

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for Effective Teaching and Learning: AR/VR	<ul style="list-style-type: none"> - AR และ VR คืออะไร - ตัวอย่าง AR และ VR - แนวคิดและการเสริมสร้างประสบการณ์การใช้งาน AR ในการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างประสบการณ์ (เสียง ภาพ วิดีโอ) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เกิดปฏิสัมพันธ์ในเนื้อหาหรือกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนและครูสอนต้องมีอุปกรณ์เฉพาะ เช่น มือถือที่ลงโปรแกรมนั้นๆ และ Headset
Applications for Effective Teaching and Learning: Edpuzzle	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้แทรกคำถามใน VDO เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยคำถามเป็นได้ทั้งแบบมีตัวเลือกและเป็นคำถามปลายเปิด - สามารถเลือกใช้ VDO ได้จากหลายช่องทางและตัดเฉพาะส่วนที่ตนเองจะใช้ได้ผ่าน application ไม่ต้องใช้โปรแกรมอื่น ๆ เช่น YouTube เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพของภาพและเสียงใน clip เป็นสิ่งสำคัญ
Applications for Effective Teaching and Learning: Loom	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้บันทึกและตัดต่อ VDO เพื่อทำสื่อการสอนอย่างง่าย โดยสามารถแสดงทั้งหน้าสไลด์และหน้าผู้สอนไปพร้อมกันได้โดยอัตโนมัติ ไม่ต้องตัดต่อ - วิดีโอที่อัดจะบันทึกในรูปแบบ cloud ทำให้ไม่เปลืองพื้นที่ในคอมพิวเตอร์ และสามารถปรับชื่อวิดีโอใหม่ และตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของคลิปวิดีโอที่จะ share ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าใช้งานแบบฟรี ความคมชัดของภาพอยู่ในระดับใช้ได้ ไม่ชัดถึงกับ Full HD - เสียง ควรเลือกใช้ไมโครโฟนช่วย ไม่เช่นนั้นเสียงอาจจะเบา - ความเร็วของอินเทอร์เน็ตมีผลกับการอัดคลิป

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for Effective Teaching and Learning: Slido	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แบบมีตัวเลือก แบบ rating scale แบบคำถามปลายเปิด - มีการแสดงผลของข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับการใช้งานแบบไม่ได้จ่ายเงินจ่ายเงินเป็นสมาชิกจะสร้างข้อคำถามได้เพียง 3 ข้อใน 1 กิจกรรม - มีรายละเอียดในการสร้างข้อคำถามมากกว่า application อื่น ๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน - ในระบบไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ตอบคำถามได้ แต่ในการจัดการเรียนรู้ สามารถให้นักเรียนพิมพ์ชื่อตนเองเองก่อนหรือหลังข้อความได้ - ไม่สามารถ export ไฟล์ข้อมูลได้
Applications for Effective Teaching and Learning: Polleve	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เพื่อสอบถามความคิดเห็นในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แบบมีตัวเลือก แบบ rating scale แบบคำถามปลายเปิด ใช้รูปภาพหรือแผนที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบได้ - มีการแสดงผลของข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดที่จำนวนผู้เข้าร่วมเพียง 30 - 40 คน กรณีที่ไม่ได้จ่ายค่าสมาชิก

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for Effective Teaching and Learning: Quizizz	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็น application ที่ผนวกความเป็น gamification เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน ร่วมกิจกรรม เช่น มีคะแนนสะสม มี โบนัสกรรที่ตอบคำถามถูกต้องติดๆกัน มีการให้รางวัลในรูปแบบของ badge - การสร้างข้อคำถามไม่ได้ยุ่งยาก มีทั้ง แบบเป็นตัวเลือก และ open ended question ที่สามารถตรวจคำตอบ/ให้ คะแนนได้ - ให้นักเรียนทำการบ้านหรือทำ พร้อมกันในระดับเรียนได้ โดยระบบจะ สลับข้อและตัวเลือกให้เอง - สามารถกำหนดเวลาสำหรับแต่ละข้อ ไม่เท่ากันได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลาพอสมควรในการ สร้าง กิจกรรมทั้งนี้ถ้ามีคลังข้อสอบและ รูปจะลดเวลามาก - กรณีเป็นสมการคณิตศาสตร์ที่ ซับซ้อนอาจต้องเตรียมการเป็นภาพ ไว้

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for Effective Teaching and Learning: Spiral	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<p>มีรูปแบบในการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ค่อนข้างครอบคลุมกับกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การถาม-ตอบ: การถาม-ตอบแบบตัวเลือก การถาม-ตอบแบบปลายเปิด ซึ่งตอบในรูปแบบของข้อความ และการวาดภาพได้ การถาม-ตอบแบบ poll การเติมคำตอบในช่องว่าง นอกจากนี้ ยังสามารถถามคำถาม ณ ตอนนั้น แล้วให้ผู้เรียนส่งคำตอบแบบปลายเปิดเข้ามาในระบบได้ โดยไม่จำเป็นต้องเตรียมการล่วงหน้า 2. การจับกลุ่มทำงาน ที่สามารถจัดกลุ่มให้สมาชิกแต่ละคนได้ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสไลด์ของกลุ่มเพื่อนำเสนอในรูปแบบออนไลน์ได้ 3. ทำคลิปวิดีโอเพื่อแทรกคำถามระหว่างคลิป เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกคลิปวิดีโอจากใน Youtube หรือ Vimeo ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีค่าใช้จ่าย และผู้เรียนไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนในการเข้าใช้ได้ - ใช้งานได้สูงสุด 100 คน/ครั้ง

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for effective Project Work and Management: Canva	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สร้างชิ้นงานโดยมีแบบร่างให้เลือกจำนวนมาก เช่น CV Poster PPT เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมี internet ตลอดเวลา - มีข้อจำกัดในการใช้และ save บางรูป/ชิ้นงานจากระบบ เนื่องจากไม่ได้จ่ายเงินค่าสมาชิก
Applications for effective Project Work and Management: Trello	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application 	<ul style="list-style-type: none"> - เหมาะสำหรับการบริหารจัดการงาน หรือการบริหารจัดการโครงการที่ผู้ใช้ อยู่ต่างสถานที่ และต้องการเห็นภาพรวมและความก้าวหน้าของงาน - ใช้งานง่ายเพียงลากวาง และสามารถลิงก์ไปยังไฟล์ใน Cloud ได้ง่าย หรือแนบไฟล์งานไว้บนกระดานเดียวกันได้ทั้งหมด - มีตัวอย่าง template ในการบริหารจัดการหลายรูปแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมี internet ตลอดเวลา - สามารถใช้ในการบริหารจัดการงานส่วนบุคคลได้ - สำหรับการใช้งานฟรีพื้นที่ในการแนบไฟล์จำกัด แต่ถ้าจ่ายเงินเพิ่มจะมีรูปแบบที่หลากหลายขึ้น รวมทั้งการตั้งค่าให้ระบบช่วยเตือนแบบอัตโนมัติ

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Learning Management System: Edmodo	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งานง่าย ภาพและรูปแบบคล้ายกับ Facebook - สามารถสร้าง assignment และกำหนดวันส่งได้ เมื่อใกล้ถึงวันส่งจะมีอีเมลแจ้งเตือนผู้เรียนด้วย - ในส่วนของ assignment ผู้สอนสามารถตรวจสอบสถานะการส่งงานของผู้เรียนได้ อาทิ เข้ามาดู assignment หรือยัง หรือเข้ามาดูแล้วแต่ยังไม่ส่ง หรือส่งช้ากว่าวัน/ชั่วโมงตามวัน-เวลาที่กำหนด - ในกรณีที่ให้คะแนน assignment ในระบบ จะมีผลสรุปคะแนนรายบุคคลที่สามารถ export เป็นไฟล์ spreadsheet ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าไม่ปิดหมด ข้อความที่อยู่บนสุด คือข้อความที่มีคนตอบล่าสุด (คล้ายกับ Facebook) - สามารถมีผู้สอนหลายคนในชั้นเรียนได้ แต่เวลาให้คะแนน assignment จะให้ได้เพียงคนเดียว

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
<p>Learning Management System: Microsoft Teams</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีฟังก์ชันหลักเหมือนกับระบบบริหารจัดการเรียนรู้ทั่วไป อาทิ กระดานสนทนา การส่ง assignment การให้คะแนน แล้ว ยังสามารถเลือกตั้งชั้นเรียนเป็นตั้งกลุ่มตามความสนใจได้ ซึ่งระบบจะนำเสนอฟังก์ชันในท้องให้เหมาะสมกับรูปแบบชั้นเรียนที่เลือกสร้าง - มีความพิเศษเพิ่มเติมที่สามารถ plug-in กับ application อื่นได้ หลากหลาย อาทิ Kahoot - นอกจากมีห้องเรียนในการบริหารจัดการแล้ว ยังสามารถจัด online meeting สำหรับผู้เรียนได้ในห้องนั้น และสามารถแบ่งกลุ่มย่อยในการทำงานได้ รวมไปถึงแบ่งพื้นที่ในชั้นเรียนย่อยไว้สำหรับโพสต์งานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความปลอดภัยสูง ทำให้ผู้ที่จะเข้าชั้นเรียนใน MS Teams for Education ต้องใช้อีเมลสถานศึกษาเหมือนกันเท่านั้น โดยของ มหาวิทยาลัยมหิดล เข้าใช้ด้วย @mahidol.ac.th เท่านั้น ไม่สามารถใช้อีเมลอื่นได้

ชื่อกิจกรรม	เนื้อหาและกิจกรรม	จุดเด่น	ลักษณะการใช้งาน/ข้อจำกัด
Applications for Effective Teaching and Learning: Desmos	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<p>เป็น web application สำหรับให้นักเรียนสำรวจ concept เกี่ยวกับ graph เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจใน concept นั้น ผสมผสาน gamification เพื่อทำทนายให้นักเรียนคิด โดยครูสามารถติดตามความก้าวหน้า รวมถึงเห็นความหลากหลายทางความคิดของนักเรียน เพื่อนำมาเป็นประเด็นอภิปรายในชั้นเรียนได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีinternet ตลอดเวลา - ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง graph เท่านั้น เช่น สมการเชิงเส้น พาราโบลา
Applications for Effective Teaching and Learning: Code.org	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะและภาพรวมของ application - วิธีการสร้างและเข้าใช้งาน application เพื่อจัดการเรียนรู้ 	<p>เป็น web application สำหรับพัฒนา computational thinking ผ่าน block programming โดยให้นักเรียนได้แก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ มีลำดับจากง่าย ไปยาก ครูสามารถติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนได้ มีตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ไปจนถึงปริญญาตรี มีการเชื่อมต่อไปยัง text programming ด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีinternet ตลอดเวลา