



INNOVATION

การพัฒนาระบบบันทึกสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะ

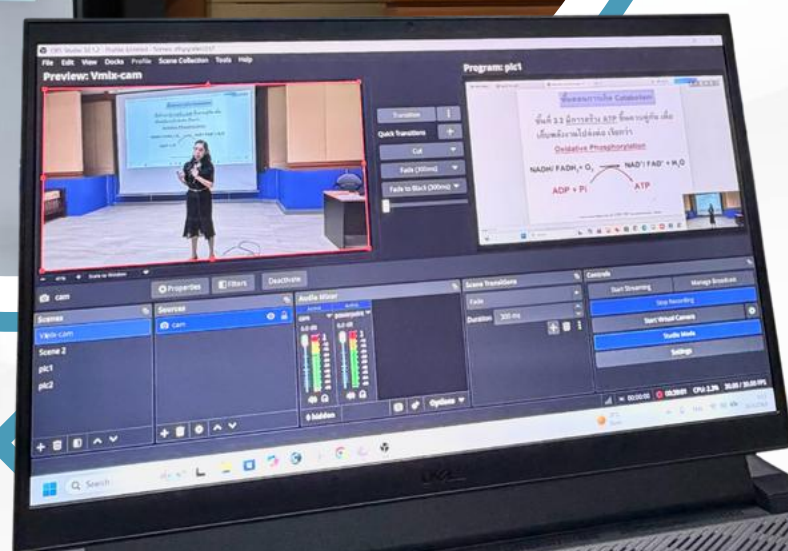
SMART ONE-MAN LECTURE CAPTURE SYSTEM

ฝ่ายนวัตกรรมการเรียนรู้

สำนักเทคโนโลยีดิจิทัลและทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นายชาญชัย บุญคุ้ม นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ชำนาญการพิเศษ

นายวรุตม์ สุวรรณภูฏ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติการ นายธนาชัย โสภามิ ผู้ปฏิบัติงานโสตทัศนศึกษา ชำนาญงาน





ศาสตราจารย์ ดร. สิริชัย สมานชาติ (ร่อโปรดเกล้าฯ)

คณะศิลปประยุกต์และสถาปัตย์

กระบวนการเดิม



เปรียบเทียบกระบวนการเดิมกับกระบวนการใหม่

Smart Lecture Capture System

กระบวนการเดิม

👥 ใช้หลายคน หลายขั้นตอน

- 1  เตรียมอุปกรณ์หลายชุด
- 2  บันทึกภาพหลายมุม
- 3  แยกบันทึกภาพและเสียง
- 4  ใช้ทีมงาน 4 คน
- 5  ตัดต่อหลังถ่ายทำ
- 6  ส่งมอบใช้เวลานาน

⚠️ ข้อจำกัด: ใช้ทรัพยากรมาก และจัดคิวงานยาก

กระบวนการใหม่

👤 ผู้ปฏิบัติงานคนเดียว

- 1  ตั้งระบบ 10 นาที ✓
- 2  กล้องติดตามผู้สอนอัตโนมัติ ✓
- 3  จัดภาพใน OBS แบบ Real-time ✓
- 4  บันทึกไฟล์พร้อมใช้ ✓
- 5  ตรวจสอบคุณภาพและส่งมอบ ✓
- 6  ใช้ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน ✓



4 คน → 1 คน

ลดบุคลากร 75%



55 นาที → 10 นาที

ลดเวลาเตรียมระบบ 81.82%



180 นาที → 18 นาที

ลดเวลาหลังการผลิต 90%



กระบวนการใหม่



การจัดการเรียนรู้

ports เพลย์ลิสต์

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 8) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture
การดู 31 ครั้ง · 3 สัปดาห์ที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 7) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture
การดู 54 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 6) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 38 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

An Innovative University for Society's Quality of Life (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย)
การดู 14 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 5) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 33 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 4) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 38 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

การทดสอบสมมติฐาน
การดู 20 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 3) ตัวระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 38 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 2) Smart One-Man Lecture Capture
การดู 36 ครั้ง · 1 เดือนที่ผ่านมา

ภาพรวมระบบ Smart Lecture Capture System

• ระบบบันทึกการสอนแบบผู้ปฏิบัติงานคนเดียว •

1 กล้อง DJI Osmo Pocket 3
ติดตามผู้สอนอัตโนมัติ



2 ไมโครโฟน DJI Mic Mini
รับเสียงไร้สาย



3 สไลด์การสอน /
PowerPoint / iPad



4 **OBS Studio**
ศูนย์กลางการควบคุมและบันทึก



รวมภาพ เสียง
และสื่อการสอน



จัดองค์ประกอบภาพ
แบบ Picture-in-Picture



ควบคุมระบบ
โดย 1 คน



บันทึกไฟล์ MP4
ไฟล์วิดีโอคุณภาพสูง
พร้อมใช้งาน



สตรีมสด / Real-time
ถ่ายทอดสดการสอน
แบบเรียลไทม์



พร้อมใช้งานสำหรับ
การเรียนรู้ออนไลน์
เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา
บนทุกอุปกรณ์



จุดเด่นของระบบ



ติดตั้งง่าย



เคลื่อนย้ายสะดวก



ลดขั้นตอนการติดต่อ



ส่งมอบสื่อได้รวดเร็ว

ผลลัพธ์เด่นของการพัฒนาระบบ

ช่วงทดลองใช้งาน มกราคม-สิงหาคม 2569



ประโยชน์ที่เกิดขึ้น



ลดคน



ลดเวลา



เพิ่มความคล่องตัว



เพิ่มคุณภาพ
การบริการ



คู่มือการใช้งาน OSMO POCKET 3 เป็น WEBCAM

ใช้งานง่าย • ภาพคมชัด • พร้อมบันทึกทุกการสนทนา/ประชุม

1 ขั้นตอนติดตั้ง OSMO POCKET 3 เป็น WEBCAM

- 1 เสียบปลั๊กโน้ตบุ๊ก
- 2 เปิดโน้ตบุ๊กสำหรับบันทึก
- 3 เปิดกล่อง Osmo Pocket 3
- 4 ใช้สาย USB-C ต่อจากกล่องเข้าคอมพิวเตอร์
- 5 หน้าจอกล่องจะแสดงเมนูเลือกโหมด ให้กดเลือก "Webcam"
- 6 ต่อสัญญาณภาพและเสียงจากคอมพิวเตอร์ กล้องตัวกลาง (ถ้ามี) ผ่านการ์ดแคปเจอร์ มายังโน้ตบุ๊กสำหรับบันทึก



TIP
ตรวจสอบให้แน่ใจว่ากล่องแสดงสถานะ Webcam ก่อนใช้งานในโปรแกรม

2 เปิดโปรแกรม OBS STUDIO

- 1 เปิดโปรแกรม OBS Studio
- 2 ไปที่ช่อง Sources กดเครื่องหมาย +
- 3 เลือก Video Capture Device
- 4 ตั้งชื่อแหล่งข้อมูล แล้วกดตกลง
- 5 เลือกชื่ออุปกรณ์ของกล้อง ในหัวข้อ Device (OSMO Pocket3)



TIP
เปิดเสียงอุปกรณ์ทุกตัว จะเห็นภาพจากกล้องในหน้าจอ Preview

3 ถ้าต้องการเพิ่ม SOURCE อื่นเพิ่มเติม

ไปที่กล่องข้อความ Sources ด้านล่างหน้าจอโปรแกรม คลิกปุ่มเครื่องหมายบวก + (Add) เลือกสิ่งที่จะเพิ่ม

- Display Capture เพิ่มภาพหน้าจอ คอมพิวเตอร์ทั้งหมด
- Window Capture เพิ่มภาพเฉพาะหน้าต่าง โปรแกรมเดียว
- Video Capture Device เพิ่มกล้องเว็บแคมหรือ กล้องภายนอก
- Audio Input Capture เพิ่มเสียงจากไมโครโฟน
- Audio Output Capture เพิ่มเสียงออกลำโพงหรือหูฟัง
- Image / Media Source เพิ่มรูปภาพหรือไฟล์วิดีโอ



OBS Studio

พร้อมใช้งานสำหรับการบันทึกหรือไลฟ์สด!



อุปกรณ์ที่ต้องเตรียม

- DJI Osmo Pocket 3
- สาย USB-C ที่รองรับการส่งข้อมูล
- คอมพิวเตอร์/Notebook
- ขาตั้งกล้องหรือ อุปกรณ์ยึดกล้อง
- แหล่งจ่ายไฟ หากใช้งาน เป็นเวลานาน
- การ์ดแคปเจอร์ (กรณีรับภาพและเสียง จากอีกเครื่อง)

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (TROUBLESHOOTING)

ปัญหา	วิธีแก้เบื้องต้น
❌ คอมไม่พบกล้อง	ถอด-เสียบ USB ใหม่ / เปลี่ยนสาย
❌ ไม่มีภาพ	ตรวจสอบว่าเลือก Osmo Pocket 3 เป็น Camera
❌ ไม่มีเสียง	ตรวจสอบ Microphone ในโปรแกรม
❌ ภาพกระตุก	ปิดโปรแกรมที่ไม่จำเป็น / ตรวจสอบ USB
❌ ภาพไม่ชัด	เช็ดเลนส์ / ตรวจสอบแสง
❌ กล้องไม่เข้า Webcam	ตรวจสอบโหมด USB/Webcam

วิธีใช้งานระหว่างประชุม/บันทึก

- 1 ตรวจสอบภาพก่อนเริ่ม
 - เปิดโปรแกรม OBS Studio
 - เลือกแหล่งวิดีโอเป็น Osmo Pocket 3
 - ตรวจสอบภาพว่าชัดเจน มุมกล้องเหมาะสม
 - แสงสว่างเพียงพอ
- 2 ตรวจสอบไมโครโฟน
 - พุดทดสอบเสียงในโปรแกรม
 - ตรวจสอบระดับเสียง (Audio Mixer)
 - ปรับระดับเสียงให้เหมาะสม
 - เลือกแหล่งเสียงให้ถูกต้อง
- 3 จัดระยะและมุมกล้อง
 - วางกล้องให้ไถ้ระดับสายตา
 - ระยะห่างจากผู้สนทนาประมาณ 1-2 เมตร
 - จัดองค์ประกอบภาพให้พอดี
 - หลีกเลี่ยงแสงจ้าด้านหลัง
- 4 ใช้ Tracking อย่างไร (จับใบหน้าผู้สนทนา)
- 5 วิธีหยุดใช้งานและถอดสายอย่างถูกต้อง

หมายเหตุเพิ่มเติม

- แนะนำให้ใช้พอร์ต USB-C ที่รองรับ USB 3.0 ขึ้นไป เพื่อประสิทธิภาพภาพและเสียงที่ดียิ่งขึ้น
- หากใช้งานเป็นเวลานาน แนะนำต่อแหล่งจ่ายไฟให้กล้อง เพื่อป้องกันแบตเตอรี่หมด
- ตรวจสอบเฟิร์มแวร์ของกล้องให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด เพื่อการทำงานที่เสถียร

TIP
ควรตรวจสอบภาพและเสียงทุกครั้งก่อนเริ่มบันทึก เพื่อให้การประชุม/การสนทนาราบรื่น ไม่มีสะดุด

ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม

คู่มือการใช้งาน: <https://www.dji.com/osmo-pocket-3>

ฝ่ายนวัตกรรมการเรียนรู้

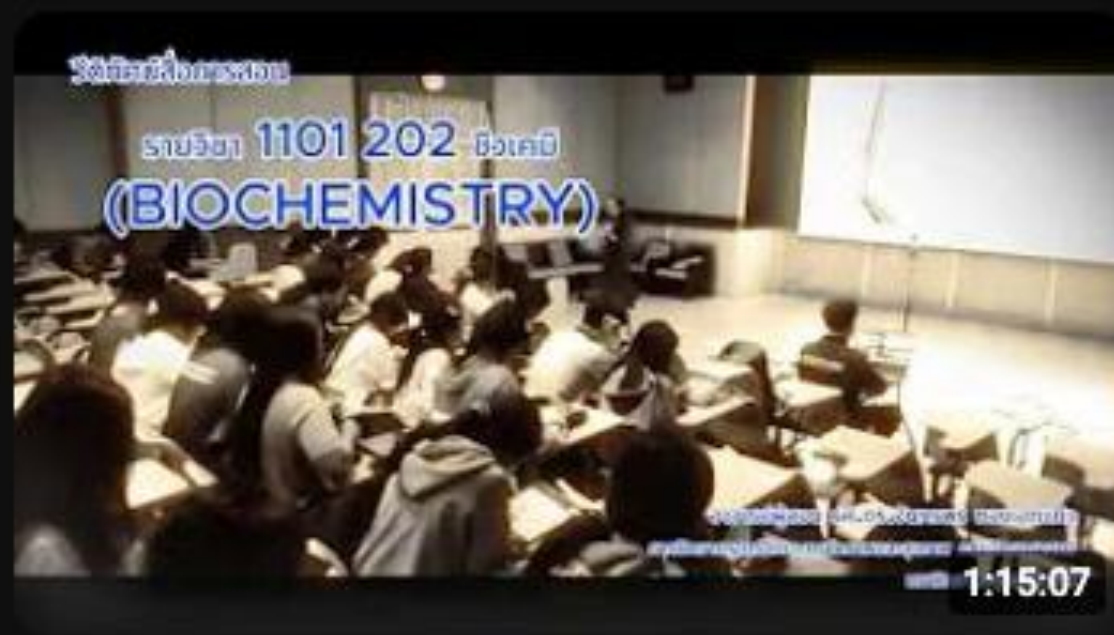


Thank You

ฝ่ายนวัตกรรมการเรียนรู้



An Innovative University for Society's Quality of Life (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย)
การดู 14 ครั้ง • 1 เดือนที่ผ่านมา



วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 5)
ด้วยระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 33 ครั้ง • 1 เดือนที่ผ่านมา



วิดิทัศน์รายวิชา 1101202-64 ชีวเคมี (ครั้งที่ 4)
ด้วยระบบ Smart One-Man Lecture Capture
การดู 38 ครั้ง • 1 เดือนที่ผ่านมา



สำนักเทคโนโลยีดิจิทัล
และทรัพยากรการเรียนรู้
Ubon Ratchathani University

ผ่านนวัตกรรมการเรียนรู้

สำนักเทคโนโลยีดิจิทัลและทรัพยากรการเรียนรู้

ผลิตสื่อ LIVE ถ่ายทอดสด อบรม Maker Space สนับสนุนการเรียนรู้

“เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย
สร้างสรรค์สื่อคุณภาพ บริการด้วยใจ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง”



ภาพมุมสูง
ด้วยโดรน



สตูดิโอ
ถ่ายทำ / ตัดต่อ



ถ่ายทอดสด
Live Streaming



อบรมและพัฒนา
ทักษะดิจิทัล



Maker Space
สร้างสรรค์นวัตกรรม



ถ่ายภาพ
มืออาชีพ

- ✓ ให้บริการด้วยความเป็นมืออาชีพ
- ✓ เทคโนโลยีทันสมัย ได้มาตรฐาน
- ✓ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต





สำนักเทคโนโลยีดิจิทัลและทรัพยากรการเรียนรู้
Ubon Ratchathani University

ODL

