

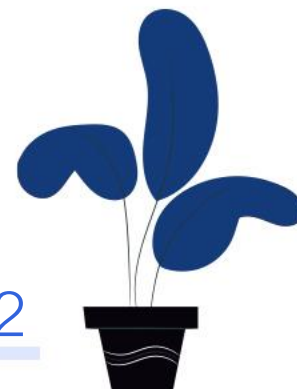


## ขั้นตอนการใช้งาน VMIX

ในการประยุกต์ใช้งานร่วมกับการเรียนการสอนทางไกล

## ขั้นตอนการใช้งาน VMIX ในการประยุกต์ใช้งานร่วมกับการเรียนการสอนทางไกล

เป็นรูปแบบการใช้งานประยุกต์ใช้งานร่วมกับการเรียนการสอนทางไกล โดยสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งการ์ดจอแบบ 2 Output หรือใช้ Notebook ในการใช้งานส่งสัญญาณภาพจากช่องแสดงภาพ Output แบบ full screen ออกมาทางช่อง VGA Output หรือ Hdmi Output แล้วแต่ชนิดของการ์ดจออื่นๆ แล้วส่งสัญญาณภาพไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลไว้ โดยรับสัญญาณภาพเข้าผ่านทางการ์ด capture Video จากนั้น ก็ใช้ความสามารถของโปรแกรม เช่น การสลับสัญญาณภาพและเสียง , การสอนในรูปแบบ pic 2 pic , การแชร์หน้าคอมพิวเตอร์และการแชร์โปรแกรม การนำไฟล์มัลติมีเดียมาใช้งานสอน การบันทึกวิดีโอ สามารถสร้างโปรไฟล์การใช้งานประเภทของสื่อที่ต้องการใช้งานได้ ซึ่งอาจสร้างเป็นแผนการใช้สื่อในการเรียนการสอนประจำวันได้ด้วย เป็นต้น ต้องใช้งานร่วมกับโสตทัศนูปกรณ์เกี่ยวกับภาพและเสียงที่ต้องใช้งานจำนวนหนึ่ง โดยมีอาจารย์เป็นผู้บรรยายและควบคุมการใช้งานเพียงคนเดียวก็ได้หรืออาจารย์เป็นผู้บรรยายและมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้งานโปรแกรมก็ได้



# มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

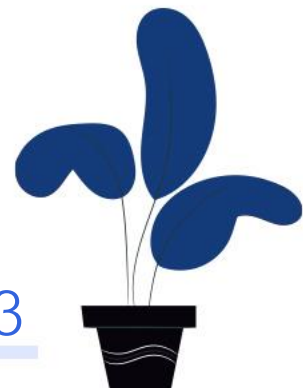
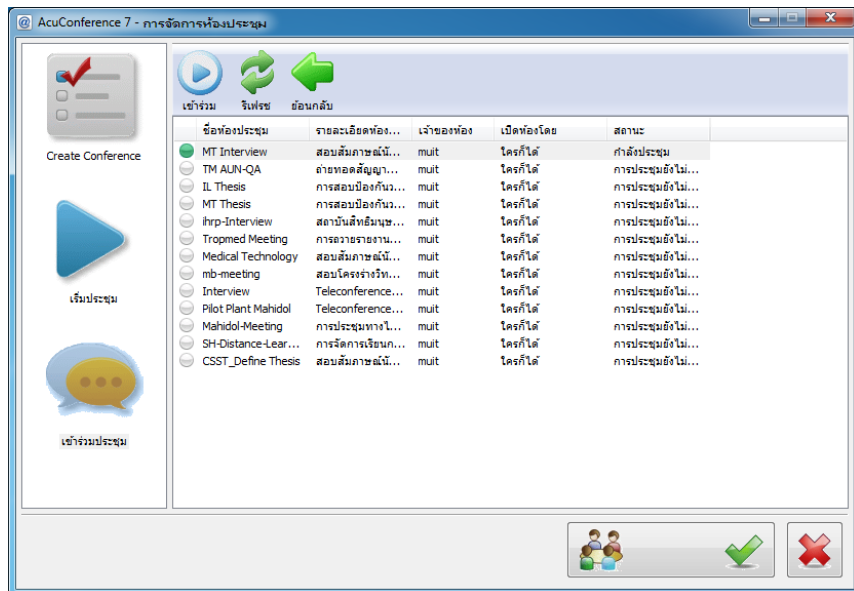
## 1.ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล

โดยลงโปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลไว้

แล้วติดตั้ง usb video capture card

เพื่อทำหน้าที่นำสัญญาณภาพเข้าจาก

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ลงโปรแกรม VMIX

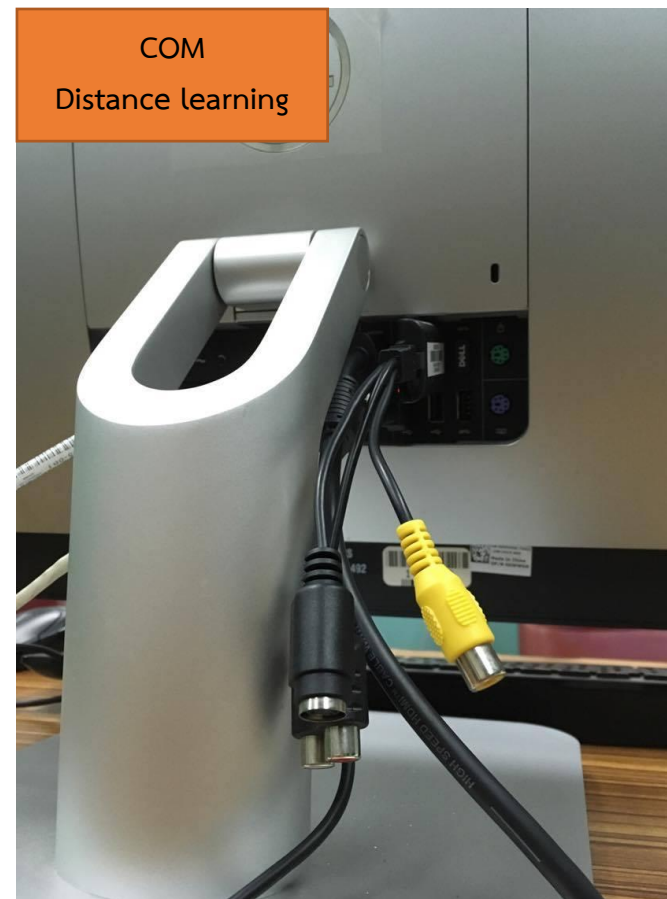
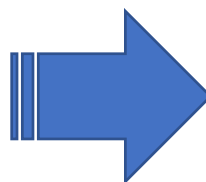


## 2. ติดตั้งโฮตท์สคูปอุปกรณ์ระบบภาพและเสียงที่ใช้งานในการเรียนการสอนทางไกล ดังนี้

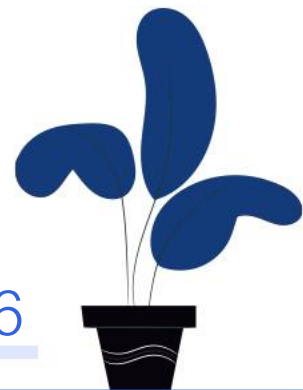
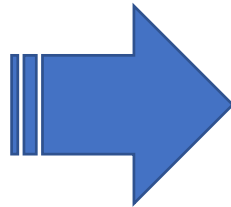
- ติดตั้งกล้องเว็บแคมที่คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม VMIX
- ติดตั้งไมโครโฟนไร้สาย เพื่อความสะดวกในการบรรยาย
- ติดตั้งเครื่องผสมสัญญาณเสียง เพื่อควบคุมระดับเสียง



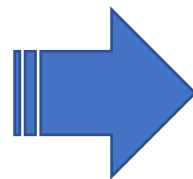
3. นำสายสัญญาณภาพแบบ VGA หรือ HDMI ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม VMIX มาเชื่อมต่อที่ช่องสัญญาณภาพ  
เข้าของ usb video capture card ที่เครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล



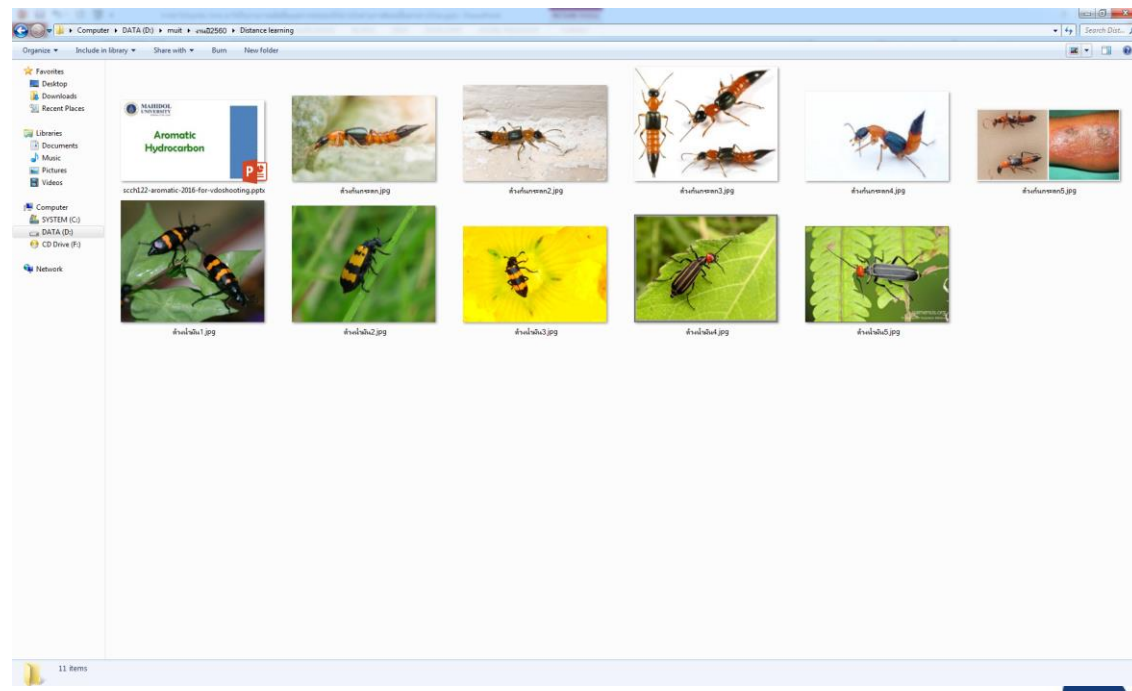
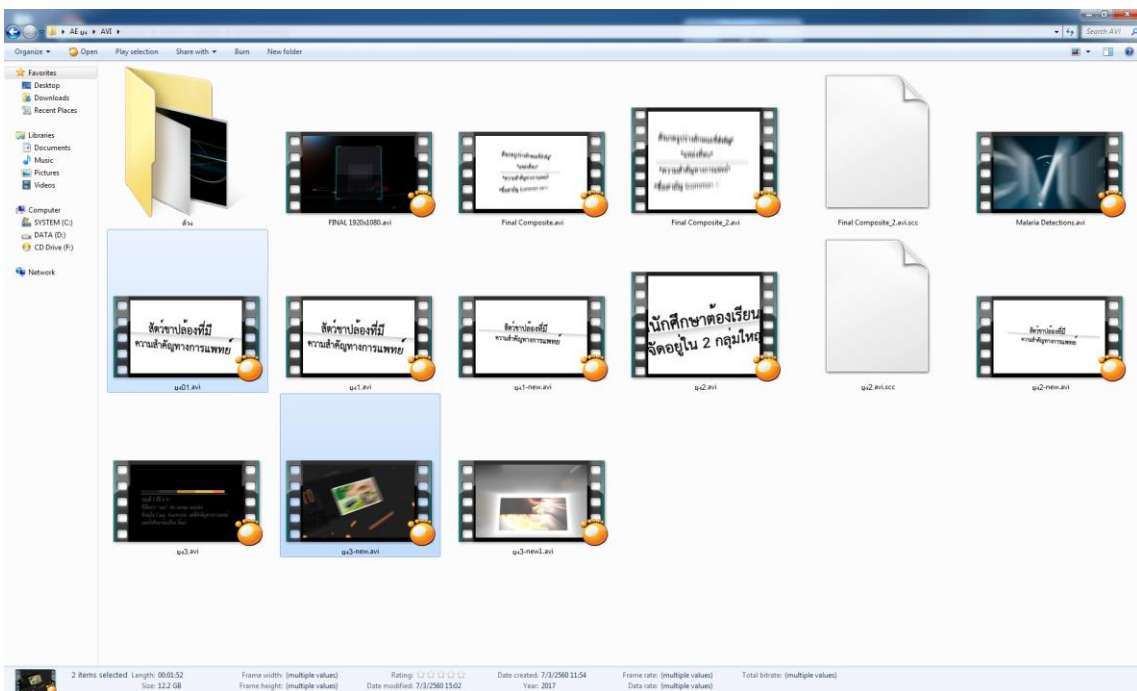
4. นำสายสัญญาณเสียงออกจากเครื่องผสมสัญญาณเสียง ไปเชื่อมต่อที่ช่องสัญญาณเสียงเข้าของ sound card ที่เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม VMIX



5. นำสายสัญญาณเสียงออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม VMIX ไปเชื่อมต่อที่ช่องสัญญาณเสียงเข้าของ sound card ที่เครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล

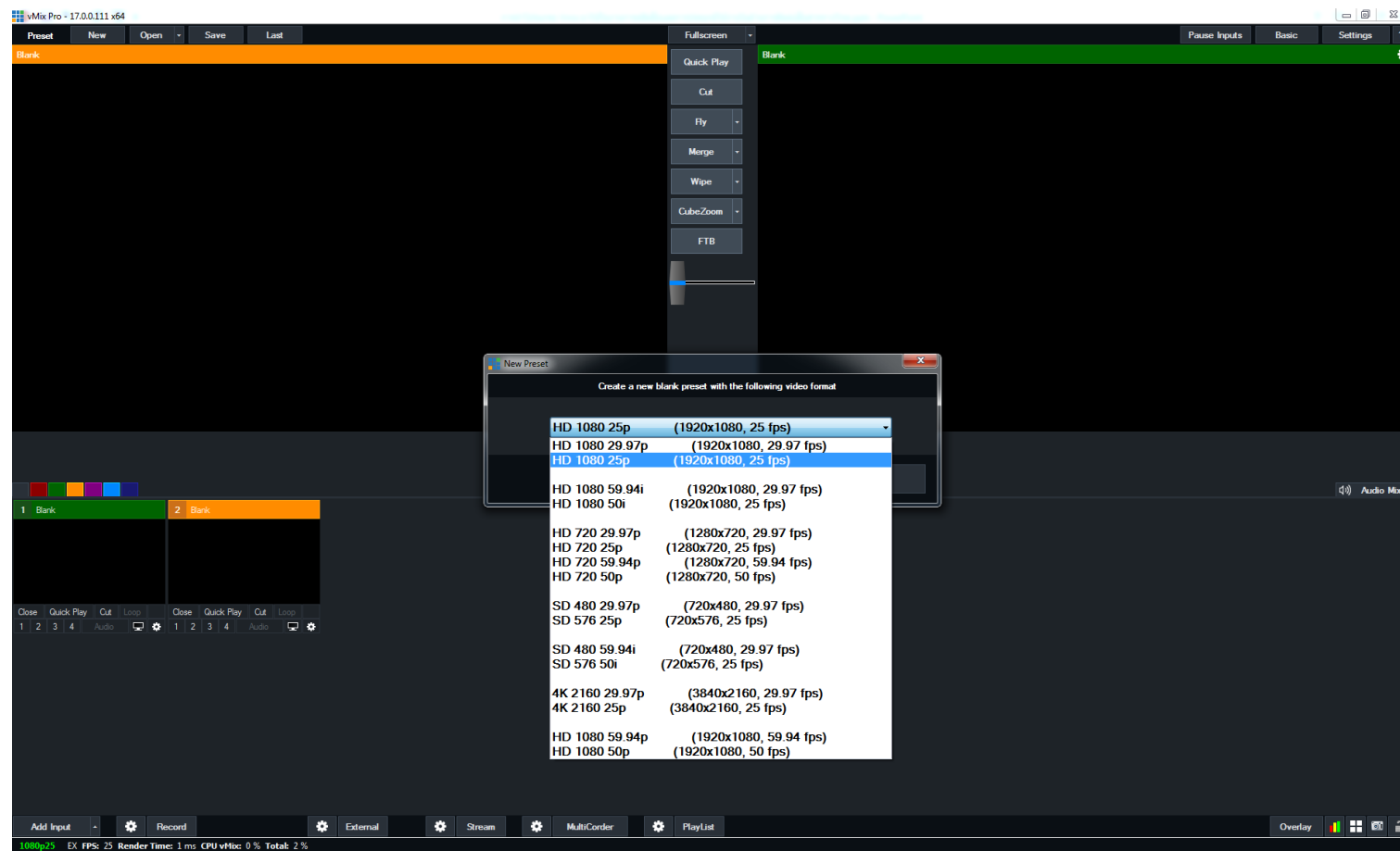


# 6.เตรียมข้อมูลเนื้อหาของไฟล์สื่อการเรียนการสอนทางไกลลงไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม VMIX อาทิเช่น ไฟล์วิดีโอ ไฟล์ภาพ ไฟล์พาวเวอร์พอยต์ เป็นต้น





7.เปิดโปรแกรม VMIX ขึ้นมาให้ค่าที่ปุ่ม New Preset เลือกขนาดภาพวิดีโอในการใช้งาน  
ในที่นี้เลือก HD 1080 25p (1920x1080,25 fps)



8. แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > Camera > Camera > Video Device (ชื่อของ กล้องเว็บแคม) ที่ติดตั้งไว้

ซึ่งภาพจากกล้องวิดีโอจะจับภาพของผู้บรรยายให้ได้ภาพครึ่งตัว แล้วตั้งค่าดังนี้

-Input เลือกเป็น default

-Resolution เลือกเป็น 1920x1080

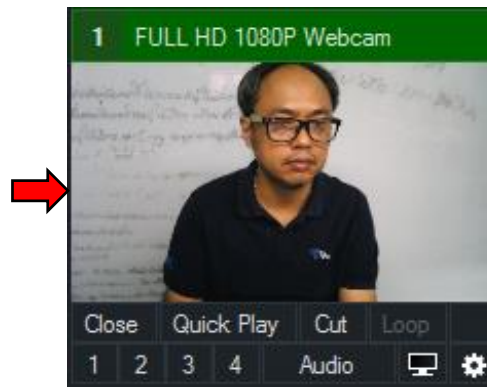
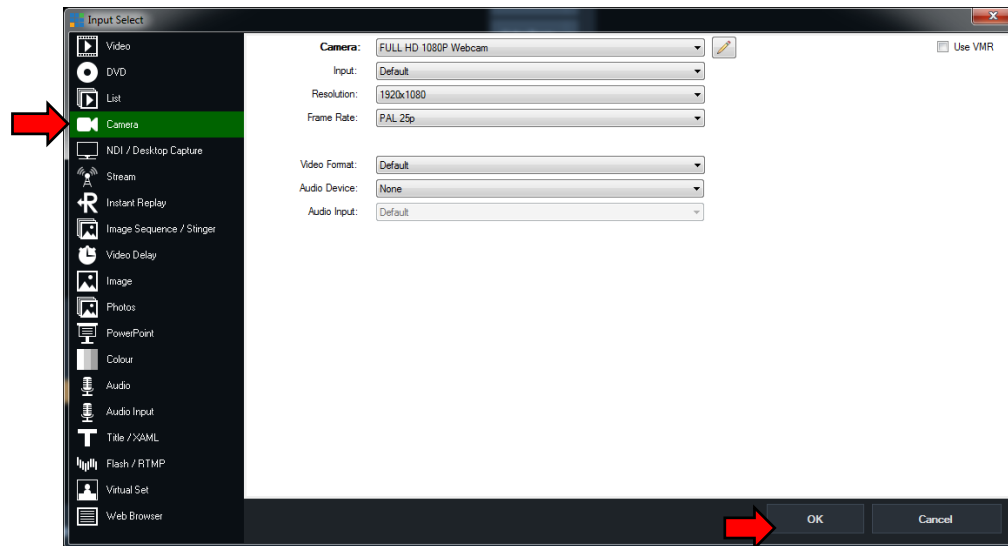
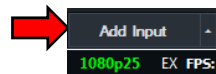
-Frame rate เลือกเป็น PAL 25P

-Video Format เลือกเป็น default

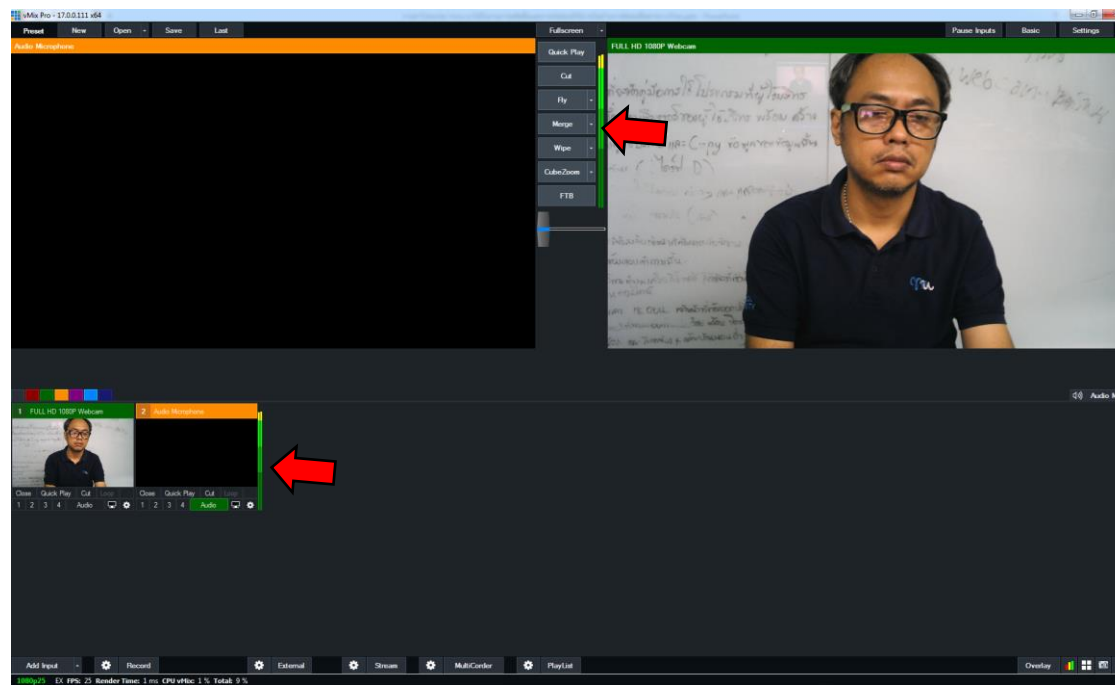
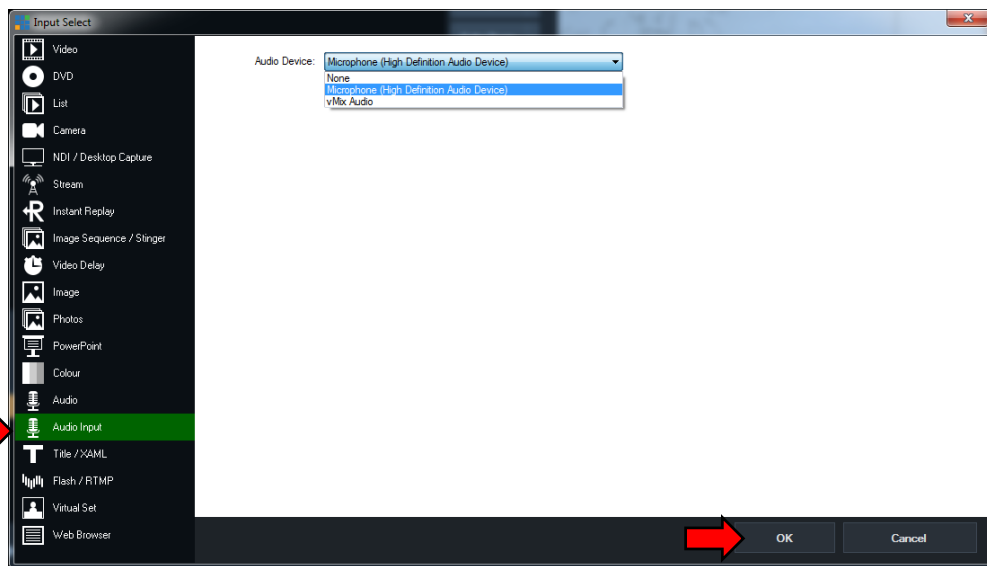
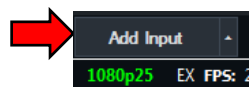
-Audio Device เลือกเป็น none

เลือกนั้นคลิกที่ปุ่ม OK

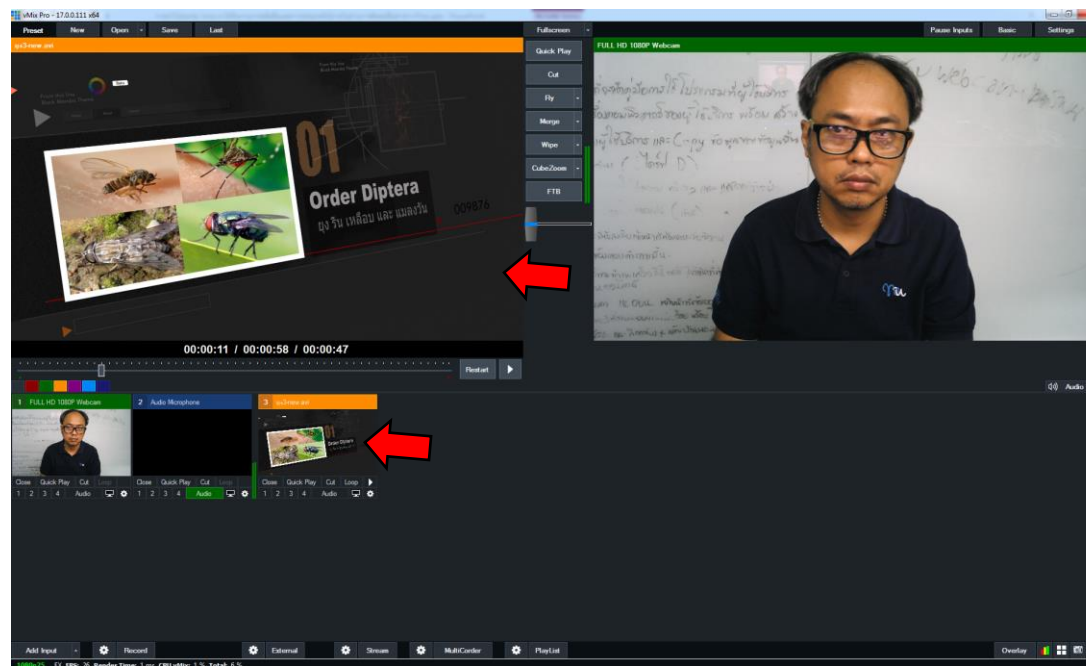
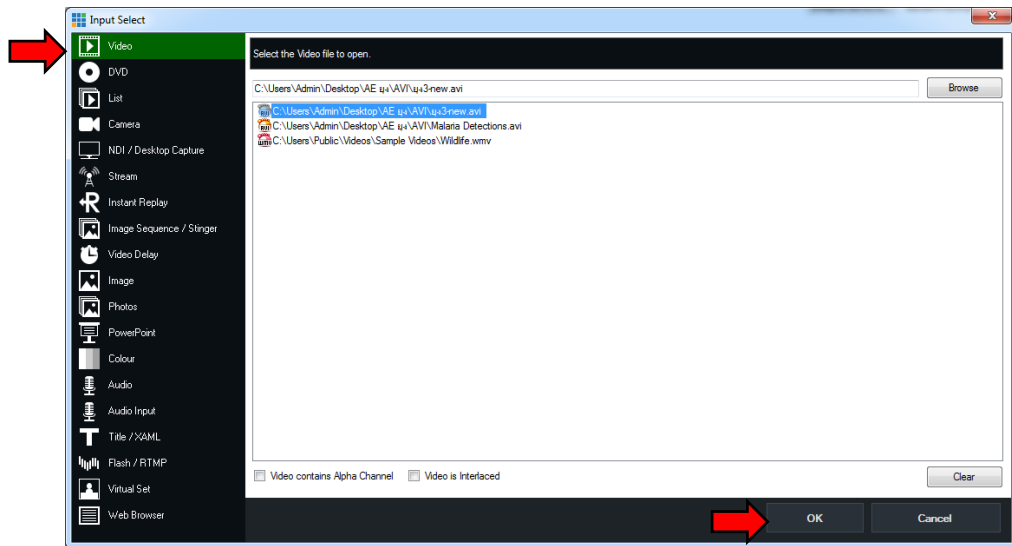
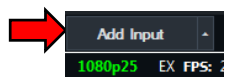
จะปรากฏภาพวิดีโอของผู้บรรยายที่จอแสดงภาพ Input



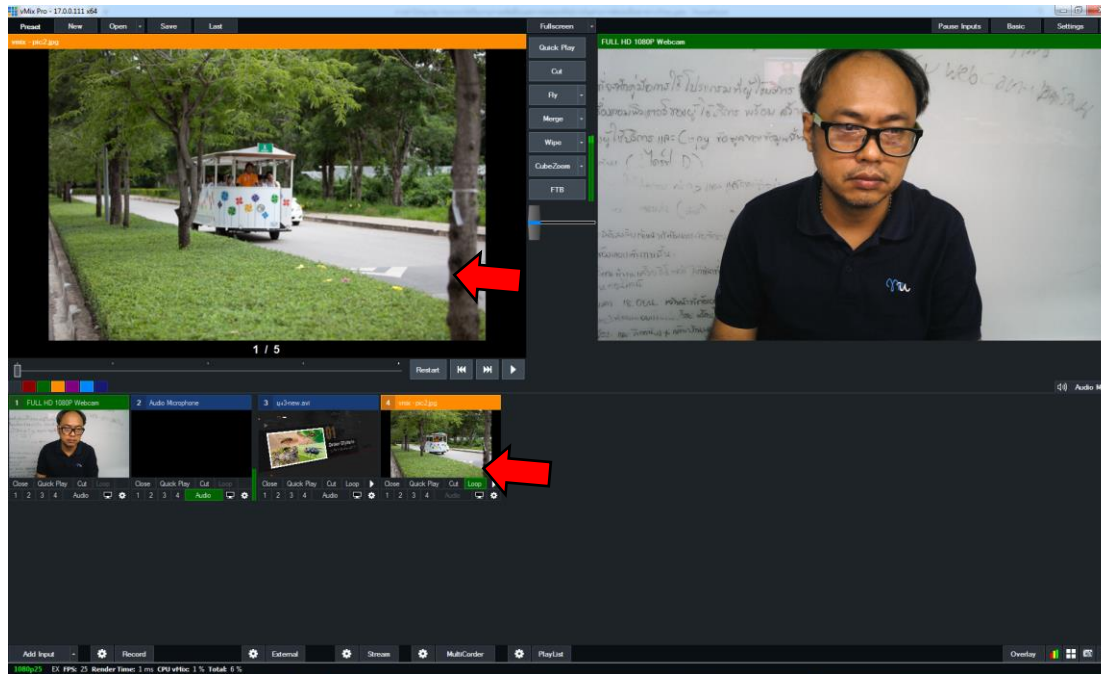
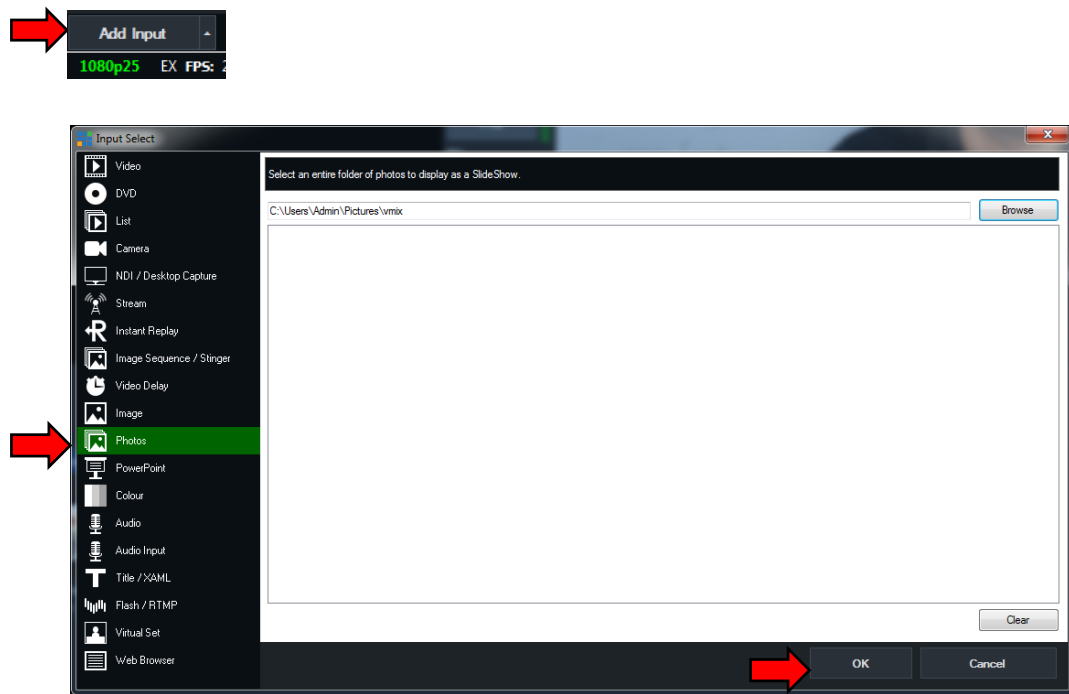
9. แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > Audio Input > Audio Device  
(ชื่อของ sound card ที่เชื่อมต่อกับไมค์คอมพิวเตอร์)  
แล้วคลิกที่ปุ่ม OK จะปรากฏแถบเสียงสัญญาณเข้ากระพริบ ที่จอแสดงภาพ Input



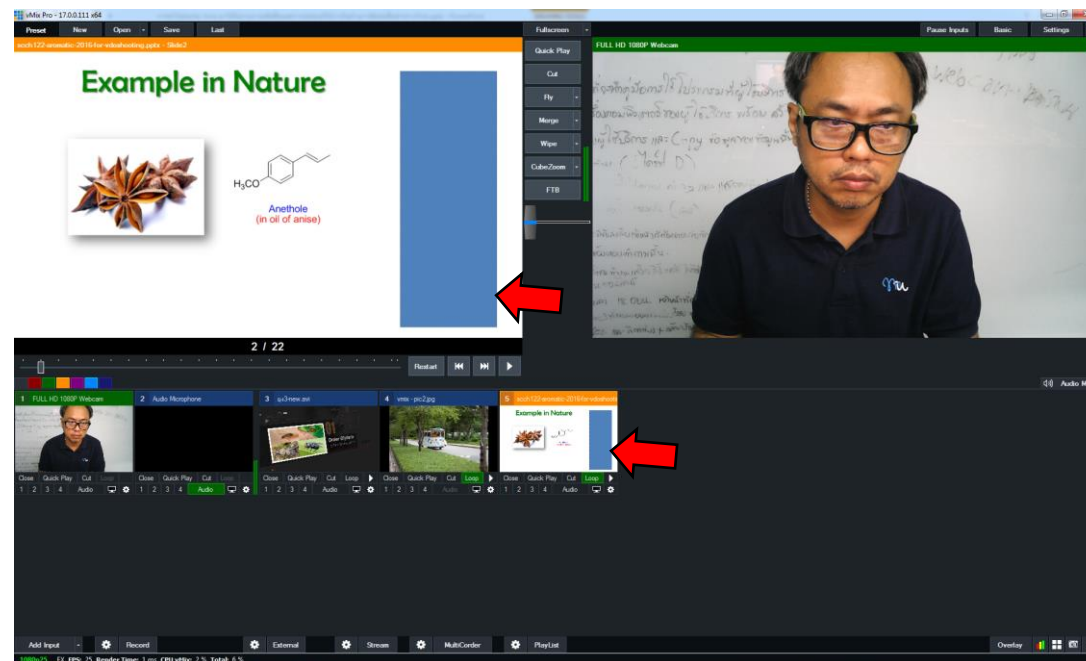
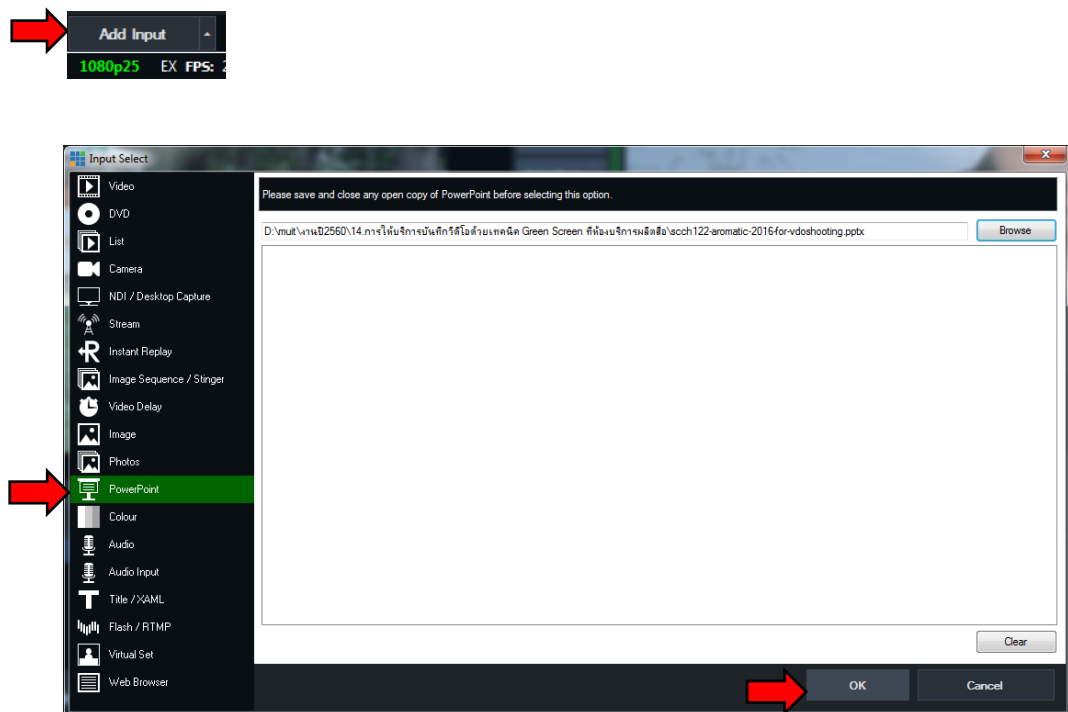
10. แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > video > Browse เพื่อเลือกไฟล์วิดีโอประกอบการเรียนการสอนที่เตรียมไว้  
คลิกที่ปุ่ม OK จะปรากฏภาพวิดีโอประกอบการเรียนการสอน ที่จอแสดงภาพ Input



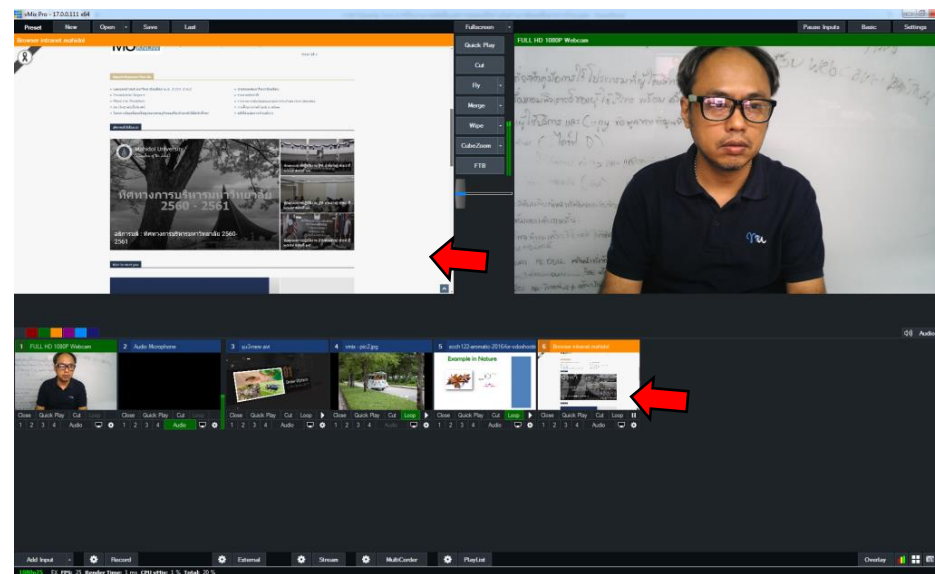
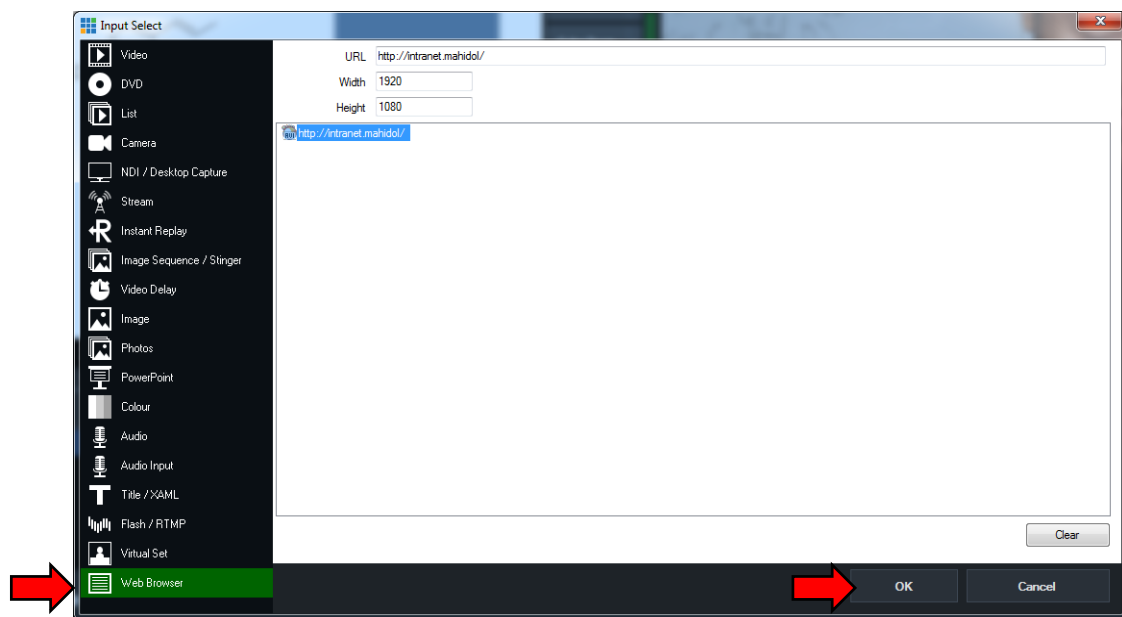
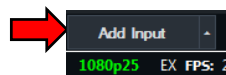
11.แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > Photos > Browse  
เพื่อเลือกโฟลเดอร์เก็บไฟล์ภาพประกอบการเรียนการสอนที่เตรียมไว้ซึ่งมีหลายภาพ  
จากนั้นคลิกปุ่ม Select Folder แล้วคลิกที่ปุ่ม OK อีกครั้ง  
จะปรากฏภาพนิ่งแบบสไลด์โชว์ขึ้นมาที่จอแสดงภาพ Input



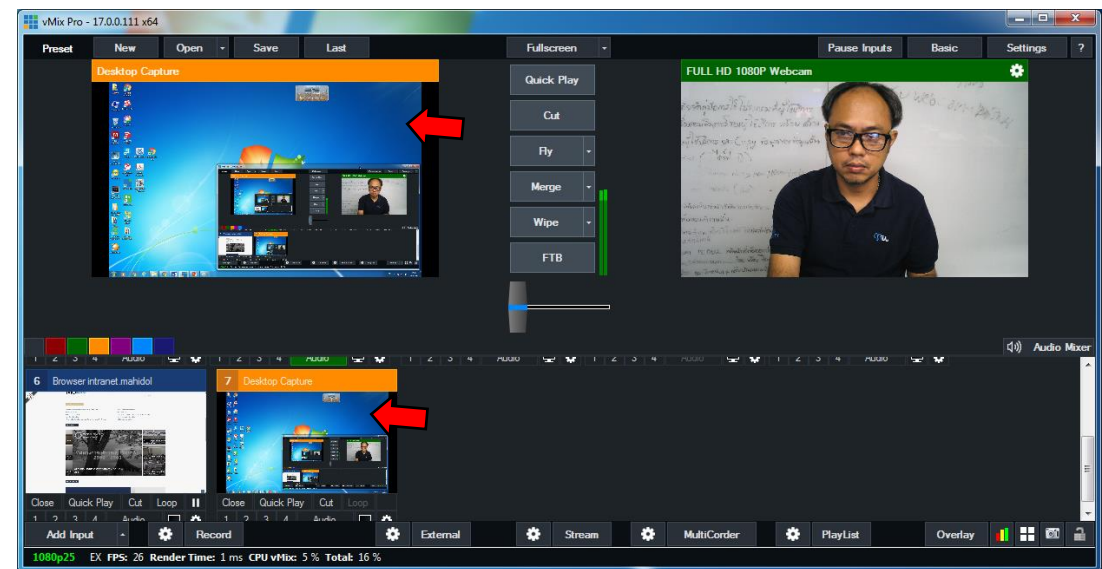
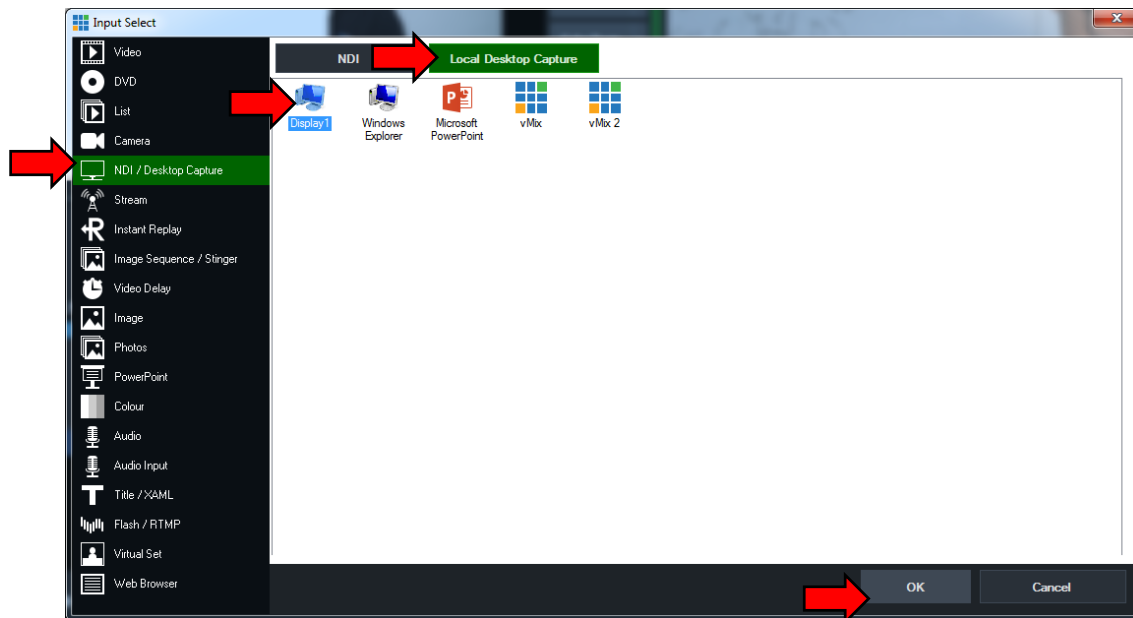
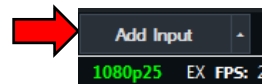
12.แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > PowerPoint > Browse  
เพื่อเลือกไฟล์ PowerPoint ประกอบการเรียนการสอนที่เตรียมไว้  
คลิกที่ปุ่ม OK จะปรากฏภาพสไลด์ PowerPoint ที่จอแสดงภาพ Input



13.แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Add Input > Web Browser > URL  
พิมพ์ชื่อเว็บไซต์ที่ใช้งานประกอบการเรียนการสอน คลิกที่ปุ่ม OK  
จะปรากฏภาพหน้าเว็บไซต์ ที่จอแสดงภาพ Input



14.แล้วให้คลิกที่ ปุ่ม Add Input > NDI / Desktop Capture > Local Desktop Capture > Display 1 เพื่อเลือกภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ของเรา สำหรับประกอบการเรียนการสอน  
คลิกที่ปุ่ม OK จะปรากฏภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่จอแสดงภาพ Input

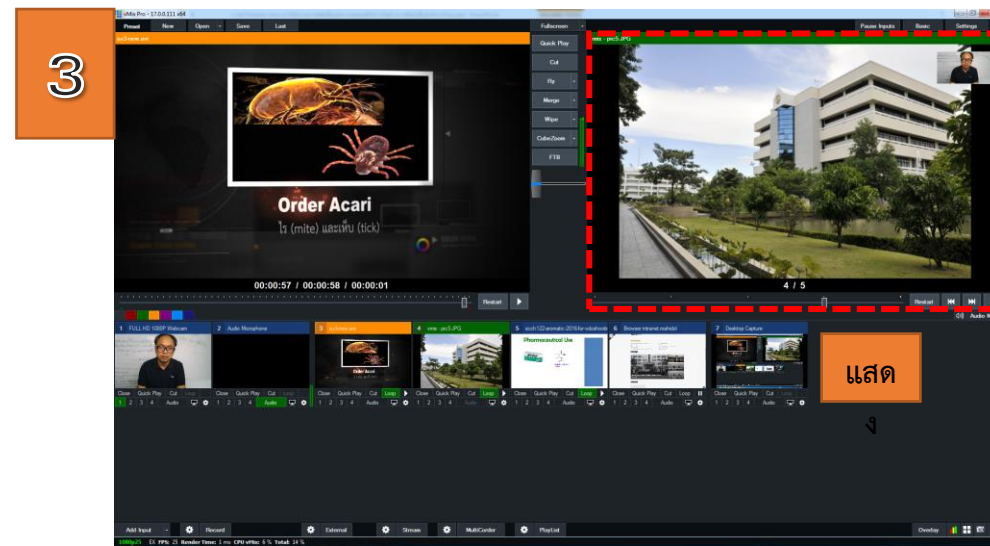
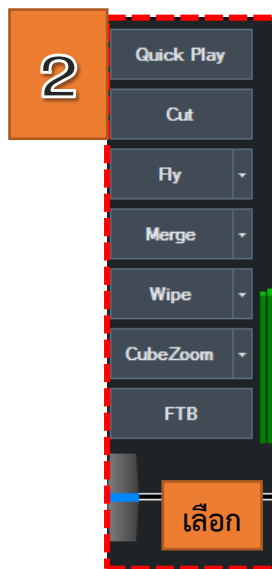
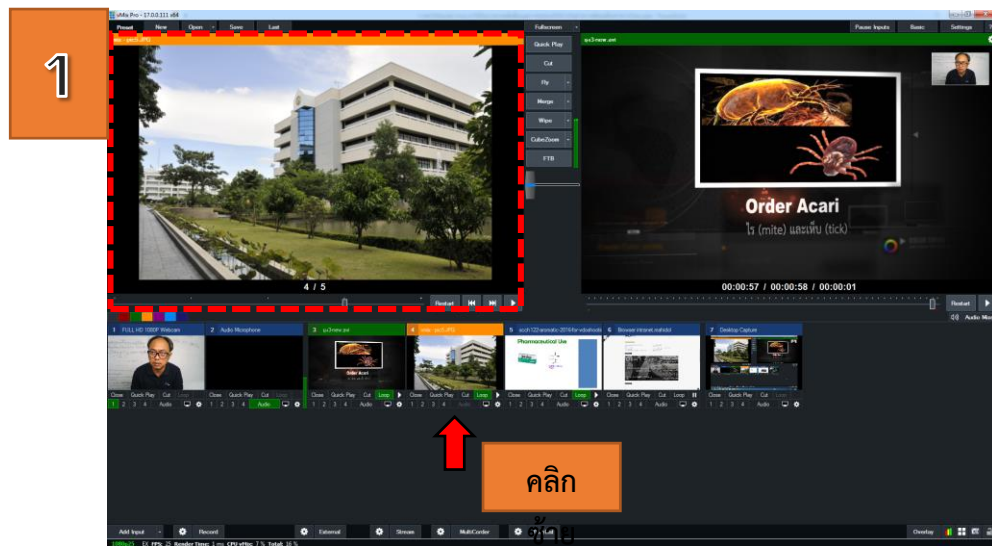




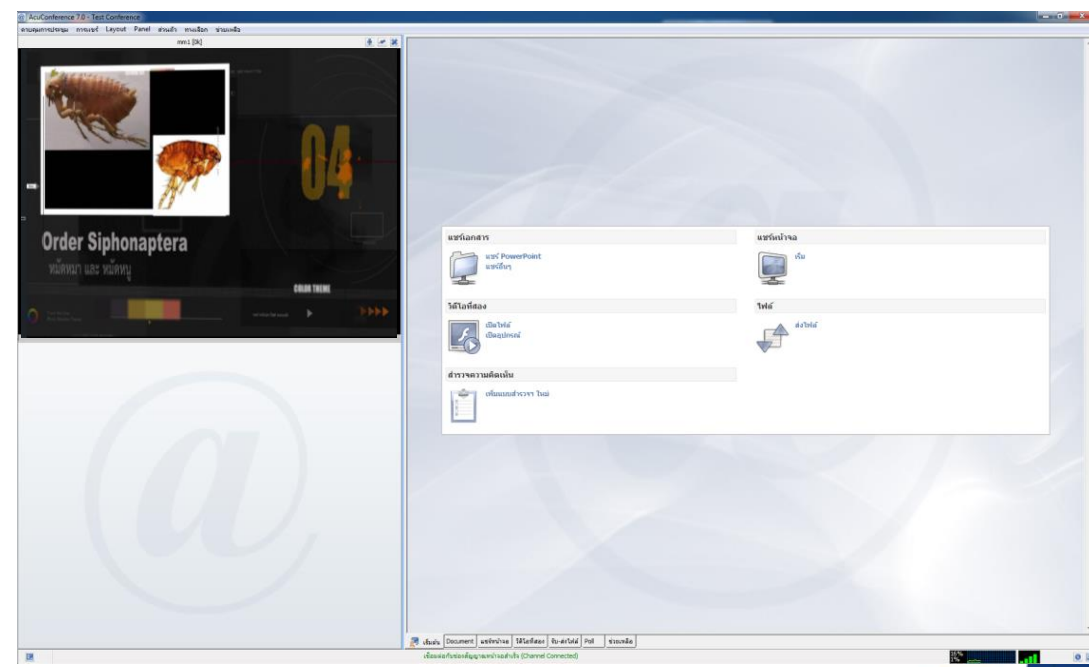
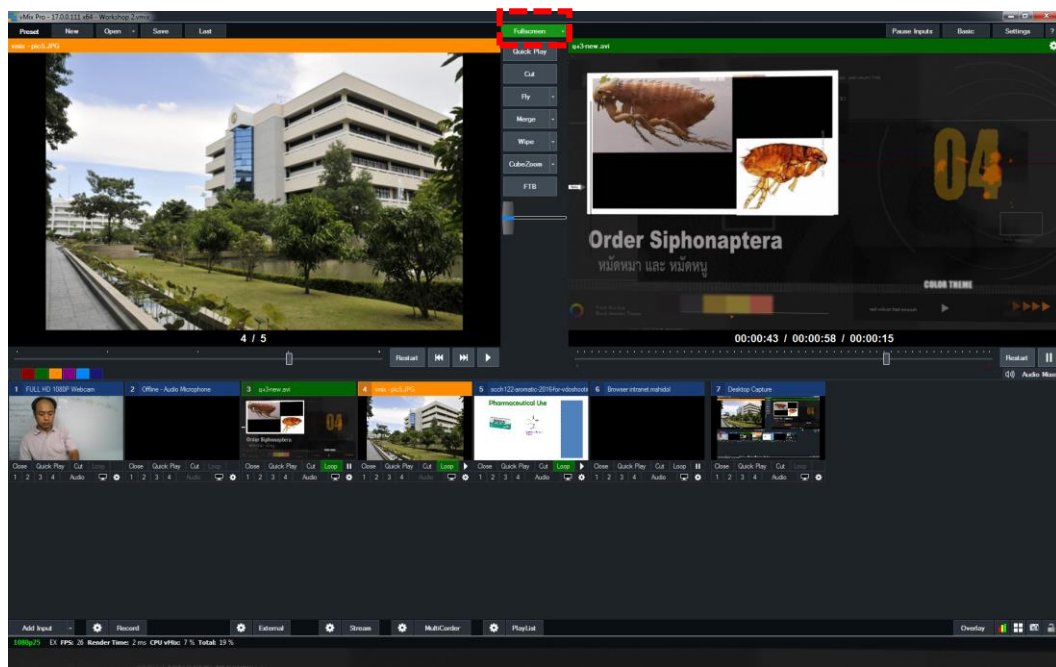
15.ทดสอบการสลับไฟล์ประกอบการเรียนการสอนต่างๆที่ได้เตรียมไว้ ให้คลิกซ้าย 1 ครั้งที่จะแสดงภาพ Inputของไฟล์ประกอบการเรียนการสอนนั้นๆ

จะปรากฏภาพที่ช่องจอแสดงภาพ Preview เมื่อต้องการใช้งานที่จอแสดงภาพ Output ให้คลิกเลือก Transition แถบเครื่องมือ Transition

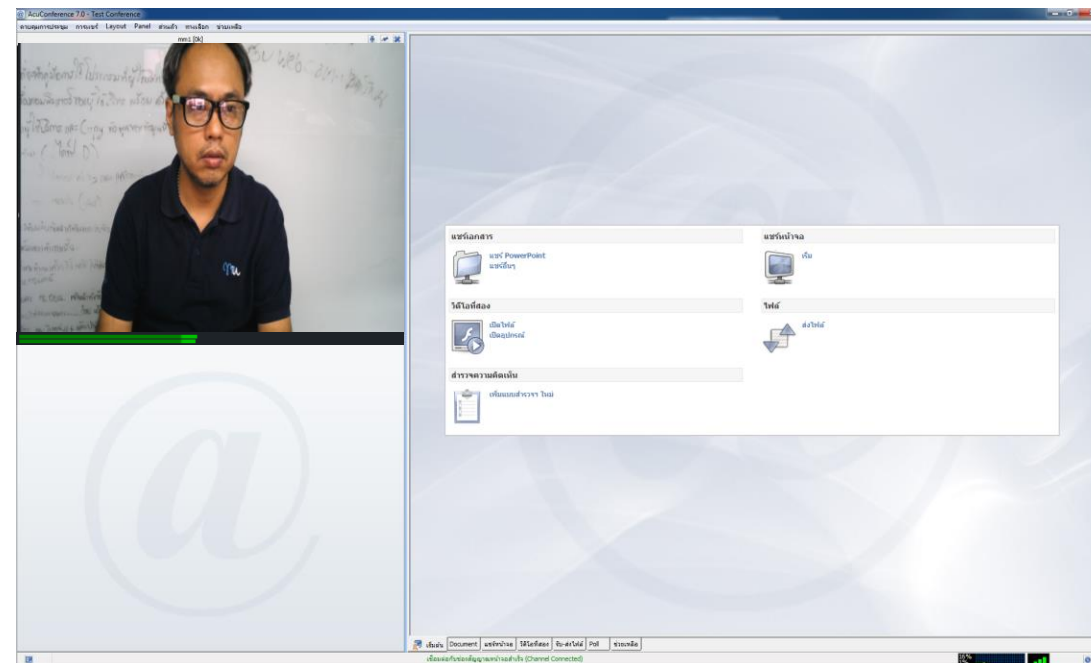
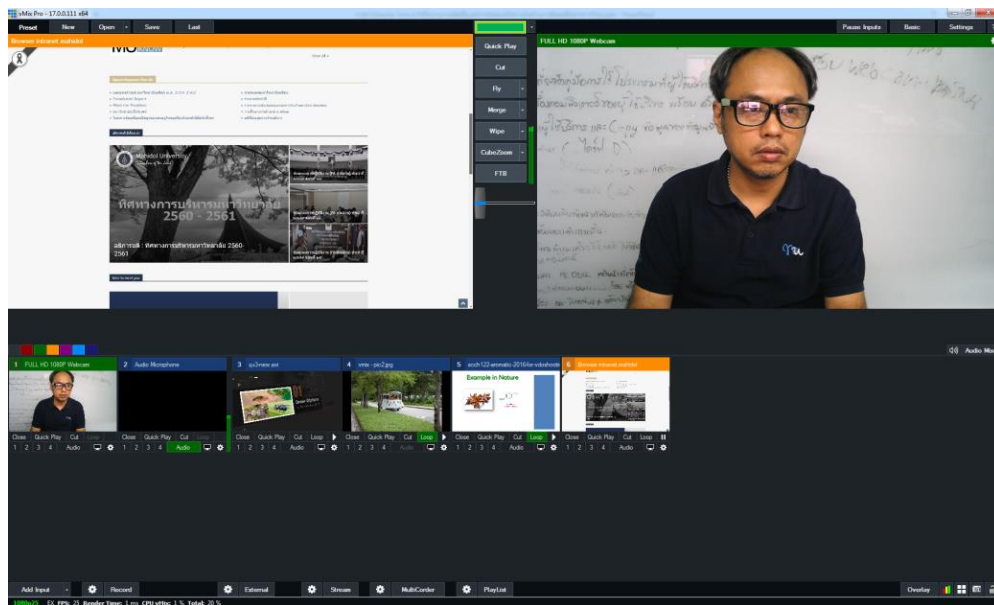
จะไปปรากฏที่ช่อง แสดงภาพ Output โดยมีภาพวิดีโอผู้บรรยายที่ตำแหน่งมุมบนด้านขวามือ ซ่อนทับอยู่ด้านบน



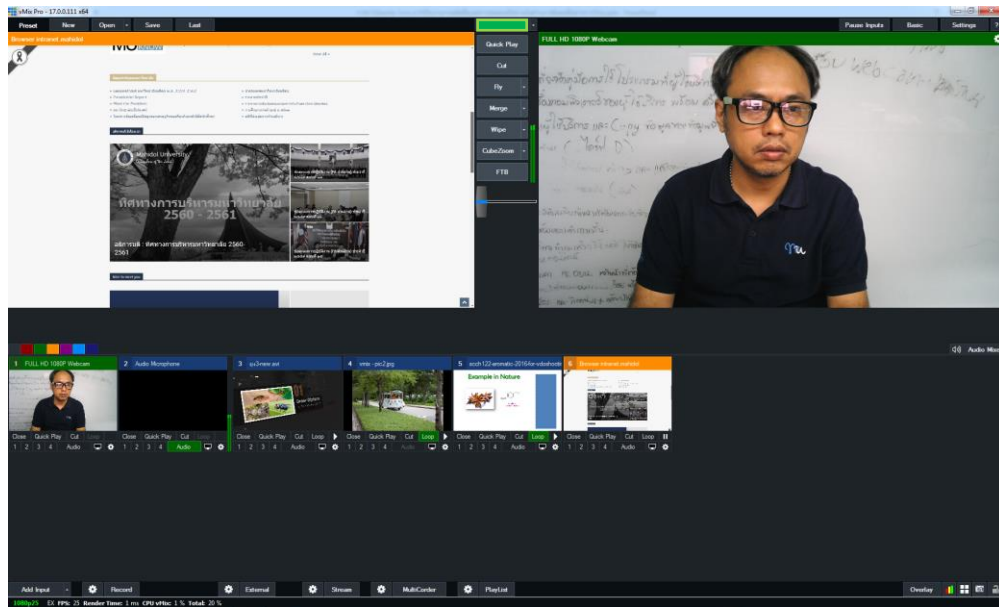
16. จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Full Screen เพื่อส่งสัญญาณภาพออกไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล โดยให้เปิดโปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลไว้แล้วเลือกสัญญาณภาพเข้าจาก usb video capture card ที่ติดตั้งไว้ หากเชื่อมต่อถูกต้องจะปรากฏภาพวิดีโอจากโปรแกรม vmix เพื่อไว้ใช้งานการเรียนการสอนทางไกล



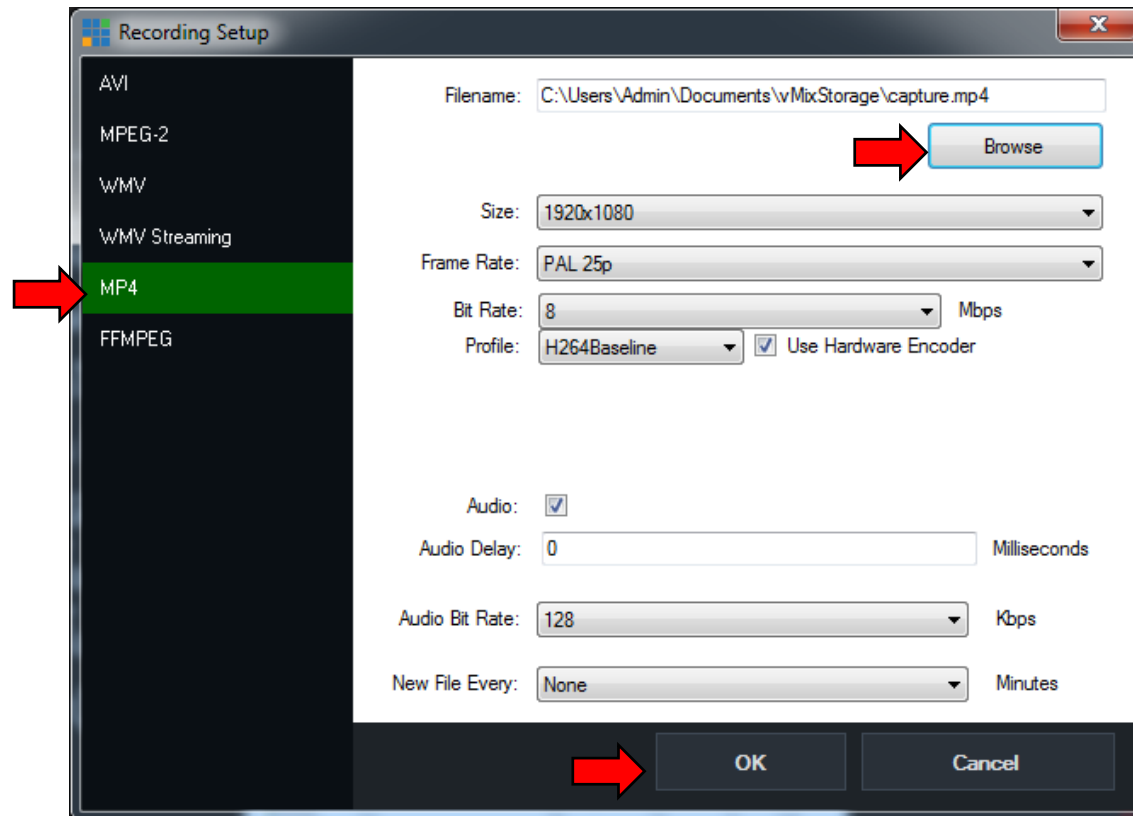
# 17.จากนั้นทดสอบ การบรรยายผ่านกล้อง webcam พร้อมพูดผ่านไมโครโฟน ที่เครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล โปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลจะแสดงทั้งภาพและเสียงของผู้บรรยาย



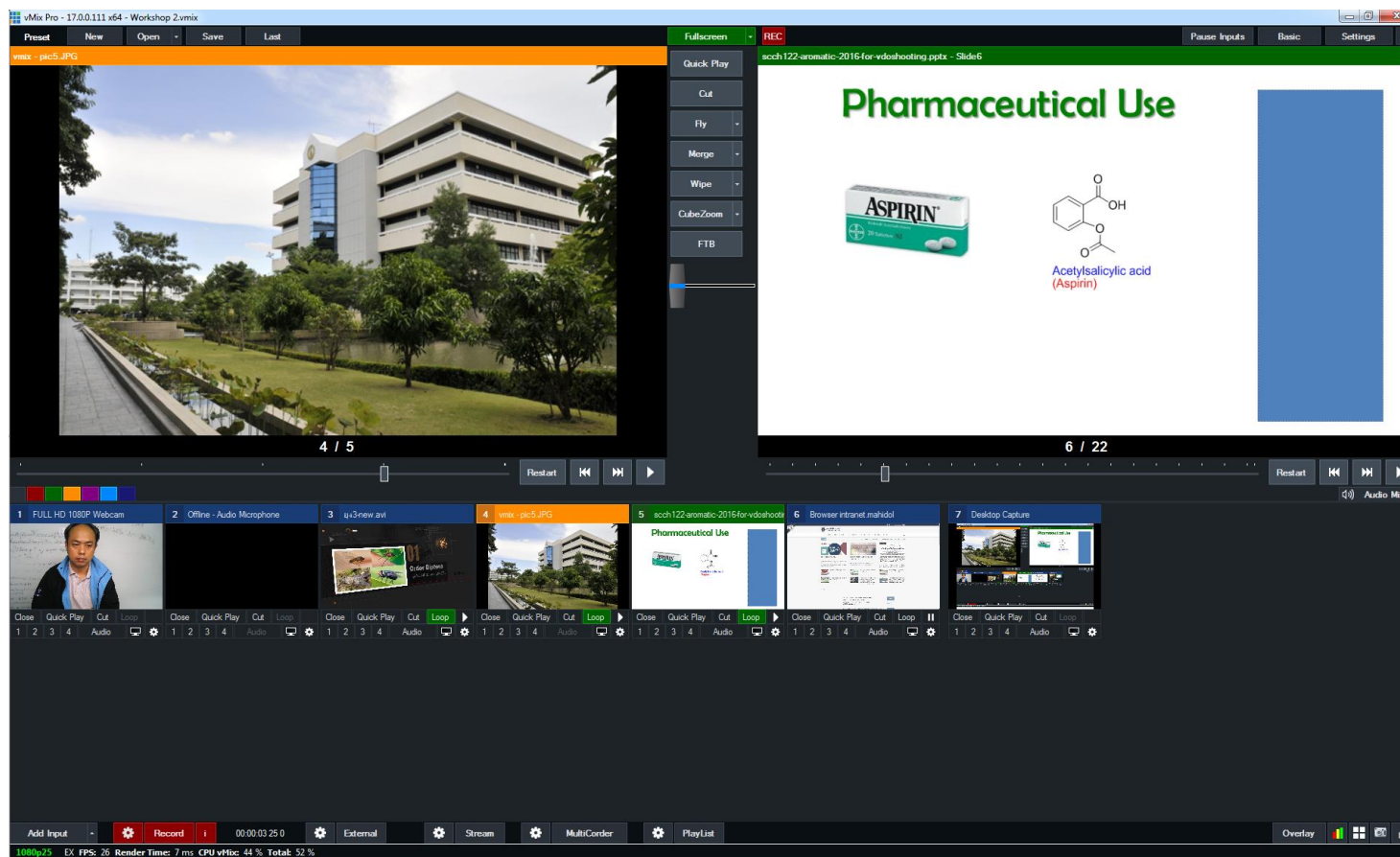
18.ที่เครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล ให้ใช้โปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลทำการติดต่อไปยังปลายทางที่เป็น  
สถานที่การเรียนการสอนทางไกล เมื่อสามารถติดต่อไปแล้วให้ ทดสอบการส่งภาพจากโปรแกรม Vmix อีกครั้ง



19. จากนั้นให้ตั้งค่าบันทึกวิดีโอที่ปุ่ม Configure Recording จะปรากฏหน้าต่าง Recording Setup ให้เลือกรูปแบบไฟล์วิดีโอเป็นแบบ MP4 จากนั้นคลิกปุ่ม Browse เพื่อเลือกพื้นที่จัดเก็บไฟล์วิดีโอ แล้วตั้งชื่อไฟล์วิดีโอที่ต้องการใช้งาน แล้วคลิกปุ่ม Save จากนั้นที่การตั้งค่าต่างๆที่โปรแกรมเลือกให้ ซึ่งจะเป็นการตั้งค่าเดียวกันกับตอนสร้าง Preset จากนั้นให้คลิกปุ่ม OK



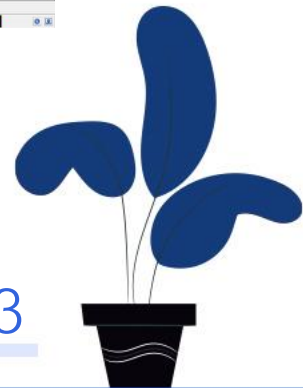
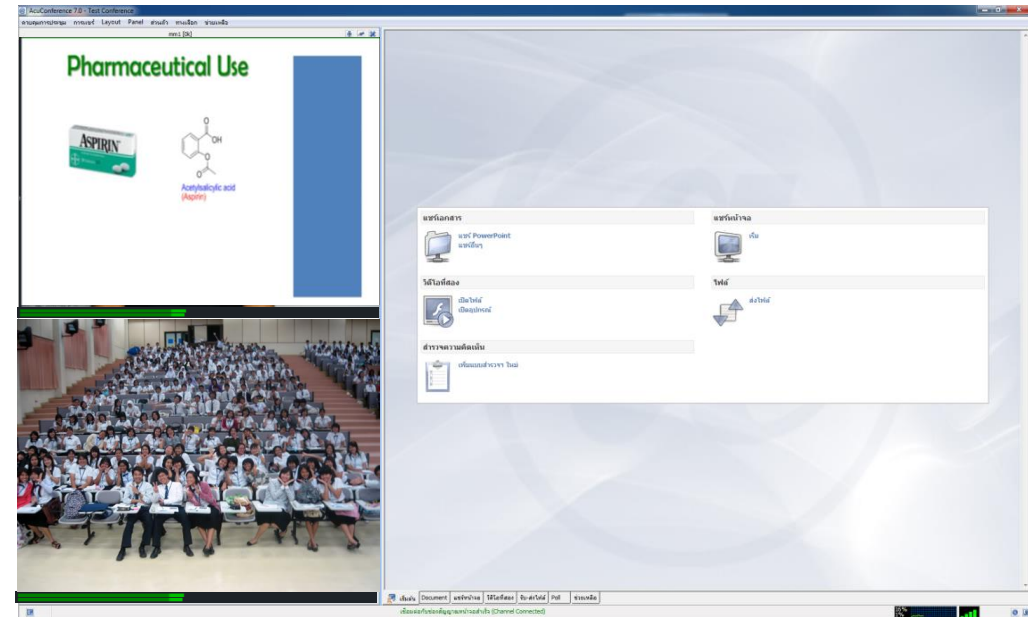
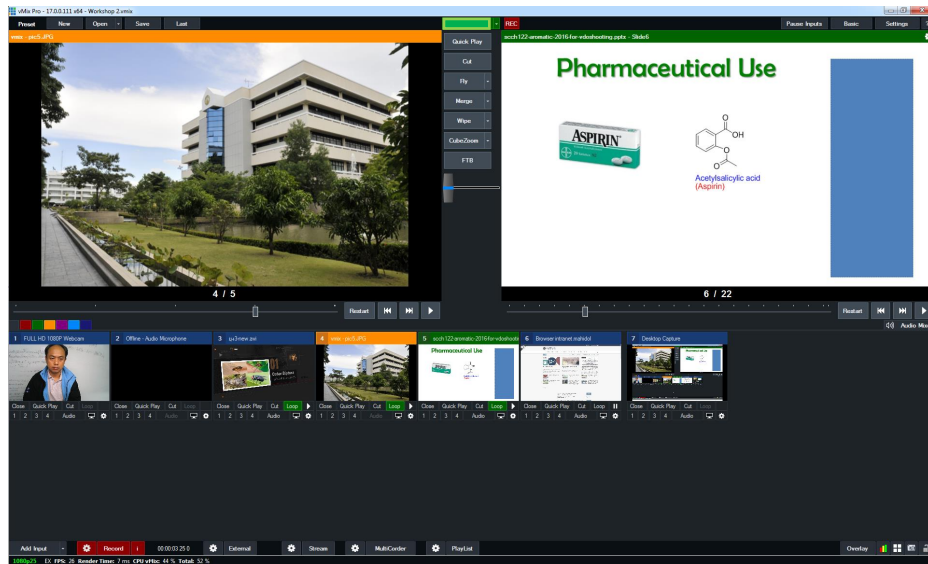
20.เมื่อพร้อมที่จะบรรยายการเรียนการสอนทางไกลแล้ว ให้กดปุ่ม Record เพื่อบันทึกวิดีโอและเริ่มบรรยายตามไฟล์ประกอบการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่ได้จัดเตรียมไว้



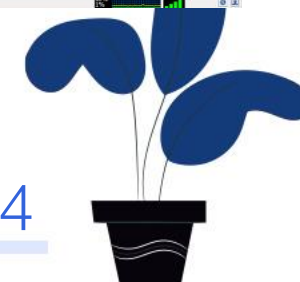
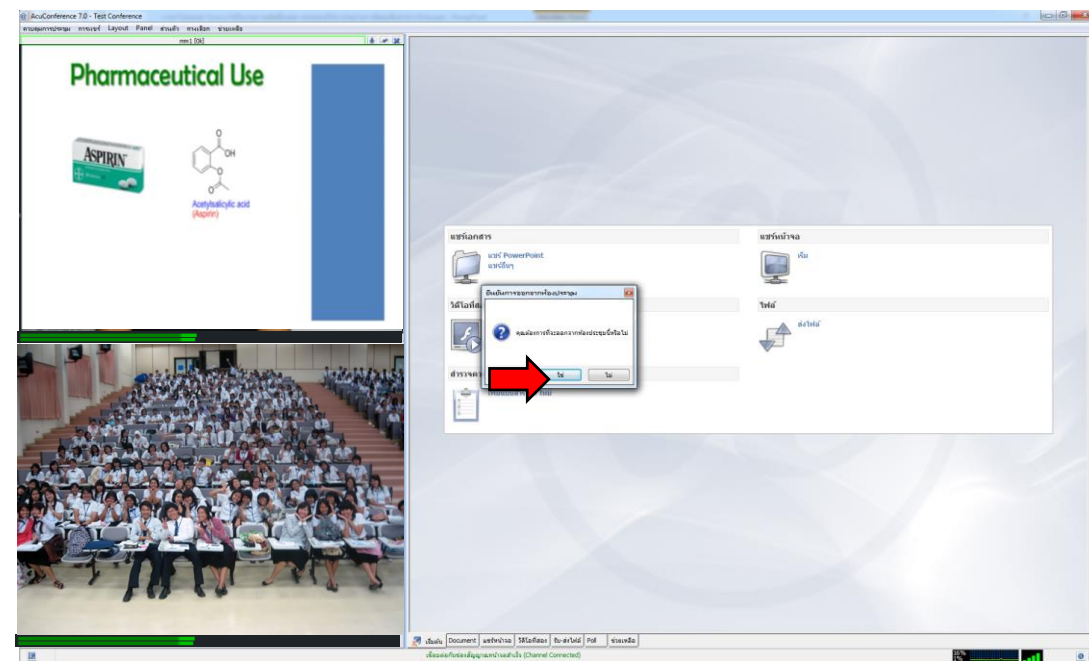
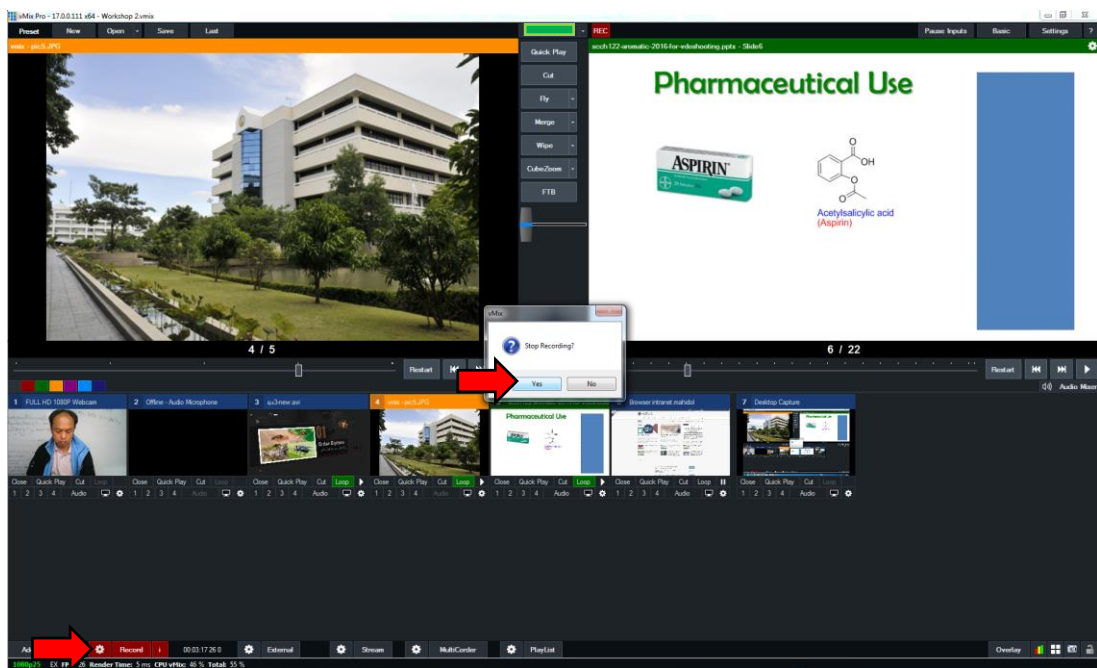
The screenshot shows the vMix Pro software interface during a recording session. The main window is split into two panes. The left pane shows a video of a modern building with a glass facade and a green lawn. The right pane shows a slide titled "Pharmaceutical Use" with an image of an Aspirin box and its chemical structure, Acetylsalicylic acid (Aspirin). The interface includes a menu bar at the top with options like "Preset", "New", "Open", "Save", and "Last". A toolbar at the top right contains buttons for "Full Screen", "REC", "Pause Inputs", "Basic", and "Settings". A timeline at the bottom shows the recording progress, with a "Record" button and a timer. The multi-track view at the bottom shows several tracks, including "FULL HD 1080P Webcam", "Offline - Audio Microphone", "u3-new avi", "vms - prof.jpg", "scch122-aromatic-2016for-vdoshooting", "Browser internet.mahidd", and "Desktop Capture".



# 21.ระหว่างที่การบรรยายการเรียนการสอนทางไกลสามารถสังเกตผู้เรียนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล โดยสามารถพูดโต้ตอบกันได้



22.เมื่อจบการบันทึกวิดีโอการบรรยายการเรียนการสอนทางไกลให้กดปุ่ม Record อีกครั้งเพื่อหยุดการบันทึกวิดีโอ ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์การเรียนการสอนทางไกล ก็ปิดโปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกล จบขั้นตอนการทำงาน





## สรุปประโยชน์

โปรแกรม VMIX เป็นโปรแกรมสลับภาพภาพวิดีโอรวมทั้งไฟล์มัลติมีเดียต่างๆมาสลับใช้งานได้  
บันทึกวิดีโอได้ ถ่ายทอดสดได้ ตั้งตารางออกอากาศได้ สร้างโปรไฟล์การใช้งานประเภทของสื่อที่ต้องการใช้งานได้  
ซึ่งอาจสร้างเป็นแผนการใช้สื่อในการเรียนการสอนประจำวันได้  
สร้าง Device Video ที่นำมาใช้งานในโปรแกรมติดต่อสื่อสารทางไกลได้  
และสามารถสัญญาณภาพออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งได้ผ่านการ์ดจอภาพ  
เพื่อนำไปใช้งานกับโสตทัศนูปกรณ์หรือการ์ดแคปเจอร์วิดีโอได้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลายได้

