับดาวน์โหลดข้อมูลที่ขึ้นกับตำแหน่งผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ

# แบบฝึกหัด



- ให้นักศึกษาแสดงวิธีการสมัคร (Sign up) และใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) แพลทฟอร์มใดก็ได้เพียง 1 ตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายจุดประสงค์หลักของการใช้แพลทฟอร์มนั้น ในชุมชนต่าง ๆ ว่ามีความน่าสนใจ หรือมีข้อดี ข้อเสียอย่างไร
- ให้นักศึกษาสร้างการประชุมทางออนไลน์ผ่าน โดยเลือกใช้ Zoom และให้เข้าร่วมการประชุมผ่านทางออนไลน์ที่เพื่อน สร้างการประชุม
- ให้นักศึกษาแนะนำการเข้าชั้นเรียนออนไลน์ ทั้งแบบเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 รายวิชา
- ให้นักศึกษาแสดงวิธีการค้นหาเส้นทางของสถานที่ใดก็ได้ เพื่อแสดงระยะเวลาจากต้นทาง ไปยังปลายทาง ด้วยวิธีการเดินทางโดยพาหนะใด ๆ ก็ได้ 1 ตัวอย่าง