


## เทคนิคการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม ZOOM

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
 <p style="text-align: center;">เริ่มต้น</p> <p style="text-align: center;">จัดทำแบบฟอร์มการจอง ห้องเรียนออนไลน์</p>	<p>ขั้นตอนที่ 1 จัดทำแบบฟอร์มจองห้องเรียนออนไลน์</p> <p>1.1 จัดทำแบบฟอร์มการจองห้องเรียนออนไลน์ โดยใช้ Google Form</p> <p>1.2 ประสานแจ้งข้อมูลศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อประชาสัมพันธ์</p>	ฝ่ายวิชาการ	<p>1.1 ติดตั้งส่วนเสริม FormLimiter เพื่อกำหนดเวลาปิดรับการจองห้องเรียนออนไลน์โดยอัตโนมัติ</p>	<p>1.1 ควรกำหนดระยะเวลาการเปิด-ปิดจองห้องเรียนออนไลน์ให้ชัดเจน</p> <p>1.2 สามารถใช้แพลตฟอร์ม/ระบบออนไลน์อื่น ๆ ได้ แต่ต้องสนับสนุนการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน</p>
 <p style="text-align: center;">ประชาสัมพันธ์เผยแพร่</p>	<p>ขั้นตอนที่ 2 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่/แจ้งการให้บริการห้องเรียนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Zoom</p> <p>2.1 ประชาสัมพันธ์การให้บริการห้องเรียนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Zoom แก่อาจารย์ผู้สอนทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์</p>	ศูนย์คอมพิวเตอร์	<p>2.1 ทำ Popup หน้าเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ผู้สอน</p>	
 <p style="text-align: center;">รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล</p> <p style="text-align: center;">A</p>	<p>ขั้นตอนที่ 3 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล การจองห้องเรียนออนไลน์</p> <p>3.1 รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลการจองห้องเรียนออนไลน์ ลง Google Sheet</p> <p>3.2 ประชุมจัดทีมบุคลากรทีมละ 2-4 คน เพื่อดูแลประจำห้องเรียนออนไลน์</p> <p>3.3 จัดทำปฏิทินการใช้ห้องเรียนออนไลน์ ด้วย Google Calendar</p>	ฝ่ายวิชาการ	<p>3.1 กำหนดให้ตารางใน Google Sheet มี คอลัมภ์ เพื่อระบุลิงค์/รหัสเข้าห้องเรียนออนไลน์</p> <p>3.2 เชื่อมต่อข้อมูล จาก Google Sheet ไปสู่ Google Calendar โดยการเขียน Google Apps Script</p>	<p>3.1 ควรตั้งค่าการแชร์จำกัดเฉพาะคนที่ได้รับการเพิ่มเข้ามาเท่านั้นให้สามารถเปิดอ่านและแก้ไข หรือหากตั้งค่าการแชร์ให้ทุกคนที่มีลิงค์สามารถแก้ไขได้ให้ระมัดระวังการแชร์ลิงค์ไปยังผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง</p>

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
<p style="text-align: center;">A</p>	<p>3.4 ประสานแจ้งข้อมูลศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อประชาสัมพันธ์</p>			<p>3.2 เมื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง Google Sheet กับ Google Calendar ถ้าเพิ่มหรือลบข้อมูลที่ Google Calendar ก็จะมีอัปเดตมาที่ Google Sheet โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าข้อมูลใน Google Calendar เลย กำหนดวันข้อมูลจะไม่ปรากฏใน Google Sheet</p>
<p style="text-align: center;">แจ้งปฏิทินการใช้ห้องเรียน ออนไลน์</p>	<p>ขั้นตอนที่ 4 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่/แจ้งปฏิทินการใช้ห้องเรียนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Zoom</p> <p>4.1 ประชาสัมพันธ์ปฏิทินการใช้ห้องเรียนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Zoom แก่อาจารย์ผู้สอนทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์</p>	<p>ศูนย์คอมพิวเตอร์</p>	<p>4.1 ทำ Popup หน้าเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ผู้สอน</p>	
<p style="text-align: center;">สร้างห้องเรียนออนไลน์ Zoom</p> <p style="text-align: center;">B</p>	<p>ขั้นตอนที่ 5 สร้างห้องเรียนออนไลน์ โดยโปรแกรม Zoom</p> <p>5.1 สร้างห้องเรียนออนไลน์ โดยโปรแกรม Zoom แบบตั้งกำหนดการล่วงหน้า (Schedule Meeting) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตั้งชื่อ/หัวข้อห้องประชุม</li> <li>2) กำหนดวัน เวลา และระยะเวลาการประชุม</li> </ol>	<p>ผู้ดูแลห้องเรียนออนไลน์แต่ละห้องเรียน/กลุ่มเรียน</p>	<p>5.1 การสร้างห้องเรียนออนไลน์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตั้งชื่อห้องประชุมด้วยชื่อวิชาและกลุ่ม เช่น วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่ม 101</li> <li>2) ตั้งค่า Recurring meeting เป็น Daily สำหรับรายวิชาที่มีสอนออนไลน์ทุกวัน จ-อา และเลือก Weekly สำหรับ</li> </ol>	<p>5.1 ควรสร้างห้องเรียนออนไลน์ที่ <a href="https://zoom.us">https://zoom.us</a> บนคอมพิวเตอร์ เพื่อประสิทธิภาพในการสร้างห้องเรียนออนไลน์</p> <p>5.2 ควรตรวจสอบการระบุเวลา และช่วงเวลา (AM/PM) และเลือก Time Zone/เขตเวลา ประเทศไทย (GMT+07.00) Bangkok ให้ถูกต้อง</p>

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
<div style="text-align: center;">  <p data-bbox="283 467 352 532"><b>B</b></p> </div>	<p>3) ตั้งค่าวิดีโอ ของผู้ดูแลระบบ (Host/co-host)และผู้เข้าร่วมประชุมอื่น ๆ (Participants)</p> <p>4) ตั้งค่าเสียง Audio</p> <p>5) ตั้งค่า Meeting Options</p> <p>6) บันทึก (Save)</p> <p>5.2 นำลิงค์/รหัสห้องสอนออนไลน์กรอกลง Google Sheet ในขั้นตอนที่ 3</p>		<p>รายวิชาที่สอนออนไลน์วันและเวลาดเดิมเป็นประจำทุกสัปดาห์จนถึงสุดภาคเรียน</p> <p>3) ตั้งค่าวิดีโอ ของผู้ดูแลระบบ (Host/co-host)และผู้เข้าร่วมประชุมอื่น ๆ เป็น Off เพื่อป้องกันภาพที่ไม่เหมาะสม</p> <p>4) ตั้งค่า เสียง Audio เป็น Both</p> <p>5) เลือก Meeting Options ดังนี้</p> <p>5.1) Allow participants to join anytime เพื่ออนุญาตให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าห้องประชุมก่อน host สามารถเข้าได้ทุกเวลา</p> <p>5.2) Mute participants upon entry ตั้งค่าให้ปิดเสียงไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนเพื่อป้องกันเสียงที่ไม่พึงประสงค์</p> <p>5.3) Automatically record meeting on the local computer ตั้งค่าให้บันทึกการสอนออนไลน์โดยอัตโนมัติในคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอน</p>	<p>5.3 ไม่ควรกำหนด password การเข้าห้องเรียนออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์และนักศึกษา</p> <p>5.4 การสร้างห้อง Breakout Room ล่วงหน้า ต้องมีข้อมูลชื่อ และอีเมลล์ของนักศึกษา และเลือก Enable join before host อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมประชุมรายอื่นสามารถเข้าห้องประชุมก่อนผู้เปิดการประชุมได้</p> <p>5.5 ควรสอบถามอาจารย์ผู้สอนว่ามีความประสงค์จะแบ่งกลุ่มย่อย/ Breakout Room หรือไม่ หากมีความประสงค์ อาจารย์ต้องการให้แบ่งในลักษณะใด เช่น อาจารย์แบ่งให้ หรือใช้วิธีการสุ่ม</p> <p>5.6 ผู้ดูแลห้องเรียนออนไลน์แต่ละห้องเรียน/กลุ่มเรียน ควรมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อการประสานงานต่าง ๆ</p>
<div style="text-align: center;"> <p data-bbox="142 1182 493 1299"><b>แจ้งลิงค์/รหัสห้องเรียนออนไลน์</b></p>  <p data-bbox="283 1307 352 1404"><b>C</b></p> </div>	<p><b>ขั้นตอนที่ 6 แจ้งลิงค์/รหัสห้องเรียนออนไลน์</b></p> <p>6.1 แจ้งลิงค์/รหัสห้องเรียนออนไลน์แก่อาจารย์ผู้สอนด้วยช่องทางออนไลน์เพื่อให้อาจารย์นำไปแจ้งนักศึกษาในรายวิชาต่อไป</p>	<p>ฝ่ายวิชาการ</p>		

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
	6.2 แจ้งอาจารย์ผู้สอนกดับที่กวีติโอการสอนออนไลน์ด้วยตนเอง			
 <p>ดูแลและสนับสนุนการสอนออนไลน์</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 7 ดูแลและสนับสนุนการสอนออนไลน์ของอาจารย์ผู้สอน</b></p> <p>7.1 เปิดห้องเรียนออนไลน์ ก่อนชั่วโมงสอน 15-30 นาที</p> <p>7.2 ดูแล และช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนตามความประสงค์ของอาจารย์ผู้สอนจนครบชั่วโมงการสอน</p>	<p>ฝ่ายวิชาการ ผู้ดูแลห้องเรียน ออนไลน์แต่ละ ห้องเรียน/กลุ่มเรียน</p>	<p>7.1 เลือกอนุญาตให้ทุกคนสามารถแชร์สกรีนได้ โดยแชร์ได้ที่ทุกคน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- One participant can share at a time</li> <li>- All participants</li> </ul> <p>7.2 ตั้งอาจารย์ผู้สอนเป็น Co-host เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถควบคุมการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องสอนออนไลน์ได้</p> <p>7.3 ในการสอนออนไลน์ครั้งแรก แจ้งอาจารย์ผู้สอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กดับที่กวีติโอการสอนออนไลน์ด้วยตนเอง</li> <li>2) การแชร์สกรีน (Share Screen) ควรเลือก Share computer sound กับ Optimize Screen Sharing for Video Clip เพื่อให้เสียงและภาพมีคุณภาพชัดเจน</li> </ol> <p>7.4 แจ้งให้นักศึกษาระบุชื่อ-นามสกุลในการเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์</p>	<p>7.1 กรณีอาจารย์ผู้สอนมีห้องสอนออนไลน์มากกว่า 1 ห้อง ในแต่ละสัปดาห์/ภาคเรียน ผู้รับผิดชอบห้องเรียนออนไลน์แต่ละห้องเรียน/กลุ่มเรียนควรแจ้งลิงค์/รหัสห้องเรียนออนไลน์ล่วงหน้า 1 วัน เพื่อป้องกันอาจารย์ผู้สอนเข้าผิดห้อง</p> <p>7.2 การแชร์สกรีน (Share Screen) แบบเฉพาะเจาะจง อาจารย์ผู้สอนต้องกดยกเลิกการแชร์สกรีนเดิมทุกครั้งก่อนแชร์สกรีนใหม่</p> <p>7.3 กรณีอาจารย์ผู้สอนประสงค์ให้นักศึกษาสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน อาจแนะนำอาจารย์ให้แจ้งนักศึกษา กด Reactions และเลือก Raise Hand เพื่อแจ้งอาจารย์และผู้ร่วมห้องให้ทราบ</p> <p>7.4 ระหว่างการเรียนการสอน ผู้ดูแลห้องเรียนออนไลน์ควรสื่อสารกับ</p>

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
<p style="text-align: center;"><b>D</b></p>			<p>7.5 สอบถามอาจารย์ผู้สอนทุกครั้งก่อนเริ่มการเรียนการสอน ว่ามีความประสงค์จะแบ่งกลุ่มย่อย/ Breakout Room หรือไม่ หากมีความประสงค์ อาจารย์ต้องการให้แบ่งจำนวนที่ห้อง และใช้เวลากี่นาที โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การ Breakout Room แบบสุ่มสมาชิก ให้ระบุจำนวนห้องและเลือก Assign automatically</li> <li>2) การ Breakout Room แบบอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดให้ ให้ระบุจำนวนห้องและเลือก Assign manually</li> <li>3) การ Breakout Room ให้ระบุจำนวนห้องและเลือก Let participants choose room</li> </ol>	<p>อาจารย์ผู้สอนผ่านการ Chat เพื่อไม่ให้รบกวนขณะดำเนินกิจกรรม</p> <p>7.5 การ Breakout Room ขณะมีการเรียนการสอน ควรสอบถามอาจารย์ผู้สอนให้ครบถ้วน ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย</p>
<p style="text-align: center;">ดูแลและสนับสนุน การสอนออนไลน์</p> <p style="text-align: center;">จบ</p>	<p><b>ขั้นตอนที่ 8 ปิดห้องสอนออนไลน์</b></p> <p>8.1 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนออนไลน์ ให้กด End และเลือก End Meeting for all</p> <p>8.2 อาจารย์ผู้สอนรอให้การบันทึกไฟล์วิดีโอการสอนออนไลน์เรียบร้อย</p> <p>8.3 จัดบันทึกปัญหา อุปสรรค และการดำเนินการดำเนินการแก้ไข (ถ้ามี) เพื่อการพัฒนา/ปรับปรุงการปฏิบัติงาน</p>	<p>ผู้ดูแลห้องเรียนออนไลน์แต่ละห้องเรียน/กลุ่มเรียน</p>		<p>8.1 กรณี Host ต้องออกจากห้องเรียนชั่วคราว ควรตั้งผู้ดูแลห้องเรียนออนไลน์ให้ที่ยังอยู่ในห้องสอนออนไลน์เป็น Host แทน หรือเลือก Leave Meeting</p> <p>8.2 ไฟล์วิดีโอที่ตั้งค่าให้บันทึกในคอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ Folder Documents -&gt; Zoom</p>

กระบวนการ	ขั้นตอนและรายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ/ ดำเนินการ	เทคนิคการปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง
				8.3 ไฟล์วิดีโอที่ตั้งค่าให้บันทึก Cloud จะอยู่ที่ Recordings 8.4 ควรมีการประชุมประจำภาคเรียน เพื่อสรุปปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขเพื่อการพัฒนา/ปรับปรุง กระบวนการทำงาน

Faculty of  
**Science**  
 Chandrakasem  
 Rajabhat University