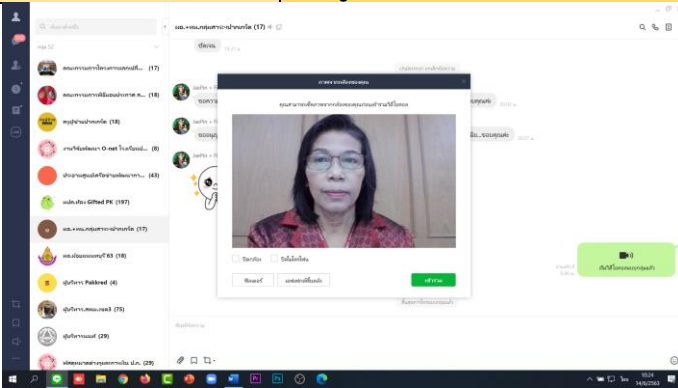


วิธีการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี ในการเรียนการสอน ON AIR

เครื่องมือ	วิธีการ
1.การใช้ video call ในกลุ่ม group line	<ol style="list-style-type: none"> 1.ครูสร้างกลุ่ม line แยกเป็นห้องเรียน 2.นัดหมายตารางเรียนกับนักเรียนผ่าน group line ไว้ล่วงหน้า 3.เมื่อถึงเวลานัดหมาย ครูกดปุ่มโทรแบบกลุ่ม และเข้าร่วมประชุมในหน้าจอดีวีไอคอล และจะมีสัญลักษณ์การเชิญแบบโทรกลุ่มจะปรากฏใน group line นั้น 4.นักเรียนเข้าร่วมประชุม/เข้าเรียน ในกลุ่ม 5. ครูตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม และพูดคุย เริ่มการสอน จนหมดเวลาเรียน ครูสามารถแชร์หน้าจอ นำเนื้อหาที่ต้องการสอนให้นักเรียนดูได้ แต่จะไม่เห็นหน้า ครูผู้สอนในขณะที่แชร์หน้าจอ 6.ครูบันทึกการสอน รายงาน หน.กลุ่มสาระ และผู้เกี่ยวข้องตามลำดับ



เครื่องมือ	วิธีการ
การใช้ video call ในกลุ่ม group line	<ol style="list-style-type: none"> 1.ครูสร้างกลุ่ม line แยกเป็นห้องเรียน 2.นัดหมายตารางเรียนกับนักเรียนผ่าน group line ไว้ล่วงหน้า 3.เมื่อถึงเวลานัดหมาย ครูกดปุ่มโทรแบบกลุ่ม และเข้าร่วมประชุมในหน้าจอดีวีไอคอล และจะมีสัญลักษณ์การเชิญแบบโทรกลุ่มจะปรากฏใน group line นั้น 4.นักเรียนเข้าร่วมประชุมเข้าเรียน ในกลุ่ม 5. ครูตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม และพูดคุย เริ่มการสอน จนหมดเวลาเรียน ครูสามารถแชร์หน้าจอ นำเนื้อหาที่ต้องการสอนให้นักเรียนดูได้ แต่จะไม่เห็นหน้าครูผู้สอน 6.ครูบันทึกการสอน รายงาน หน.กลุ่มสาระ และผู้เกี่ยวข้องตามลำดับ
Zoom app	
google meet	



ข้อดีของ วิดีโอคอล ในกลุ่ม group line

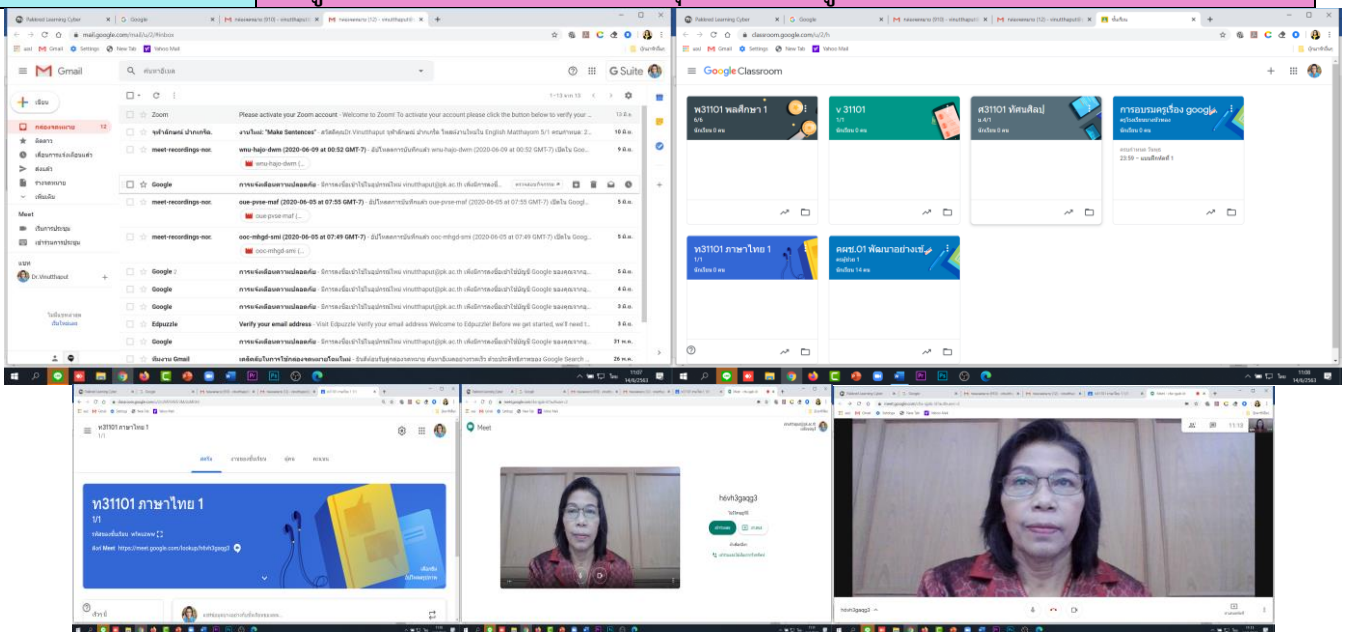
- 1.โปรแกรมฟรี ง่ายในการสื่อสาร ไม่จำเป็นต้องใช้ email address รองรับจำนวนผู้เข้าร่วมถึง 500 คน ไม่จำกัดระยะเวลา
- 2.ครูและนักเรียนมี group line กันอยู่แล้ว จึงง่ายในการนัดหมาย แต่นักเรียนจะต้องตรงเวลา
- 3.สามารถแชร์ไฟล์ได้หลากหลายประเภท ทั้งๆพ์ ภาพ เสียง วิดีโอ ข้อความ และการนำเสนอประเภทต่าง ๆ

ข้อจำกัดการใช้ วิดีโอคอล ในกลุ่ม group line

- 1.ครูไม่สามารถปิดเสียงของนักเรียนได้ จึงต้องสร้างข้อตกลงในการใช้เสียงระหว่างการเรียนผ่าน วิดีโอคอล ในกลุ่ม group line
- 2.ไม่สามารถบันทึกการประชุมได้ ความเร็วอินเทอร์เน็ตจะต้องสูงพอในการใช้

วิธีการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี ในการเรียนการสอน ON AIR (ต่อ)

เครื่องมือ	วิธีการ
<p>2.การใช้ google meet</p>	<ol style="list-style-type: none"> ครูและนักเรียนสร้าง e-mail account ขององค์กร <ul style="list-style-type: none"> -email address ของนักเรียน คือ เลขประจำตัว@pk.ac.thและ password คือ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน - email address ของครูผู้สอนตามที่งาน เทคโนโลยีสร้างไว้ให้แล้ว @pk.ac.th และ password ตามที่ครูผู้สอนกำหนดเอง ครูผู้สอนสร้างห้องเรียนรายวิชา แยกเป็นห้องเรียน ใน Google classroom ซึ่งจะมีรหัส การเข้าห้องเรียนแจ้งไว้ให้ล่วงหน้า ครูผู้สอนแจ้งตารางเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า เมื่อถึงเวลานัดหมาย ครูผู้สอน log in เข้าใช้ google meet โดยผ่านทาง email address หรือ log in ที่ google meet โดยตรง หรือผ่านทาง google classroom นักเรียนเข้าร่วมประชุม/เข้าเรียน ตามกำหนดนัดหมายในตารางสอน โดย log in เข้าใช้ google meet โดยผ่านทาง email address หรือ log in ที่ google meet โดยตรง หรือผ่านทาง google classroom ที่มีสัญลักษณ์ google meet ให้นักเรียน click เลือกเข้าเรียนได้ ครูตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม และพูดคุย เริ่มการสอน จนหมดเวลาเรียน ครูสามารถแชร์หน้าจอ นำเนื้อหาที่ต้องการสอนให้นักเรียนดูได้ และเห็นหน้าครูผู้สอน ครูบันทึกการสอน รายงาน หน.กลุ่มสาระ และผู้เกี่ยวข้องตามลำดับ



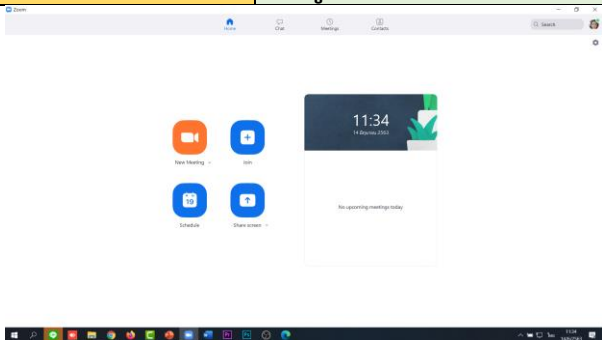
ข้อดีของการใช้ google meet

- 1.มีเครื่องมือการควบคุมผู้เข้าชั้นเรียน รองรับจำนวนผู้เข้าร่วมถึง 500 คน ระยะเวลาสูงสุด
- 2.มีช่องทางการเข้าเรียนได้หลายช่องทาง แต่นักเรียนจะต้องตรงเวลา
- 3.ครูผู้สอนและนักเรียนสามารถแชร์ไฟล์ได้หลากหลายประเภท ทั้งๆไฟล์ ภาพ เสียง วิดีโอ ข้อความ และการนำเสนอประเภทต่าง ๆ และครูผู้สอนสามารถบันทึกการสอนได้
- 4.เชื่อมโยงกับการเรียนเนื้อหาแบบ online ใน google classroom

ข้อจำกัดการใช้ google meet

1.นักเรียนจะต้องมี email address เพื่อ log in เข้าใช้งาน และนักเรียนจะต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานให้เข้าใจ
วิธีการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยี ในการเรียนการสอน ON AIR (ต่อ)

เครื่องมือ	วิธีการ
3.การใช้ Zoom	<ol style="list-style-type: none">1.ครูและนักเรียน download แอปพลิเคชัน ZOOM ไว้ในโทรศัพท์มือถือแบบ smart phone , android เทปเลต โน้ตบุ๊ก เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ e-mail address เพื่อสร้าง account(บัญชี) ของ ZOOM อาจใช้ email address แบบ ทัวไป หรือ ขององค์กร ในการสร้าง account(บัญชี)2.ครูและนักเรียนสร้าง e-mail account ขององค์กร<ul style="list-style-type: none">-email address ของนักเรียน คือ เลขประจำตัว@pk.ac.thและ password คือ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน- email address ของครูผู้สอนตามที่งาน เทคโนโลยีสร้างไว้ให้แล้ว @pk.ac.th และ password ตามที่ครูผู้สอนกำหนดเอง3. ครูผู้สอนแจ้งตารางเรียนให้นักเรียนทราบล่วงหน้า4.เมื่อถึงเวลานัดหมาย ครูผู้สอน log in เข้าใช้ zoom ที่ download ไว้ในเครื่องมือสื่อสารแล้ว ระบบจะให้กรอก email address เพื่อใช้งาน ครูผู้สอนเปิดห้องประชุม/ห้องเรียน และเชิญนักเรียนเข้าห้องประชุม/ห้องเรียนโดยส่งลิงก์ หรือ ID และ password ห้องประชุม/ห้องเรียน ให้นักเรียนทราบทาง group line หรืออาจ5. นักเรียนเข้าร่วมประชุม/เข้าเรียน ตามกำหนดนัดหมายในตารางสอน โดยเข้าร่วมชั้นเรียนทางลิงก์ที่ครูผู้สอนส่งให้นักเรียนใน group line หรือ นักเรียน log in เข้าใช้ ZOOM โดยใช้ email address และ เข้าร่วมประชุม โดยใช้ ID และ password ที่ครูส่งมาให้6. ครูตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม และพูดคุย เริ่มการสอน จนหมดเวลาเรียน ครูสามารถแชร์หน้าจอ นำเนื้อหาที่ต้องการสอนให้นักเรียนดูได้ และเห็นหน้าครูผู้สอน7.ครูบันทึกการสอน รายงาน หน.กลุ่มสาระ และผู้เกี่ยวข้องตามลำดับ



ข้อดีของการใช้ Zoom

- 1.เป็นแอปพลิเคชันแบบฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย ดวโหลดได้ง่าย
- 2.มีเครื่องมือการควบคุมผู้เข้าประชุม/เข้าห้องเรียน รองรับจำนวนผู้เข้าร่วมถึง 100 คน
- 3.ครูผู้สอนและนักเรียนสามารถแชร์ไฟล์ได้หลากหลายประเภท ทั้งๆไฟล์ ภาพ เสียง วิดีโอ ข้อความ และการนำเสนอ ประเภทต่าง ๆ และครูผู้สอนสามารถบันทึกการสอนได้
- 4.สามารถบันทึกการสอนได้

ข้อจำกัดการใช้ Zoom

- 1.นักเรียนจะต้องมี email address เพื่อ log in เข้าใช้งาน

2. ระบบจะตัดการประชุม/การเข้าชั้นเรียนทุก 40 นาที ครูจึงต้องเปิดห้องประชุม/ห้องเรียนใหม่ ทำให้เสียเวลา และ การเรียนหยุดชะงักไปชั่วครู่ จนกว่าครูผู้สอนจะเปิดห้องประชุม/ห้องเรียน ใหม่ และนักเรียนต้อง log in เข้ามาใหม่ เช่นกัน

2.นักเรียนจะต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานให้เข้าใจ