



คู่มือ

การใช้งานโปรแกรม OBS
(Open Broadcaster Software Studio)



**Open Broadcaster
Software**

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



คำนำ

คู่มือ การใช้งานโปรแกรม OBS (Open Broadcaster Software Studio) เล่มนี้จัดทำขึ้น โดย กลุ่มชุมชนนักปฏิบัติการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) กลุ่มย่อยการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์กับ บุคลากรสายสอนและสายสนับสนุนภายในมหาวิทยาลัยทุกท่าน ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการ จัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในอนาคต หากพบ ข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยมา ณ โอกาส นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

กรกฎาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
วัตถุประสงค์ของการทำงานโปรแกรม OBS	1
คุณสมบัติเบื้องต้นของโปรแกรม OBS	1
1. การติดตั้งโปรแกรม	2
2. เครื่องมือการทำงานโปรแกรม	4
3. Scene	11
4. Sources	14
4.1 การใช้งาน Filters	33
5. Audio Mixer	52
6. Scene Transitions	55
7. Controls	56
7.1 Menu Settings	57
8. ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม OBS Studio ในการสอนออนไลน์	65
8.1 การตั้งค่าเบื้องต้น	65
8.2 การเพิ่ม Scenes	66
8.3 การเพิ่ม Sources	67
8.3 กำหนดขนาดไฟล์ Video และกำหนด Path Output ไฟล์ เพื่อเตรียมการบันทึกและ Live Stream Video	71
8.4 การกำหนด Path Output ไฟล์จากการบันทึก Video	72
8.5 การกำหนดช่องทางการ Live Stream ผ่าน Facebook Live	73
8.6 การกำหนดช่องทางการ Live Stream ผ่าน Youtube	77
อ้างอิง	81

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 คำสั่ง File บน Menu bar	5
2 คำสั่ง Edit บน Menu bar	6
3 คำสั่งย่อย Transform ของ Menu Edit บน Menu bar	7
4 คำสั่งย่อย Order ของ Menu Edit บน Menu bar	8
5 คำสั่งย่อย Preview Scaling ของ Menu Edit บน Menu bar	8
6 คำสั่ง View บน Menu bar	9
7 คำสั่ง Profile บน Menu bar	9
8 คำสั่ง Scene Collection บน Menu bar	10
9 คำสั่ง Tools บน Menu bar	10
10 คำสั่ง Help บน Menu bar	11
11 การ เพิ่ม ลบ ปรับตำแหน่ง Scene	13
12 การ เพิ่ม ลบ แก้ไข ปรับตำแหน่ง Sources	14
13 Menu คำสั่งการ Add Source	15
14 การเพิ่ม Audio Input Capture	16
15 การเพิ่ม Audio Output Capture	17
16 การเพิ่ม Browser	18
17 การเพิ่ม Color Source	19
18 การเพิ่ม Display Capture	20
19 การเพิ่ม Game Capture	21
20 การเพิ่ม Image	22
21 การเพิ่ม Image Slide Show	23
22 การเพิ่ม Media Source	25
23 การเพิ่ม Scene	26
24 การเพิ่ม T Text (GDI+)	26
25 การเพิ่ม VLC Video Source	28
26 การเพิ่ม Video Capture Device	29
27 การเพิ่ม Window Capture	31
28 การเพิ่ม Group	32
29 Source management	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
30 Audio/Video Filters	33
31 Compressor (Audio/Video Filters)	34
32 Expander (Audio/Video Filters)	35
33 Gain (Audio/Video Filters)	36
34 Invert Polarity (Audio/Video Filters)	36
35 Limiter (Audio/Video Filters)	37
36 Noise Gate (Audio/Video Filters)	37
37 Noise Suppression (Audio/Video Filters)	38
38 VST 2.x Plug-in (Audio/Video Filters)	39
39 Video Delay (Async) (Audio/Video Filters)	39
40 Effect Filters	40
41 Apply LUT (Effect Filters)	41
42 Chroma Key (Effect Filters)	41
43 Color Correction (Effect Filters)	43
44 Color Key (Effect Filters)	44
45 Crop/Pad (Effect Filters)	45
46 Image Mask/Blend (Effect Filters)	46
47 Luma Key (Effect Filters)	47
48 Render Delay (Effect Filters)	48
49 Scaling/Aspect Ratio (Effect Filters)	48
50 Scroll (Effect Filters)	49
51 Sharpen (Effect Filters)	51
52 Menu การทำงานของ Audio Mixer	53
53 Menu การทำงานของ Advanced Audio Properties	54
54 Menu การทำงานของ Scene Transitions	55
55 Menu Controls	56
56 Menu General	58
57 Menu Stream	59
58 Menu Output	60



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
59	Menu Audio	61
60	Menu Video	62
61	Menu Hotkeys	63
62	Menu Advanced	64

SSRU

คู่มือ การใช้งานโปรแกรม OBS (OBS Open Broadcaster Software Studio)

วัตถุประสงค์ของการใช้งานโปรแกรม OBS

1. สามารถนำโปรแกรม OBS ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำวิดีโอการเรียนการสอน
2. สามารถนำโปรแกรม OBS ไปถ่ายทอดสดผ่านช่องทาง Youtube Facebook หรือช่องทางอื่นที่โปรแกรม OBS สนับสนุนการทำงานได้
3. สามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง

คุณสมบัติเบื้องต้นของโปรแกรม OBS

โปรแกรม OBS Studio หรือ Open Broadcaster Software Studio เป็นโปรแกรมฟรีที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งภายในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ผ่านทาง <https://obsproject.com/> ซึ่งความสามารถของโปรแกรม OBS นั้น สามารถที่จะสลับสัญญาณภาพเสียงในการถ่ายทอดสดและบันทึกวิดีโอได้ อีกทั้งยังสามารถนำเข้า Source Input จากหลากหลายที่ได้ทั้งจากอุปกรณ์สัญญาณภาพและสัญญาณเสียงภายนอกผ่านอุปกรณ์รับสัญญาณเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถนำไฟล์ประเภทต่างๆมานำเสนอรวมกันได้ เช่น ไฟล์วิดีโอ ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เอกสาร Word Powerpoint ไปจนถึงหน้าจอคอมพิวเตอร์ของตัวเอง สามารถสร้างไตเติ้ลให้การนำเสนอได้อย่างไม่ยากนัก ซึ่งในปัจจุบันนั้นจะนิยมการทำ Live Streaming ผ่านช่องทาง Youtube Facebook กันเป็นอย่างมาก โปรแกรม OBS (Open Broadcaster Software Studio) เป็นโปรแกรมฟรีไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่าย และยังคงสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows MacOS และ Linux ได้อีกด้วย

ที่มา : <https://muit.mahidol.ac.th/vcf/OBS-Studio/OBSStudio-learning.pdf>

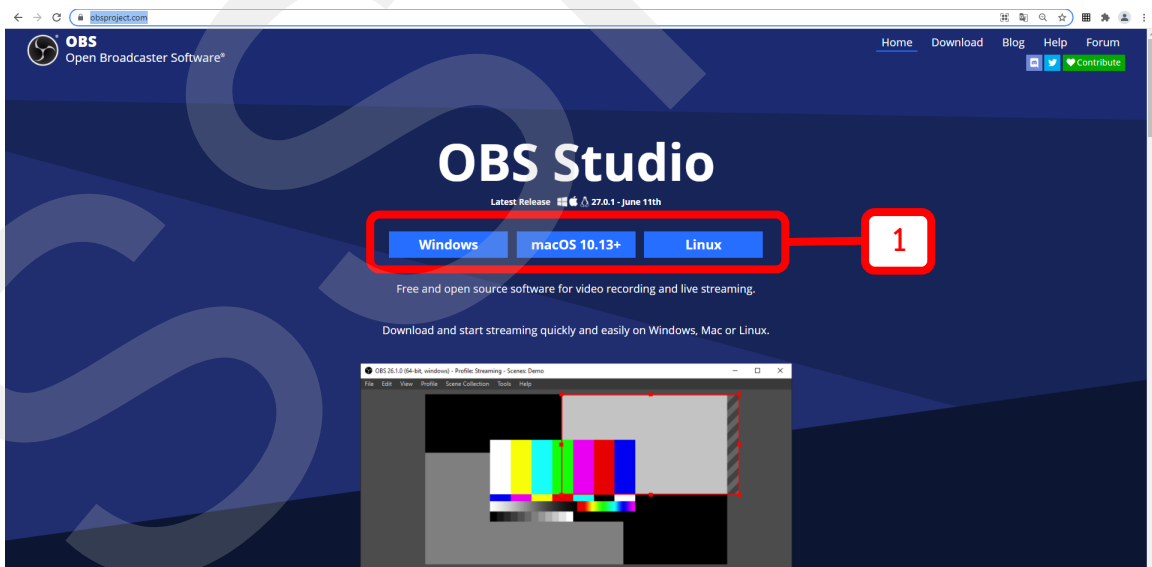
ในการใช้งานโปรแกรม OBS (OBS Open Broadcaster Software Studio) จำเป็นที่จะต้องมียุกรณ์ร่วมกันดังต่อไปนี้

1. คอมพิวเตอร์ PC หรือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
2. Desktop Microphone
3. Webcam (ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีกล้องจับภาพผู้สอนในตัว)



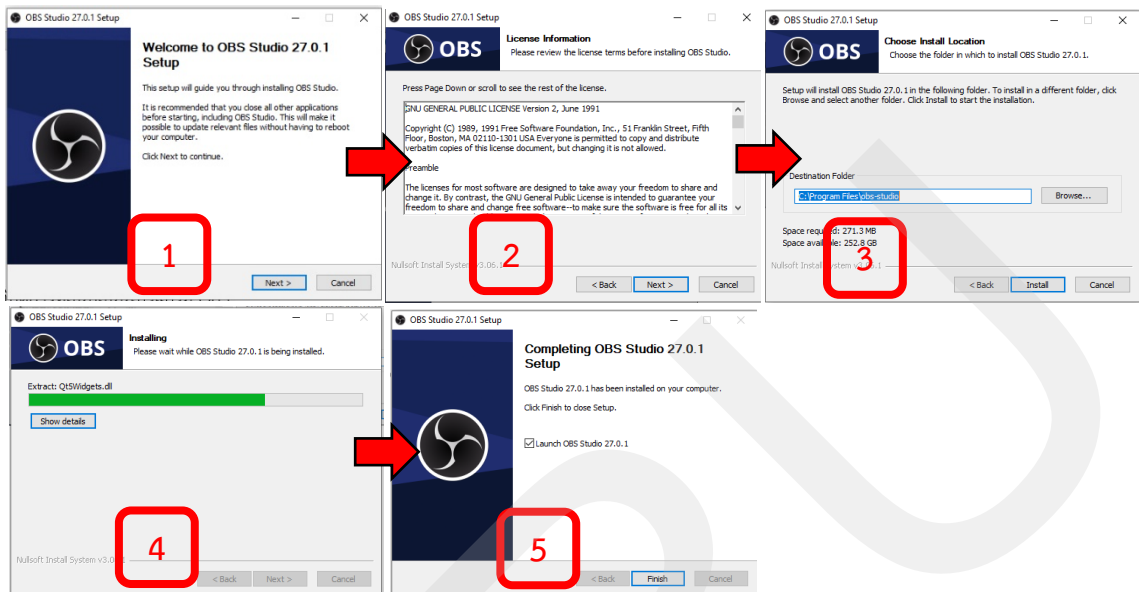
1. การติดตั้งโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรมขั้นตอนแรกให้เราไปที่ <https://obsproject.com/> จากนั้นจะพบหน้าจอ ดังภาพที่ 1.1 คลิกเลือกระบบปฏิบัติการเพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมดังหมายเลขที่ 1



ภาพที่ 1.1 หน้าจอแสดงผลเว็บไซต์ของโปรแกรม OBS

หลังจากดาวน์โหลดเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อเข้าไปยังโฟลเดอร์ดาวน์โหลดจะพบไฟล์ที่มีชื่อว่า **OBS-Studio-27.0.1-Full-Installer-x64** ให้ดับเบิ้ลคลิกที่ไฟล์ดังกล่าวเพื่อดำเนินการติดตั้ง



ภาพที่ 1.2 การติดตั้งโปรแกรม

เมื่อดับเบิลคลิกที่ไฟล์ติดตั้งแล้วโปรแกรมจะถามคำสั่งขั้นต่อไปให้เรากด Next -> Next -> Install -> รอจน 100% -> Finish ดังภาพที่ 1.2 เป็นการติดตั้งโปรแกรมอย่างเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 1.3 ภาพแสดงหน้าจอโปรแกรม OBS Studio

2. เครื่องมือการใช้งานโปรแกรม



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงพื้นที่การทำงานของหน้าจอโปรแกรม OBS Studio

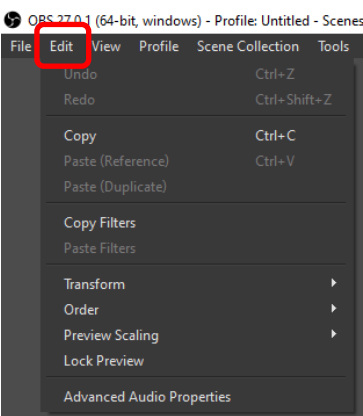
1. Menu bar เป็นเมนูคำสั่งทั้งหมด
2. Monitor เป็นตัวอย่างการแสดงผล
3. Scene คือ การจัดฉากที่ใช้บันทึก โดยในฉากหนึ่งจะประกอบไปด้วย source หลายๆชิ้นรวมกัน สามารถบันทึกได้หลาย scene และสลับไปมาระหว่างบันทึกได้
4. Source คือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่อยู่ในฉาก (Scene) หนึ่ง เช่น หน้าจอ รูป เสียง webcam สิ่งที่เราอยากนำเสนอ หรือโปรแกรมในเครื่องที่กำลังใช้งานอื่น ๆ
5. Audio Mixer เป็นส่วนจัดการเรื่องเสียง (เป็นส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการเสียง ต้องคอยตรวจสอบอยู่ตลอด ในทุก Scene ทุก Source เสียงส่วนใดที่ไม่จำเป็นให้ปิด ไม่งั้นอาจจะเกิดเสียงรบกวนกันได้)
6. Scene Transitions คือการกำหนดรูปแบบของการเปลี่ยน Scene ในการนำเสนอ
7. Control คือ ส่วนเริ่ม streaming, record, stop และการตั้งค่าส่วนต่าง ๆ

2.1 Menu bar File Edit View Profile Scene Collection Tools Help

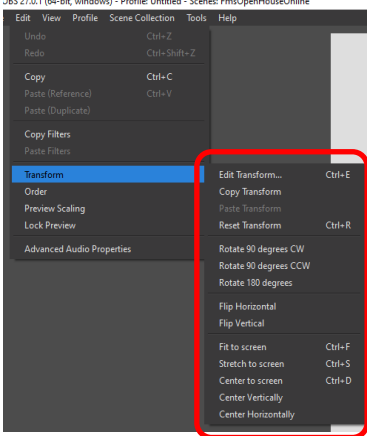
ตารางที่ 1 คำสั่ง File บน Menu bar

คำสั่ง File		
	Show Recordings	เป็นคำสั่งแสดงพื้นที่เก็บไฟล์วิดีโอที่บันทึกไว้
	Remux Recordings	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับแปลงไฟล์วิดีโอที่บันทึกไว้
	Settings	เป็นคำสั่งตั้งค่าต่างๆ ของโปรแกรม เช่น คำสั่งพื้นฐาน การกำหนดค่า Streaming, Output, เสียง เป็นต้น
	Show Settings Folder	เป็นคำสั่งพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลการตั้งค่าของโปรแกรม
	Show Profile Folder	เป็นคำสั่งพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลการใช้งานเฉพาะ
	Always On Top	เป็นคำสั่งที่แสดงโปรแกรมการทำงานอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
	Exit	เป็นคำสั่งออกจากโปรแกรม

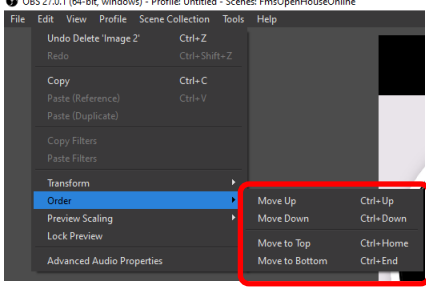
ตารางที่ 2 คำสั่ง Edit บน Menu bar

คำสั่ง Edit		
	Undo (Ctrl+Z)	ยกเลิกคำสั่งที่ทำไปแล้ว
	Redo (Ctrl+Shift+Z)	ยกเลิกคำสั่งที่เพิ่งยกเลิกไป
	Copy (Ctrl+C)	เป็นคำสั่งที่ใช้คัดลอก Source ที่ต้องการใช้งาน
	Paste (Reference)	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับวาง Source ตรงกับการตั้งค่าน์ของต้นฉบับ
	Paste (Duplicate)	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับวาง Source เหมือนกับต้นฉบับ (แต่จำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อ Source)
	Copy Filters	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับคัดลอกเทคนิคพิเศษที่เพิ่มเข้าไปใน Source
	Paste Filters	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับวางเทคนิคพิเศษที่เพิ่มเข้าไปใน Source
	Transform	เป็นคำสั่งที่ใช้ปรับขนาดวัตถุของ Sources (อ่านเพิ่มเติมที่ ตาราง 3)
	Order	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งการแสดงผลวัตถุของ Sources (อ่านเพิ่มเติมที่ ตาราง 4)
	Preview Scaling	เป็นคำสั่งที่ใช้แสดงขนาดของมุมมอง Screen (อ่านเพิ่มเติมที่ ตาราง 5)
Lock Preview	เป็นคำสั่งใช้สำหรับล็อกหน้าจอที่แสดงผลไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลง (ถ้าเราใช้คำสั่ง Lock Preview จะมีเครื่องหมายถูกอยู่หน้าข้อความ โดยค่าพื้นฐานจะไม่ใช้คำสั่ง Lock Preview มาให้)	
Advanced Audio Properties	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับการปรับค่าเสียงของการ์ดเสียง	

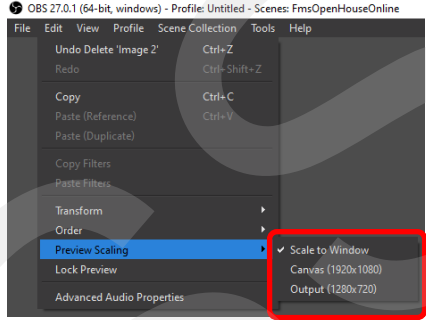
ตารางที่ 3 คำสั่งย่อย Transform ของ Menu Edit บน Menu bar

คำสั่ง Transform		
	Edit Transform... (Ctrl+E)	เป็นคำสั่งที่ใช้แก้ไขวัตถุของ Sources
	Copy Transform	เป็นคำสั่งที่ใช้คัดลอกรูปแบบวัตถุของ Sources
	Paste Transform	เป็นคำสั่งวางรูปแบบของวัตถุที่คัดลอกไว้ไปยังวัตถุของ Sources อีกชิ้นหนึ่ง
	Reset Transform (Ctrl+R)	เป็นคำสั่งคืนค่าวัตถุที่ทำการปรับรูปแบบของ Sources
	Rotate 90 degrees CW	เป็นคำสั่งหมุนวัตถุของ Sources จากเดิมไปที่ 90 องศา แบบตามเข็มนาฬิกา
	Rotate 90 degrees CCW	เป็นคำสั่งหมุนวัตถุของ Sources จากเดิมไปที่ 90 องศา แบบทวนเข็มนาฬิกา
	Rotate 180 degrees	เป็นคำสั่งหมุนวัตถุของ Sources จากเดิมไปที่ 180 องศา
	Flip Horizontal	เป็นคำสั่งกลับด้านวัตถุของ Sources ในลักษณะแนวนอน
	Flip Vertical	เป็นคำสั่งกลับด้านวัตถุของ Sources ในลักษณะแนวตั้ง
	Fit to screen (Ctrl+F)	เป็นคำสั่งให้ขนาดวัตถุของ Sources มีขนาดพอดีกับ Screen โดยยังคงแสดงรูปลักษณะของวัตถุคงเดิม
	Stretch to screen (Ctrl+S)	เป็นคำสั่งให้ขนาดวัตถุของ Sources ขยายแบบเต็มจอโดยไม่สนใจรูปลักษณะของวัตถุเดิม
	Center to screen (Ctrl+D)	เป็นคำสั่งให้วัตถุของ Sources อยู่กึ่งกลางของ Screen
	Center Vertically	เป็นคำสั่งให้วัตถุของ Sources อยู่กึ่งกลางของ Screen ในแนวตั้ง
	Center Horizontally	เป็นคำสั่งให้วัตถุของ Sources อยู่กึ่งกลางของ Screen ในแนวนอน

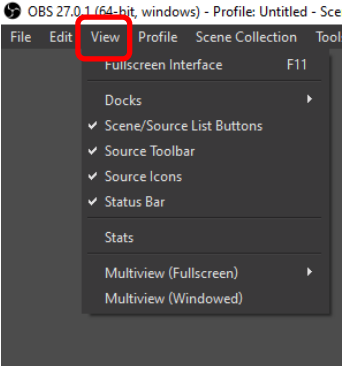


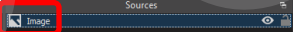
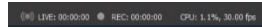
ตารางที่ 4 คำสั่งย่อย Order ของ Menu Edit บน Menu bar

คำสั่ง Order		
	Move Up (Ctrl+Up)	เป็นคำสั่งเคลื่อนย้ายวัตถุของ Sources ขึ้นไปอยู่เหนือกว่าวัตถุอีกชั้นหนึ่ง
	Move Down (Ctrl+Down)	เป็นคำสั่งเคลื่อนย้ายวัตถุของ Sources ลงไปอยู่ต่ำกว่าวัตถุอีกชั้นหนึ่ง
	Move to Top (Ctrl+Home)	เป็นคำสั่งเคลื่อนย้ายวัตถุของ Sources ขึ้นอยู่ด้านบนสุดหรือชั้นแรก
	Move to Bottom (Ctrl+End)	เป็นคำสั่งเคลื่อนย้ายวัตถุของ Sources ลงไปอยู่ด้านล่างสุดหรือชั้นสุดท้าย

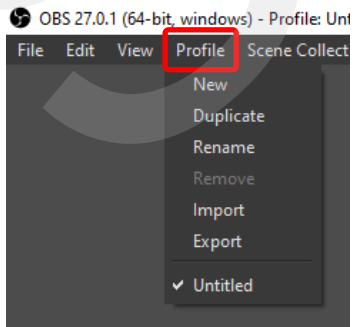
ตารางที่ 5 คำสั่งย่อย Preview Scaling ของ Menu Edit บน Menu bar

คำสั่ง Preview Scaling		
	Scale to Window	เป็นคำสั่งการปรับขนาดของการแสดงผล ให้พอดีกับขนาดค่าของระบบที่ตั้งไว้ (เป็นค่าพื้นฐานแนะนำให้ใช้)
	Canvas (1920x1080)	เป็นคำสั่งการปรับขนาดของการแสดงผล ให้มีขนาดเท่ากับ Resolution คอมพิวเตอร์ที่ตั้งไว้
	Output (1280x720)	เป็นคำสั่งการปรับขนาดของการแสดงผล ให้มีขนาดเท่ากับวิดีโอที่บันทึกหลังจากนำเสนอเสร็จ

ตารางที่ 6 คำสั่ง View บน Menu bar

คำสั่ง View		
	Fullscreen Interface	เป็นคำสั่งแสดงภาพโปรแกรมแบบเต็มหน้าจอคอมพิวเตอร์
	Docks	เป็นคำสั่งแสดงและตั้งค่าเริ่มต้นเครื่องมือต่างๆ ของโปรแกรม
	Scene/Source List Buttons	เป็นคำสั่งแสดงปุ่มแถบรายการเครื่องมือของ Scene/Source 
	Source Toolbar	เป็นคำสั่งแสดงแถบเครื่องมือของ Source 
	Source Icons	เป็นคำสั่งแสดงสัญลักษณ์ของ Source 
	Status Bar	เป็นคำสั่งแสดงรายละเอียดของการบันทึกวิดีโอ การถ่ายทอดสดและการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ 
	Stats	เป็นคำสั่งแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
	Multiview (Fullscreen)	เป็นคำสั่งแสดงภาพของ Scenes ต่างๆ แบบเต็มหน้าจอคอมพิวเตอร์
	Multiview (Windowed)	เป็นคำสั่งแสดงภาพของ Scenes ต่างๆ บนหน้าต่างคอมพิวเตอร์ สามารถย่อ ขยายขนาดได้

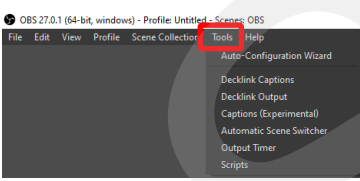
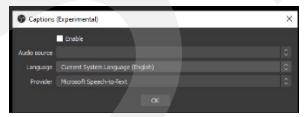
ตารางที่ 7 คำสั่ง Profile บน Menu bar

คำสั่ง Profile		
	New	เป็นคำสั่งสร้างโปรไฟล์การตั้งค่าแอปพลิเคชันใหม่
	Duplicate	เป็นคำสั่งในการคัดลอกโปรไฟล์การตั้งค่าแอปพลิเคชันอื่น
	Rename	เป็นคำสั่งเปลี่ยนชื่อโปรไฟล์การตั้งค่าแอปพลิเคชัน
	Remove	เป็นคำสั่งการลบการตั้งค่าโปรไฟล์ที่เลือก (การลบไม่สามารถเรียกคืนโปรไฟล์ที่ลบได้)
	Import	เป็นคำสั่งนำเข้าโปรไฟล์การตั้งค่าแอปพลิเคชันจากภายนอก
	Export	เป็นคำสั่งนำโปรไฟล์การตั้งค่าแอปพลิเคชันที่ตั้งค่าจัดเก็บไว้ยังแหล่งเก็บข้อมูลภายนอก
Untitled	แสดงถึงโปรไฟล์ที่เลือกใช้ปัจจุบัน (จะมีเครื่องหมายถูกอยู่ด้านหน้าโปรไฟล์)	

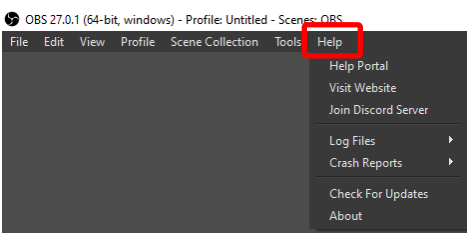
ตารางที่ 8 คำสั่ง Scene Collection บน Menu bar

คำสั่ง Scene Collection	
	New เป็นคำสั่งสร้าง Scene ทั้งหมดในการใช้งาน
	Duplicate เป็นคำสั่งคัดลอก Scene ที่มีอยู่มาใช้งานในชื่อ Scene ใหม่
	Rename เป็นคำสั่งเปลี่ยนชื่อ Scene ที่ต้องการใช้งาน
	Remove เป็นคำสั่งในการลบ Scene ที่ไม่ต้องการทิ้ง (Scene ที่ลบแล้วไม่สามารถเรียกกลับมาใช้งานได้)
	Import เป็นคำสั่งนำเข้า Scene ที่จัดเก็บไว้มาใช้งาน
	Export เป็นคำสั่งนำออก Scene เพื่อเก็บไว้ใช้งานภายหลัง
	OBS แสดงถึง Scene ที่เลือกใช้ปัจจุบัน (จะมีเครื่องหมายถูกอยู่ด้านหน้า Scene)

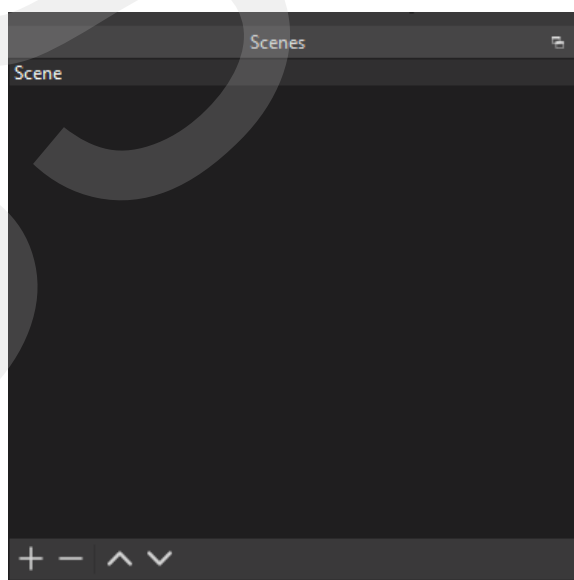
ตารางที่ 9 คำสั่ง Tools บน Menu bar

คำสั่ง Tools	
	Auto-Configuration Wizard เป็นคำสั่งตั้งค่าขนาดภาพของวิดีโอในการบันทึกและถ่ายทอดสดของโปรแกรม
	Captions (Experimental) เป็นคำสั่งที่ใช้แสดงข้อความซับไตเติ้ลขณะที่เรากำลังทำการถ่ายทอดสด โดยจะแปลงเสียงผู้พูดเป็นตัวหนังสือ แต่ใช้ได้เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าติ๊กเครื่องหมายถูกที่ช่อง Enable จะเปิดใช้คำบรรยายในระหว่างสตรีม - Audio source : ระบุแหล่งที่มาของเสียงที่พูด - Language : ระบุภาษาภาษาของคำบรรยายและภาษาที่พูด - Provider : โมดูลจากภายนอกที่สำหรับรับรู้เสียงที่ใช้ในขณะนั้น
	Automatic Scene Switcher เป็นคำสั่งสำหรับเปลี่ยน Scene ที่ตั้งค่าไว้โดยอัตโนมัติ
	Output Timer เป็นคำสั่งที่ใช้ตั้งค่าระยะเวลาในการถ่ายทอดสดและการบันทึกวิดีโอ
	Scripts เป็นคำสั่งที่ใช้เพิ่ม Scripts ซึ่งเป็นเทคนิคเฉพาะในการใช้งานโปรแกรม

ตารางที่ 10 คำสั่ง Help บน Menu bar

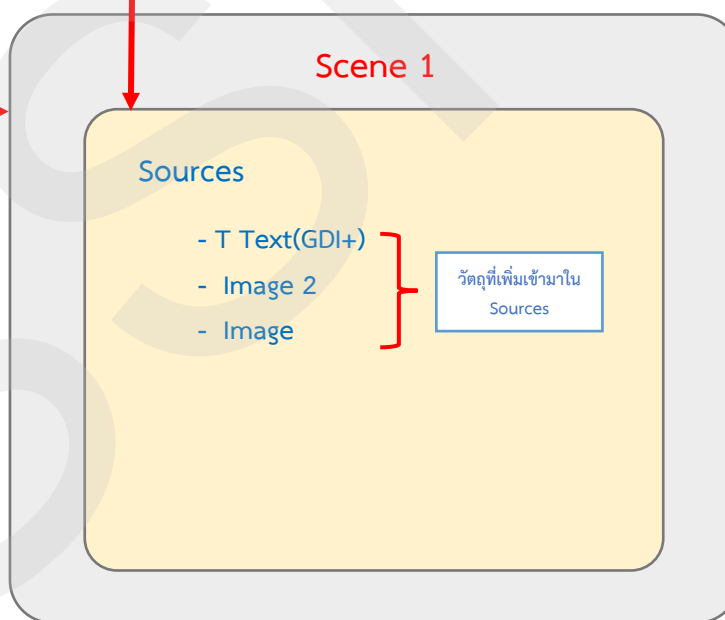
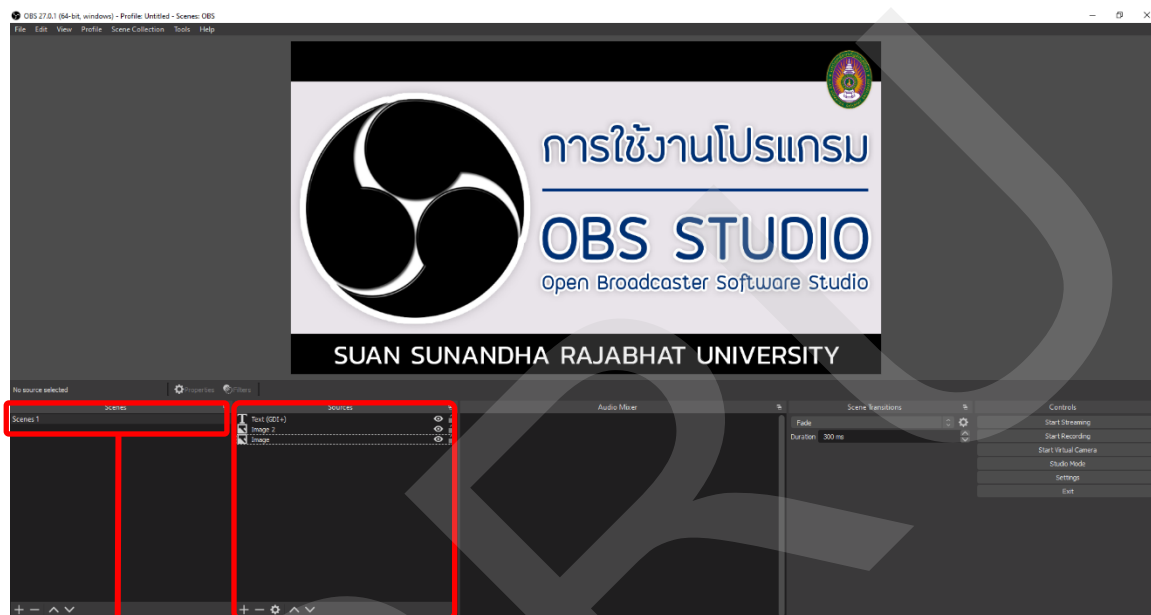
คำสั่ง Help		
	Help Portal	คำสั่งที่ใช้เข้าเว็บไซต์ OBS ในการใช้งานโปรแกรม
	Visit Website	คำสั่งที่ใช้เข้าสู่เว็บไซต์ OBS
	Join Discord Server	คำสั่งที่ใช้เข้าสู่แหล่งชุมชนของผู้ใช้อื่นๆ บนเว็บไซต์ของ OBS
	Log Files	คำสั่งที่ใช้เก็บรายละเอียดทุกอย่างในการใช้งานโปรแกรม
	Crash Reports	คำสั่งที่ใช้เก็บข้อมูลเมื่อเกิดปัญหาขณะใช้โปรแกรม
	Check For Updates	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับการอัปเดตของโปรแกรม
	About	เป็นคำสั่งที่ใช้ตรวจสอบเวอร์ชันของโปรแกรม

3. Scene



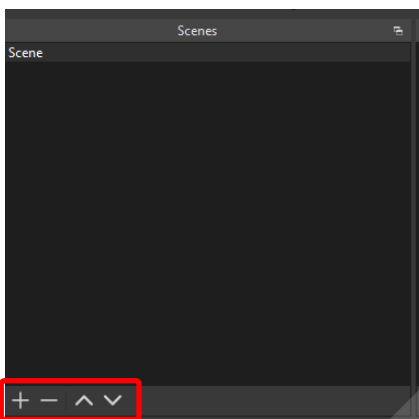
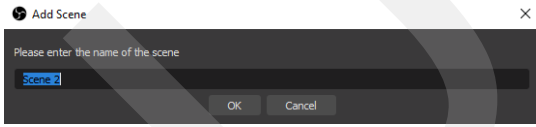
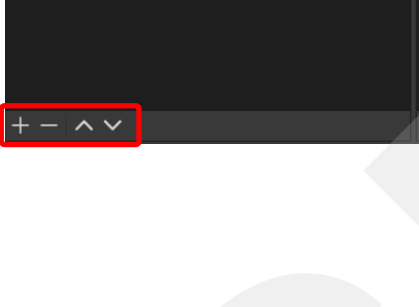
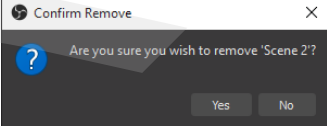


ภาพที่ 3.1 พื้นที่การจัดการ Scene

OBS Studio จำเป็นที่จะต้องใช้ Scene หรือเรียกอีกอย่างว่าฉากในการถ่ายทอดสดซึ่งในหนึ่ง Scene จะประกอบไปด้วยวัตถุต่าง ๆ ที่สร้างมาจาก Sources ดังภาพที่ 2.2

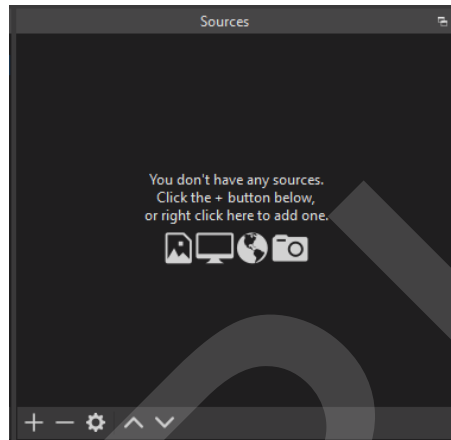


ภาพที่ 3.2 ภาพ Scene ที่ประกอบไปด้วยวัตถุจาก Sources

ตารางที่ 11 การ เพิ่ม ลบ ปรับตำแหน่ง Scene

Scene	
	<p>+ เครื่องหมายบวก หมายถึง การคำสั่งการ Add Scene หลังจากกดเครื่องหมายบวกจะขึ้นให้ Add Scene ให้ตั้งชื่อ Scene จากนั้นกด OK</p> 
	<p>- เครื่องหมายลบ หมายถึง คำสั่งในการ Remove Scene เมื่อเราต้องการลบ Scene ให้คลิกที่เครื่องหมายลบ จะปรากฏคำสั่งยืนยันการลบอีกครั้ง หลังจากลบแล้วจะไม่สามารถเรียกคืน Scene ที่ลบได้</p> 
	<p>^ เครื่องหมาย Move Up เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Scene ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านบนของ Scene อื่น ๆ</p>
	<p>v เครื่องหมาย Move Down เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Scene ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านล่างของ Scene อื่น ๆ</p>

4. Sources


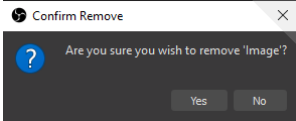





ภาพที่ 4.1 พื้นที่การจัดการ Sources

Sources เป็นพื้นที่สำหรับการนำวัตถุจากภายนอกเข้ามาปรับแต่งเพื่อนำไปถ่ายทอดสด เช่น สัญญาณจากกล้องวิดีโอ สัญญาณเสียง รูปภาพ ภาพหน้าจอของผู้ทำการถ่ายทอดสด วิดีโอ ฯลฯ โดยที่ Sources จะรวบรวมวัตถุที่เพิ่มเข้าไปไปอยู่ภายใต้การทำงานของ Scene

ตารางที่ 12 การ เพิ่ม ลบ แก้ไข ปรับตำแหน่ง Sources

Sources	
	<p>+ เครื่องหมายบวก หมายถึง การคำสั่งการ Add Sources ที่ต้องการใช้งาน (อ่านต่อ ตารางที่ 13)</p>

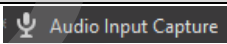
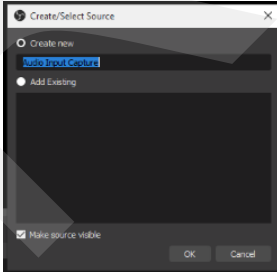
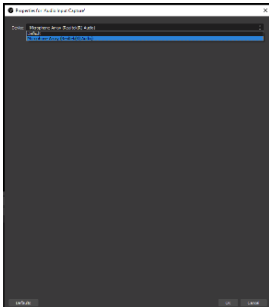
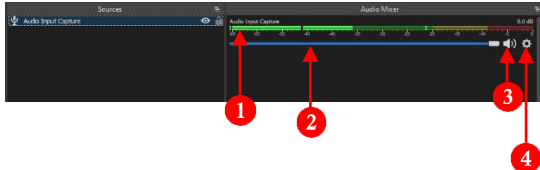
		<p>เครื่องหมายลบ หมายถึง คำสั่งในการ Remove Sources เมื่อเราต้องการลบ Sources ให้คลิกที่เครื่องหมายลบ จะปรากฏคำสั่งยืนยันการลบอีกครั้ง หลังจากลบแล้วจะไม่สามารถเรียกคืน Sources ที่ลบได้</p> 
		<p>Properties เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับแก้ไขหรือตั้งค่า Source ที่เพิ่มเข้ามา</p>
		<p>เครื่องหมาย Move Up เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Source ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านบนของ Source อื่น ๆ</p>
		<p>เครื่องหมาย Move Down เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Source ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านล่างของ Source อื่น ๆ</p>

ตารางที่ 13 Menu คำสั่งการ Add Source

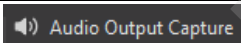
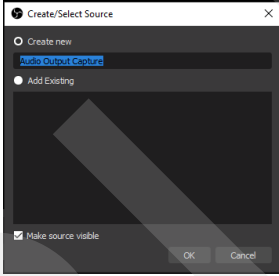
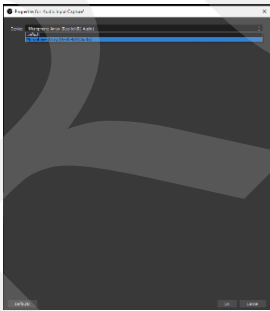
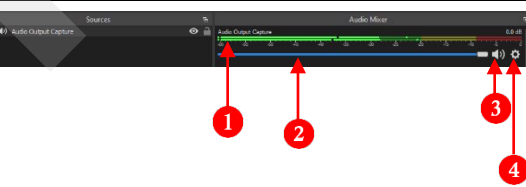
คำสั่ง Add Sources		
	Audio Input Capture	เป็นคำสั่งการเพิ่มสัญญาณเสียงเข้าเฉพาะ Scene นั้น ๆ ไม่สามารถใช้งานข้าม Scene ได้
	Audio Output Capture	เป็นคำสั่งการเพิ่มสัญญาณเสียงออกเฉพาะ Scene นั้น ๆ ไม่สามารถใช้งานข้าม Scene ได้
	Browser	เป็นคำสั่งในการเพิ่มหน้าเว็บไซต์ที่ต้องการใช้งานมาแสดงภายใน Scene
	Color Source	เป็นคำสั่งการสร้างพื้นที่สีภายใน Scene
	Display Capture	เป็นคำสั่งการจับภาพหน้าคอมพิวเตอร์มาใช้งาน
	Game Capture	เป็นคำสั่งการจับภาพหน้าจอเกมส์คอมพิวเตอร์มาใช้งาน
	Image	เป็นคำสั่งการเพิ่มไฟล์ภาพนิ่งมาใช้งาน
	Image Slide Show	เป็นคำสั่งการเพิ่มไฟล์ภาพนิ่งแบบสไลด์มาใช้งาน
	Media Source	เป็นคำสั่งในการดึงไฟล์วิดีโอหรือไฟล์เสียงมาใช้งาน
	Scene	เป็นคำสั่งใช้งาน Scene ที่สร้างไว้มาใช้งาน
Text (GDI+)	เป็นคำสั่งสร้างตัวหนังสือมาใช้งาน	

	VLC Video Source	เป็นคำสั่งนำไฟล์วิดีโอหลายๆ ไฟล์มาใช้งานพร้อม ๆ กัน
	Video Capture Device	เป็นคำสั่งในการนำสัญญาณภาพจากกล้องหรืออุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพที่เชื่อมต่อมาใช้งาน
	Window Capture	เป็นคำสั่งในการจับภาพโปรแกรมต่าง ๆ ที่เราเปิดทิ้งไว้มาใช้งาน
	Group	เป็นคำสั่งในการจัดชุด Source ที่สร้างไว้ในโพลเดอร์เดียวกัน
	Deprecated	เป็นคำสั่งสร้างตัวหนังสือมาใช้งาน

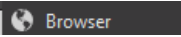
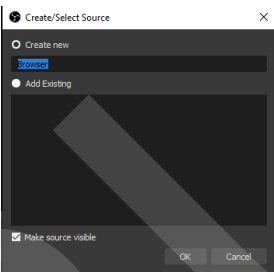
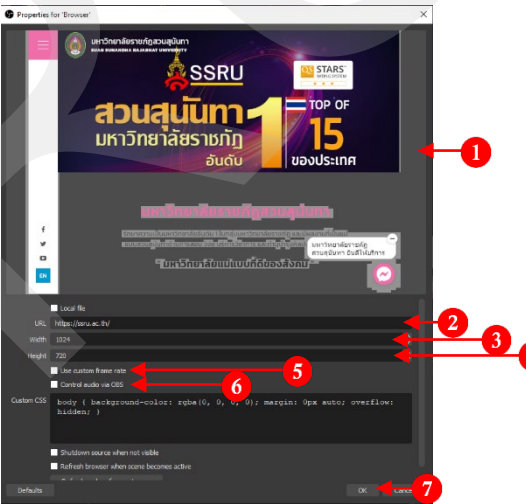
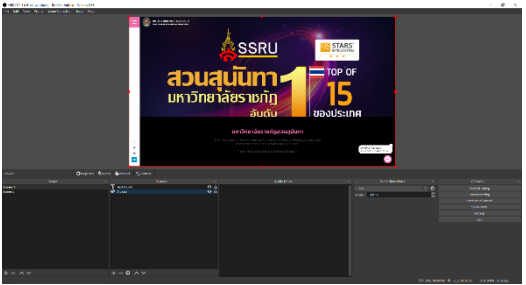
ตารางที่ 14 การเพิ่ม Audio Input Capture

ขั้นตอน การเพิ่ม Audio Input Capture		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source Audio Input Capture ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	จะแสดงให้เห็นแหล่งที่มาของเสียง เมื่อเลือกได้แล้ว กด OK	
4.	เมื่อ Add Audio Input Capture เสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏ Audio Input Capture ในหน้าต่าง Source และ แถบ Volum ในหน้าต่างของ Audio Mixer 1 แถบเสียง ทำหน้าที่แสดงจังหวะเสียงที่นำเข้ามา 2 แถบปรับระดับ เพิ่ม ลด เสียง 3 ไอคอนสำหรับ ปิด-เปิด เสียง 4 ปุ่มตั้งค่าการทำงานของ Mixer	

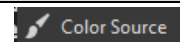
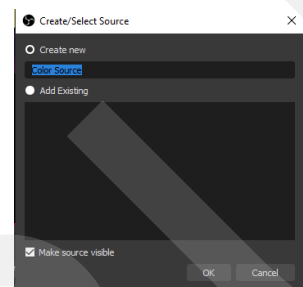
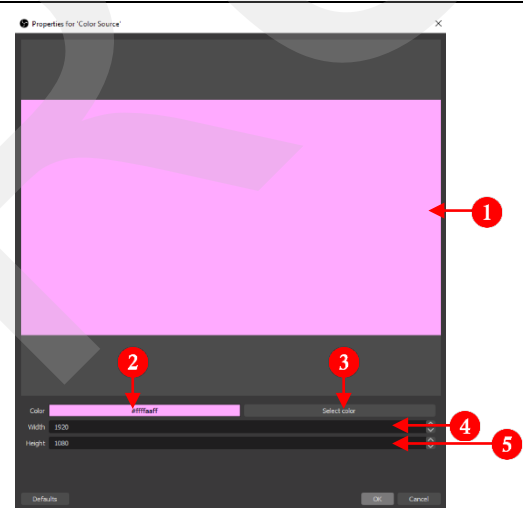
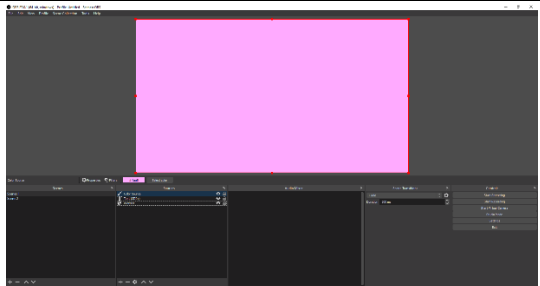
ตารางที่ 15 การเพิ่ม Audio Output Capture

ขั้นตอน การเพิ่ม Audio Output Capture		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source Audio Output Capture ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	จะแสดงให้เลือกแหล่งที่มาของเสียง เมื่อเลือกได้แล้ว กด OK	
4.	เมื่อ Add Audio Output Capture เสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏ Audio Output Capture ในหน้าต่าง Source และ แถบ Volum ในหน้าต่างของ Audio Mixer 1 แถบเสียง ทำหน้าที่แสดงจังหวะเสียงที่นำเข้ามา 2 แถบปรับระดับ เพิ่ม ลด เสียง 3 ไอคอนสำหรับ ปิด-เปิด เสียง 4 ปุ่มตั้งค่าการทำงานของ Mixer	

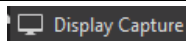
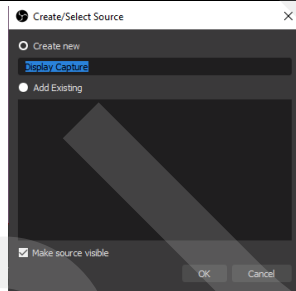
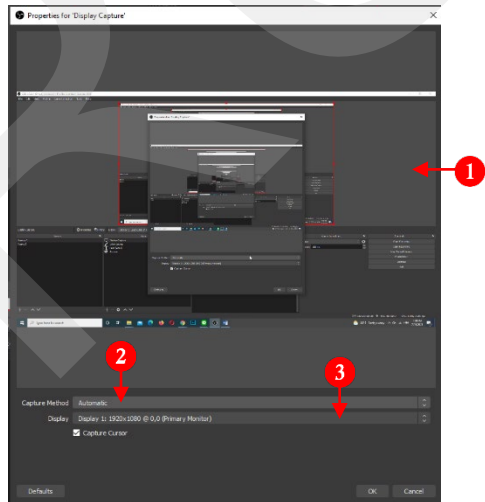
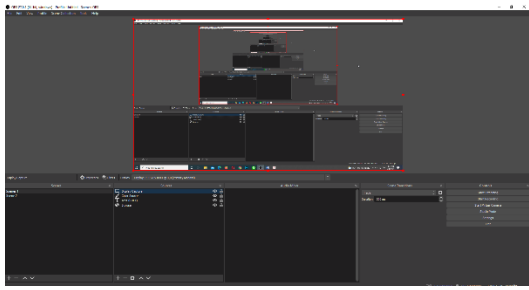
ตารางที่ 16 การเพิ่ม Browser

ขั้นตอน การเพิ่ม Browser		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Browser ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Browser' ของ Source ให้กำหนดค่า (สามารถใช้ค่าที่ระบบตั้งให้ได้เลย)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 แสดงหน้าเว็บไซต์ที่เพิ่มเข้ามา 2 กรอกเว็บไซต์ที่เราต้องการถ่ายทอดสดหรือบันทึก หรือ เปิดเว็บไซต์แล้วคัดลอก URL มาใส่ 3 Width กำหนดความกว้างของหน้าต่างเว็บไซต์ 4 Height กำหนดความสูงของหน้าต่างเว็บไซต์ 5 Use Custom frame rate กำหนดค่า frame rate เอง 6 Control audio via OBS ควบคุมเสียงด้วย OBS 7 กด OK <p>Defaults ค็นค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
4.	หน้าจอมอนิเตอร์หลังจากที่เรานำเข้า Browser	

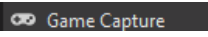
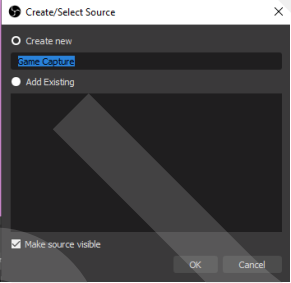

ตารางที่ 17 การเพิ่ม Color Source

ขั้นตอน การเพิ่ม Color Source		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source จาก Color Source ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Color Source' 1 แสดงสีลักษณะคล้าย Background เพิ่มเข้ามา 2 Code หรือ รหัสสีที่เราเลือก 3 Select color เลือกสีที่ต้องการ 4 Width กำหนดความกว้างของ Color Source 5 Height กำหนดความสูงของ Color Source Defaults คืค่าเริ่มต้น OK ยืนยันการตั้งค่า Cancel ยกเลิกการตั้งค่า	
4.	หน้าจอมอนิเตอร์หลังจากที่เรานำเข้า Color Source	

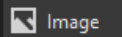
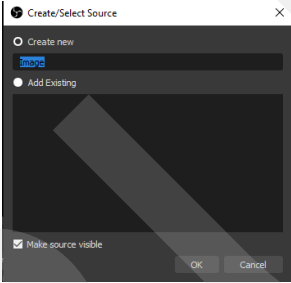

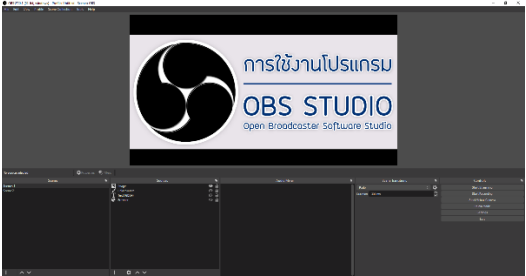
ตารางที่ 18 การเพิ่ม Display Capture

ขั้นตอน การเพิ่ม Color Source		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Display Capture ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Display Capture'</p> <p>1 แสดงหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มเข้ามา</p> <p>2 Capture Method คือวิธีการระบุการจับภาพหน้าจอ (ควรเลือก Automatic)</p> <p>3 Display แสดงถึงหน้าจอที่จับภาพอยู่ขณะนั้น</p> <p>Defaults ค็นค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
4.	หน้าจอคอมพิวเตอร์หลังจากที่เรานำเข้า Display Capture	

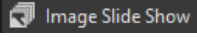
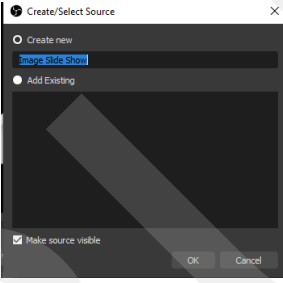
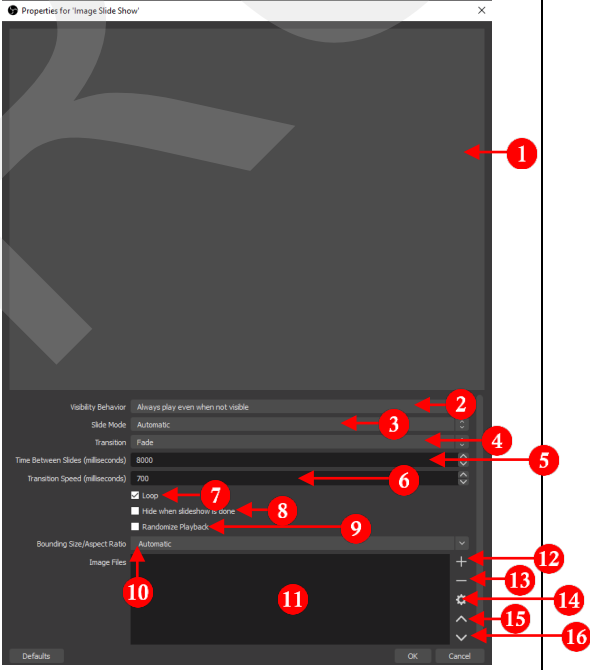
ตารางที่ 19 การเพิ่ม Game Capture

ขั้นตอน การเพิ่ม Color Source		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Game Capture ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Display Capture'</p> <p>1 แสดงหน้าจอมอนิเตอร์ที่เพิ่มเข้ามา</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>SLI/Crossfire Capture Mode (Slow)</i> โปรแกรมจะงานทรัพยากรร่วมกันสำหรับเครื่องที่ติดตั้งการ์ดแสดงผลมากกว่า 2 ตัว - <i>Allow transparency</i> ยอมให้ปรับการโปร่งใสของภาพที่นำมาแสดง - <i>Limit capture framerate</i> จะประมวลผลภาพตามค่า Frame rate ที่ระบบกำหนดไว้ - <i>Capture Cursor</i> ระบบจะจับภาพไปยังที่ Cursor ทำงาน (ควรตี๊กเครื่องหมายถูกไว้) - <i>Use anti-cheat compatibility hook</i> OBS จะดึงภาพที่เกิดความผิดปกติของแอปพลิเคชัน - <i>Capture third-party overlays</i> เพิ่มบุคคลที่สามและส่งออกไปยังวิดีโอที่กำลังแสดงผล <p>2 Mode คือ วิธีการระบุการจับภาพหน้าจอ</p> <p>Defaults ค็นค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	

ตารางที่ 20 การเพิ่ม Image

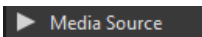
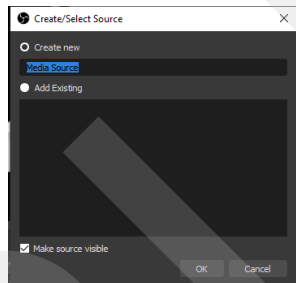
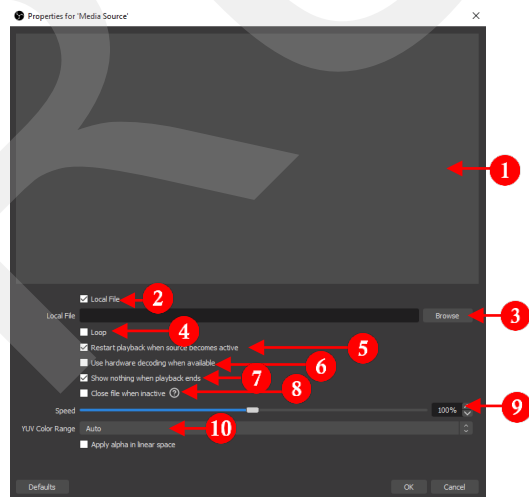
ขั้นตอน การเพิ่ม Image		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source จาก Image ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Image' 1 แสดง Image ที่เพิ่มเข้ามา 2 Browse คือ เลือกไฟล์รูปภาพจากหน่วยเก็บความจำภายในเครื่องหรือหน่วยเก็บความจำภายนอก 3 กด OK	
4.	หน้าจอมอนิเตอร์หลังจากที่เรานำเข้า Image	

ตารางที่ 21 การเพิ่ม Image Slide Show

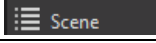
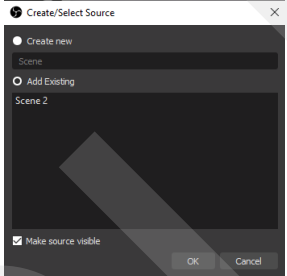
ขั้นตอน การเพิ่ม Image Slide Show		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Image Slide Show ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Image Slide Show'</p> <p>1 แสดง Image Slide Show ที่เพิ่มเข้ามา</p> <p>2 Visibility Behavior คำสั่งควบคุมการเล่น Image Slide Show ทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Always play even when not visible</i> เล่น Image Slide ต่อเนื่องในรายการโดยไม่มีสนใจแหล่งที่มา - <i>Stop when not visible, restart when visible</i> หยุดเล่น Image Slide เมื่อมองไม่เห็น ไฟล์ภาพจากแหล่งที่มา และจะเริ่มเล่น Image Slide ใหม่จากด้านบนสุด - <i>Pause when not visible, unpause when visible</i> หยุดเล่น Image Slide ชั่วคราวเมื่อมองไม่เห็น Image Slide และจะกลับมาเล่นต่อจากจุดเดิมหากมองเห็น Image Slide <p>3 Slide Mode ควบคุมลำดับการเล่นของ Image Slide</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Automatic</i> เล่นอัตโนมัติ - <i>Manual (Use hotkeys to control slideshow)</i> เลือกเอง หรือใช้ คีย์ เพื่อควบคุม <p>4 Transition เป็นการระบุเอฟเฟคของ Image Slide</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fade</i> ค่อยจางออก - <i>Cut</i> เปลี่ยนภาพทันที 	

<p>- <i>Swipe</i> คลื่นออก</p> <p>- <i>Slide</i> เลื่อนออก</p> <p>5 Time Between Slides (milliseconds) ระยะเวลาระหว่างการเปลี่ยน Image Slide มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>6 Transition Speed (milliseconds) ความเร็ว ในการเปลี่ยน Image Slide มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>7 Loop เป็นคำสั่งให้ Image Slide วนไปเรื่อยๆ</p> <p>8 Hide when slideshow is done ซ่อนเมื่อจบ Slideshow</p> <p>9 Randomize Playback สุ่มการเล่นไปเรื่อยๆ</p> <p>10 Bounding Size/Aspect Ratio กำหนดอัตราส่วน Image Slide หรือขนาดของ Image Slide ที่แสดง</p> <p>11 Image Files</p> <p>12 + Add File หมายถึง เรียก Image ขึ้นมาใช้งานที่ละไฟล์</p> <p>Add Directory หมายถึง เรียก Image จากตำแหน่งที่เก็บไว้ในโฟลเดอร์มาใช้ทั้งหมด</p> <p>13 - Remove Image File ออกจาก Image Slide</p> <p>14 * ตั้งค่า Image File</p> <p>15 ^ Move Up เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Image Slide ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านบนของ Image Slide อื่น ๆ</p> <p>16 v Move Down เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับปรับตำแหน่งของ Image Slide ที่ต้องการใช้งานให้อยู่ด้านล่างของ Image Slide อื่น ๆ</p> <p>17 กด OK</p> <p>Defaults คืบค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
--	--

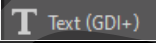
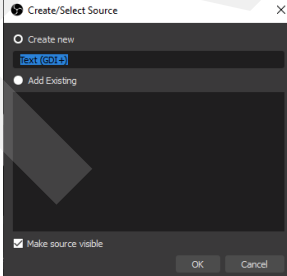
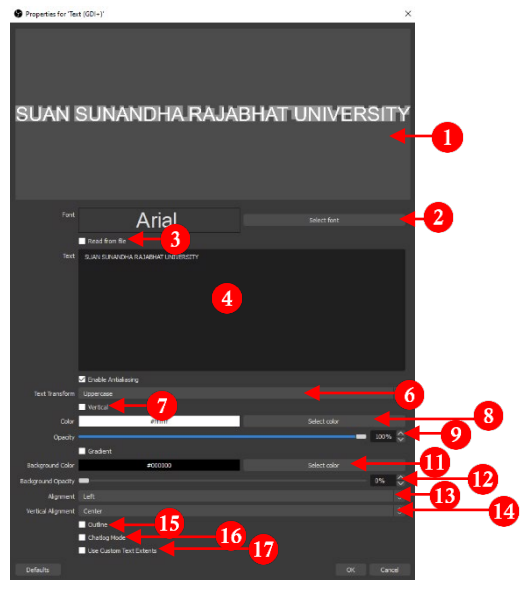
ตารางที่ 22 การเพิ่ม Media Source

ขั้นตอน การเพิ่ม Media Source		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Media Source ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Media Source'</p> <p>1 Media Source จะไม่แสดงหน้าจอให้เห็นจะเห็นก็ต่อเมื่อเรากดเล่นไฟล์นั้น</p> <p>2 Local File เรียกใช้เส้นทางไฟล์ Media Source</p> <p>3 Browse Local File เปิดไฟล์ Media Source</p> <p>4 Loop เล่นไฟล์ Media Source วนไปเรื่อยๆ</p> <p>5 Restart playback when source becomes active เริ่มเล่นไฟล์ Media Source ทุกครั้ง ที่เปิดใช้งาน</p> <p>6 Use hardware decoding when available โปรแกรม OBS จะใช้อุปกรณ์ในเพิ่มความเร็วในการเล่น Media source จากแหล่งที่มา</p> <p>7 Show nothing when playback ends การ เล่น Media Source ค่อยๆ จางหายไปเมื่อเล่นจบ</p> <p>8 Close file when inactive ไฟล์ Media Source จะไม่ทำงานในกรณีที่ระบบไม่สามารถเรียกไฟล์ได้ แต่สามารถเรียก Media Source มาแทนไฟล์เดิมได้</p> <p>9 Speed ความเร็วในการเล่นไฟล์ Media Source เป็นเปอร์เซ็นต์</p> <p>10 YUV Color Range ระบุช่วงสีของ Media Source ที่นำเข้า (Auto, Partial, Full)</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	

ตารางที่ 23 การเพิ่ม Scene


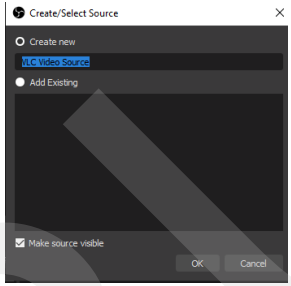
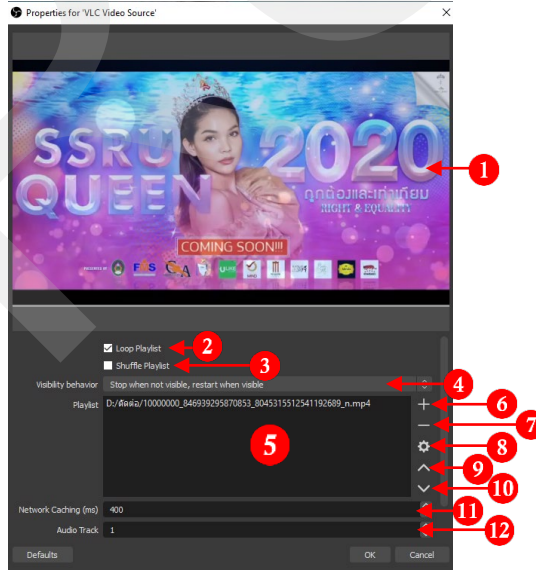
ขั้นตอน การเพิ่ม Scene		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source เป็นการเลือก Source จาก Add Existing ที่สร้าง Scene ขึ้นไว้ก่อนแล้ว จะไม่สามารถเลือก Create new ได้ เมื่อเลือก Scene ได้แล้ว กด OK	

ตารางที่ 24 การเพิ่ม T Text (GDI+)

ขั้นตอน การเพิ่ม T Text (GDI+)		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source จาก Text (GDI+) ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1 หน้าจอแสดงผลข้อความ 2 Select font เลือกรูปแบบตัวอักษรให้กับข้อความ 3 Read from file นำไฟล์ข้อความที่อยู่ในรูปแบบเอกสารแปลงให้เป็นข้อความ (ต้องเป็นไฟล์ text เท่านั้น) 4 Text ช่องแสดงข้อความตัวอักษร 5 Enable Antialiasing ขอบของข้อความจะถูกปรับให้เรียบ (ควรเป็นค่าเดิม) 6 Text Transform <ul style="list-style-type: none"> - None ใช้ข้อความที่พิมพ์โดยไม่เปลี่ยนแปลง - Uppercase ข้อความทั้งหมดเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ - Lowercase ข้อความทั้งหมดเป็นตัวพิมพ์เล็ก - Start Case ข้อความตัวอักษรแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ของแต่ละคำ 	

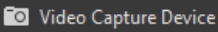
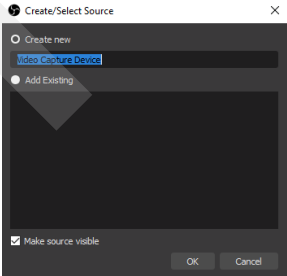
<p>7 Vertical เปลี่ยนข้อความเป็นแนวตั้ง</p> <p>8 Select color เลือกสีให้กับข้อความ</p> <p>9 Opacity กำหนดความทึบของข้อความ เป็นเปอร์เซ็นต์</p> <p>10 Gradient เปิดการใช้สีแบบการไล่ระดับสีให้กับข้อความ</p> <p>11 Select color เลือกสีพื้นหลัง</p> <p>12 Background Opacity กำหนดความทึบของพื้นหลัง เป็นเปอร์เซ็นต์</p> <p>13 Alignment</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Left</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่ด้านซ้าย - <i>Center</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่กึ่งกลาง - <i>Right</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่ทางด้านขวา <p>14 Vertical Alignment</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Top</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่ด้านบน - <i>Center</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่กึ่งกลาง - <i>Bottom</i> กำหนดทิศทางข้อความให้อยู่ด้านล่าง <p>15 Outline กำหนดโครงร่างให้กับข้อความ</p> <p>16 Chatlog Mode จำนวน N สุดท้ายของบรรทัดของแฟ้มข้อมูลจะถูกใช้เป็นแหล่งที่มาของข้อความ</p> <p>17 Use Custom Text Extents เปิดการตั้งค่าคุณสมบัติของข้อความเพิ่มเติม</p> <p>Defaults คืบค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
---	--


ตารางที่ 25 การเพิ่ม VLC Video Source

ขั้นตอน การเพิ่ม VLC Video Source		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก VLC Video Source ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
3.	<p>จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'VLC Video Source'</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 แสดงหน้าจอ VLC Video Source ที่เพิ่มเข้ามา 2 Loop Playlist หลังจากทีไฟล์ภาพยนตร์เล่นเสร็จจะวนกลับมาเล่นซ้ำไปเรื่อยๆ 3 Shuffle Playlist สุ่มการเล่นไฟล์ภาพยนตร์ จากหลายๆ ไฟล์ที่นำเข้ามา 4 Visibility behavior ควบคุมการเล่นไฟล์ภาพยนตร์ ในเพลย์ลิสต์ <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stop when not visible, restart when visible</i> จะหยุดเล่นถ้ามองไม่เห็นไฟล์ภาพยนตร์ จากแหล่งที่มาและจะเริ่มเล่นใหม่จากด้านบนของเพลย์ลิสต์ - <i>Pause when not visible, unpause when visible</i> จะหยุดเล่นไฟล์ ภาพยนตร์ ในเพลย์ลิสต์ชั่วคราวถ้าไม่พบแหล่งที่มาและจะกลับมาเล่นต่อจากจุดปัจจุบันในเพลย์ลิสต์ - <i>Always play even when not visible</i> เล่นไฟล์ ภาพยนตร์ ในเพลย์ลิสต์ต่อเนื่องโดยไม่สนใจแหล่งที่มา 5 Playlist รายชื่อภาพยนตร์ และ แหล่งที่มาภายในเพลย์ลิสต์ 6 + - Add File เพิ่มในรูปแบบไฟล์ - Add Directory เพิ่มในรูปแบบโฟลเดอร์ - Add Path/URL เพิ่มในรูปแบบที่อยู่ของเว็บไซต์ เช่น youtube 	

<p>7 Remove ลบไฟล์ในเพลย์ลิสต์</p> <p>8 Setting แก้ไขไฟล์ในเพลย์ลิสต์</p> <p>9 Move Up เลื่อนไฟล์ในเพลย์ลิสต์ไปด้านบน</p> <p>10 Move Down เลื่อนไฟล์ในเพลย์ลิสต์ลงด้านล่าง</p> <p>11 Network Caching (ms) กำหนดเวลาการ Caching ของมีเดียไฟล์บนเครือข่าย</p> <p>12 Audio Track กำหนดแทร็กเสียงที่ใช้ระหว่างการ เล่นไฟล์</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
---	--


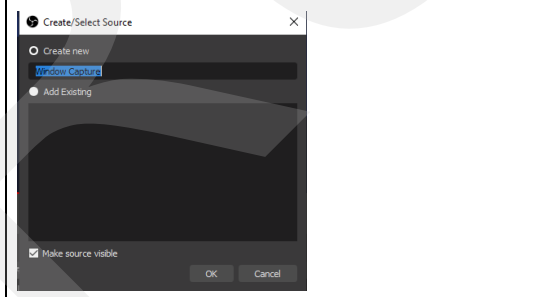
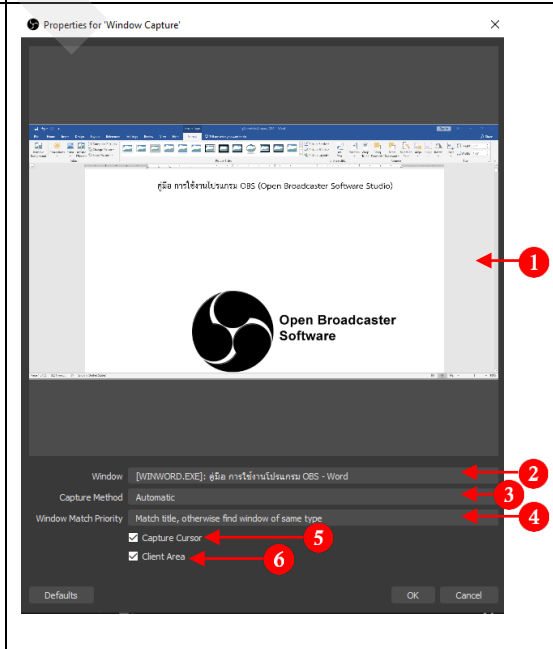
ตารางที่ 26 การเพิ่ม Video Capture Device

ขั้นตอน การเพิ่ม Video Capture Device		
1.	คลิกเลือก	
2.	<p>จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Video Capture Device ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	

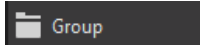
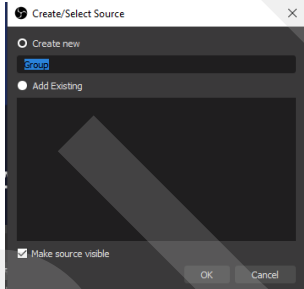
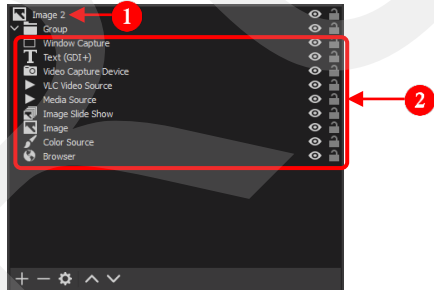
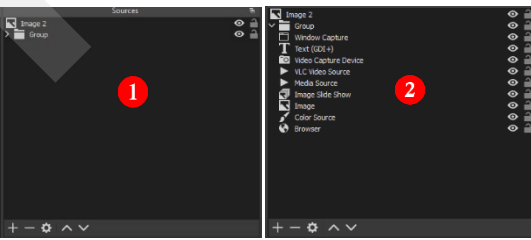
<p>3. จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Video Capture Device'</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 หน้าจอ Video Capture Device หลังจากเราเลือกอุปกรณ์ส่งสัญญาณเข้า 2 Device ระบุอุปกรณ์ที่ติดตั้งเข้ามาในระบบ เช่น Card Capture, กล้องวิดีโอ หรือกล้องวิดีโอภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 Deactivate ปิดการใช้งานอุปกรณ์ที่เลือกเข้ามา หรือถ้าต้องการกลับไปใช้อุปกรณ์ให้กด Active 4 Configure Video ตั้งค่าอุปกรณ์ที่นำเข้ามาเพิ่มเติม 5 Configure Crossbar ตั้งค่าอุปกรณ์นำเข้าตัวอื่นๆ 6 Deactivate when not showing เลือกการเปิดหรือปิดเมื่ออุปกรณ์ไม่แสดงผล 7 Device Default กำหนดความละเอียดด้วยค่าเริ่มต้นของอุปกรณ์ 8 Resolution กำหนดค่า Resolution (จะสามารถใช้ได้ต้องตั้งค่า Device Default เป็น Custom) 9 FPS กำหนดค่า FPS (Frame Per Second) (จะสามารถใช้ได้ต้องตั้งค่า Device Default เป็น Custom) 10 Video Format กำหนดประเภทของรูปแบบวิดีโอของอุปกรณ์ (จะสามารถใช้ได้ต้องตั้งค่า Device Default เป็น Custom) 11 Color Space กำหนดพื้นที่สีของวิดีโอที่นำเข้า 12 Color Range กำหนดช่วงสีของวิดีโอที่นำเข้า (FULL (PC) or Partial (TV)) 13 Buffering กำหนดประเภท Buffer ให้กับอุปกรณ์ (ควรเปิดเป็น Auto Detect) 14 Flip Vertically กลับด้านวิดีโอ 15 Apply rotation data from camera (if any) หมุนภาพตามสัญญาณของอุปกรณ์ที่นำเข้ามา (ควรตั้งค่าเดิม) 16 Audio Output Mode กำหนดให้จับสัญญาณเสียงจากอุปกรณ์อื่นๆ เช่น Desktop speakers ควรตั้งค่าเป็น Capture audio only 	 <p>The screenshot shows the 'Properties for Video Capture Device' dialog box. It has a dark background and a video preview window at the top. Below the preview are several sections of settings. Red arrows with numbers 1 through 17 point to specific elements: 1 points to the video preview; 2 points to the 'Device' dropdown menu; 3 points to the 'Deactivate' button; 4 points to the 'Configure Video' button; 5 points to the 'Configure Crossbar' button; 6 points to the 'Deactivate when not showing' checkbox; 7 points to the 'Resolution/FPS Type' dropdown; 8 points to the 'Resolution' dropdown; 9 points to the 'FPS' dropdown; 10 points to the 'Video Format' dropdown; 11 points to the 'Color Space' dropdown; 12 points to the 'Color Range' dropdown; 13 points to the 'Buffering' dropdown; 14 points to the 'Flip Vertically' checkbox; 15 points to the 'Apply rotation data from camera (if any)' checkbox; 16 points to the 'Audio Output Mode' dropdown; and 17 points to the 'Use custom audio device' checkbox. At the bottom, there are 'Defaults', 'OK', and 'Cancel' buttons.</p>
---	---

<p>เท่านั้น เพราะอาจจะมีโอกาสที่จะมีเสียงสัญญาณจากอุปกรณ์อื่นแทรกเข้ามา</p> <p>17 Use custom audio device เปิด หรือ ปิด การเลือกใช้เสียงจากอุปกรณ์นำเข้าอื่นๆ</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	
--	--

ตารางที่ 27 การเพิ่ม Window Capture

ขั้นตอน การเพิ่ม Window Capture	
1. คลิกเลือก	
<p>2. จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source</p> <p>Create new คือ การสร้าง Source จาก Window Capture ใหม่ (กำหนดชื่อได้)</p> <p>Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน</p> <p>เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK</p>	
<p>3. จะแสดงหน้าต่างกำหนดค่า Properties for 'Media Source'</p> <p>1 แสดงหน้าจอ Window Capture ที่จับภาพได้</p> <p>2 Window ระบุหน้าต่างที่ต้องการนำมาแสดงผล (สามารถเลือกหน้าต่างใดก็ได้ที่เปิดทิ้งไว้)</p> <p>3 Capture Method กำหนดวิธีการจับภาพ (แนะนำตั้งเป็น Automatic)</p> <p>4 Window Match Priority ระบุความสำคัญ สำหรับประเภทการรับรู้ของ Window</p> <p>5 Capture Cursor เปิด / ปิด ระบบจะแสดงผล และบันทึกวิดีโอ ตามการทำงานของเคอร์เซอร์</p> <p>6 Client Area เปิด / ปิดพื้นที่แสดงผล</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>OK ยืนยันการตั้งค่า</p> <p>Cancel ยกเลิกการตั้งค่า</p>	

ตารางที่ 28 การเพิ่ม Group

ขั้นตอน การเพิ่ม Group		
1.	คลิกเลือก	
2.	จะแสดงหน้าต่าง Create/Select Source Create new คือ การสร้าง Source จาก Group ใหม่ (กำหนดชื่อได้) Add Existing คือ การ เลือก Source ที่เคย Add ไว้มาใช้งาน เมื่อเลือก Source ได้แล้ว กด OK	
3.	หลังจากสร้าง Group เรียบร้อยแล้ว สามารถเลือก Source ที่ต้องการเก็บไว้ใน Group ได้โดยการคลิกที่ Source ค้างไว้แล้วลากไปวางที่โฟลเดอร์ Group ได้ทันที 1 Source ที่ไม่ได้อยู่ใน Group 2 Source ที่อยู่ใน Group	
4.	สามารถย่อเพื่อซ่อน Source หรือ เปิด Source ที่อยู่ใน Group ได้ 1 ย่อ Group เพื่อซ่อน Source 2 เปิด Group เพื่อแสดง Source	

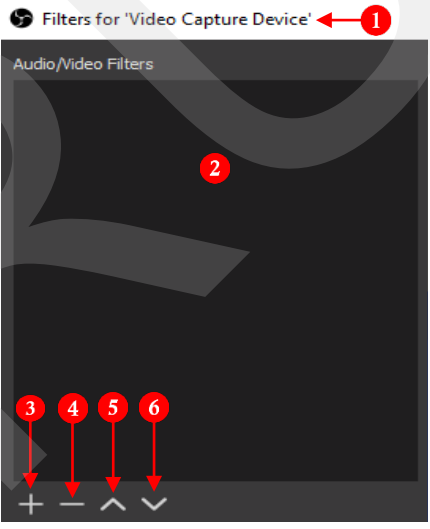
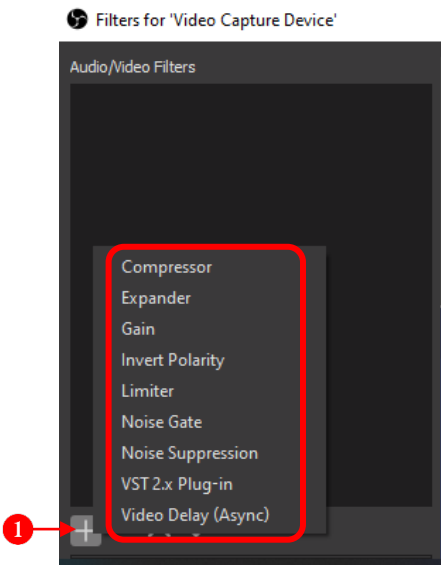
ตารางที่ 29 Source management

Source management		
1.	 Temporary enable source เปิดการใช้งาน source ให้สามารถมองเห็นได้	 Temporary disable source ปิดการใช้งาน source ไม่สามารถมองเห็นได้
	 Unlock source to preview edit ปลด ล็อค source ให้สามารถแก้ไขได้ เช่น การปรับขนาด เปลี่ยนตำแหน่ง ในหน้าต่าง Preview	 Lock source from preview edit ล็อค source จะไม่สามารถ ปรับ หรือเปลี่ยนขนาด ในหน้าต่าง Preview ได้ (สามารถช่วยในเรื่องข้อผิดพลาดในการปรับขนาดหรือตำแหน่งในกรณีที่ไม่ตั้งใจได้)



4.1 การใช้งาน Filters

Filters ของ OBS Studio เป็นการเพิ่มลูกเล่นและสีสันให้กับการนำเสนอหรือการถ่ายทอดสดให้กับคลิปวิดีโอของเรา ซึ่งการเพิ่ม Filters จะมีสองประเภทของ Source คือ Audio/Video Filters และ Effect Filters โดยแต่ละประเภทยี่มีรายละเอียดดังนี้

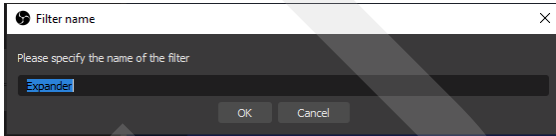
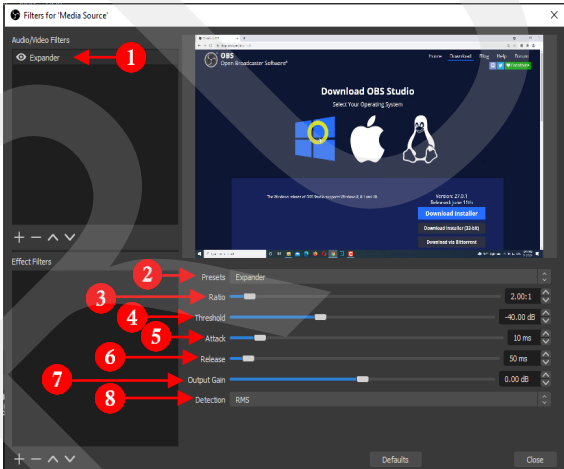
ตารางที่ 30 Audio/Video Filters

Audio/Video Filters	
1.	<p>1 ชื่อของ Scenes หรือ Source</p> <p>2 รายการ Audio/Video Filters ที่เพิ่มเข้ามา</p> <p>3 + Add Filters</p> <p>4 - Remove Filters</p> <p>5 ^ เลื่อน Filters ไปด้านบน</p> <p>6 v เลื่อน Filters ไปด้านล่าง</p>
	
Menu Audio/Video Filters	
2	<p>1 + กด Add Filters จะปรากฏ Menu ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressor - Expander - Gain - Invert Polarity - Limiter - Noise Gate - Noise Suppression - VST 2.x Plug-in - Video Delay (Async)
	

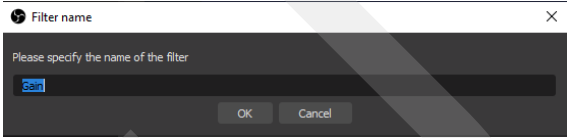
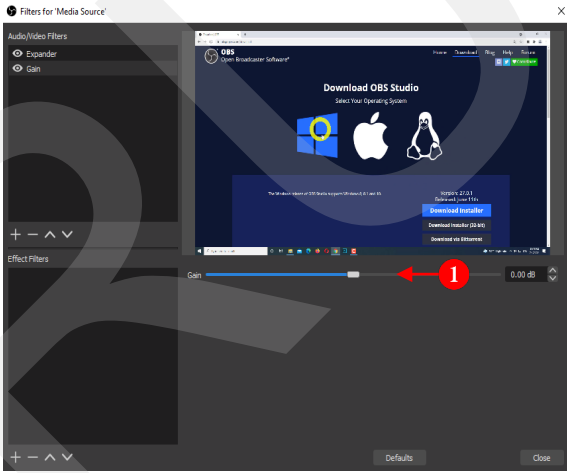
ตารางที่ 31 Compressor (Audio/Video Filters)

Compressor		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Compressor โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Compressor คือ จะปรับวอลุ่มอัตโนมัติเมื่อ input ดังเกินไป</p> <p>2 Ratio กำหนดอัตราส่วนการบีบอัดของสัญญาณอินพุต</p> <p>3 Threshold กำหนดระดับเสียงทั้งหมดผ่าน Filters</p> <p>4 Attack กำหนด front length ของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>5 Release กำหนด back length ของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>6 Output Gain กำหนดเสียงที่ได้รับหลังการใช้งาน Filtering หน่วยเป็นเดซิเบล</p> <p>7 Sidechain/Ducking Source ระบุแหล่งที่มาของเสียงจากแหล่งอื่น เพื่อใช้เป็นเสียงแทรก (Browser, Media Source, VLC Video Source)</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

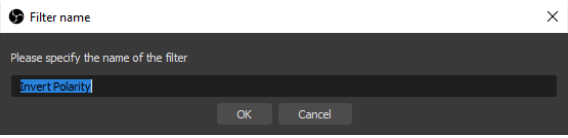
ตารางที่ 32 Expander (Audio/Video Filters)

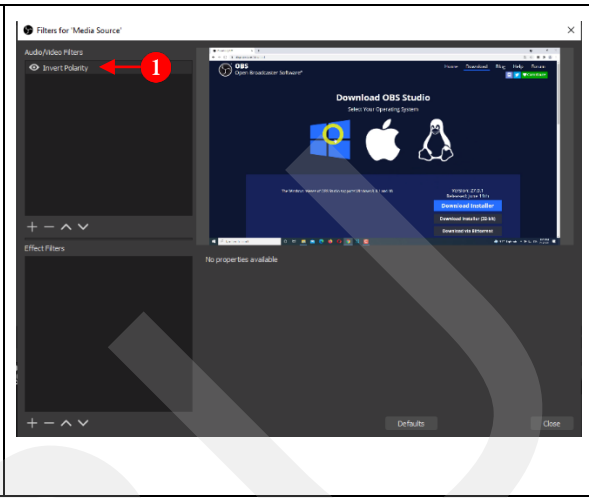
Expander		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Expander โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Expander คือ ปรับแนวของเสียงส่วนบน ด้วยตัวกรอกแบบไดนามิก สามารถใช้เป็นแผ่นกรองเสียงช่วยให้เสียงลมุนขึ้น</p> <p>2 Presets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expander ตั้งค่า Filter's สำหรับการใช้งานทั่วไป - Gate ตั้งค่า Filter's ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ระบุในการใช้งาน <p>3 Ratio กำหนดอัตราส่วนการขยายตัวของสัญญาณอินพุต</p> <p>4 Threshold กำหนดระดับต่ำสุดของเสียงทั้งหมดจะส่งผลต่อ Filters</p> <p>5 Attack กำหนดความยาวด้านหน้าของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>6 Release กำหนดความยาวด้านท้ายของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>7 Output Gain กำหนดเกณฑ์ของเสียงหลังการใช้งาน Filtering หน่วยเป็นเดซิเบล</p> <p>8 Detection ระบุการตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - RMS คือ การใช้ Root-Mean-Square สำหรับการคำนวณ - Peak คือ การตรวจจับสัญญาณเสียงที่สูงเกินไป <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

ตารางที่ 33 Gain (Audio/Video Filters)

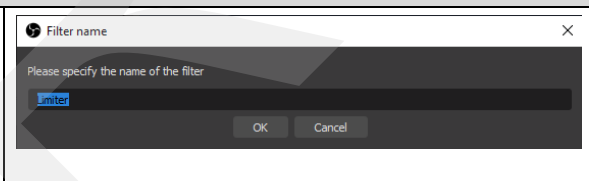
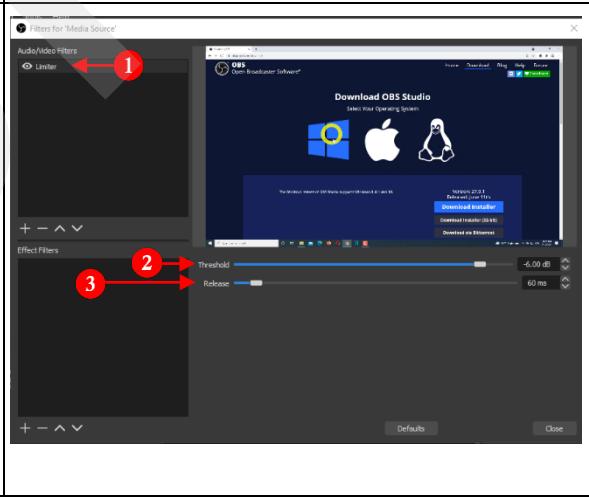
Gain		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Gain โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	
2.	1 Gain คือ ปรับแต่งเสียงให้มีความดังขึ้นหรือลดลงตามระดับที่ปรับ Defaults คือนค่าเริ่มต้น Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า	

ตารางที่ 34 Invert Polarity (Audio/Video Filters)

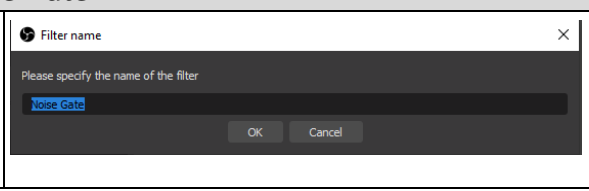
Invert Polarity		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Invert Polarity โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	

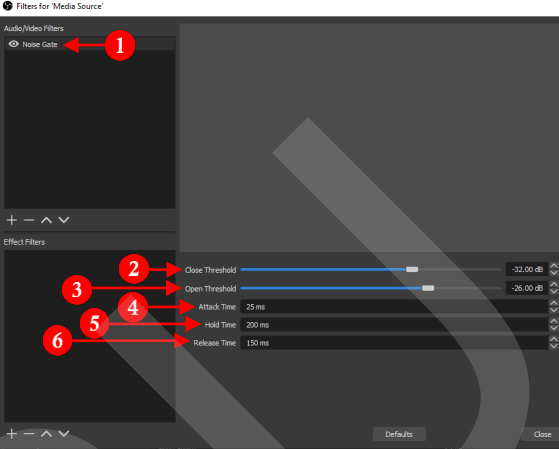
<p>2.</p>	<p>1 Invert Polarity คือ การแปลงค่าแอมพลิจูดของสัญญาณเสียงแต่ละสัญญาณเสียงและนำมารวมสัญญาณเข้าด้วยกันกลับไปยังช่องทางเดิม</p> <p>No Properties Defaults คืค่าเริ่มต้น Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
-----------	--	--

ตารางที่ 35 Limiter (Audio/Video Filters)

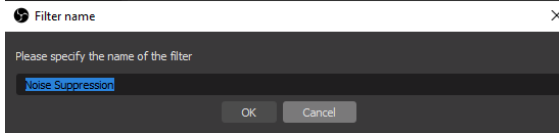
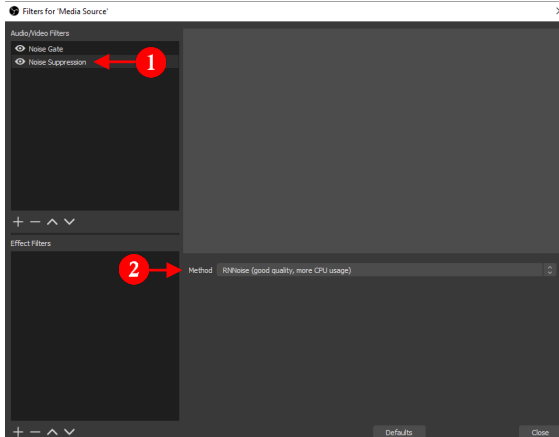
Limiter		
<p>1.</p>	<p>เมื่อกด Add Filters -> Limiter โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
<p>2.</p>	<p>1 Limiter คือ การกำหนดขีดจำกัดแอมพลิจูดของเสียงและสามารถลดเอฟเฟกการบิดเบือนของเสียงที่มีความดังมากเกินไป</p> <p>2 Threshold คือ กำหนดระดับเสียงที่สูงที่สุดของเสียงทั้งหมด</p> <p>3 Release กำหนดความยาวด้านท้ายของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>Defaults คืค่าเริ่มต้น Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

ตารางที่ 36 Noise Gate (Audio/Video Filters)

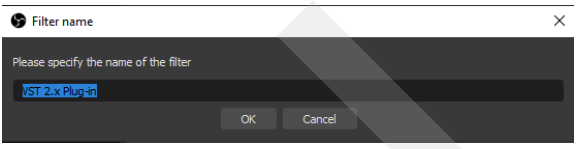
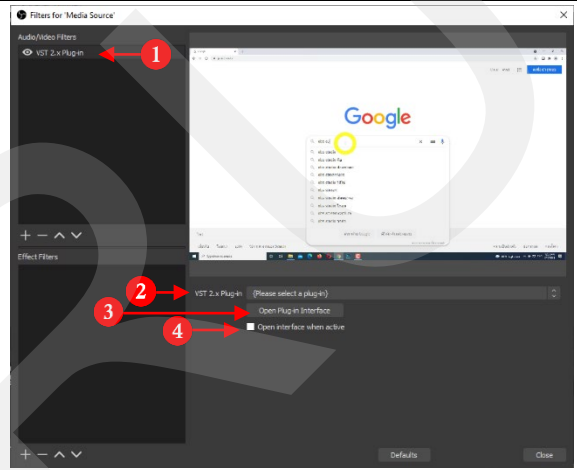
Noise Gate		
<p>1.</p>	<p>เมื่อกด Add Filters -> Noise Gate โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	

<p>2.</p>	<p>1 Noise Gate คือ ตัดเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงที่กำหนดไว้ทั้งหมดของสัญญาณเสียงที่นำเข้ามา และกรองสัญญาณเสียงที่พิกเกินไปก่อนเริ่ม</p> <p>2 Close Threshold ปิดระดับสัญญาณเสียง</p> <p>3 Open Threshold เปิดระดับสัญญาณเสียง</p> <p>4 Attack Time กำหนดความยาวด้านหน้าของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที (ระยะเวลาเฟดอิน)</p> <p>5 Hold Time กำหนดเวลาการหยุดเล่นชั่วคราวของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>6 Release Time กำหนดความยาวด้านท้ายของสัญญาณเสียง หน่วยเป็นมิลลิวินาที (ระยะเวลาเฟดเอาต์)</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
-----------	---	--

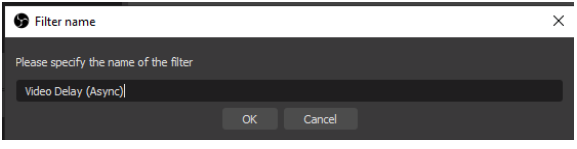
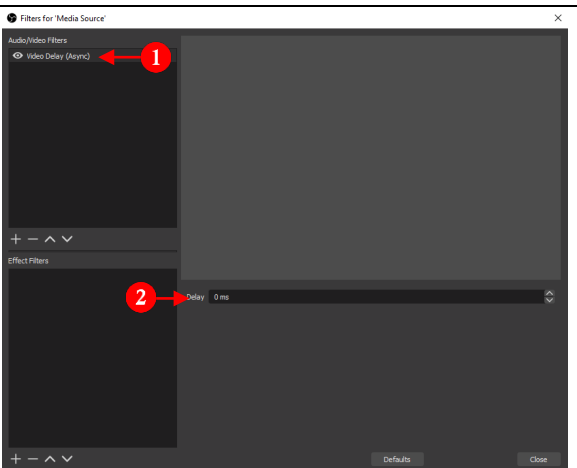
ตารางที่ 37 Noise Suppression (Audio/Video Filters)

Noise Suppression		
<p>1.</p>	<p>เมื่อกด Add Filters -> Noise Suppression โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
<p>2.</p>	<p>1 Noise Suppression คือ การลดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเสียง</p> <p>2 Method คือ การกำหนดอัลกอริทึมในการลดเสียงรบกวน</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

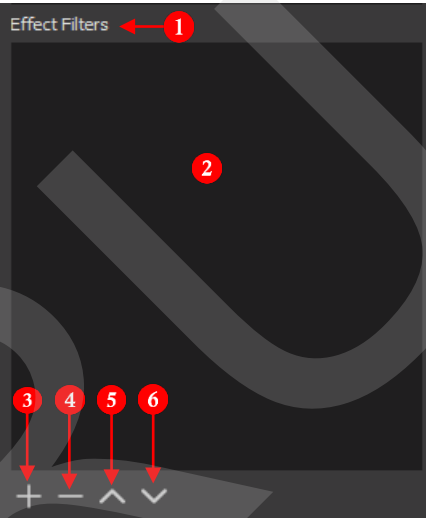
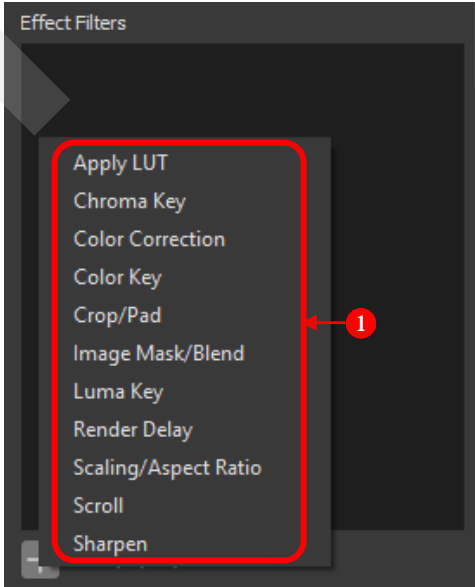
ตารางที่ 38 VST 2.x Plug-in (Audio/Video Filters)

VST 2.x Plug-in		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> VST 2.x Plug-in โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 VST 2.x Plug-in สามารถติดตั้งปลั๊กอิน VST V.2 จากภายนอกเข้ามาในระบบได้</p> <p>2 VST 2.x Plug-in คือ เลือก Plug-in ที่ติดตั้งเพิ่มเติมมาใช้งาน</p> <p>3 Open Plug-in interface คือ การเปิดหน้าต่างการตั้งค่า Plug-in จากที่เพิ่มเติมมาภายนอก</p> <p>4 Open interface when active คือ ถ้าคลิกเครื่องหมายถูก หน้าต่างอินเตอร์เฟซจะเปิด Plug-in อัตโนมัติทุกครั้ง</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

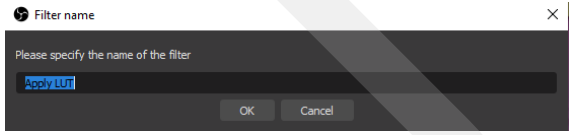
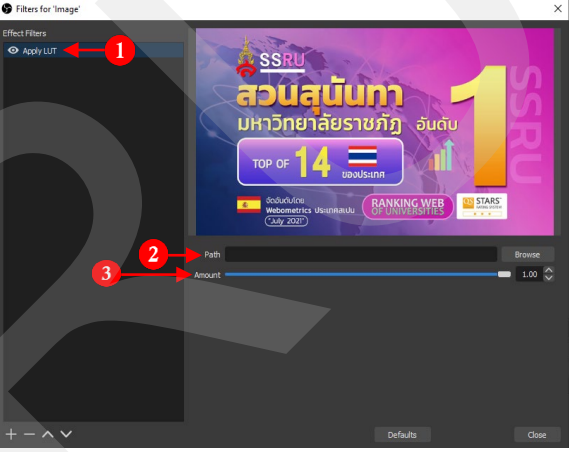
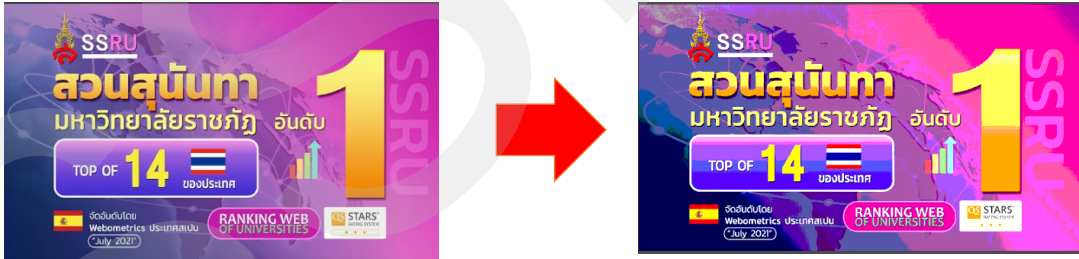
ตารางที่ 39 Video Delay (Async) (Audio/Video Filters)

Video Delay (Async)		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Video Delay (Async) โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Video Delay (Async) คือ การทำ Delay ให้กับวิดีโอ ข้อควรระวังควรจะใช้ในกรณีที่วิดีโอกับเสียงมาจากแหล่งเดียวกัน</p> <p>2 Delay คือ กำหนด Delay วิดีโอจากแหล่งที่มา มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

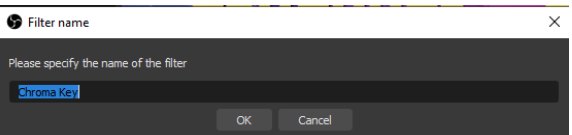
ตารางที่ 40 Effect Filters

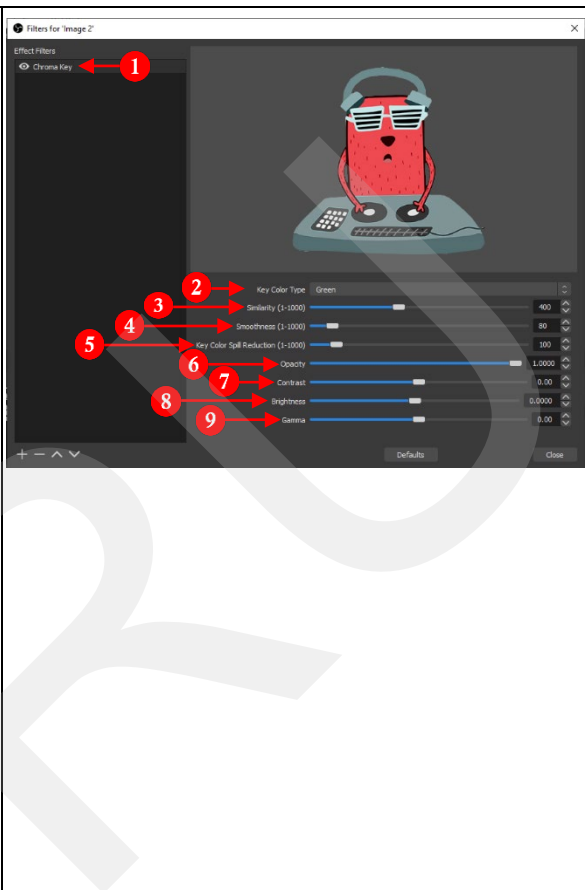
Effect Filters		
<p>1.</p>	<p>1 ชื่อของ Scenes หรือ Source 2 รายการ Effect Filters ที่เพิ่มเข้ามา 3 + Add Filters 4 - Remove Filters 5 ^ เลื่อน Filters ไปด้านบน 6 v เลื่อน Filters ไปด้านล่าง</p>	
Effect Filters		
<p>2</p>	<p>1 + กด Add Filters จะปรากฏ Menu ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apply LUT - Chroma Key - Color Correction - Color Key - Crop/Pad - Image Mask/Blend - Luma Key - Render Delay - Scaling/Aspect Ration - Scroll - Sharpen 	

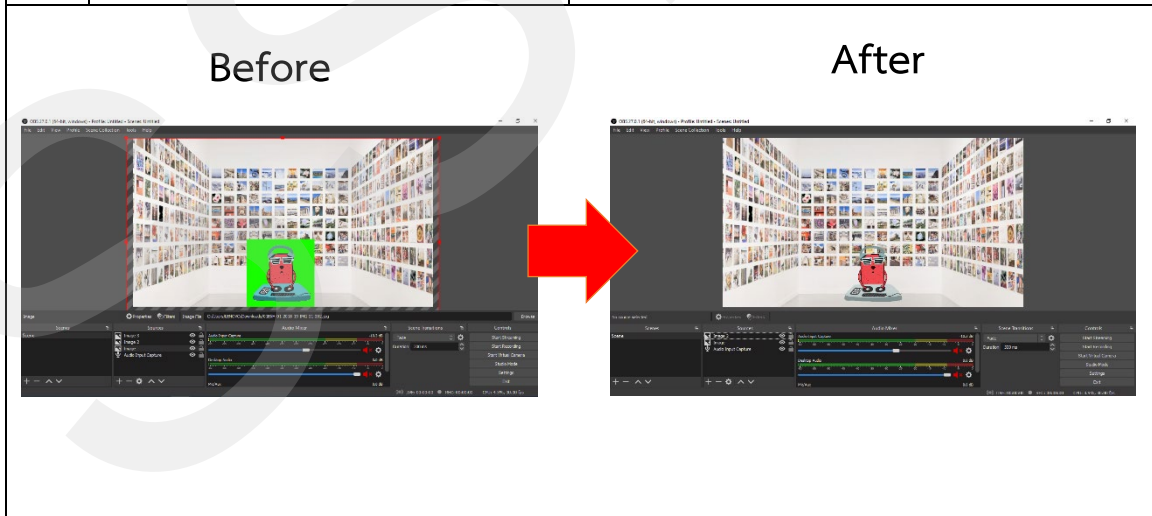
ตารางที่ 41 Apply LUT (Effect Filters)

Apply LUT (Look-up Table)		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Apply LUT โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Apply LUT (Look-up Table) คือ ปรับแต่งรูปแบบภาพหรือวิดีโอ โดยการทำให้โปรไฟล์สีและการไล่ระดับสี จากตารางค้นหาสี (LUT) ของ OBS เพื่อสร้างเอฟเฟกต์ให้กับภาพหรือวิดีโอที่นำเข้ามา</p> <p>2 Path คือ การเลือกตารางสี (นามสกุล เป็น *.CUBE,*.PNG files)</p> <p>3 Amount คือ การกำหนดระดับของการเปลี่ยนแปลงของภาพภาพต้นฉบับ</p> <p>Defaults คืค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
<p style="text-align: center;">Before After</p> 		

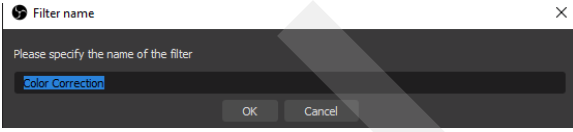
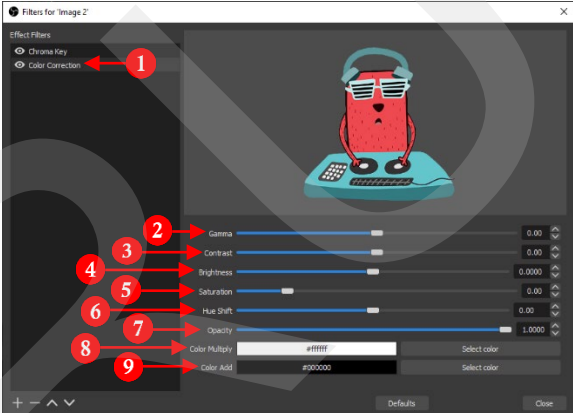
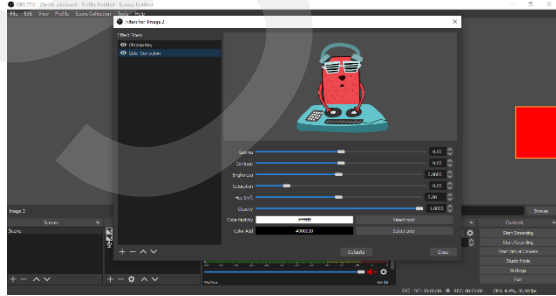
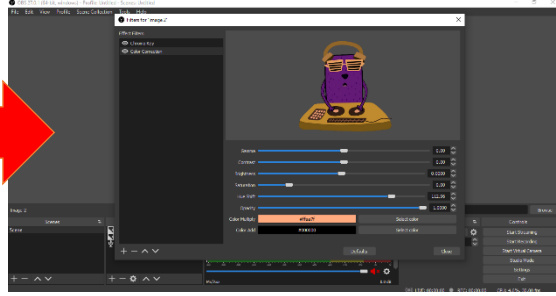
ตารางที่ 42 Chroma Key (Effect Filters)

Chroma Key		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Chroma Key โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	

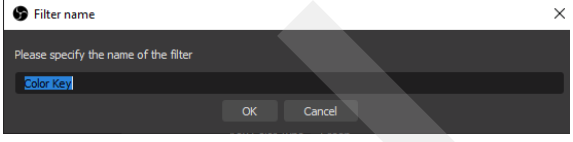
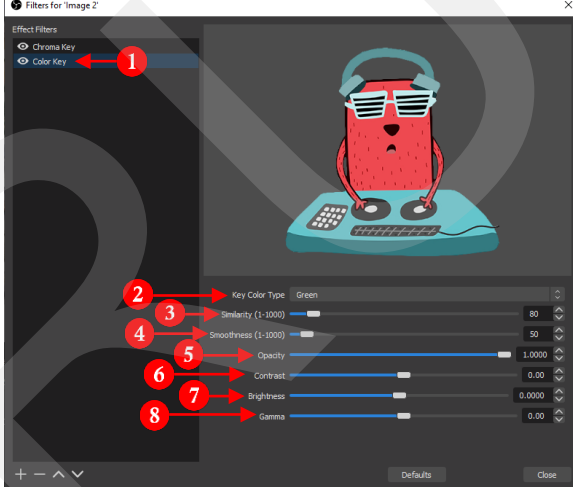
<p>2. 1 Chroma Key คือ การตัดภาพพื้นหลังของวิดีโอ หรือ รูปภาพ โดยต้องให้พื้นหลังเป็นสีเขียวเท่านั้น</p> <p>2 Key Color Type คือ การระบุสีของพื้นหลังที่จะลบออก</p> <p>3 Similarity (1-1000) กำหนดความคล้ายคลึงของสี</p> <p>4 Smoothness (1-1000) กำหนดความเรียบเนียนของสี</p> <p>5 Key Color Spill Reduction (1-1000) กำหนดค่าการลดทอนของสี</p> <p>6 Opacity กำหนดค่าการความทึบหรือโปร่งใสของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>7 Contrast กำหนดค่าความคมชัดของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>8 Brightness กำหนดค่าความสว่างของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>9 Gamma กำหนดค่าแกมมาของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
--	---



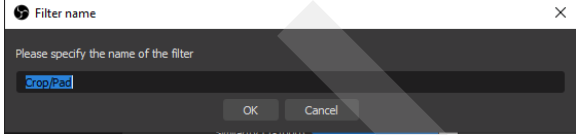
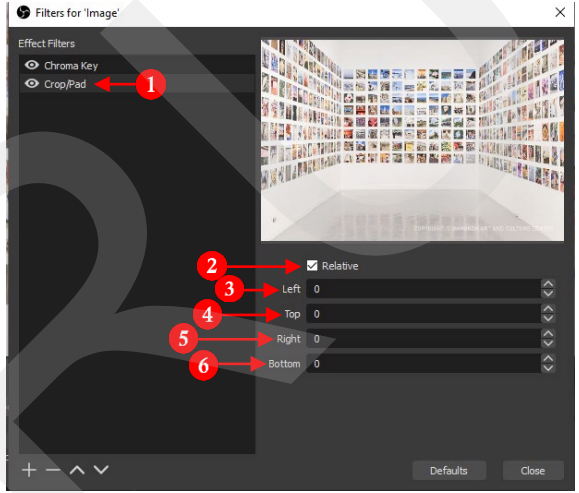
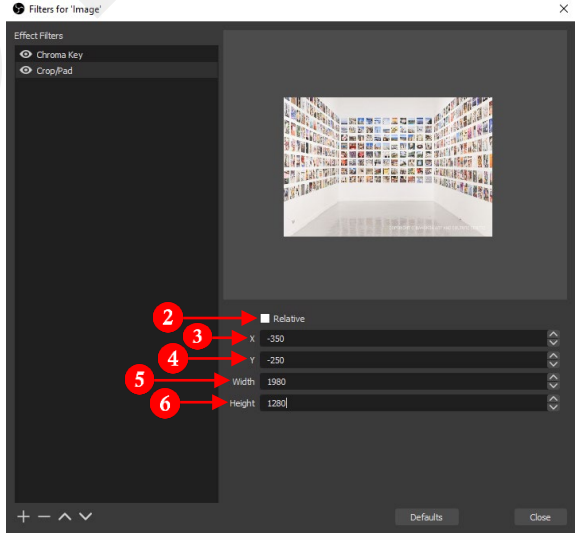
ตารางที่ 43 Color Correction (Effect Filters)

Color Correction		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Color Correction โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Color Correction คือ การปรับเปลี่ยนสีและคุณลักษณะของภาพหรือวิดีโอ 2 Gamma กำหนดค่าแกมมาของภาพหรือวิดีโอ 3 Contrast กำหนดค่าความคมชัดของภาพหรือวิดีโอ 4 Brightness กำหนดค่าความสว่างของภาพหรือวิดีโอ 5 Saturation กำหนดค่าความเข้มข้นของสี 6 Hue Shift กำหนดค่าโทนสี 7 Opacity กำหนดค่าการความทึบหรือโปร่งใสของภาพหรือวิดีโอ 8 Color Multiply กำหนดโทนสีของภาพหรือวิดีโอ โดยเลือกจากรหัสสี (#ffffff) 9 Color Add กำหนดโทนสีที่ไข้ซ้อนทับลงบนภาพหรือวิดีโอ โดยเลือกจากรหัสสี (#000000) <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <h3>Before</h3>  </div> <div style="font-size: 2em; color: red;">➔</div> <div style="text-align: center;"> <h3>After</h3>  </div> </div>		

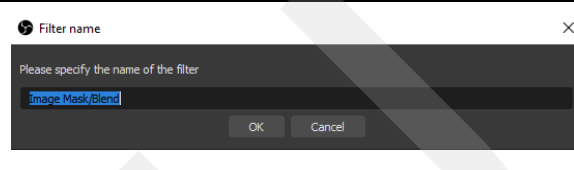
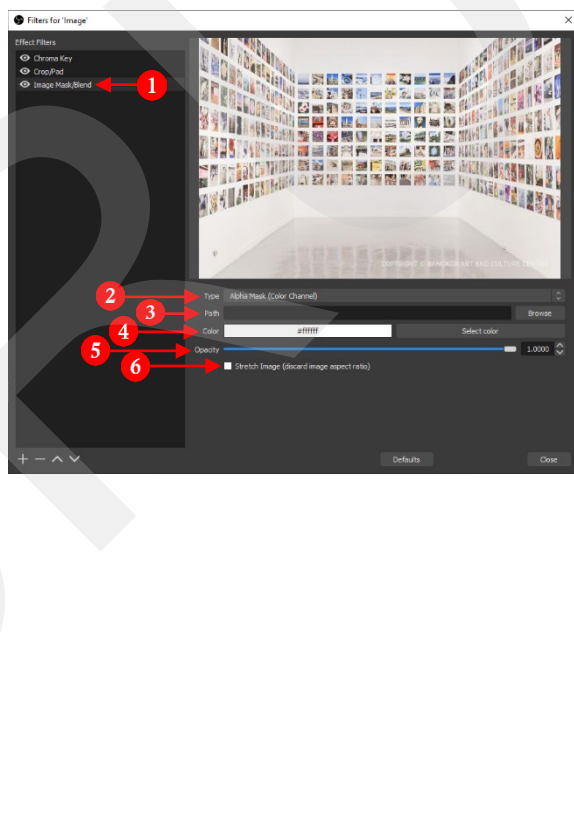
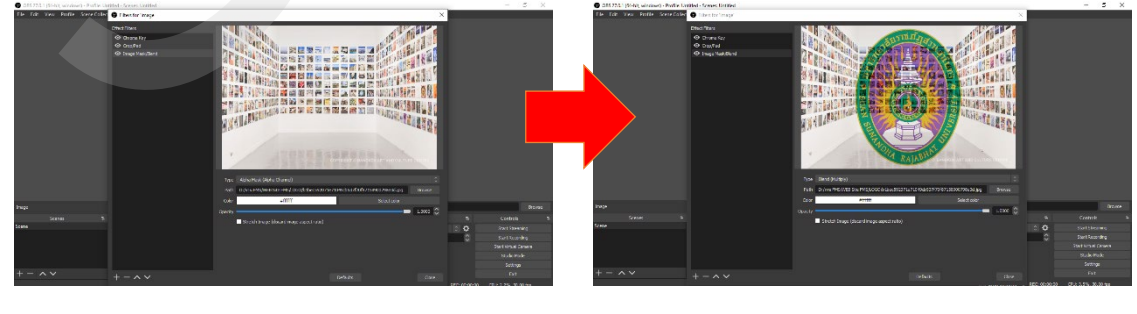
ตารางที่ 44 Color Key (Effect Filters)

Color Key		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Color Key โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Color Key คือ การตัดภาพพื้นหลังของวิดีโอ เหมือนกับ Chroma Key Filter</p> <p>2 Key Color Type คือ การระบุสีของพื้นหลังที่จะลบออก</p> <p>3 Similarity (1-1000) กำหนดความคล้ายคลึงของสี</p> <p>4 Smoothness (1-1000) กำหนดความเรียบเนียนของสี</p> <p>5 Opacity กำหนดค่าการความทึบหรือโปร่งใสของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>6 Contrast กำหนดค่าความคมชัดของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>7 Brightness กำหนดค่าความสว่างของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>8 Gamma กำหนดค่าแกมมาของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

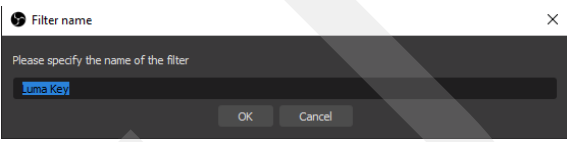
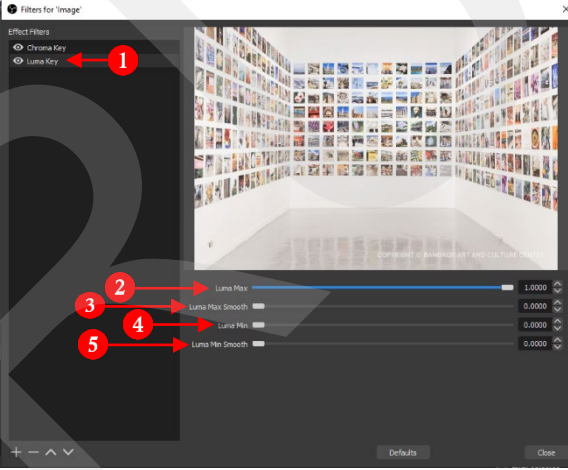
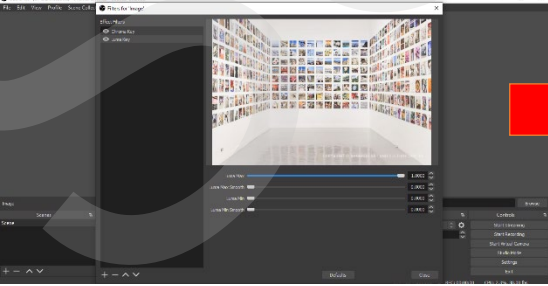
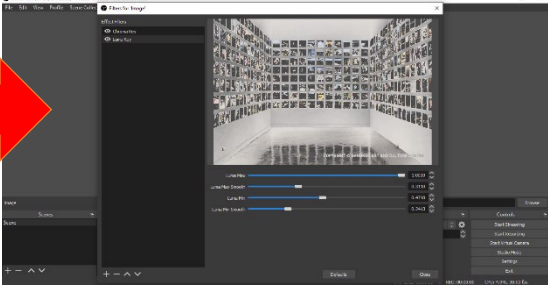
ตารางที่ 45 Crop/Pad (Effect Filters)

Crop/Pad		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Crop/Pad โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	
2.	<p>1 Crop/Pad คือ การตัดสัดส่วนหรือปรับความโปร่งใสของภาพหรือวิดีโอ จากด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย และด้านขวา</p> <p>2 Relative ถ้าติ๊ก Check box พิกัดของภาพทั้งหมดจะสัมพันธ์กัน</p> <p>3 Left กำหนดค่าการครอบจากด้านซ้ายของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>4 Top กำหนดค่าการครอบจากด้านบนของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>5 Right กำหนดค่าการครอบจากด้านขวาของภาพหรือวิดีโอ</p> <p>6 Bottom กำหนดค่าการครอบจากด้านล่างของภาพหรือวิดีโอ</p>	
	<p>2 Relative ถ้าไม่ติ๊ก Check box พิกัดของภาพทั้งหมดจะไม่มีสัมพันธ์กัน</p> <p>3 X กำหนดขนาดภาพใหม่เป็นพิกเซลโดยเริ่มจากมุมบนซ้ายโดยพิกัดแกนนอน</p> <p>4 Y กำหนดขนาดภาพใหม่เป็นพิกเซลโดยเริ่มจากมุมบนซ้ายโดยพิกัดแกนตั้ง</p> <p>5 Width กำหนดความกว้างของภาพใหม่เป็นพิกเซล</p> <p>6 Height กำหนดความยาวของภาพใหม่เป็นพิกเซล</p>	
	<p>Defaults คืนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

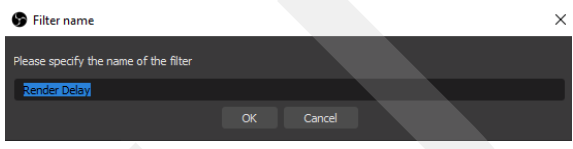
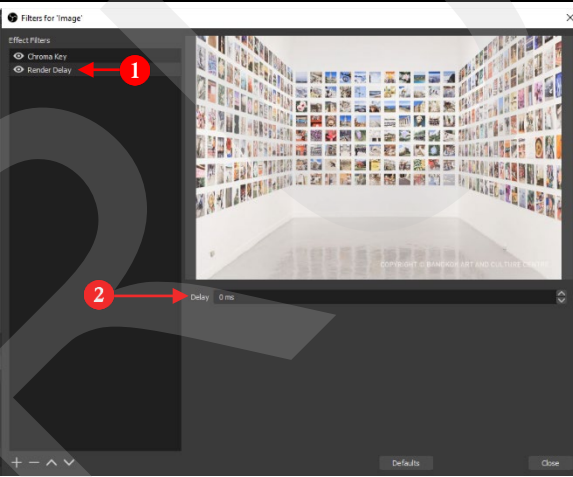
ตารางที่ 46 Image Mask/Blend (Effect Filters)

Image Mask/Blend		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Image Mask/Blend โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Image Mask/Blend คือ นำภาพหรือวิดีโออื่นแทรกทับเข้ามาบน Source โดยสามารถปรับแต่ง Image Mask/Blend เพิ่มเติมได้</p> <p>2 Type กำหนดประเภทของ Mask และ Blend</p> <p>3 Path เลือกไฟล์รูปภาพภายในเครื่อง คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (ชนิดของไฟล์ที่สนับสนุน : bmp, tga, png, jpeg, jpg, gif.)</p> <p>4 Color กำหนดโทนสีของภาพ โดยกำหนดการแทรกในรูปแบบโค้ดสี (#RRGGBB)</p> <p>5 Opacity กำหนดความทึบของภาพ</p> <p>6 Stretch Image (discard image aspect ratio) ถ้าติ๊กที่ Check box จะเป็นการกำหนดให้ภาพที่แทรกเข้ามามีขนาดเท่ากับ Source โดยไม่สนใจการบิดเพี้ยนของรูปภาพ</p> <p>Defaults ค็นค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Before After </div>		
		

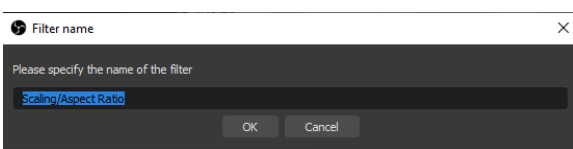
ตารางที่ 47 Luma Key (Effect Filters)

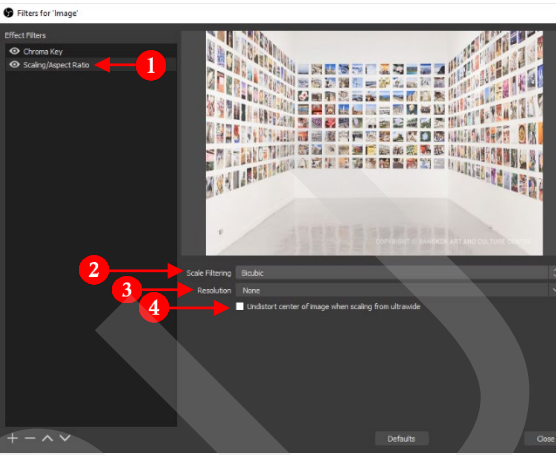
Luma Key		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Luma Key โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Luma Key คือ การตัดพื้นหลังของวิดีโอโดยใช้ข้อมูลตามความสว่างที่ระบุของ Source (ไม่สนใจค่าสี)</p> <p>2 Luma Max กำหนดค่าความสว่างสูงสุดเป็น Upper Value เพื่อให้พิกเซลโปร่งใส</p> <p>3 Luma Max Smooth กำหนดความ Smooth ของการเลือกค่าพิกเซลที่ความสว่างสูงสุด</p> <p>4 Luma Min กำหนดค่าความสว่างต่ำสุดเป็น Lowest Value เพื่อให้พิกเซลโปร่งใส</p> <p>5 Luma Min Smooth กำหนดความ Smooth ของการเลือกค่าพิกเซลที่ความสว่างต่ำสุด</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <h3>Before</h3>  </div> <div style="font-size: 2em; color: red; font-weight: bold;">→</div> <div style="text-align: center;"> <h3>After</h3>  </div> </div>		

ตารางที่ 48 Render Delay (Effect Filters)

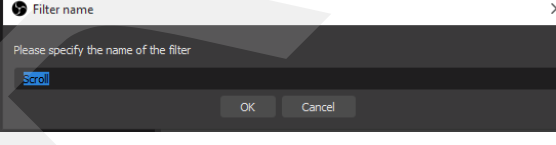
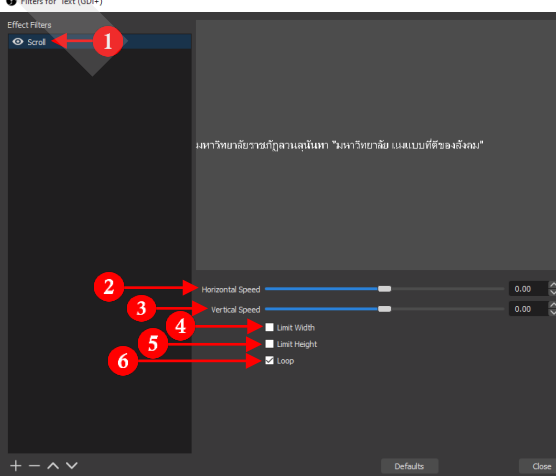
Render Delay		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Render Delay โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	
2.	<p>1 Render Delay คือ เป็นการชะลอวิดีโอที่จะแสดงผลในระยะเวลาหนึ่ง (โดยไม่แสดงอะไรเลย) แล้วจึงค่อยแสดงผล</p> <p>2 Delay กำหนดระยะเวลาการชะลอของการเล่นวิดีโอของ Source หน่วยเป็นมิลลิวินาที Defaults คือน่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	




ตารางที่ 49 Scaling/Aspect Ratio (Effect Filters)

Scaling/Aspect Ratio		
1.	<p>เมื่อกด Add Filters -> Scaling/Aspect Ratio โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น</p>	

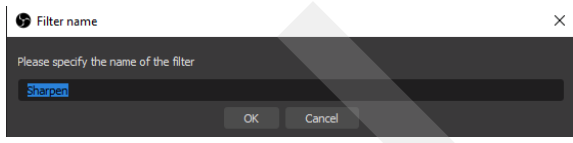
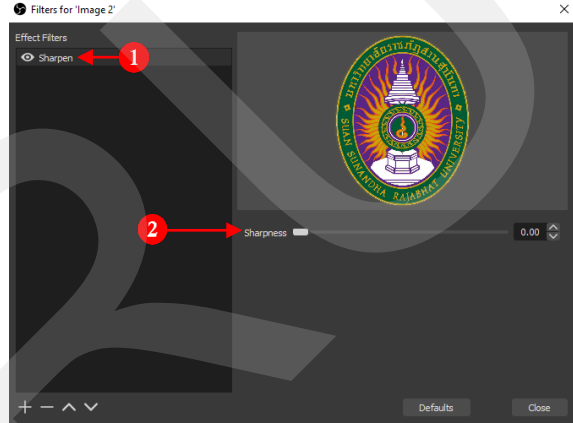
2.	<p>1 Scaling/Aspect Ratio คือ การแทนที่ตัวกรองมาตราส่วนเริ่มต้นของ Source/Scene</p> <p>2 Scale Filtering ระบุอัลกอริทึมทางคณิตศาสตร์ของการปรับขนาด</p> <p>3 Resolution กำหนดความละเอียดหรืออัตราส่วนภาพของภาพ</p> <p>4 Undistort center of image when scaling from ultrawide ถ้าติ๊ก Check box จะทำให้รูปภาพที่ปรับไม่บิดเบี้ยว</p> <p>Defaults คีนค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
----	---	--

ตารางที่ 50 Scroll (Effect Filters)

Scroll		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Scroll โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	
2.	<p>1 Scroll คือ การเปิดใช้งานการเคลื่อนที่ของ Source (เช่น ข้อความ)</p> <p>2 Horizontal Speed กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวนอนโดยค่าที่กำหนดจะเป็นตัวบอกถึงความเร็วและรูปแบบการเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลขติดลบวัตถุจะเคลื่อนที่ไปทางด้านขวาของหน้าจอ - เลขเต็มจำนวนบวกวัตถุจะเคลื่อนที่ไปทางด้านซ้ายของหน้าจอ <p>3 Vertical Speed กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตั้งโดยค่าที่กำหนดจะเป็นตัวบอกถึงความเร็วและรูปแบบการเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลขติดลบวัตถุจะเคลื่อนที่ลงด้านล่างของหน้าจอ - เลขเต็มจำนวนบวกวัตถุจะเคลื่อนที่ขึ้นด้านบนของหน้าจอ <p>4 Limit Width จำกัดความกว้างของวัตถุในการเคลื่อนที่</p>	

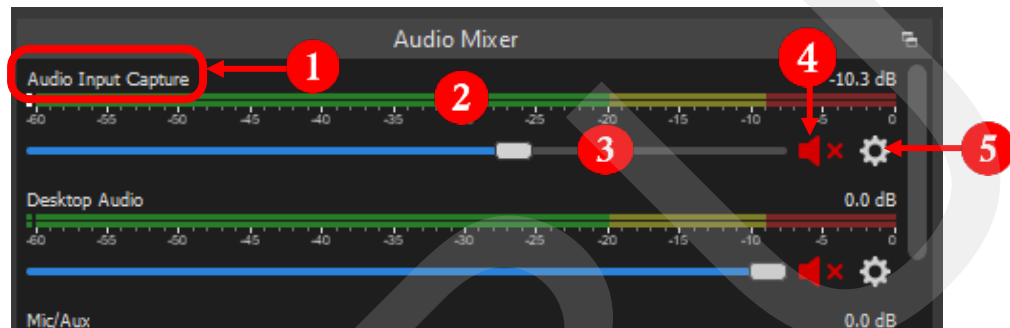
<p>5 Limit Height จำกัดค่าความสูงของวัตถุในการเคลื่อนที่</p> <p>6 Loop ถ้าติ๊ก Check box เมื่อวัตถุเคลื่อนที่สิ้นสุดในจุดแรก จะกลับมาเคลื่อนที่ใหม่วนซ้ำต่อไปเรื่อยๆ</p> <p>ถ้าไม่เลือก Check box วัตถุจะเคลื่อนที่เพียงครั้งเดียวจะไม่วนกลับมาเคลื่อนที่ซ้ำ</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Before</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>After</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	

ตารางที่ 51 Sharpen (Effect Filters)

Sharpen		
1.	เมื่อกด Add Filters -> Sharpen โปรแกรมจะให้ระบุชื่อของ Filters โดยตัวโปรแกรมจะกำหนดค่าพื้นฐาน (Defaults) มาให้ในเบื้องต้น	
2.	<p>1 Sharpen คือ การปรับความคมชัดให้กับภาพหรือวิดีโอ</p> <p>2 Sharpness กำหนดความเข้มและเพิ่มความคมชัดให้กับภาพหรือวิดีโอ</p> <p>Defaults คินค่าเริ่มต้น</p> <p>Close ปิดหน้าต่างการตั้งค่า</p>	

5. Audio Mixer


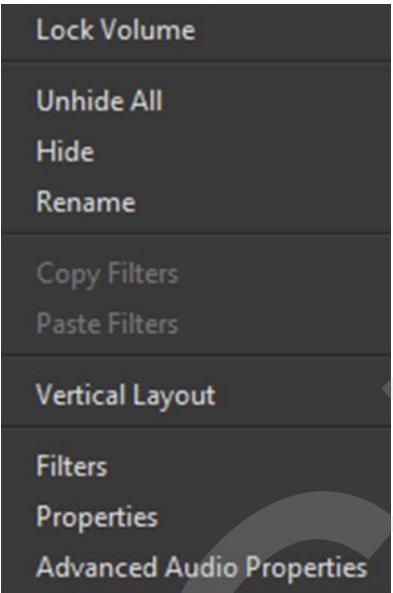
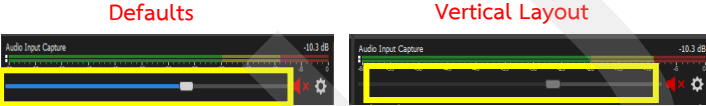

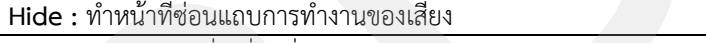
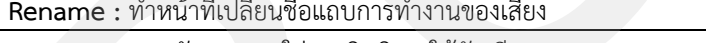
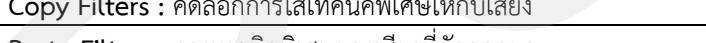
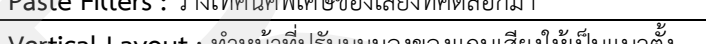




Audio Mixer คือ หน้าต่างเพื่อแสดงถึงการทำงานของเสียงจากแหล่งเสียงที่นำเข้ามาจาก Source เช่น คลิปเสียง คลิปวิดีโอ หรือเสียงจากแหล่งอินพุตอื่นๆ สามารถปรับแต่ง ปิด เปิด และปรับความสมดุลของเสียงได้ จากโหมดขั้นสูง (Advanced Audio Properties)



ภาพที่ 5.1 หน้าต่าง Audio Mixer

1. ชื่อแหล่งนำเข้าสัญญาณเสียง
2. แถบเสียง ทำหน้าที่แสดงแถบเสียงตามจังหวะการพูดหรือเสียงทำนองเพลง
3. แถบปรับระดับเสียง ทำหน้าที่เพิ่มและลดระดับเสียง
4. ปุ่ม ปิด เปิด เสียง ทำหน้าที่ควบคุมการ ปิด เปิด เสียงตามสถานการณ์ของการใช้งาน
5. ปุ่มตั้งค่าการทำงานของ Audio Mixer (Advanced Audio Properties)

ตารางที่ 52 Menu การทำงานของ Audio Mixer

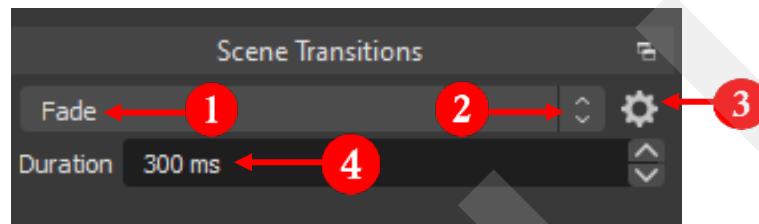
Audio Mixer	
เมื่อกดที่สัญลักษณ์  โปรแกรมปรากฏเมนูต่างๆ ดังนี้	
	Lock Volume : ทำหน้าที่ล็อคปุ่มเพิ่มลด ระดับเสียงไม่ใหทำงาน 
	Unhide All : ทำหน้าที่ยกเลิกการซ่อนแถบการทำงานของเสียง 
	Hide : ทำหน้าที่ซ่อนแถบการทำงานของเสียง 
	Rename : ทำหน้าที่เปลี่ยนชื่อแถบการทำงานของเสียง 
	Copy Filters : คัดลอกการใส่เทคนิคพิเศษให้กับเสียง 
	Paste Filters : วางเทคนิคพิเศษของเสียงที่คัดลอกมา 
	Vertical Layout : ทำหน้าที่ปรับมุมมองของแถบเสียงให้เป็นแนวตั้ง 
	Filters : ใส่เทคนิคพิเศษของเสียง (สามารถดูได้ที่ ตารางที่ 30 Audio/Video Filters) 
	Properties : ทำหน้าที่แสดงการตั้งค่าการทำงานของแถบเสียง 
Advanced Audio Properties : ทำหน้าที่แสดงและตั้งค่าการทำงานของแถบเสียงทั้งหมด (ดูได้ที่ตารางที่ 53 Menu การทำงานของ Advanced Audio Properties) 	

ตารางที่ 53 Menu การทำงานของ Advanced Audio Properties

Advanced Audio Properties	
1 Name	แสดงชื่อแถบเสียงที่นำเข้า
2 Status	แสดงสถานะของแหล่งเสียงปัจจุบันที่กำลังทำงาน (active/inactive)
3 Volume	กำหนดระดับเสียงของอินพุตหน่วยเป็นเดซิเบล (ระดับความเงียบของเสียงจะอยู่ที่ประมาณ -96dB)
4 Mono	การมิกซ์เสียงที่เสียงทั้งหมดจะรวมกันในช่องสัญญาณเสียงช่องเดียว เพื่อไม่ให้ผู้ฟังได้ยินเสียงจากช่องสัญญาณเสียงเพียงช่องเดียว (ตัวอย่างเช่น เสียงออกจากหูฟังข้างเดียว)
5 Balance	กำหนดความสมดุลของช่องสัญญาณระดับเสียงระหว่างช่องสัญญาณขวา (R) และซ้าย (L) ใช้ได้กับเอาต์พุตสเตอริโอเท่านั้น
6 Sync Offset	กำหนดออฟเซตการซิงโครไนซ์ของแหล่งกำเนิดเสียง เมื่อผสมลงในแทร็ก (มีหน่วยเป็นมิลลิวินาทีและยอมรับค่าลบ) เหมือนกับการชดเชยใช้กับแทร็กของแหล่งที่มา (ก่อนที่ จะผสมกับแทร็กอื่น) ดังนั้นจึงไม่มี Filters (ค่าของแหล่งที่มาจะเป็น 0 ms เสมอ)
7 Audio Monitoring	ควบคุมการนำออกของสัญญาณเสียง <ul style="list-style-type: none"> - Monitor Off แหล่งที่มาของสัญญาณเสียงจะส่งผ่านไปช่องทางสตรีมเท่านั้น - Monitor Only (mute output) แหล่งที่มาของเสียงจะกำหนดเส้นทางสตรีมเสียงผ่านอุปกรณ์เอาต์พุตที่ระบุเท่านั้น - Monitor and Output แหล่งที่มาของเสียงสัญญาณจะส่งสัญญาณเสียงทั้งช่องสัญญาณเสียงออกและช่องทางสตรีม (ควรใช้ Head set อาจจะทำให้เกิดสัญญาณ Loop ทำให้เกิดการทวนของเสียงสัญญาณ)
8 Tracks	ระบุหมายเลขของแทร็กที่จะ Mixed แหล่งสัญญาณเสียงเข้า (ไปยังแทร็ก #1, ถึงแทร็ก #2, ...) และ Encoded
9 Active Sources Only	ถ้าติ๊ก Check box จะแสดงเฉพาะรายการของแหล่งที่มาของเสียงที่ใช้งานได้ในปัจจุบัน

6. Scene Transitions

Scene Transitions คือ หน้าต่างเพื่อแสดงถึงการตั้งค่าการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการสลับฉาก



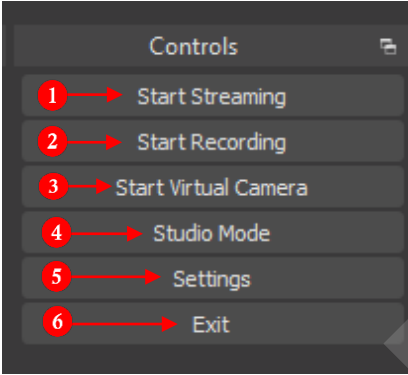
ภาพที่ 6.1 หน้าต่าง Scene Transitions

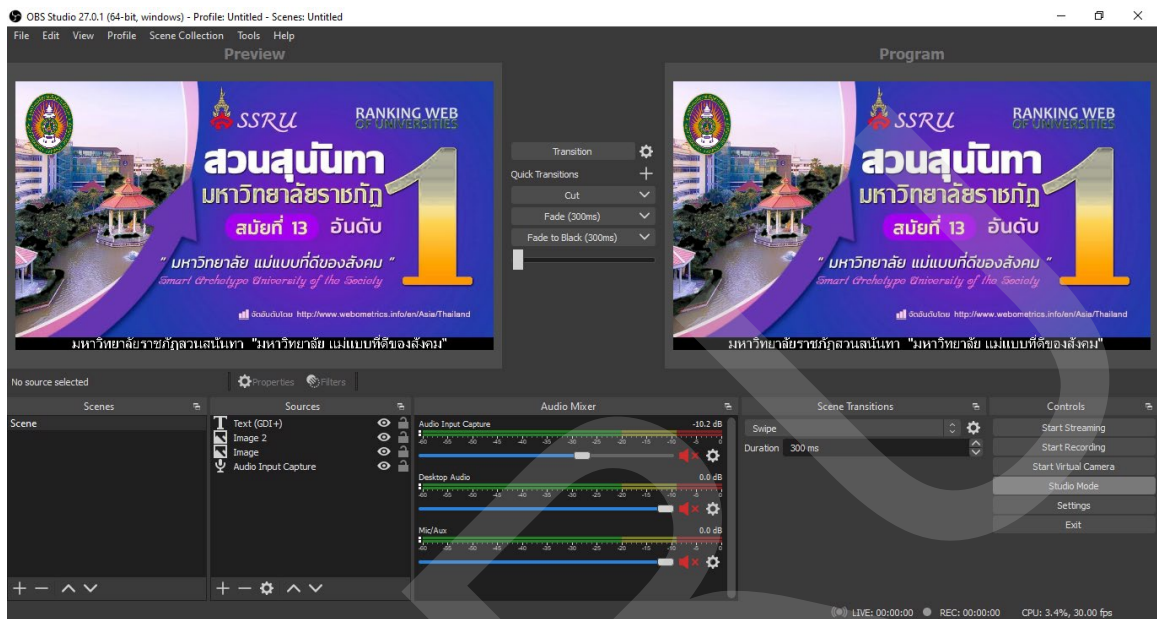
ตารางที่ 54 Menu การทำงานของ Scene Transitions

Scene Transitions	
1	<p>ประเภทของการ Transitions (สามารถเปลี่ยนรูปแบบ Transitions ได้จากหมายเลข 2 List Transitions)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fade (ไม่สามารถตั้งค่าได้) เปลี่ยนจากฉากหนึ่งไปอีกฉากหนึ่งด้วยวิธีจางหายไป ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ไม่สูงมาก - Cut (ไม่สามารถตั้งค่าได้) เปลี่ยนฉากเป็นฉากอื่นทันที เป็นประเภทที่ง่ายที่สุด ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ต่ำมาก ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ปานกลาง - Swipe เปลี่ยนจากฉากหนึ่งเป็นฉากอื่นด้วยการเลื่อนฉากออกจาก ด้านซ้ายไปด้านขวา ด้านขวาไปด้านซ้าย ด้านบนลงล่าง หรือ ด้านล่างขึ้นด้านบน - Slide เปลี่ยนจากฉากหนึ่งเป็นฉากอื่นด้วยการสไลด์ จาก ด้านซ้ายไปด้านขวา ด้านขวาไปด้านซ้าย ด้านบนลงล่าง หรือ ด้านล่างขึ้นด้านบน - Stinger เปลี่ยนจากฉาก "A" เป็นฉาก "B" โดยใช้ไฟล์วิดีโอที่กำหนดขึ้นกลางแบบการซ้อนทับกัน ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ค่อนข้างสูง - Fade to color เปลี่ยนจากฉากหนึ่งเป็นอีกฉากหนึ่งโดยใช้สีที่เลือกเป็นฉากกลางในการสลับ ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ปานกลาง - Luma wipe เปลี่ยนจากฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งโดยระดับ Luma ควบคุม ใช้ทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ค่อนข้างสูง
2	List Transitions เลือก Transitions อื่นๆ
3	สำหรับปรับแต่งตั้งค่า เปลี่ยนชื่อ หรือ ลบ Transitions
4	Duration กำหนดระยะเวลาของการเปลี่ยนฉากทั้งหมด มีหน่วยเป็นมิลลิวินาที

7. Controls

ตารางที่ 55 Menu Controls

Menu Controls		
	1 Start Streaming	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับสตรีมซึ่งผู้ใช้สามารถเริ่มและหยุดการสตรีมได้ตลอดเวลา คลิกปุ่ม เพื่อเริ่มการสตรีม ผ่านช่องทาง Facebook Live, Youtube Live หรือช่องทางอื่นๆ หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อหยุดสตรีม
	2 Start Recording	เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับบันทึกเป็นวิดีโอและจัดเก็บภายในไดร์ซึ่งผู้ใช้สามารถเริ่มและหยุดการบันทึกได้ตลอดเวลา คลิกปุ่ม เริ่มเพื่อทำการบันทึก หรือกดซ้ำอีกครั้งเพื่อหยุดบันทึก
	3 Start Virtual Camera	ทำหน้าที่จำลองภาพที่ออกจาก OBS เป็นเสมือนกล้องเว็บแคมหนึ่งตัว เราสามารถประยุกต์เอาไปใช้กับอะไรก็ได้ เช่น โปรแกรม Meeting ตัวอื่นๆ หรือโปรแกรม Chat ที่รองรับการต่อกล้องภายนอก ประโยชน์ก็คือสามารถสื่อสารหรืออธิบายสาร ด้วยมุมมองที่หลากหลายนานขึ้น Menu นี้ผู้ใช้จำเป็นต้องติดตั้ง Plugin OBS Virtual Cam เพิ่มเติม
	4 Studio Mode	ทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนมุมมองการนำเสนอ จาก 1 จอภาพเป็น 2 จอภาพ พร้อมเครื่องมือควบคุมการสลับภาพ ดังภาพที่ 7.1
	5 Settings	ทำหน้าที่ตั้งค่าการใช้งานโปรแกรมต่างๆ (ดูเพิ่มเติมได้ที่ หัวข้อ 7.5.1 Menu Settings)
	6 Exit	ออกจาก โปรแกรม OBS Studio

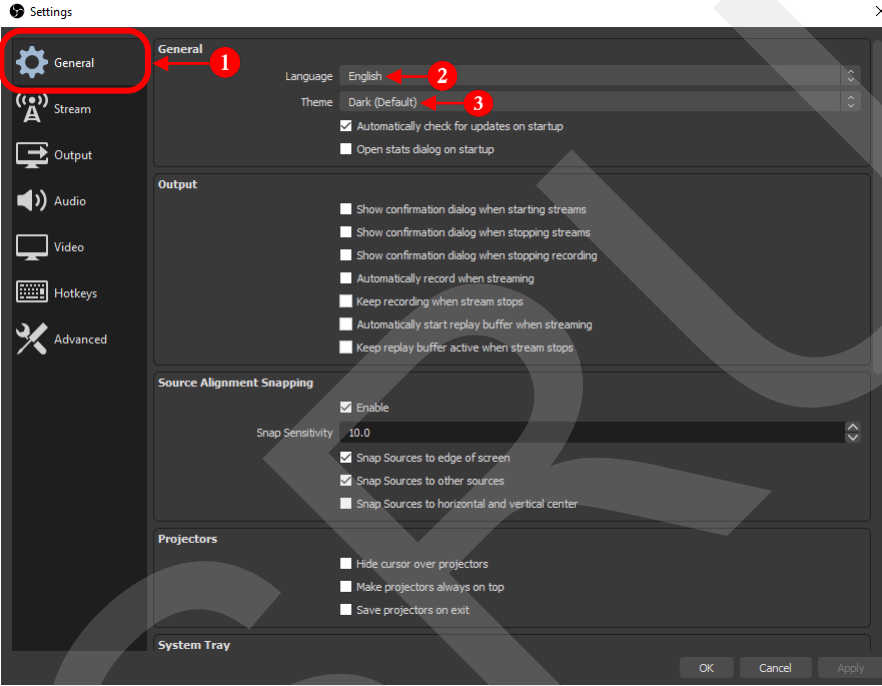


ภาพที่ 7.1 Studio Mode

7.1 Menu Settings

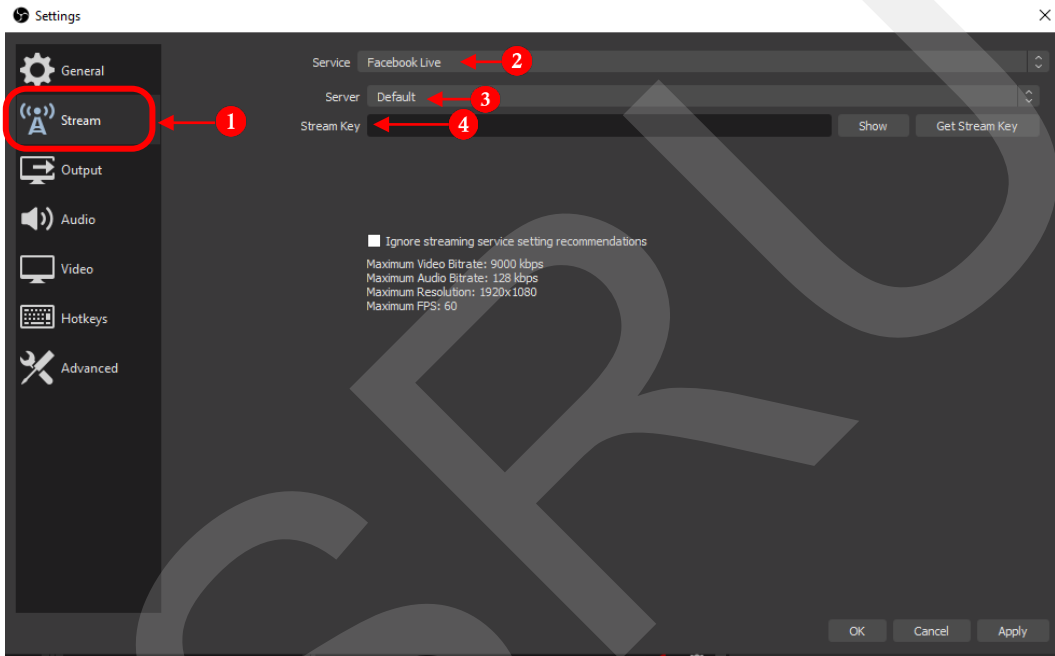
สำหรับในหัวข้อ Menu Setting ผู้จัดทำจะอธิบายเพียงหัวข้อที่จำเป็นในการใช้งานเพียงเท่านั้น ในส่วนของ Menu Setting บางอย่างให้ตั้งค่าเป็นค่าพื้นฐานตามที่โปรแกรมติดตั้งมาให้

ตารางที่ 56 Menu General

Menu General	
	
1 General	กำหนดการตั้งค่าทั่วไปของยูสเซอร์อินเทอร์เฟซแอปพลิเคชัน
2 Language	ทำหน้าที่เปลี่ยนภาษาของโปรแกรม (แต่ไม่ทุกหัวข้อ)
3 Theme	ทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของโปรแกรม (Skin) เช่น สีของการแสดงผล เมนูต่างๆ โดยค่าเริ่มต้นจะอยู่ที่ Dark (Default)

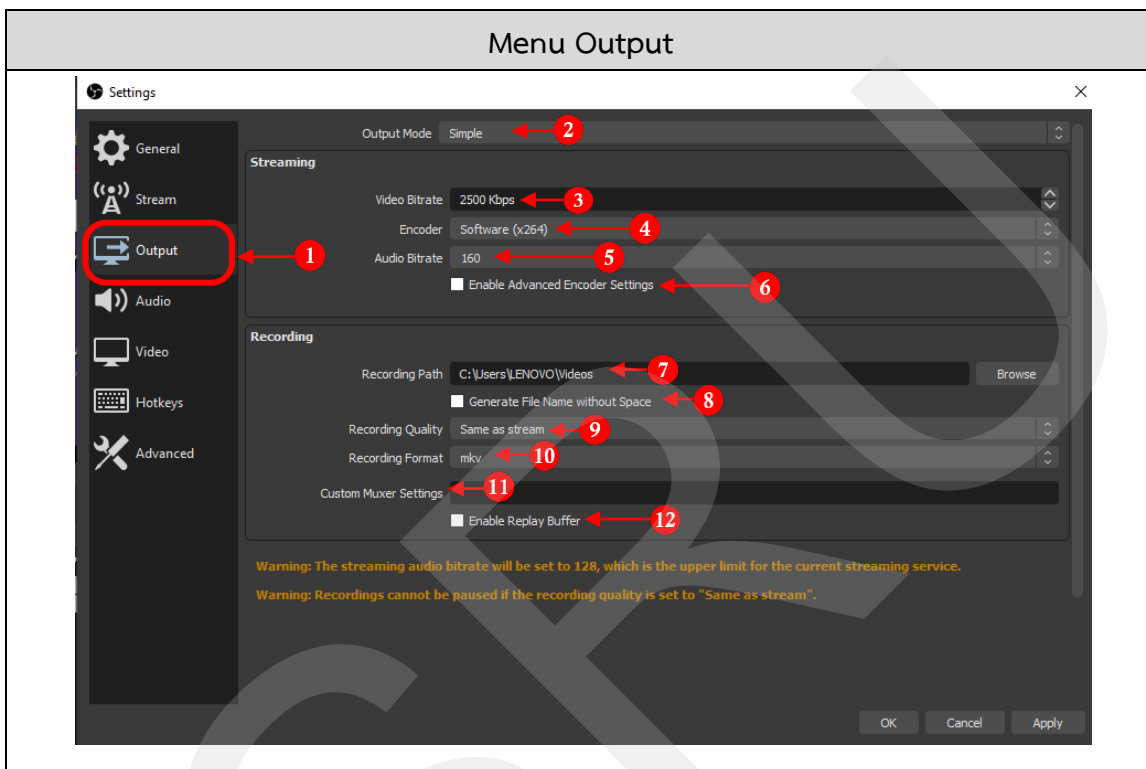
- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

ตารางที่ 57 Menu Stream

Menu Stream	
	
1 Menu Stream	ตัวเลือกในการระบุเว็บที่ให้บริการการสตรีม เซิร์ฟเวอร์การสตรีม และสตรีมคีย์ โดยจะมีการเชื่อมโยงบัญชีของคุณกับเว็บที่ให้บริการ เพื่อการตั้งค่า OBS Studio
2 Service	กำหนดเว็บผู้ให้บริการที่คุณต้องการจะสตรีมมิ่งโดยเลือกจากรายการที่มี หลักๆ เราจะใช้ Facebook Live, Youtube RTMPS
3 Server	เลือกใช้บริการเซิร์ฟเวอร์จากรายการเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุ (ต้องกำหนดในหัวข้อ Service) โดยทั่วไปจะใช้ค่า Default
4 Stream Key	ระบุสตรีมคีย์ของผู้ใช้แต่ละราย (สตรีมคีย์ จะได้จากแหล่งเซิร์ฟเวอร์ที่เราใช้บริการเช่น Facebook หรือ Youtube ในหมวดการ Live Stream ของผู้ให้บริการ) - Show เปิดการมองเห็นตัวเลขหรือรหัสของ สตรีมคีย์ - Get Stream Key เมื่อคลิกจะเปิดเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ให้บริการ เพื่อรับสตรีมคีย์ - Ignore streaming service setting recommendations จะไม่มีการจำกัดการตั้งค่าเอาต์พุตสูงสุด เช่น ความละเอียด อัตราบิต ฯลฯ สำหรับการสตรีม

- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

ตารางที่ 58 Menu Output



1 Output	หน้าต่างตัวเลือกในการกำหนดการตั้งค่าต่างๆ เช่น การเข้ารหัส กำหนดอัตราบิตเรท เส้นทางเอาต์พุต และจำนวนแทร็กเสียงของวิดีโอ เอาต์พุต
2 Output Mode	กำหนด เอาต์พุต ของการ วิดีโอและการสตรีมมิ่ง
3 Video Bitrate	กำหนดการเข้ารหัสอัตราบิตเรทของวิดีโอ เอาต์พุต
4 Encoder	ประเภทตัวเข้ารหัส ค่าเริ่มต้นจะขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ (Software x264)
5 Audio Bitrate	กำหนดการเข้ารหัสบิตเรทสำหรับเสียงที่ส่งออก
6 Enable Advanced Encoder Settings	กำหนดการเข้ารหัสในตัวเลือกอื่นๆ (แนะนำควรใช้ค่าเดิมของระบบ ไม่ต้องติ๊ก)
7 Recording path	กำหนดไดเรกทอรี (โฟลเดอร์) ที่จะเก็บวิดีโอที่จะทำการบันทึก
8 Generate File Name without Space	กำหนดชื่อไฟล์โดยจะไม่มีการเว้นวรรคตัวอักษร และสัญลักษณ์พิเศษ
9 Recording Quality	กำหนดคุณภาพของของไฟล์วิดีโอที่บันทึกหรือสตรีมมิ่ง
10 Recording Format	กำหนดรูปแบบไฟล์สำหรับการบันทึก (ประเภทไฟล์) เช่น mkv, mp4, mov เป็นต้น
11 Custom Muxer Settings	กำหนดการตั้งค่า muxer เอง ซึ่งจะแทนที่การตั้งค่าที่กำหนดไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งพารามิเตอร์จะคั่นด้วยช่องว่าง เช่น movflags=frag_keyframe min_frag_duration=4000000
12 Enable Replay Buffer	ถ้าเลือก จะเป็นการเปิดใช้งานโหมดเอาต์พุตพิเศษพร้อมการบันทึกบัฟเฟอร์แบบวนรอบ

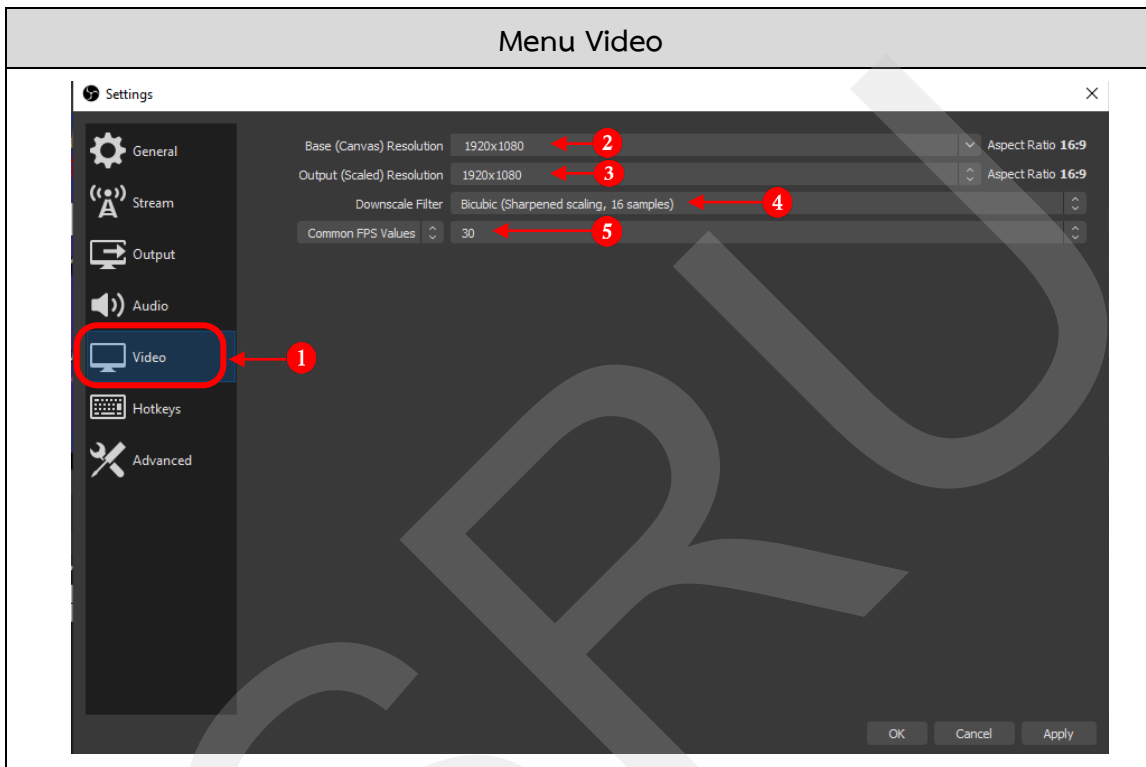
- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

ตารางที่ 59 Menu Audio

Menu Audio	
	
1 Menu Audio	ตัวเลือกในการตั้งค่าเสียงในการทำงานของโปรแกรม โดยสามารถเลือกใช้งานแหล่งสัญญาณเสียงได้หลายช่องทาง

- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

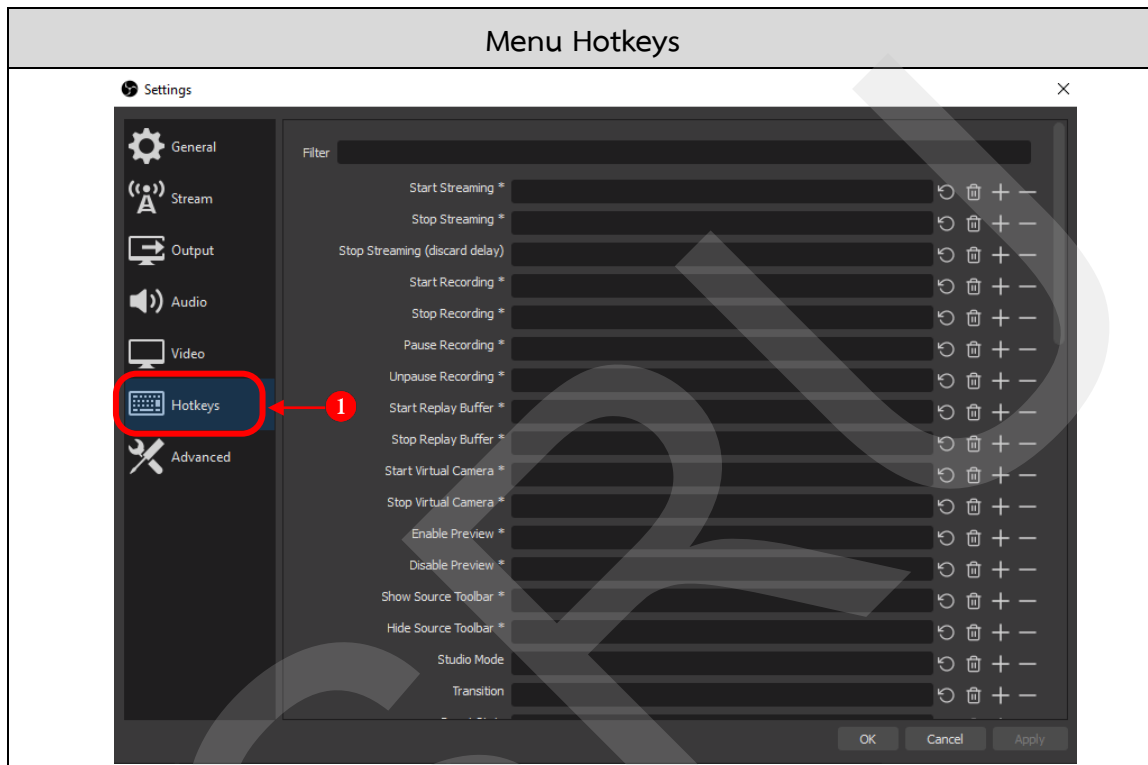
ตารางที่ 60 Menu Video



1 Menu Video	ทำหน้าที่ตั้งค่าขนาดภาพวิดีโอในการใช้งานของโปรแกรมและตั้งค่าขนาดภาพและเฟรมเรตวิดีโอในการบันทึกวิดีโอ
2 Base (Canvas) Resolution	กำหนดอัตราส่วนกว้าง ยาวของการแสดงตัวอย่างและความละเอียดของการเรนเดอร์
3 Output (Scaled) Resolution	กำหนดความความละเอียดในการแสดงผลของภาพ โดยจะกำหนดเป็น เมกะพิกเซล ยิ่งมีค่ามากก็จะมีค่าความละเอียดสูง
4 Downscale Filter	ระบุการใช้ filter ในการกำหนดอัตราส่วนระหว่างการตั้งค่า (Canvas) Resolution และ Output (Scaled) Resolution
5 Common FPS Values, [Integer FPS Value], [Fractional FPS Value]	ระบุรูปแบบอัตราเฟรมเรต (fps = Frame Per Second คือ การแสดงผลจำนวนภาพต่อ 1 วินาที) ยิ่งมีเฟรมเรตต่อวินาทีมาก จะทำให้การแสดงผลภาพมีความต่อเนื่องมากขึ้น ไม่กระตุก แต่คุณภาพของคอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตต้องสูงด้วยเช่นกัน) ที่ OBS Studio จะแสดงเอาต์พุต

- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

ตารางที่ 61 Menu Hotkeys



1 Menu Hotkeys	ทำหน้าที่ตั้งค่าสำหรับการเรียกใช้งานเมนูต่างๆ ในโปรแกรมแบบคีย์ลัด เช่น การควบคุมการจัดการแหล่งที่มา และการเปลี่ยนฉาก เป็นต้น
----------------	--

- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

ตารางที่ 62 Menu Advanced

Menu Advanced

Settings

- General
- Stream
- Output
- Audio
- Video
- Hotkeys
- Advanced

General

Process Priority: Normal

Video

Renderer: Direct3D 11

Color Format: NV12

Color Space: 709 Color Range: Partial

Recording

Filename Formatting: %CCYY-%MM-%DD %hh-%mm-%ss

Overwrite if file exists

Automatically remux to mp4

Replay Buffer Filename Prefix: Replay Suffix: _____

Stream Delay

Enable

Duration: 20 s Estimated Memory Usage: 6 MB

Preserve cutoff point (increase delay) when reconnecting

Automatically Reconnect




OK Cancel Apply

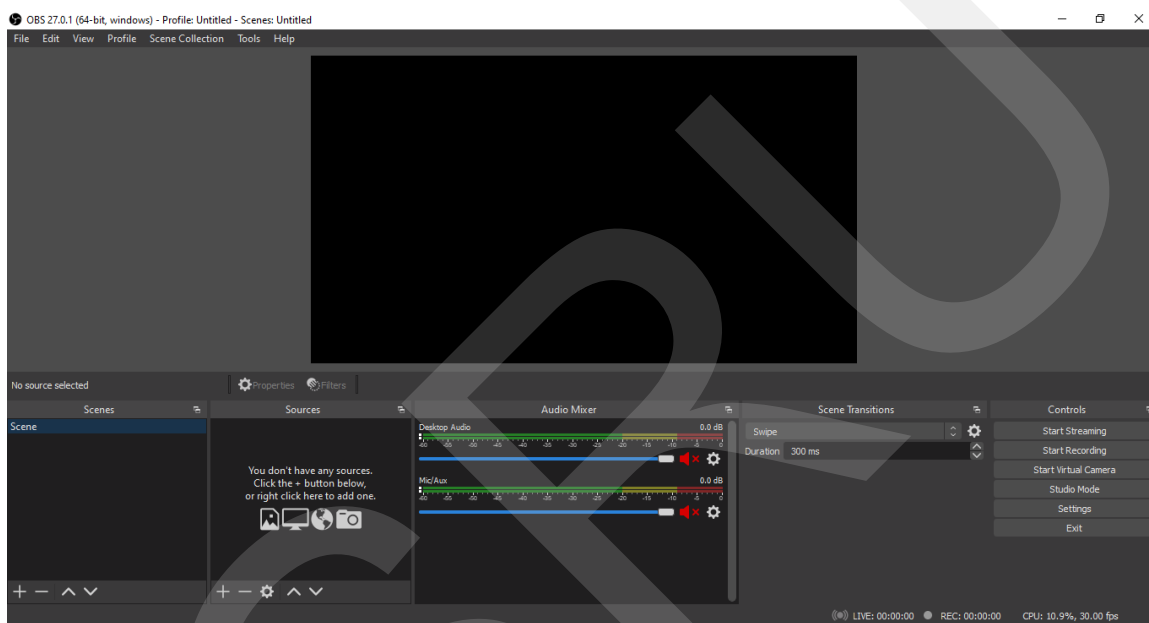
1 Menu Advanced

การตั้งค่าขั้นสูงใช้สำหรับการตั้งค่าพื้นฐานที่โปรแกรมกำหนดมาในตอนต้น

- หลังจากตั้งค่าเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้ กด Apply และ OK
- หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าให้กด Cancel

8. ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม OBS Studio ในการสอนออนไลน์

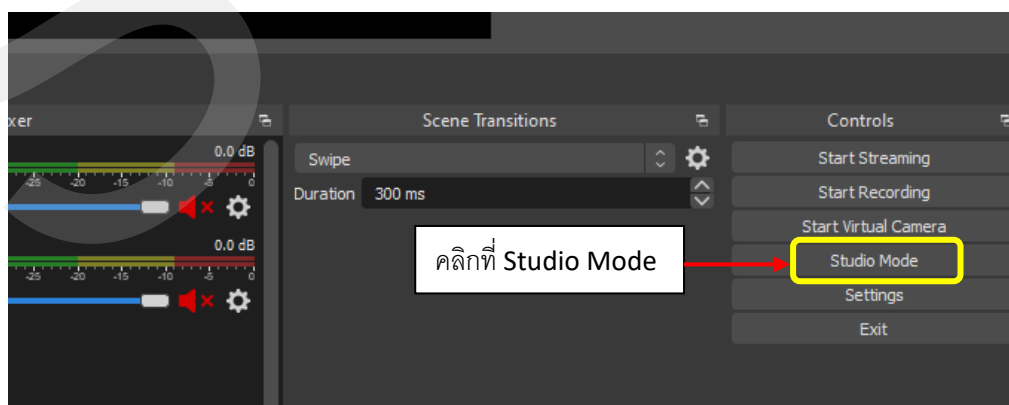
เปิดการใช้งานโปรแกรม ด้วยการดับเบิลคลิกที่ไอคอน  ที่หน้า Desktop หรือเรียกจากปุ่มสตาร์ท  ->  เมื่อเปิดโปรแกรมจะปรากฏหน้าจอตั้งภาพที่ 8.1



ภาพที่ 8.1 หน้าจอการทำงานของ OBS Studio (64bit)

8.1 การตั้งค่าเบื้องต้น

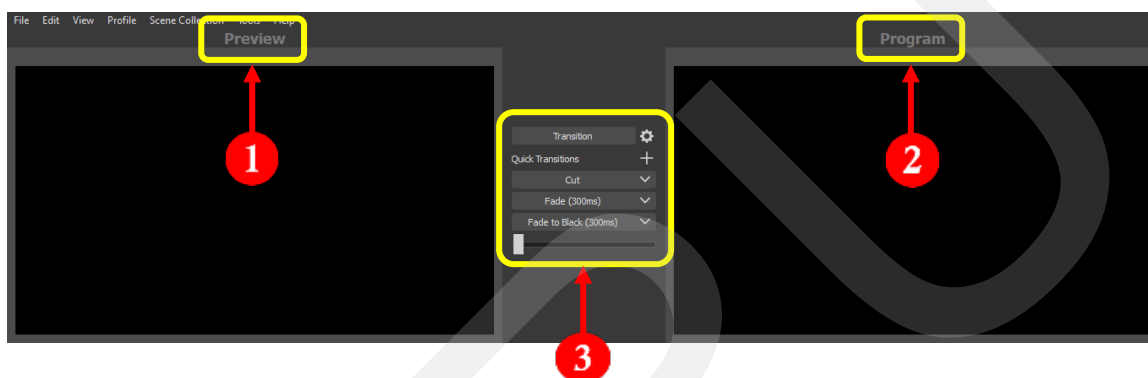
หลังจากเรียกโปรแกรมขึ้นมาแล้วให้ไปที่แถบ Controls คลิกที่ Studio Mode เพื่อปรับพื้นที่การทำงานดังภาพที่ 8.2



ภาพที่ 8.2 การเลือกโหมด Studio Mode

หลังจากที่เปิดโหมด Studio Mode แล้วจะมีเมนูให้เลือกใช้งานดังนี้

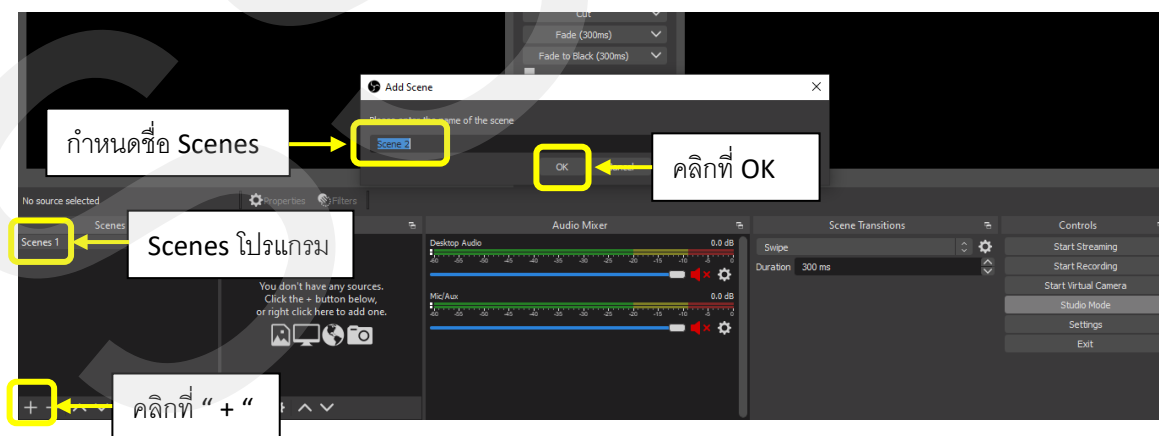
1. Preview แสดงผลหน้าจอสำหรับเตรียมหรือปรับแต่งก่อนการส่งหน้าจอไป Live Stream
2. Program หน้าจอแสดงผลขณะที่กำลัง Live Stream
3. Transition ทำหน้าที่การเปลี่ยนฉาก Preview ไปยัง Program



ภาพที่ 8.3 พื้นที่การใช้งาน Studio Mode

8.2 การเพิ่ม Scenes

หลังจากตั้งค่าเป็น Studio Mode เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ไปที่พื้นที่การทำงานของ Scenes ในการเพิ่ม Scenes (โดยปกติโปรแกรมจะสร้าง Scenes ไว้ให้ 1 Scenes) คลิกที่เครื่องหมาย “+” กำหนดชื่อให้กับ Scenes จากนั้นกด OK ดังภาพที่ 8.4

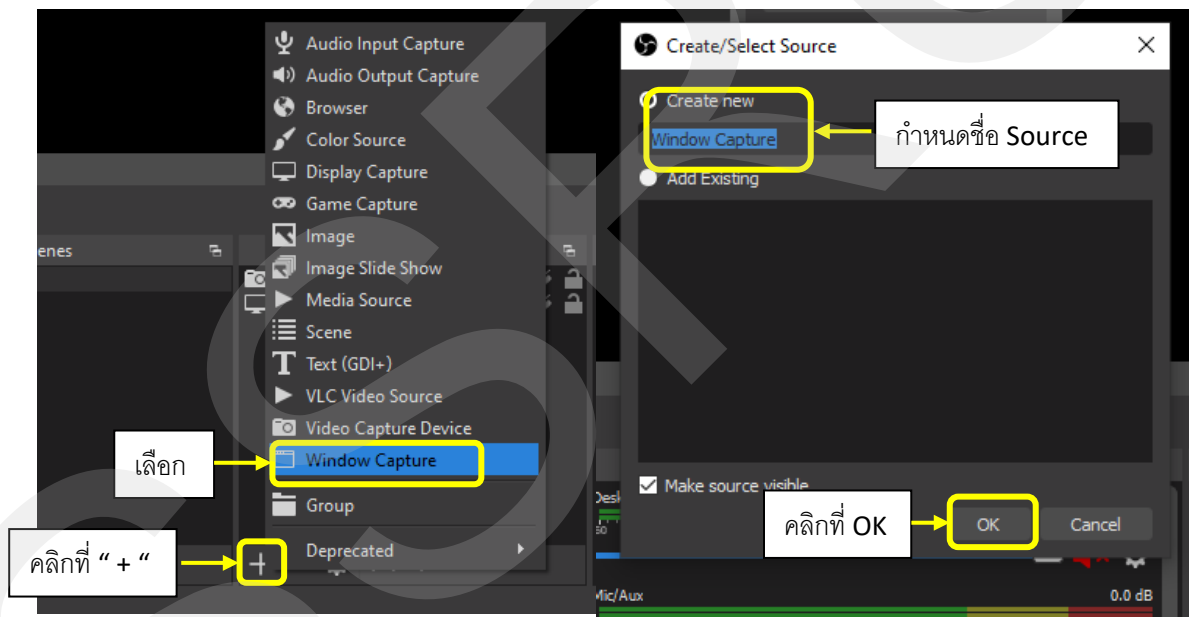


ภาพที่ 8.4 การเพิ่ม Scenes

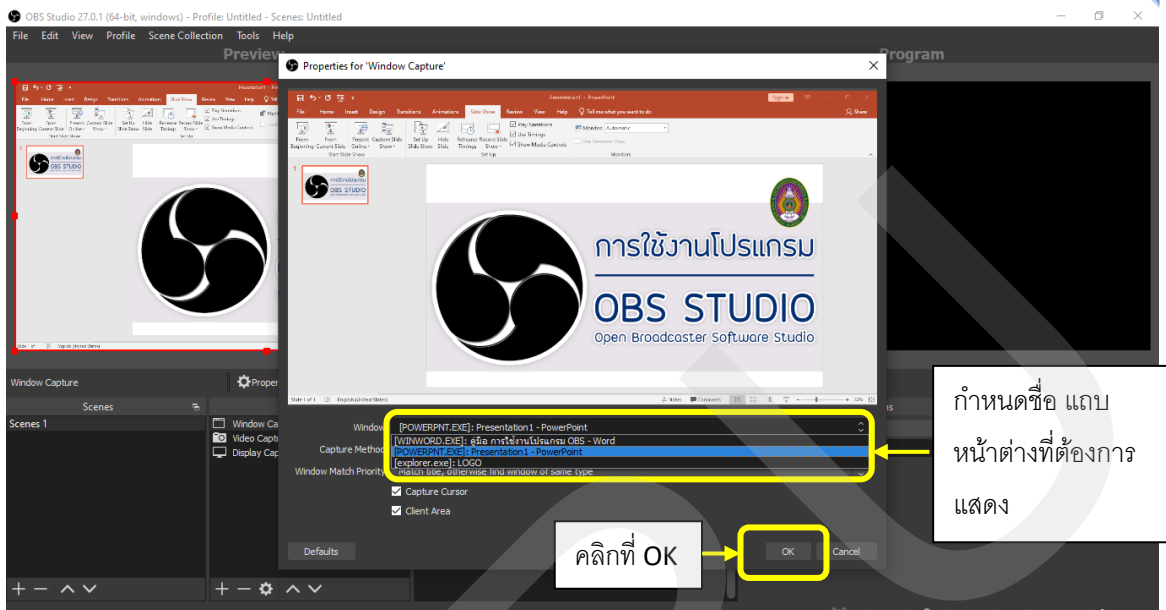
8.3 การเพิ่ม Sources

หลังจากเพิ่ม Scenes เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ต้องเพิ่ม Sources เข้ามาใน Scenes เพื่อนำสื่อมาแสดงผลผ่านหน้าจอ Live Stream ตามที่ต้องการ เช่น หน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้สอน กล้องเว็บแคม ผู้สอน หรือสื่ออื่นๆ

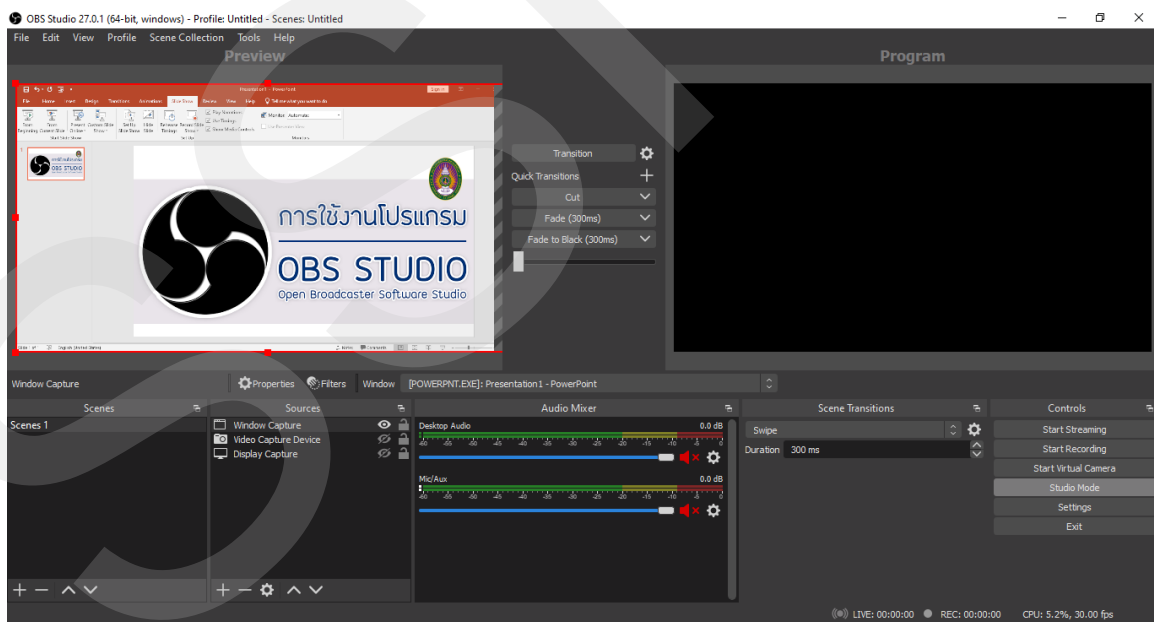
ในกรณีที่ผู้สอนไม่ต้องการให้ผู้ชมสตรีมเห็นหน้าจอทั้งหมดให้เลือก Source ในหัวข้อ Window Capture จะเป็นการแสดงผลหน้าจอแบบหน้าต่าง ให้คลิกที่เครื่องหมาย “ + ” เลือก Window Capture เลือกที่ Create New และกำหนดชื่อให้กับ Window Capture ที่นำเข้ามา หลังจากนั้น กด “ OK ” ดังภาพที่ 8.5



ภาพที่ 8.5 การเพิ่ม Source Window Capture

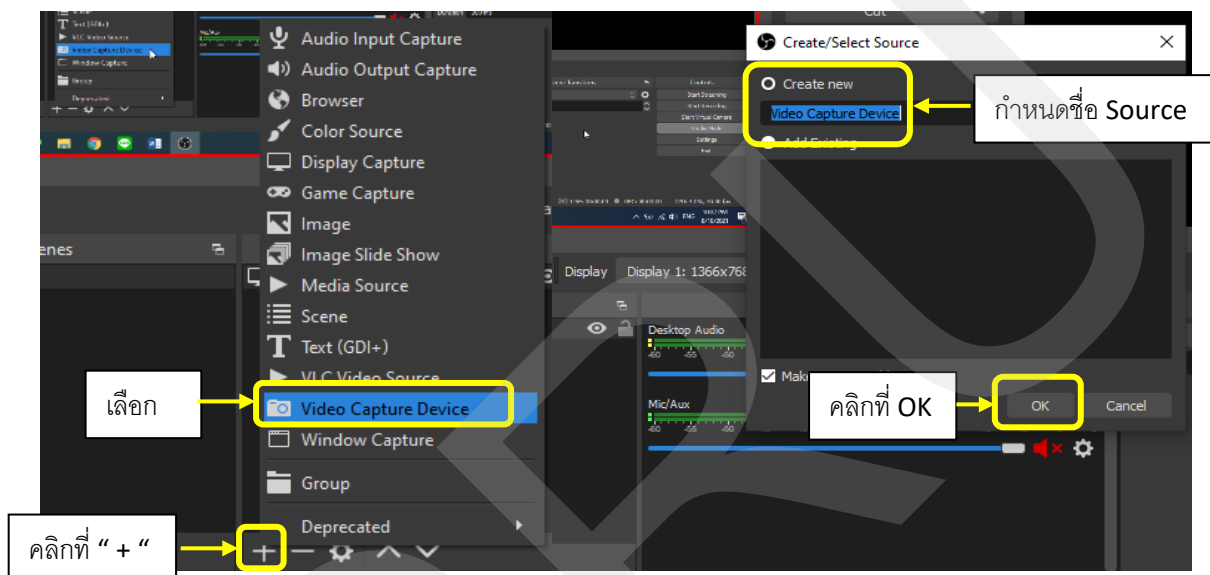


ภาพที่ 8.6 เลือกหน้าต่างที่ต้องการแสดงผ่าน OBS

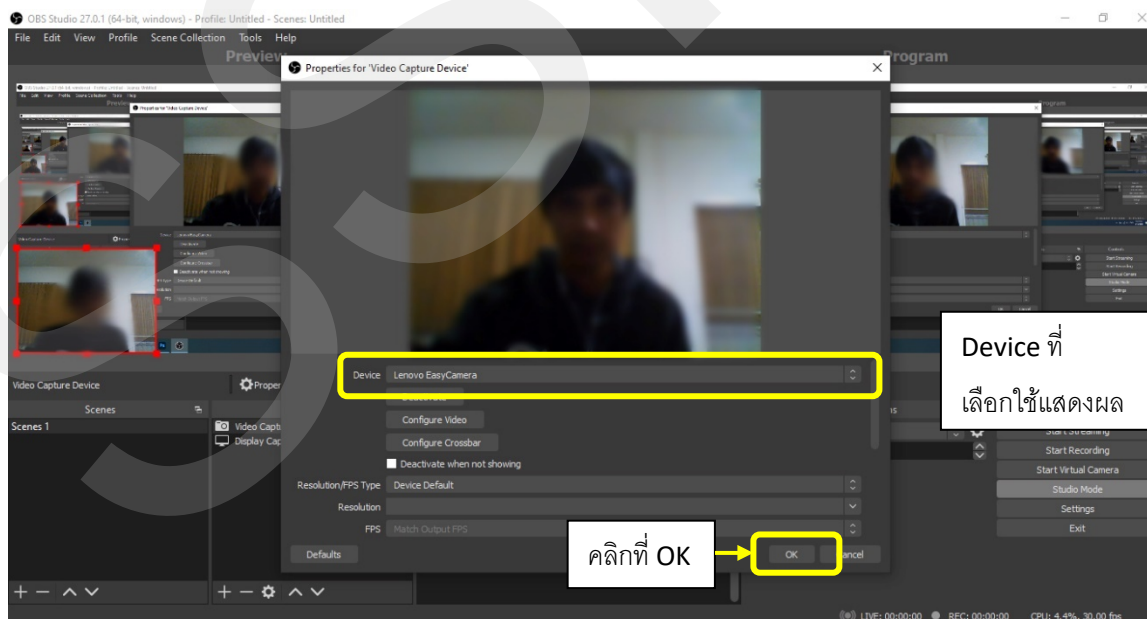


ภาพที่ 8.7 ภาพหลังการเพิ่ม Window Capture

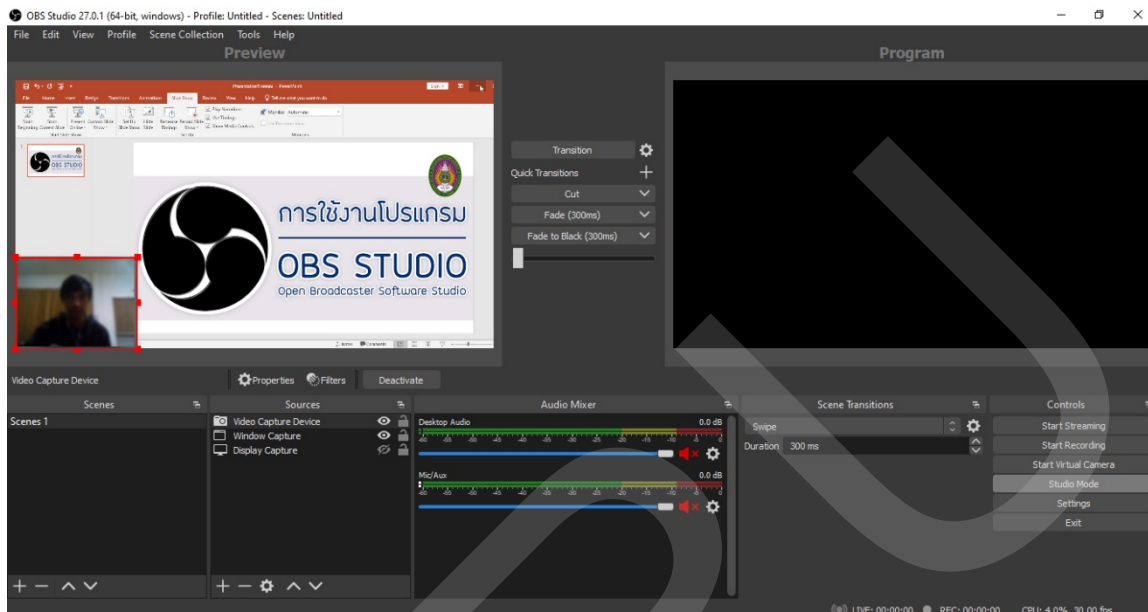
เพิ่ม Source ในเมนู Video Capture Device คลิกที่เครื่องหมาย “ + ” เลือก Video Capture Device เลือกที่ Create New และกำหนดชื่อให้กับ Sources ที่นำเข้า หลังจากนั้น กด “ OK ” ดังภาพที่ 8.6



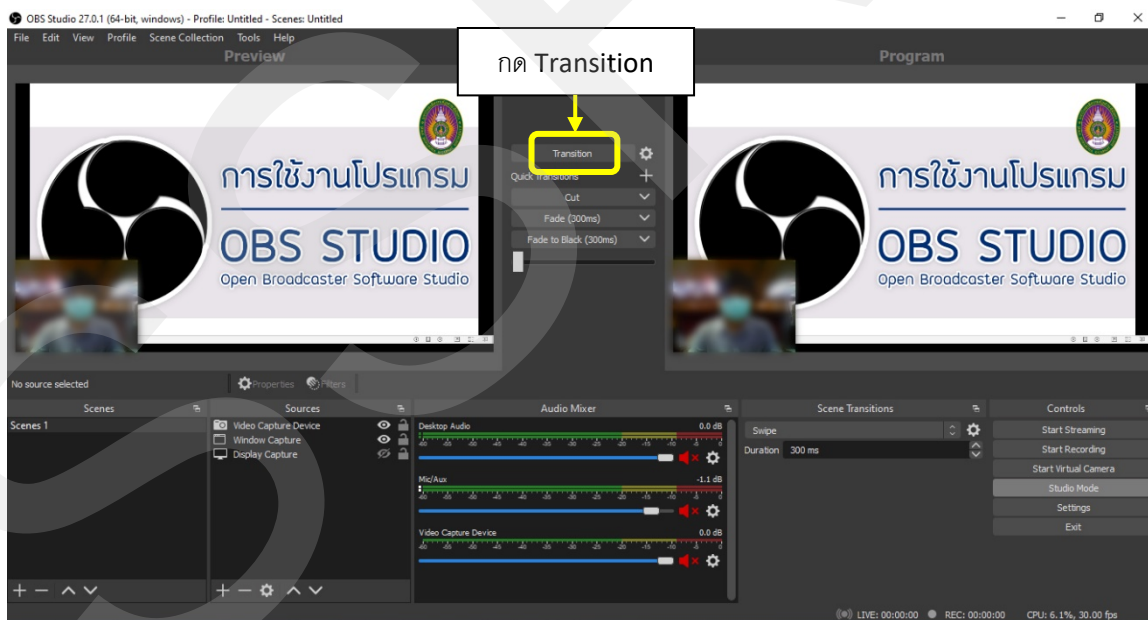
ภาพที่ 8.8 การเพิ่ม Source Vide Capture Device



ภาพที่ 8.9 การตั้งค่า Video Capture Device



ภาพที่ 8.10 ภาพหลังเพิ่ม Video Capture Device ก่อนกด Transition

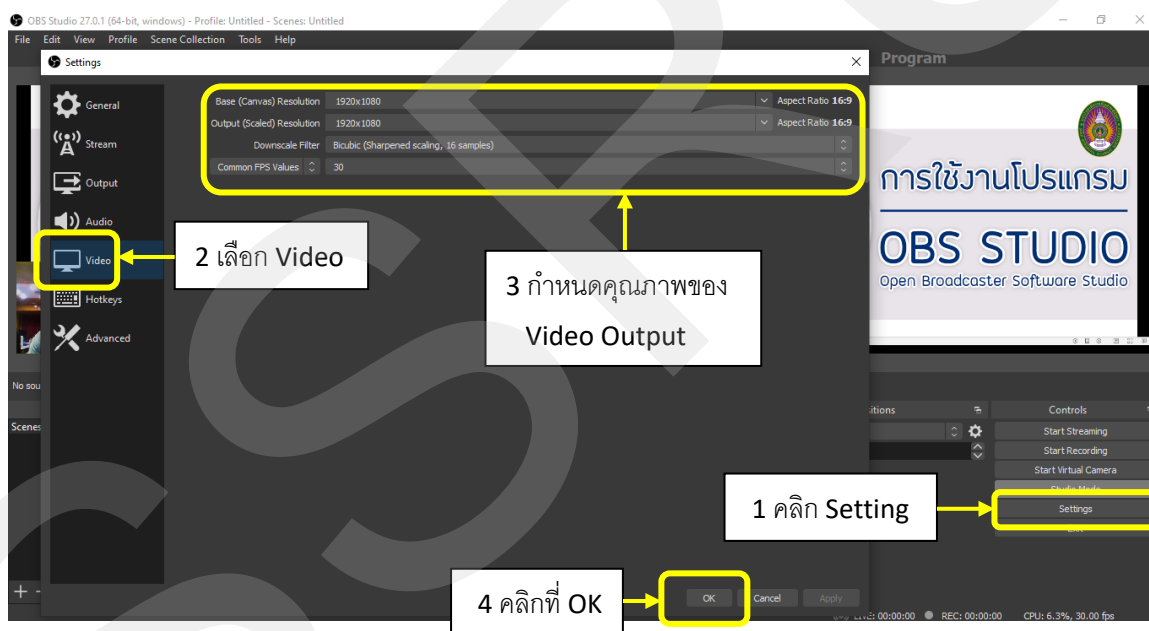


ภาพที่ 8.11 ภาพหลังกด Transition เพื่อเตรียมบันทึกหรือ Live Stream

8.3 กำหนดขนาดไฟล์ Video และกำหนด Path Output ไฟล์ เพื่อเตรียมการบันทึกและ Live Stream Video

ขั้นตอน

1. คลิกที่ Menu Setting
2. เลือกหัวข้อ Video
3. กำหนดคุณภาพของ Video Output โดยใช้ตัวเลือก Resolution, Output และ FPS ทั้งนี้คุณภาพของ Video ต้องขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้งาน
4. คลิกที่ OK

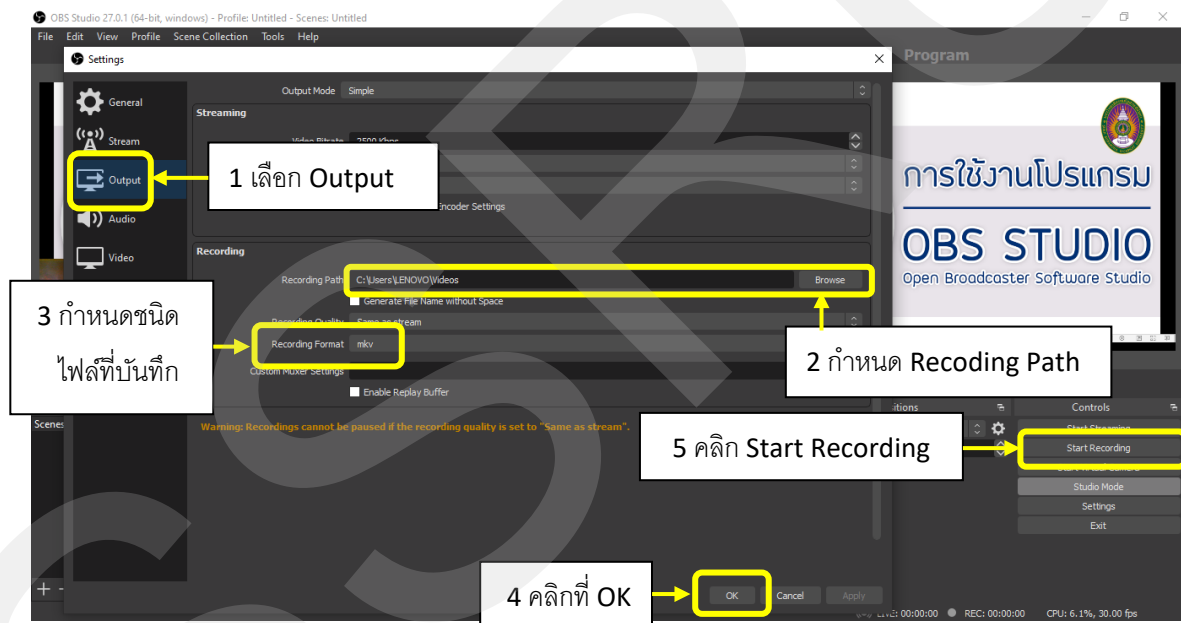


ภาพที่ 8.12 การตั้งค่าคุณภาพ Video

8.4 การกำหนด Path Output ไฟล์จากการบันทึก Video

ขั้นตอน

1. ที่ Menu Setting เลือกหัวข้อ Output
2. กำหนด Recording Path โดยคลิกที่ Browse เลือกตำแหน่งที่จัดเก็บ
3. กำหนดชนิดไฟล์ที่จัดเก็บที่ Recording Format คุณภาพและขนาดของไฟล์จะขึ้นอยู่กับชนิดของไฟล์
4. คลิกที่ OK
5. คลิกที่ Start Recording

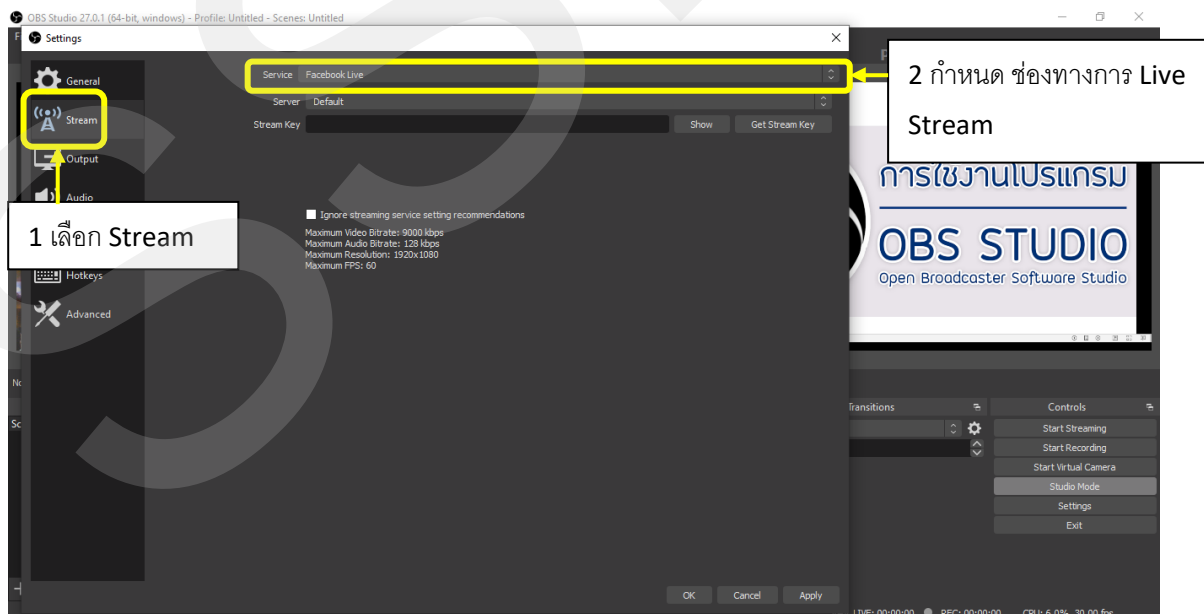


ภาพที่ 8.13 การตั้งค่า Recoding Video

8.5 การกำหนดช่องทางการ Live Stream ผ่าน Facebook Live

ขั้นตอน

- 1 ที่ Menu Setting เลือก “Stream”
- 2 กำหนด ช่องทางการ Live Stream (ในหัวข้อนี้เลือก Facebook Live)
- 3 เปิด Facebook, Facebook Fanpage หรือ Group เพื่อสร้างโพสต์ จากนั้นเลือกหัวข้อ “ถ่ายทอดสด”
- 4 เลือกหัวข้อ “ใช้ คีย์สตรีม”
- 5 เลื่อนลงมาด้านล่าง กด คัดลอก “คีย์สตรีม”
- 6 ใส่รายละเอียดต่างๆ เช่น การโพสต์ ชื่อหัวข้อ รายละเอียด เพื่อเตรียมการ Live Stream
- 7 กลับมายังหน้า OBS Studio นำ คีย์สตรีมที่คัดลอกไว้มาวาง
- 8 คลิกที่ “OK”
- 9 คลิก “Start Streaming”
- 10 กลับมายังหน้า Facebook ซึ่งจะปรากฏหน้าจอการเตรียมการถ่ายทอดสด เมื่อพร้อมแล้วให้ “คลิกถ่ายทอดสด” และกลับไปยังหน้า OBS เพื่อไปทำกิจกรรมการถ่ายทอดสด
- 11 เมื่อทำการ Live Stream จบ ให้คลิกที่ จบวิดีโอถ่ายทอดสด
- 12 กลับมายังหน้า OBS Studio เพื่อกด “Stop Streaming” เป็นการสิ้นสุดการ Live Stream



3 เลือก ถ่ายทอดสด

4 เลือกหัวข้อ ใช้ คีย์สตรีม

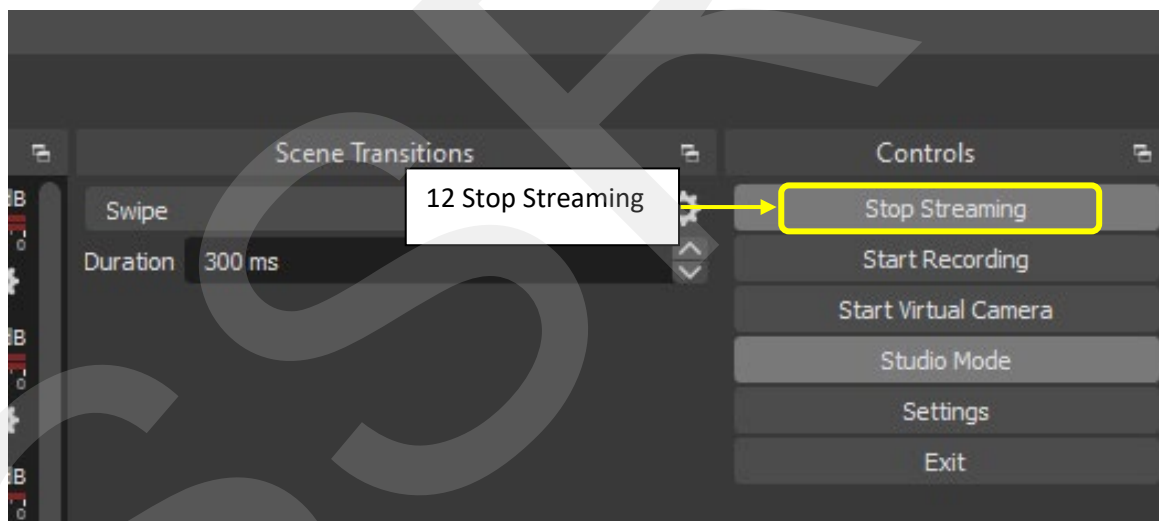
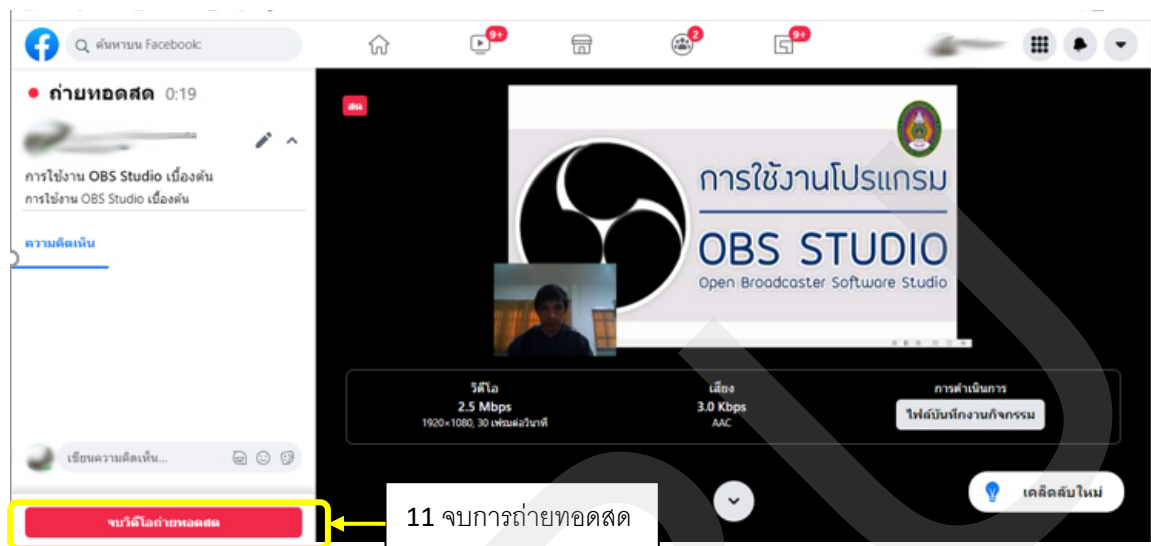
5 คัดลอก คีย์สตรีม

6 ใส่ รายละเอียดต่างๆ เช่น การโพส ชื่อ หัวข้อ รายละเอียดการ Live

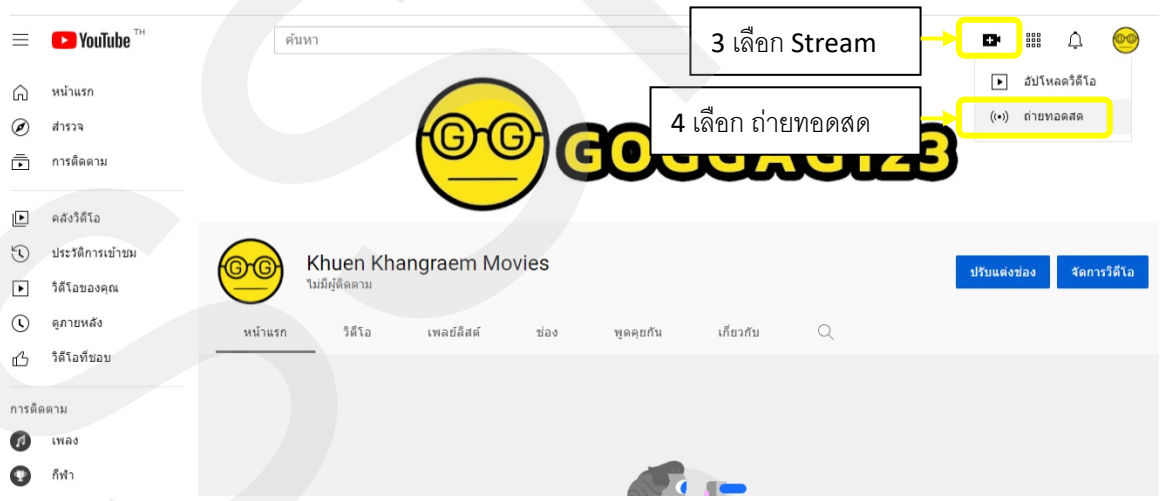
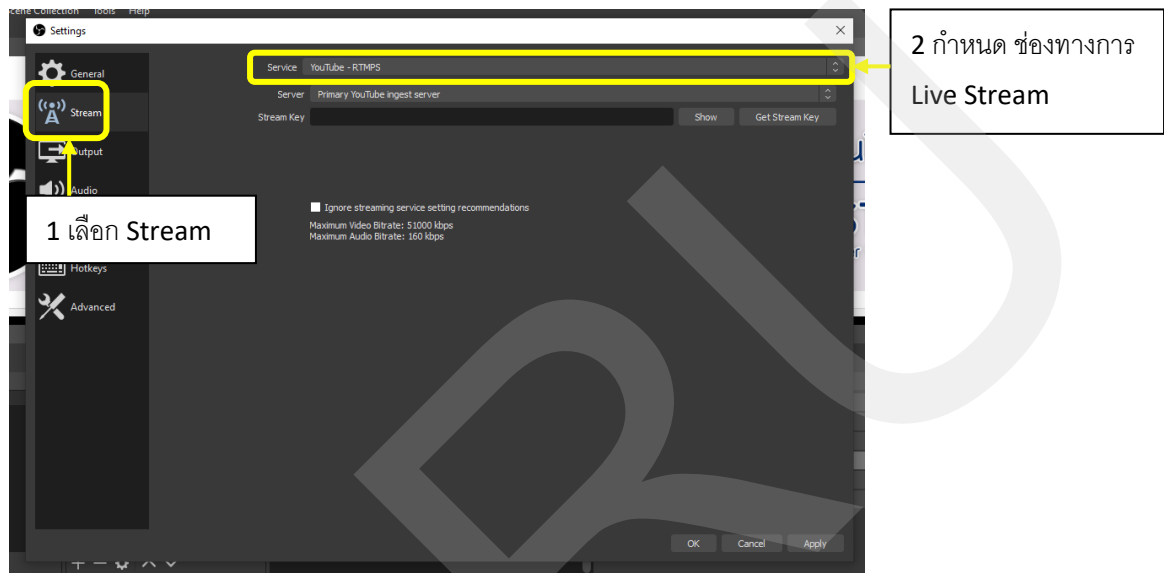
7 นำ คีย์สตรีมที่ คัดลอกไว้มาวาง

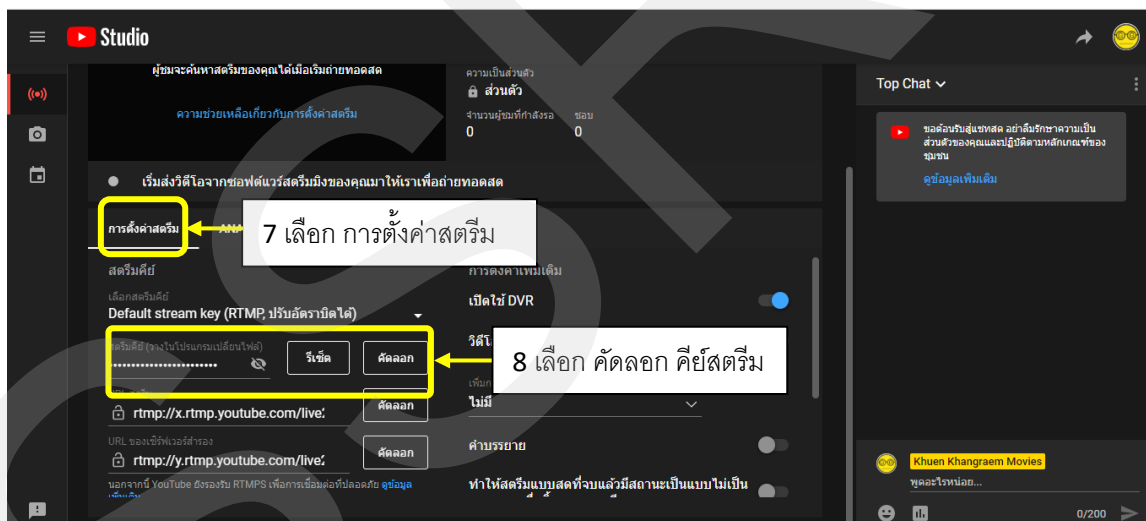
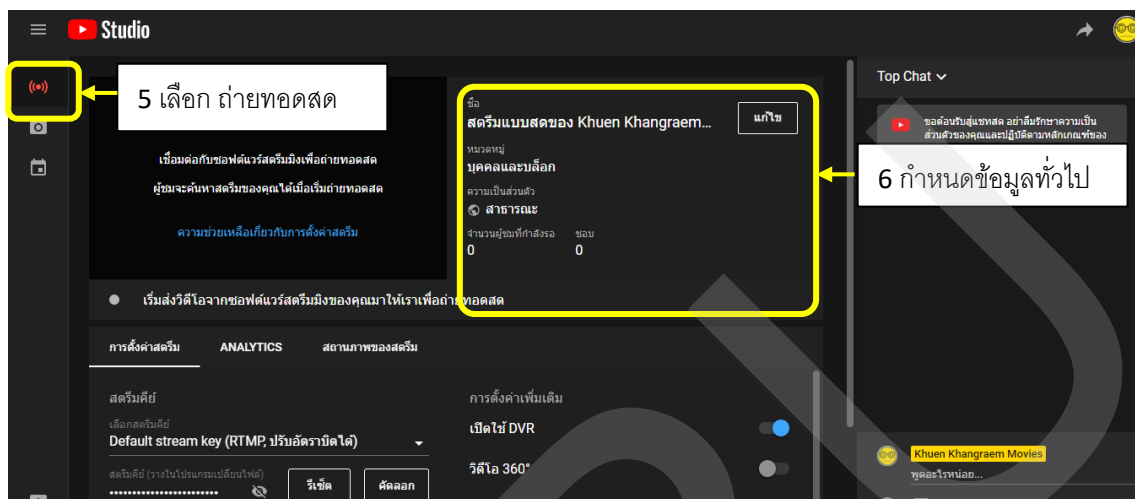
8 คลิกที่ OK

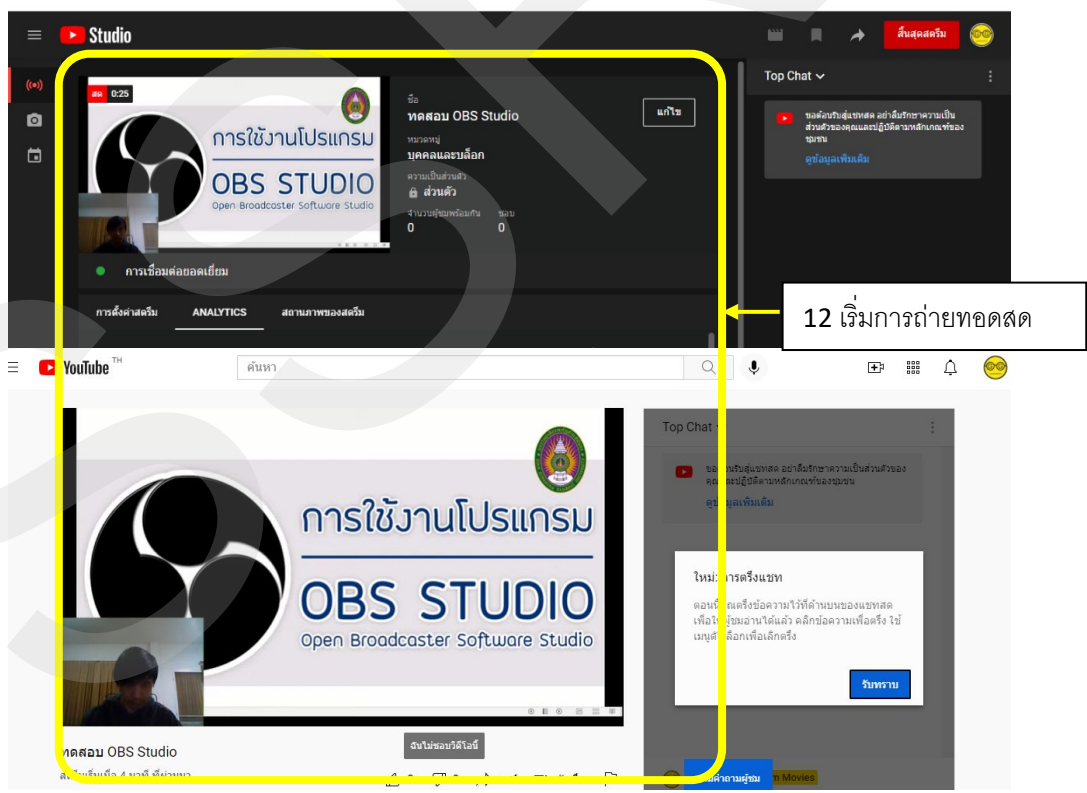
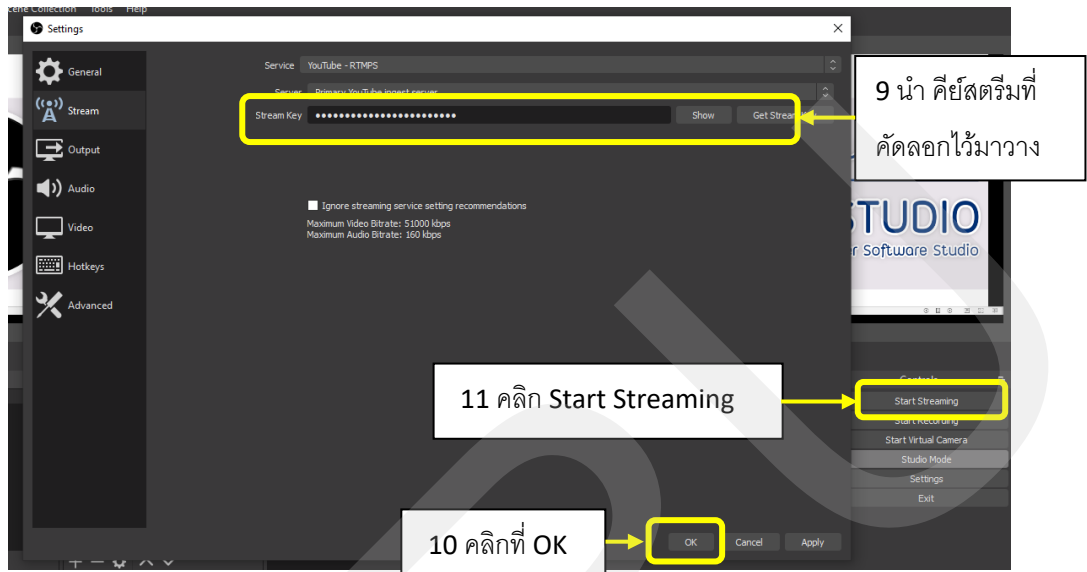
9 คลิก Start Streaming

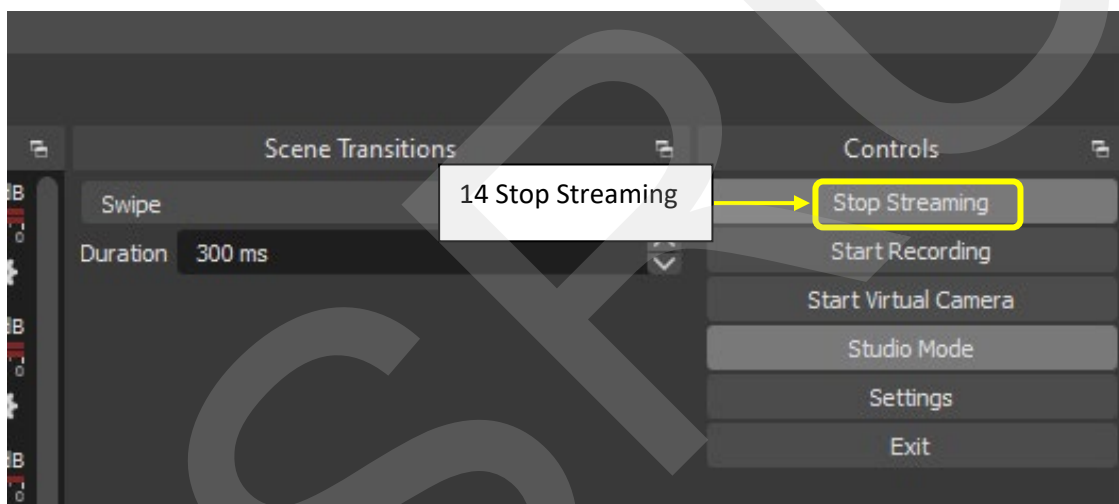
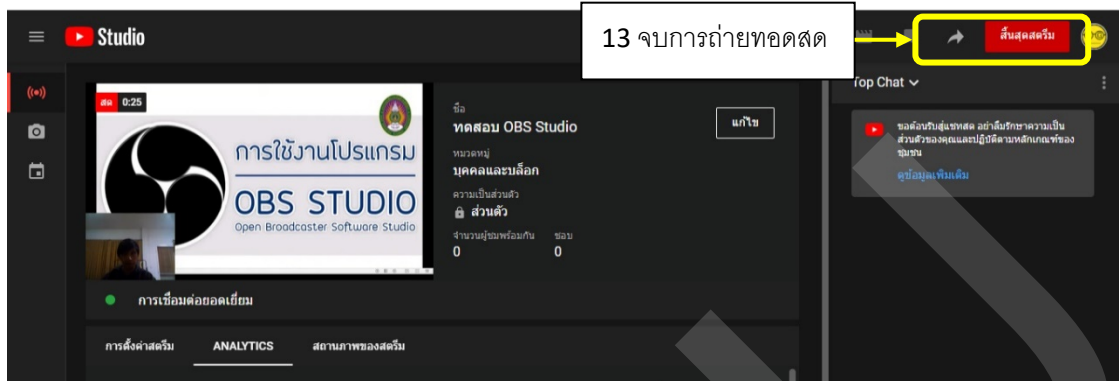


8.6 การกำหนดช่องทางการ Live Stream ผ่าน Youtube









อ้างอิง

1. <https://obsproject.com/>
2. <https://muit.mahidol.ac.th/vcf/OBS-Studio/OBSStudio-learning.pdf>
3. OBS Studio Help Guide 2021-06-11

SSRU