



คู่มือปฏิบัติงาน  
การบันทึกการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด  
โดยใช้โปรแกรม Wirecast

วันชัย แก้วดี  
นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## คำนำ

ฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีภารกิจและหน้าที่หลัก คือ เป็นหน่วยงานสายสนับสนุน ซึ่งสนับสนุนทั้ง ภาควิชา วิทยาลัยฯ พันธกิจ ของหน่วยงานและมหาวิทยาลัย โดยมีการให้บริการทางด้านการผลิตสื่อ เช่น การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ผลิตสื่อทางการศึกษา ผลิตสื่อกราฟิก ผลิตสื่อเสียง ผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ ผลิตสื่อภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สำหรับการให้บริการผลิตสื่อวีดิทัศน์การศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการ

คู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การบันทึกรายการโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม Wirecast ฉบับนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการผลิตรายการโทรทัศน์และเพิ่มเติมในส่วนของการถ่ายทอดสด (Live) ผ่าน Social Media ต่างๆ ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น Facebook , Youtube ซึ่งการทำคู่มือปฏิบัติงานในเล่มนี้ จะอธิบายในเรื่องของอุปกรณ์ การเชื่อมต่อสัญญาณ การติดตั้งโปรแกรม การกำหนดค่าต่างๆ ในโปรแกรม Wirecast และการตั้งค่าในการถ่ายทอดสด (Live) รวมทั้งข้อกำหนดในการออกอากาศสด

ในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานเล่มนี้ ต้องขอขอบพระคุณ พ่อแม่และครอบครัว ครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ขอขอบคุณนายนิติ วิทยาวโรจน์ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปองพล นิลฤกษ์ รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นที่ปรึกษาและให้การสนับสนุน ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่ได้อนุเคราะห์ในเรื่องการตรวจสอบเนื้อหาและประเมินการใช้งาน ซึ่งอาจจะมีข้อผิดพลาดหรือข้อมูลขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานขอน้อมรับข้อผิดพลาดและจะนำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

นายวันชัย แก้วดี

นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของคู่มือ	2
1.5 นิยามศัพท์/คำจำกัดความ	3
<b>บทที่ 2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ</b>	<b>4</b>
2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	4
2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	8
2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ	10
<b>บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข</b>	<b>12</b>
3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	12
3.2 วิธีการปฏิบัติงาน	13
3.3 เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน	13
<b>บทที่ 4 เทคนิคการปฏิบัติงาน</b>	<b>16</b>
4.1 กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงาน	16
4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	17
4.3 วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	55
4.4 จริยธรรมในการปฏิบัติงาน	56

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนางาน	60
5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	60
5.2 แนวทางแก้ไขและการพัฒนา	61
5.3 ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	66
ประวัติผู้จัดทำ	75



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงานการบันทึกรายการโทรทัศน์และถ่ายทอดสด	16
ตารางที่ 5-1 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านขั้นตอนการขอรับบริการ การสื่อสารและ การติดต่อประสานงาน	61
ตารางที่ 5-2 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและเทคนิคการปฏิบัติงาน	61
ตารางที่ 5-3 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน	62



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-1 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	10
ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของกลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา	11
ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา	11
ภาพที่ 4-1 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานการให้บริการบัณฑิตการโทรทัศน์ และถ่ายทอดสด	17
ภาพที่ 4-2 ห้องสตูดิโอที่ใช้ฉากสีเขียว หรือ Green Screen Studio Room	18
ภาพที่ 4-3 ไฟที่ใช้ในการจัดแสงในสตูดิโอ	19
ภาพที่ 4-4 กล้อง Sony PXW-Z100 Professional 4K Handheld XDCAM Camcorder	19
ภาพที่ 4-5 ขาตั้งกล้องยี่ห้อม Manfrotto 525MVB	19
ภาพที่ 4-6 ไมโครโฟนไร้สาย ยี่ห้อม Sony	20
ภาพที่ 4-7 Intercom ระบบไวเลส ยี่ห้อม รุ่น UltraLITE 7 Ch	20
ภาพที่ 4-8 อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิดีโอภาพและเสียงไร้สาย ยี่ห้อม AIRBOND รุ่น HD-300	21
ภาพที่ 4-9 สายสัญญาณ HDMI และ SDI	21
ภาพที่ 4-10 เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer) ยี่ห้อม YAMAHA MG10XUF 10-Input Mixer with FX	22
ภาพที่ 4-11 สายสัญญาณเสียง XLR Male To XLR Female Black MicCable	22
ภาพที่ 4-12 เครื่อง Blackmagic ATEM Television Studio HD	23
ภาพที่ 4-13 Blackmagic Web Presenter ด้านหน้า	23
ภาพที่ 4-14 Blackmagic Web Presenter ด้านหลัง	24
ภาพที่ 4-15 จอ Monitor แสดงผล 2 จอ Blackmagic SmartView Duo 2	24
ภาพที่ 4-16 Blackmagic Micro Converter - HDMI to SDI	25
ภาพที่ 4-17 Mini PC Intel NUC Kit i7-6770HQ BOXNUC6i7KYK1	25
ภาพที่ 4-18 การติดตั้งโปรแกรม Wirecast	27
ภาพที่ 4-19 การเชื่อมต่อระบบภาพและเสียงกับระบบการถ่ายทอดสด	28
ภาพที่ 4-20 การเชื่อมต่อระบบภาพและเสียง Blackmagic Web Presenter	29
ภาพที่ 4-21 การเปิดโปรแกรม Wirecast	29
ภาพที่ 4-22 หน้าต่างของโปรแกรม Wirecast	30

## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4-23 การเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer โดยใช้คำสั่ง File/ Import Media	31
ภาพที่ 4-24 การเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer โดยใช้เครื่องหมาย +	31
ภาพที่ 4-25 การเพิ่ม Source ต่อผ่าน Video Capture DeckLink Studio 4K	32
ภาพที่ 4-26 การเพิ่ม Source Audio Capture ที่ต่อผ่าน DeckLink Studio 4K	32
ภาพที่ 4-27 การเพิ่ม Source Media File	33
ภาพที่ 4-28 การเพิ่ม Source คำสั่ง Network	33
ภาพที่ 4-29 การเพิ่ม Source คำสั่ง Screen Capture หน้าจอคอมพิวเตอร์	34
ภาพที่ 4-30 การเพิ่ม Source คำสั่ง Overlays	34
ภาพที่ 4-31 การเพิ่ม Source คำสั่ง Backgrounds	35
ภาพที่ 4-32 การเพิ่ม Source คำสั่ง Shots	35
ภาพที่ 4-33 การเพิ่ม Clock ลงในส่วนของ Layer	36
ภาพที่ 4-34 การเพิ่มภาพเคลื่อนไหว Media file ลงในส่วนของ Layer	36
ภาพที่ 4-35 วิธีการเพิ่มภาพนิ่ง โดยใช้คำสั่ง Image Carousel	37
ภาพที่ 4-36 ตัวอย่างการเพิ่มภาพนิ่ง โดยใช้คำสั่ง Image Carousel	37
ภาพที่ 4-37 ตัวอย่างการเพิ่ม Virtual Set ลงในส่วนของ Layer	38
ภาพที่ 4-38 ตัวอย่างการเพิ่ม Web Display จาก youtube ลงในส่วนของ Layer	38
ภาพที่ 4-39 ตัวอย่างการเพิ่มตัวอักษรลงในส่วนของ Layer	39
ภาพที่ 4-40 ตัวอย่างการใส่คะแนนในการแข่งขันกีฬา (Scoreboard) ลงในส่วนของ Layer	39
ภาพที่ 4-41 การแก้ไข ปรับแต่ง Source ใน Layer	40
ภาพที่ 4-42 การแก้ไข ปรับแต่ง Source ใน Layer โดยใช้คำสั่ง Edit Shot	40
ภาพที่ 4-43 การแก้ไขในคำสั่ง Shot Layer	41
ภาพที่ 4-44 การแก้ไขในคำสั่ง Shot Layer Properties	41
ภาพที่ 4-45 การแก้ไขเลือกการเฉพาะส่วนภาพในคำสั่ง Crop	42
ภาพที่ 4-46 การแก้ไขในคำสั่งแก้สี Color	42
ภาพที่ 4-47 การแก้ไขการเพิ่มเงา ในคำสั่ง Drop Shadow	43
ภาพที่ 4-48 การแก้ไขการปรับเสียงในคำสั่ง Sound	43
ภาพที่ 4-49 การแก้ไขการ Keying ฉาก ในคำสั่ง Chroma Key Properties	44

## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4-50 การแก้ไขการตั้ง In Point , Out Point ในคำสั่ง Source Properties	44
ภาพที่ 4-51 การเปลี่ยนคำสั่ง Transition	45
ภาพที่ 4-52 คำสั่ง Transition ที่สามารถใช้งานได้	45
ภาพที่ 4-53 การสั่งให้ออกอากาศ(Live)	46
ภาพที่ 4-54 หน้าต่าง Select an Output Destination	47
ภาพที่ 4-55 การเพิ่มการบันทึกภาพวิดีโอ	47
ภาพที่ 4-56 การเลือกบันทึกไฟล์เป็น Record To Disk – MP4	47
ภาพที่ 4-57 การตั้งค่าในบันทึกไฟล์เป็น Record To Disk – MP4	48
ภาพที่ 4-58 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น Youtube	48
ภาพที่ 4-59 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Youtube	49
ภาพที่ 4-60 การสั่งให้ออกอากาศ(Live)	50
ภาพที่ 4-61 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น Facebook Live	50
ภาพที่ 4-62 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live	52
ภาพที่ 4-63 ตัวอย่างการถ่ายทอดสด โดยใช้ Facebook Live	52
ภาพที่ 4-64 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น RTMP Sever	52
ภาพที่ 4-65 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน RTMP Sever	53
ภาพที่ 4-66 ตัวอย่างการถ่ายทอดสด โดยใช้ RTMP Sever	54
ภาพที่ 4-67 คลิกที่ปุ่มการบันทึกวิดีโอ (Record) และส่งสัญญาณถ่ายทอดสด (Steaming)	54



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นับเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจให้บริการที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐาน (e-Services) ที่ทันสมัยและเป็นสากล ดำเนินการจัดทำ ผลิตและพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้ใช้บริการ พัฒนาและจัดหาระบบงาน ฐานข้อมูลต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน การบริหารจัดการ ผลิตสื่อการศึกษาและพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกล สนับสนุนและสร้างผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่องานด้านระบบสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 5 กลุ่มงาน ประกอบไปด้วย สำนักงานผู้อำนวยการ กลุ่มพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ กลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ กลุ่มเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ กลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา และศูนย์นวัตกรรมและความรู้ (RMUTT Innovation & Knowledge Center) (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2562 : 2)

ฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา เป็นอีกฝ่ายหนึ่งในกลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา มีภารกิจและหน้าที่หลักคือเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนทั้งปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานและมหาวิทยาลัย โดยมีการให้บริการ การผลิตสื่อในรูปแบบต่างๆ เช่น สื่อวีดิทัศน์แนะนำประชาสัมพันธ์ ผลิตสื่อการศึกษา ผลิตสื่อกราฟิก ผลิตสื่อเสียง ผลิตสื่อภาพนิ่ง ผลิตสื่อ e-Learning รวมทั้งการให้บริการสื่อสตัทชูอุปกรณ์ต่างๆ ห้องปฏิบัติการทางด้านโทรทัศน์ ห้องบันทึกเสียง ให้กับนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันการถ่ายทอดสด (Live) ผ่าน Social Media ต่างๆ ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น Facebook , Youtube ถ่ายทอดสด คือ การนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น ไม่ว่าจะป็นรายการสดในสตูดิโอ หรือรายการสดนอกสถานที่โดยส่งสัญญาณแพร่ภาพทางโทรทัศน์เพื่อให้ผู้ชมที่บ้านรับชมไปพร้อมๆ กัน เช่น งานพระราชพิธีสำคัญๆ การแข่งขันกีฬา จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การจัดงาน เช่น การอบรมสัมมนา เผยแพร่ผ่านสื่อที่ได้รับความนิยมและผู้ชมสามารถเข้าได้ได้ง่าย สำหรับการปฏิบัติงานในครั้งนี้ ใช้กระบวนการผลิต 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ หรือหลัก 4P คือ ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการเตรียมการก่อนการผลิต ในเรื่องของการประชุม วางแผนการถ่ายทำ การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล การเตรียมอุปกรณ์ กำหนดรายการออกอากาศ 2. ขั้นตอนการดำเนินการบันทึกรายการโทรทัศน์ (Production) คือ กระบวนการถ่ายทำ

และการถ่ายทอดสด 3. ขั้นตอนหลังการปฏิบัติงาน (Pro-Production) คือ กระบวนการตัดต่อภาพและเสียงให้เสร็จสมบูรณ์ การใส่ตัวอักษรและกราฟิก 4. ขั้นตอนการนำเสนอและเผยแพร่ผลงาน (Presentation) การเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ และบนอุปกรณ์มือถือต่างๆ (บรรพต สร้อยศรี , 2559 : 2)

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การเตรียมงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ระบบการบันทึกการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม Wirecast ฉบับนี้ รวมถึงหลักเกณฑ์ของการเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ จำเป็นต้องมีคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากร ผู้ปฏิบัติงาน มีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือในการบันทึกการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสดจริงปัดผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การบันทึกการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม Wirecast ของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้มีมาตรฐานและถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้คู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การบันทึกการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม Wirecast ของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้มีมาตรฐานและถือปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน และเผยแพร่ให้กับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจ

## 1.4 ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นในขั้นตอนการวางแผน การเตรียมงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ระบบการบันทึกการโทรทัศน และระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม Wirecast รวมถึงหลักเกณฑ์ของการเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์และการเผยแพร่สื่อผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ

**การบันทึกโทรทัศน์** คือ กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงจากรูปภาพด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นด้วยการเปลี่ยนพลังงานแสง ซึ่งเราสามารถเห็นด้วยตาให้เป็นพลังงานไฟฟ้า และส่งไปตามสายหรือออกอากาศ โดยมีกล้องโทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงนี้ ระบบการส่งภาพและเสียงไปพร้อมๆ กันด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสื่อสารตามเป้าประสงค์ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจะเน้นรายการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะทั้งระดับการสอนในชั้นเรียนและระดับการจัดรายการที่สถานีโทรทัศน์ต่างหาก

**ถ่ายทอดสด** คือ การนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น ไม่ว่าจะเป็นรายการสดในสตูดิโอ หรือรายการสดนอกสถานีโดยส่งสัญญาณแพร่ภาพทางโทรทัศน์เพื่อให้ผู้ชมที่บ้านรับชมไปพร้อมๆ กัน เช่น งานพระราชพิธีสำคัญๆ การแข่งขันกีฬา

**โปรแกรม Wirecast** คือ โปรแกรมที่ใช้ในการออกอากาศสดผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ



## บทที่ 2

### บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

#### 2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

ฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา กลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา สังกัดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นฝ่ายที่จัดตั้งขึ้น เพื่อการผลิตและสนับสนุนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาและสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย สื่อเสียง งานกราฟิก ตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงเป็นสถานที่ศึกษาดูงานและสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาและประชาชนทั่วไป รวมถึงการผลิตสื่อวีดิทัศน์ในโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

##### 2.1.1 บทบาทหน้าที่ของตำแหน่งตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

มาตรฐานกำหนดตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ ของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (ก.พ.อ.กำหนดเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2553) แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2 วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2554

##### ลักษณะงานที่ปฏิบัติโดยทั่วไป

สายงานนี้ครอบคลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงานโสตทัศนศึกษา ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการ นำมาดัดแปลงและเผยแพร่ในรูปแบบของโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ การเลือกใช้เทคนิคหรืออุปกรณ์ในการสอนการบรรยายการประชุมการฝึกอบรมและนิทรรศการผลการปฏิบัติงานตามโครงการ และแผนงานของส่วนราชการต่างๆ การควบคุมการใช้การจัดหา และการเก็บรักษาโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

##### ชื่อตำแหน่งในสายงานและระดับตำแหน่ง

ชื่อตำแหน่งในสายงานและระดับตำแหน่ง ดังนี้

ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ระดับปฏิบัติการ
ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ระดับชำนาญการ
ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ระดับชำนาญการพิเศษ

##### หน้าที่ความรับผิดชอบหลักระดับตำแหน่งชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงาน ทักษะ และประสบการณ์สูงในงานด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติงานที่ต้องทำการศึกษา

ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัย เพื่อการปฏิบัติงานหรือพัฒนางาน หรือแก้ไขปัญหาในงานที่มีความยุ่งยาก และมีขอบเขตกว้างขวาง และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย หรือ

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมการปฏิบัติงานที่มีขอบเขตเนื้อหาของงานหลากหลาย และมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมาก โดยใช้ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความชำนาญงานสูงมากในงานด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาในงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมาก ตลอดจนกำกับและ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้งานที่รับผิดชอบสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติด้านต่าง ๆ ดังนี้

### 1. ด้านการปฏิบัติการ

(1) ปฏิบัติงานด้านวิชาการโสตทัศนศึกษาขั้นสูงที่ยุ่งยากซับซ้อน ควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติงานวิชาการโสตทัศนศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

(2) ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยที่ยุ่งยากซับซ้อน พัฒนาเอกสารวิชาการ คู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบ และเผยแพร่ผลงานทางด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนางานวิชาการ เทคนิควิธีการ กำหนดแนวทาง พัฒนาระบบและมาตรฐานของงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรือเพื่อหาวิธีการในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา

(3) ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น การอบรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการของงานวิชาการโสตทัศนศึกษา ให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการต่างๆ ที่ได้รับแต่งตั้ง เพื่อให้ข้อมูลทางวิชาการประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

(4) ในฐานะหัวหน้างาน นอกจากอาจปฏิบัติงานตามข้อ (1)-(3) ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ต้องทำหน้าที่กำหนดแผนงาน มอบหมาย ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

### 2. ด้านการวางแผน

ร่วมกำหนดนโยบายและแผนงานของหน่วยงานที่สังกัด วางแผนหรือร่วมวางแผนการทำงานตามแผนงานหรือโครงการของหน่วยงาน แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

### 3. ด้านการประสานงาน

(1) ประสานงานทำงานภายในมหาวิทยาลัย หรือองค์กรอื่น โดยมีบทบาทในการเจรจา โน้มน้าว เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

(2) ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำ แก่หน่วยงานในมหาวิทยาลัย ทั้งร่วมประชุมทั้งใน และต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์และเกิดความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกัน

### 4. ด้านการบริการ

(1) ให้คำปรึกษา แนะนำ ถ่ายทอดความรู้ ด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา ที่ยุ่งยาก ซับซ้อนแก่ผู้ได้บังคับบัญชา นักศึกษา ผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งตอบปัญหา และชี้แจง เรื่องต่างๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อพัฒนาความรู้ เทคนิค และทักษะ ให้สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) กำหนดแนวทางรูปแบบ วิธีเผยแพร่ ประยุกต์เทคโนโลยีระดับสากล เพื่อให้ สอดคล้องสนับสนุนภารกิจขององค์กร

(3) จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบ เพื่อก่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์กร

#### คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ระดับปฏิบัติการ และ
2. เคยดำรงตำแหน่งประเภทเชี่ยวชาญเฉพาะ ระดับปฏิบัติการ มาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี
3. ปฏิบัติงานด้านวิชาการโสตทัศนศึกษา หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งเหมาะสมกับ หน่วยงานที่รับผิดชอบและลักษณะงานที่ปฏิบัติ มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### ความรู้ความสามารถทั่วไป

1. มีความรู้ ความสามารถอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ ความเข้าใจในกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
3. มีความรู้ ความเข้าใจบทบาทและภารกิจของมหาวิทยาลัย
4. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ
5. มีความรู้ ความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ได้อย่าง เหมาะสม
6. มีความสามารถในการศึกษาหาข้อมูล วิเคราะห์ ปัญหา สรุปผลและข้อเสนอแนะ
7. มีความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ของตำแหน่ง

8. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแผนงาน เทคนิคการบริหารงานสมัยใหม่ การควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

9. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน และทำงานเป็นทีม

#### คุณลักษณะที่ต้องการ

1. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อการปฏิบัติหน้าที่
2. เป็นผู้มีความประพฤติดี
3. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดี
4. เป็นผู้ที่อุทิศเวลาให้แก่งาน
5. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
7. เป็นผู้ที่มีมุ่งเสริมสร้างคุณค่าให้แก่ตนเองโดยการพัฒนาตนเอง พัฒนาทักษะในการปฏิบัติงาน
8. เป็นผู้ที่มีแนวคิด ทักษะที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่นและมองการไกล
9. เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์

#### 2.1.2 บทบาทหน้าที่ของตำแหน่งตามที่ได้รับมอบหมาย

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งของนายวันชัย แก้วดี ตำแหน่งนักวิชาการ โสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา กลุ่มงานนวัตกรรมการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ดังต่อไปนี้

##### หน้าที่และความรับผิดชอบ

#### 1) งานหัวหน้าฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา

- (1) วางแผนจัดระบบประเมินผล และพัฒนางานในแผนก ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- (2) ควบคุม ดูแล การจัดซื้อ/จัดหา การใช้ และการบำรุงรักษา อุปกรณ์ วัสดุ ครุภัณฑ์ ทรัพยากรสารสนเทศ ในแผนก
- (3) ควบคุมดูแลการใช้งานงบประมาณ และทรัพยากรในฝ่ายให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ราชการ
- (4) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรในแผนกให้เป็นไปตามระเบียบ และจรรยาบรรณ ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- (5) ควบคุม ดูแล การจัดทำสถิติ และรายงานผลการดำเนินงานของฝ่าย

- (6) ควบคุม ดูแล การบริหารความเสี่ยงของฝ่าย
- (7) ควบคุม ดูแล การจัดการความรูของฝ่าย
- (8) ควบคุม ดูแล การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของฝ่าย
- (9) ควบคุม ดูแล การดำเนินงานในฝ่าย
- (10) จัด/ส่งเริ่มบริการวิชาการทางสังคม
- (11) จัดทำโครงการ แผนปฏิบัติการ แผนปฏิบัติงาน และปฏิทินปฏิบัติงานของฝ่าย
- (12) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในฝ่าย
- (13) สนับสนุนดำเนินการ งานวิจัยหรือบทความวิชาการ
- (14) งานปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน

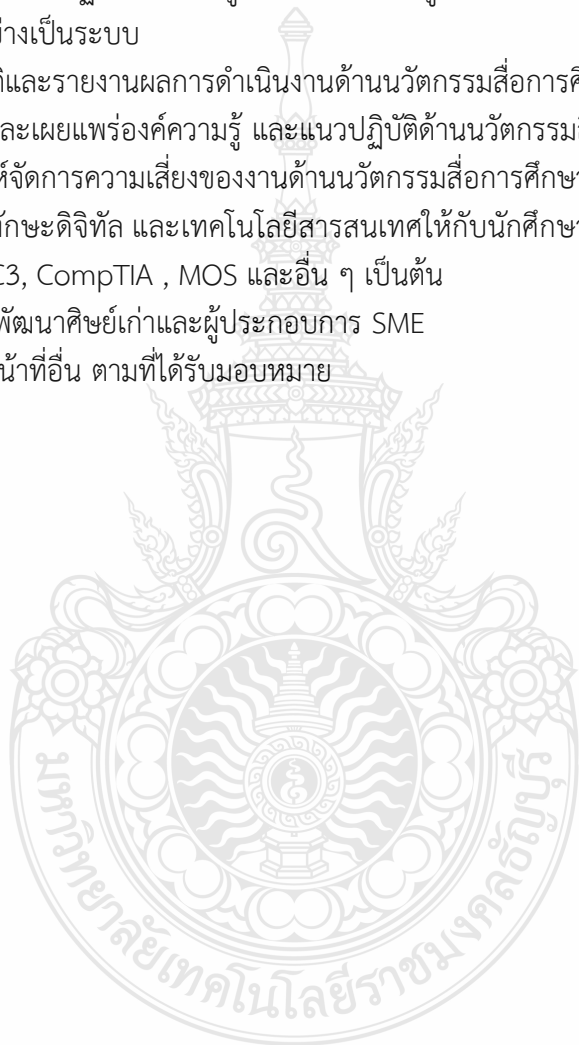
ลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน นายวันชัย แก้วดี ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ หัวหน้าฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา กลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีลักษณะงานที่ปฏิบัติดังต่อไปนี้

### ลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน

1. วางแผนการดำเนินงาน ดูแลกำกับ ติดตาม มอบหมายงานการดำเนินงาน ภายในฝ่าย นวัตกรรมสื่อการศึกษา
2. ผลิตสื่อการศึกษา สื่อการประชาสัมพันธ์ และสื่ออื่น ๆ โดยครอบคลุมสื่อกราฟิกโทรทัศน์ รวมทั้งสื่อกราฟิกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ และสื่อนวัตกรรมเพื่อการศึกษายุคใหม่
3. ให้บริการถ่ายทำ บันทึกเสียง และตัดต่อเสียงบรรยาย สำหรับวีดิทัศน์และภาพนิ่งโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าตามรูปแบบการขอความอนุเคราะห์ ครอบคลุมระดับโครงการ หน่วยงาน คณะ มหาวิทยาลัยฯ และหน่วยงานภายนอก รวมถึงบริการถ่ายทำ ภายนอกสถานที่ (Outdoor) เช่น การเก็บภาพและวิดีโอมุมสูงจาก Drone หรืออุปกรณ์ที่ทดแทนได้ เป็นต้น
4. ให้บริการ การจัดการประชุมและการสัมมนาออนไลน์ (Online Seminar) หรือแบบไฮบริด (Hybrid Online Seminar) ในรูปแบบออนไซต์และออนไลน์ รวมถึงการถ่ายทอดสดกิจกรรม (Broadcast Live Events) ครอบคลุมระดับโครงการ หน่วยงาน คณะ และมหาวิทยาลัยฯ ร่วมกับชุดอุปกรณ์การถ่ายทอดสดกิจกรรมแบบไฮบริด (Hybrid Broadcast Live Events)
5. ให้บริการ ห้องสตูดิโอ ห้องบันทึกเสียง และสื่อโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการถ่ายทำ แบบมีมืออาชีพ

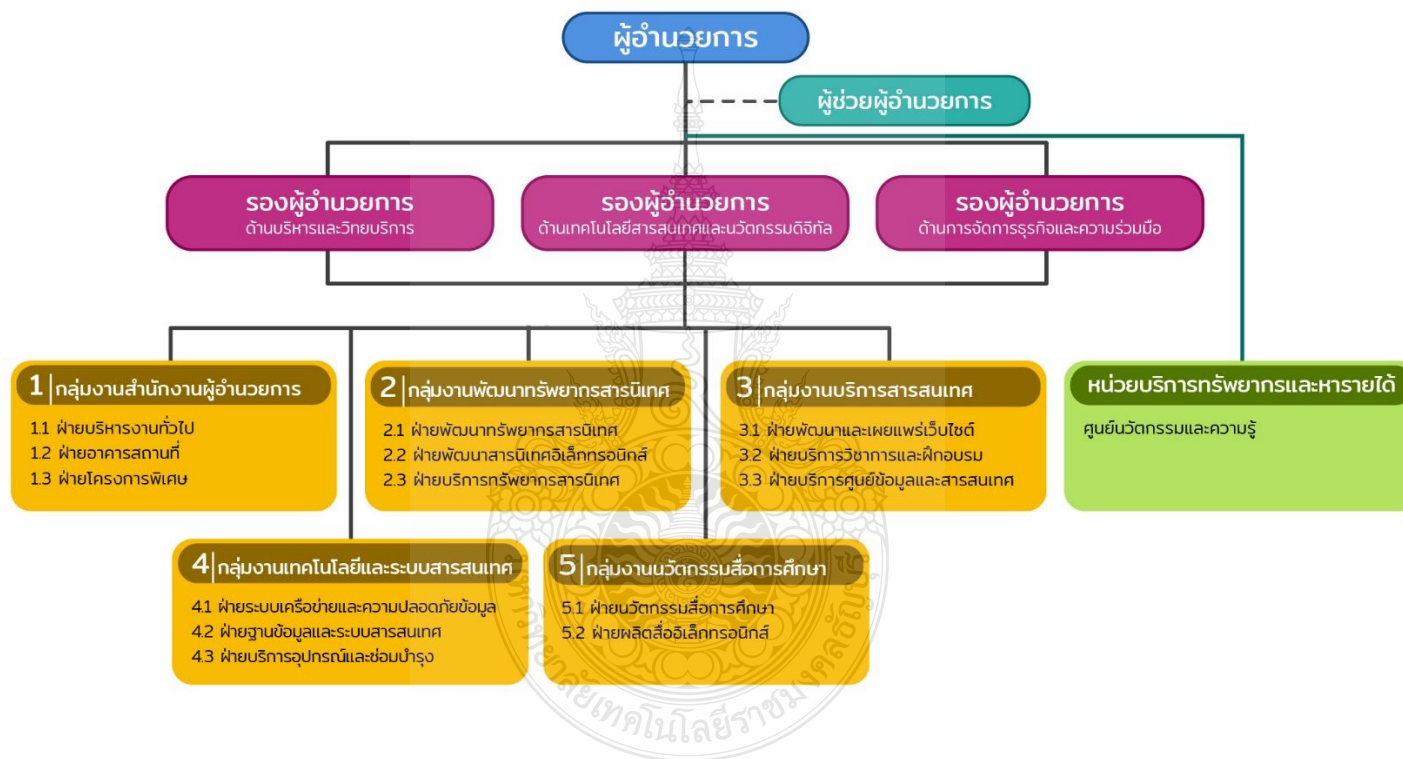


6. เผยแพร่และปรับปรุงสื่อการศึกษา สื่อการประชาสัมพันธ์ สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ และสื่อ นวัตกรรมให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Website, RMUTT Channel และอื่น ๆ
7. ดูแล ปรับปรุง ตรวจสอบสภาพ จัดเก็บ และซ่อมบำรุง อุปกรณ์เพื่อใช้ในการถ่ายทำให้ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
8. ให้บริการ ให้คำปรึกษา ตอบคำถาม และประสานงานเกี่ยวกับงานด้านการผลิตสื่อ โทรทัศน์ ให้กับบุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
9. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและคู่มือการใช้สารสนเทศที่ เกี่ยวข้องกับงานนวัตกรรม สื่อการศึกษาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
10. สรุปสถิติและรายงานผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมสื่อการศึกษา
11. จัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ และแนวปฏิบัติด้านนวัตกรรมสื่อการศึกษา
12. วิเคราะห์จัดการความเสี่ยงของงานด้านนวัตกรรมสื่อการศึกษา
13. พัฒนาทักษะดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษา บุคลากรและศิษย์เก่าตาม มาตรฐานสากล เช่น IC3, CompTIA , MOS และอื่น ๆ เป็นต้น
14. ส่งเสริมพัฒนาศิษย์เก่าและผู้ประกอบการ SME
15. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ตามที่ได้รับมอบหมาย



## 2.3 โครงสร้างการบริหารจัดการ

### 2.3.1 โครงสร้างการบริหารจัดการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 2-1 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.3.2 โครงสร้างการบริหารจัดการฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา

โครงสร้างการบริหารจัดการ กลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีดังนี้



ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของกลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา



ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

#### 3.1 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง การบันทึกรายการโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสดโดยใช้โปรแกรม Wirecast เป็นคู่มือที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้ถูกต้อง โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังนี้

##### 1. พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ.2551

พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ. 2551 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2551 เพื่อปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวกับสื่อภาพยนตร์และวีดิทัศน์เสียใหม่ ให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม และนอกเหนือจากเหตุผลดังกล่าวแล้ว การตราพระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ. 2551 ยังมีเจตนารมณ์ที่จะส่งเสริมการประกอบอุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ในประเทศให้เติบโตไปพร้อม ๆ กับความเจริญก้าวหน้าในด้านอื่นๆ แต่ขณะเดียวกันก็มุ่งคุ้มครองเด็กและเยาวชน นอกจากนี้แล้ว การที่รัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ในงานอันมีลิขสิทธิ์ประเภทต่างๆ นับว่าเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่ง พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ.2551 นี้ ได้มีการปรับเปลี่ยนสาระสำคัญไป จากเดิมหลายประการ อาทิ การตั้งคณะกรรมการภาพยนตร์และวีดิทัศน์แห่งชาติ เพื่อมาทำหน้าที่ กำกับดูแลด้านนโยบาย ซึ่งมี ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเป็นผู้รักษาการแทน กระทรวงมหาดไทย นอกจากนี้ยังกำหนดให้ใบอนุญาตทุกชนิดมีอายุ 5 ปี เพื่อลดภาระแก่ ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ แต่ที่สำคัญคือการเปลี่ยนระบบการตรวจจากระบบการตรวจพิจารณา(Censor) มาเป็นระบบกำหนดประเภทภาพยนตร์ (Rating) โดยคณะกรรมการพิจารณาภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ที่ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งถือเป็นนิมิตหมายใหม่ในวงการ ภาพยนตร์ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ยุคนี้ (สุรัชย์ นาควงษ์วาลย์, 2553 : 129)

##### 2. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2560

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2560 บังคับใช้หลังพัวหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศ แก้ไขเพิ่มเติมอัตราโทษปรับหรือจำคุก ฐานส่งข้อมูลก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับ หรือนำข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ บิดเบือน ลามก ตัดต่อภาพผู้อื่นให้เสียชื่อเสียง อับอาย รวมถึงมาตรการบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำความผิดสามารถสรุปที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติได้ดังนี้

1. กด Like ได้ไม่ผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ ยกเว้น การกดไลค์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสถาบัน เสียงเข้าข่ายความผิดมาตรา 112 หรือมีความผิดร่วม

2. สำหรับแอดมินเพจที่เปิดให้มีการแสดงความคิดเห็นเมื่อพบข้อความที่ผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ เมื่อลบออกจากพื้นที่ที่ตนดูแลแล้ว จะถือเป็นผู้พ้นผิด

3. โปสเตอร์สิ่งลามกอนาจาร ที่ทำให้เกิดการเผยแพร่สู่ประชาชนได้
4. การโพสต์ตำราผู้อื่น มีกฎหมายอาญาอยู่แล้ว ไม่มีข้อมูลจริง หรือถูกตัดต่อ ผู้ถูกกล่าวหาเอาผิดผู้โพสต์ได้ และมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 200,000 บาท
5. ไม่ทำการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้ใด ไม่ว่าจะข้อความ เพลง รูปภาพ หรือวิดีโอ

### 3. การตั้งค่าการแพร่ภาพวิดีโอถ่ายทอดสด

การบันทึกการถ่ายทอดสดและระบบการถ่ายทอดสดโดยใช้โปรแกรม Wirecast ปัจจุบัน Live-Streaming ถูกนำมาใช้บนสื่อต่างๆ มากมาย อาทิ Facebook , youtube , instagram live จะต้องมีการตั้งค่าการแพร่ภาพวิดีโอถ่ายทอดสด การระบุกลุ่มเป้าหมาย เงื่อนไขของเรื่องลิขสิทธิ์ภาพ และเสียงดนตรี ซึ่งจะมีรายละเอียดในหัวข้อสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน

#### 3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

การบันทึกการถ่ายทอดสดและระบบการถ่ายทอดสดโดยใช้โปรแกรม Wirecast ได้นำหลักการผลิตสื่อโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้โดย จะแบ่งการทำงานเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนเตรียมงาน (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการเตรียมการงานก่อนการถ่ายทำในเรื่องของการประชุม วางแผนการดำเนินงาน การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล การเตรียมและทดสอบอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน การเตรียมงานกราฟิก การทดสอบระบบต่างๆ เป็นต้น
2. ขั้นตอนการผลิต (Production) คือ ขั้นตอนในการถ่ายทำ การถ่ายทอดสด ตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้
3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) คือ กระบวนการตัดต่อภาพและเสียง เพื่อแก้ไขภาพให้มีความเหมาะสม การแปลงไฟล์ให้เหมาะสมกับการนำไปเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์
4. ขั้นตอนของการนำเสนอ – เผยแพร่ผลงานสื่อ (Presentation) คือ การนำเสนอและเผยแพร่สู่สาธารณะเช่น การเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย Youtube , Facebook และบนอุปกรณ์มือถือต่างๆ เพื่อให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์เก็บไว้ได้

#### 3.3 เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน

การเผยแพร่วิดีโอบน Facebook Live

ข้อมูลจำเพาะสำหรับวิดีโอถ่ายทอดสดบน Facebook

ในการถ่ายทอดสดจากเพจบน Facebook โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าวิดีโอของคุณมีคุณสมบัติตรงตามข้อมูลจำเพาะต่อไปนี้

## 1. รูปแบบวิดีโอ

1.1 ความละเอียดสูงสุดของวิดีโอ: 720p (1280 x 720) ที่อัตรา 30 เฟรมต่อวินาที หรือ 1 คีย์เฟรมทุก 2 วินาที

1.2 คีย์เฟรม: อย่างน้อยหนึ่งครั้งทุกสองวินาทีตลอดการสตรีม

1.3 อัตราบิตสูงสุดที่แนะนำ: 4000 Kbps

1.4 ชื่อเรื่อง: ต้องมีความยาวไม่เกิน 255 ตัวอักษร

1.5 Live API: วิดีโอที่เข้ารหัส H264 และเสียงที่เข้ารหัส AAC เท่านั้น

## 2. ความยาวของวิดีโอ ความยาวสูงสุด 8 ชั่วโมง

## 3. รูปแบบเสียง

3.1 อัตราความถี่เสียงตัวอย่าง: 48 KHz

3.2 เลย์เอาท์ช่อง: Stereo หรือ Mono

3.3 ตัวแปลงสัญญาณเสียง: AAC

3.4 อัตราบิต: ไม่เกิน 256 kbps

## 4. การตั้งค่าขั้นสูง

4.1 อัตราส่วนกว้างยาวของพิกเซล: สี่เหลี่ยมจัตุรัส

4.2 ประเภทเฟรม: การสแกนแบบโปรเกรสซีฟ

4.3 การเข้ารหัสอัตราบิต: CBR

## การเผยแพร่วิดีโอบน Youtube

### 1.1 ลักษณะการแสดงผลของวิดีโอ

อัตราส่วนมาตรฐานสำหรับ YouTube บนคอมพิวเตอร์คือ 16 : 9 หากวิดีโอมีอัตราส่วนแตกต่างกัน โปรแกรมเล่นจะเปลี่ยนขนาดให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติเพื่อให้ตรงกับวิดีโอของคุณและอุปกรณ์ของผู้ชม YouTube อาจเพิ่มระยะห่างจากขอบเพื่อมอบประสบการณ์ในการรับชมที่ดีที่สุดสำหรับการทำงานร่วมกันบางรายการของอัตราส่วนอุปกรณ์และวิดีโอ เช่น วิดีโอแนวตั้ง 9 : 16 บนเบราว์เซอร์ในเดสก์ท็อป โดยค่าเริ่มต้น ระยะห่างจากขอบจะเป็นสีขาวและจะเป็นสีเทาเข้มเมื่อเปิดคีมสี่เหลี่ยม

โปรดหลีกเลี่ยงการเพิ่มระยะห่างระหว่างขอบหรือแถบสีดำลงในวิดีโอโดยตรงเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด การเพิ่มระยะขอบหรือแถบสีดำจะเป็นการรบกวนความสามารถในการปรับโปรแกรมเล่นแบบไดนามิกของ YouTube สำหรับขนาดวิดีโอของคุณและอุปกรณ์ของผู้ชม

### 1.2 ความละเอียดและอัตราส่วนของวิดีโอ (หน่วย : Pixle)

- 2160p : 3840 x 2160

- 1440p : 2560 x 1440

- 1080p : 1920 x 1080

- 720p : 1280 x 720
- 480p : 854 x 480
- 360p : 640 x 360
- 240p : 426 x 240

### 1.3 การจำกัดการใช้งานเพลงที่มีการอ้างสิทธิ์ บน Youtube

ในการตัดต่อวิดีโอและจะนำไปเผยแพร่บน Youtube จะต้องคำนึงถึงเรื่องลิขสิทธิ์ของเพลงที่นำมาใช้ เจ้าของลิขสิทธิ์เป็นผู้ตัดสินใจว่าสามารถนำเพลงไปใช้บน YouTube หรือไม่และด้วยวิธีใด ดังนั้นนโยบายด้านลิขสิทธิ์จะมีผลต่อความพร้อมใช้งานและลักษณะการใช้งานวิดีโอ หากใช้เพลงที่มีรายชื่ออยู่ใน "ไต่เรกทอรีนโยบายเกี่ยวกับเพลง" คุณจะได้รับการร้องเรียนการละเมิดลิขสิทธิ์เพื่อแจ้งให้ทราบว่า คุณใช้เนื้อหาที่มีลิขสิทธิ์ ซึ่งอาจแบ่งการร้องเรียนการละเมิดลิขสิทธิ์ได้ ดังนี้

**1. สร้างรายได้** เจ้าของลิขสิทธิ์เลือกสร้างรายได้จากเพลงนี้ ดังนั้นอาจมีโฆษณาปรากฏบนวิดีโอของคุณ ในบางกรณีเจ้าของลิขสิทธิ์อาจเลือกแชร์รายได้บางส่วนให้ แม้จะมีการนำนโยบายนี้มาใช้ วิดีโอก็อาจไม่แสดงในทุกที่หรือบนทุกอุปกรณ์

**2. บล็อกทั่วโลก** เจ้าของลิขสิทธิ์ไม่อนุญาตให้ใช้เพลงนี้บน YouTube หากใช้เพลงนี้ วิดีโออาจถูกปิดเสียงหรือทำให้วิดีโออื่นไม่พร้อมใช้งานบน YouTube ไปเลยก็ได้

**3. บล็อกในบางประเทศ** เจ้าของลิขสิทธิ์จำกัดการใช้เพลงนี้บน YouTube ในบางประเทศ หากใช้เพลงนี้ วิดีโอจะดูไม่ได้ในประเทศที่มีการบล็อกเพลงดังกล่าวบน YouTube

แต่อย่างไรก็ตาม เจ้าของลิขสิทธิ์อาจเปลี่ยนแปลงนโยบายและส่งการแจ้งเพื่อให้ลบวิดีโอเนื่องจากละเมิดลิขสิทธิ์ภายใต้สถานการณ์บางอย่างได้ สถานะวิดีโอของคุณอาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต (หรือแม้แต่ถูกนำออกจาก YouTube) หากเจ้าของลิขสิทธิ์ทบทวนการตัดสินใจเกี่ยวกับเพลงในวิดีโอของคุณหรือเปลี่ยนแปลงนโยบายที่ใช้กับเพลงในวิดีโอ

## บทที่ 4

### เทคนิคในการปฏิบัติงาน

#### 4.1 กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงาน

กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงานการบันทึกรายการโทรทัศน์และถ่ายทอดสด มีแนวทางปฏิบัติงานดังนี้

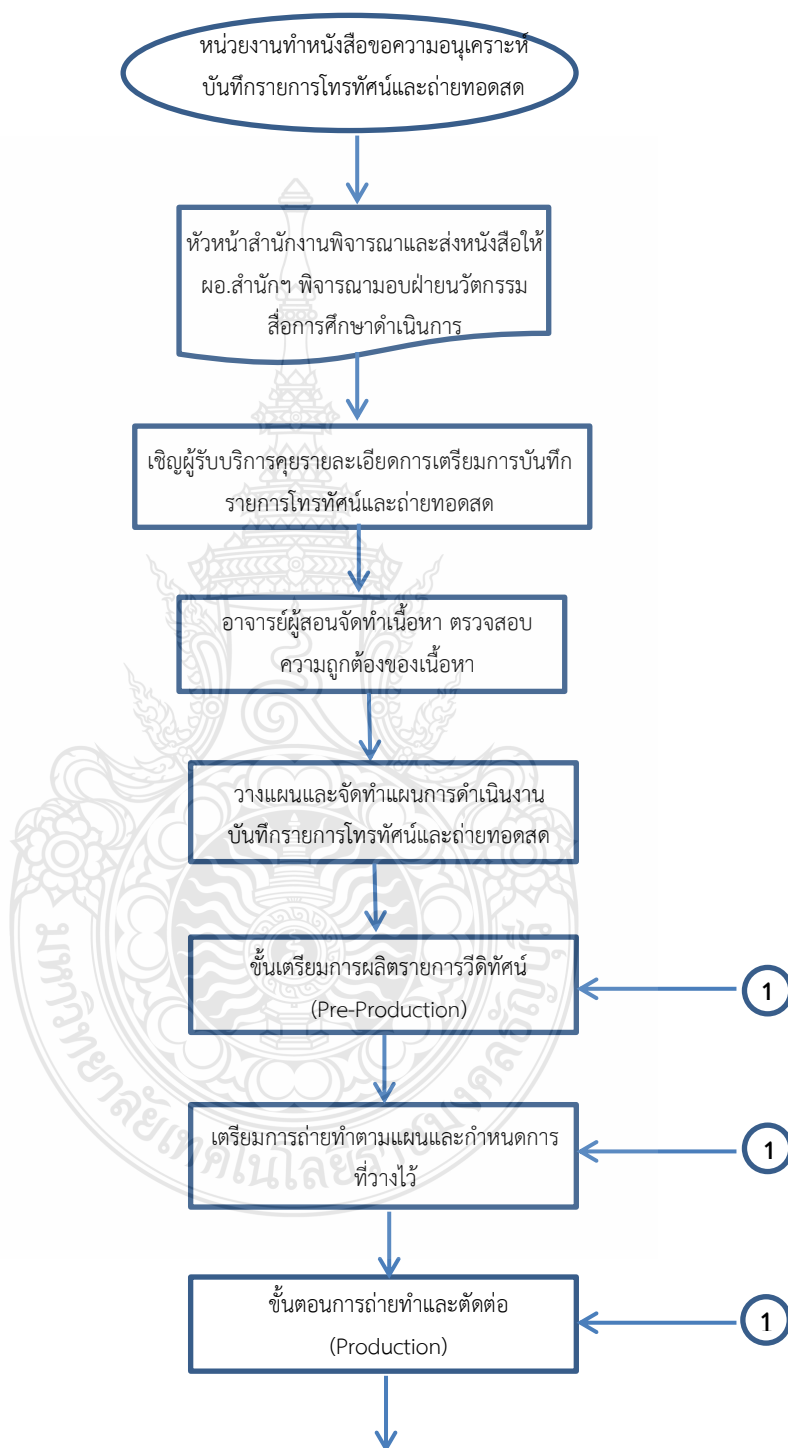
ที่	รายการ	กำหนดเวลา	ผู้ปฏิบัติงาน
1.	เตรียมอุปกรณ์ที่พร้อมการปฏิบัติก่อนให้บริการ	ทุกครั้ง/รายวัน	เจ้าหน้าที่
2.	ปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการทำงานให้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น	ทุกเดือน	เจ้าหน้าที่
3.	ตรวจ เช็ก ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้มีความพร้อมเสมอ	ทุกเดือน	เจ้าหน้าที่
4.	จัดทำรายงาน สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น	ทุกเดือน	เจ้าหน้าที่
5.	ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ทุกเดือน	เจ้าหน้าที่

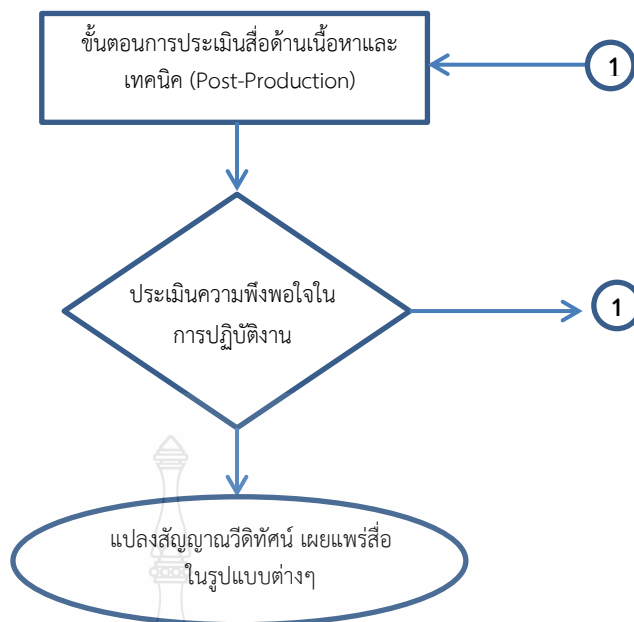
ตารางที่ 4-1 กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงานการบันทึกรายการโทรทัศน์และถ่ายทอดสด



## 4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานให้บริการบันทึกรายการโทรทัศน์และถ่ายทอดสด





ภาพที่ 4-1 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานการให้บริการบันทึกรายการโทรทัศน์และถ่ายทอดสด

### เทคนิคในการปฏิบัติงาน

ระบบการบันทึกรายการโทรทัศน์และการถ่ายทอดสด จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

1. ระบบการบันทึกรายการโทรทัศน์
2. ชุดบันทึกภาพโทรทัศน์และถ่ายทอดสดเคลื่อนที่ (Outside Broadcasting)
3. โปรแกรมสำหรับถ่ายทอดสด คือ โปรแกรม Wirecast

ซึ่งแต่ละระบบ จะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานดังนี้

1. ระบบการบันทึกรายการโทรทัศน์ ประกอบด้วย ห้องสตูดิโอและอุปกรณ์ที่ใช้ในสตูดิโอ ไฟในสตูดิโอ กล้องบันทึกภาพวิดีโอ ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ระบบเสียง สายสัญญาณต่างๆ ได้แก่

#### 1.1 ห้องสตูดิโอ (Green Screen Studio Room)



ภาพที่ 4-2 ห้องสตูดิโอที่ใช้ฉากสีเขียว หรือ Green Screen Studio Room

## 1.2 ไฟ(Light)



ภาพที่ 4-3 ไฟที่ใช้ในการจัดแสงในสตูดิโอ

## 1.3 กล้อง Sony PXW-Z100 Professional 4K Handheld XDCAM Camcorder



ภาพที่ 4-4 กล้อง Sony PXW-Z100 Professional 4K Handheld XDCAM Camcorder

## 1.4 ขาตั้งกล้อง



ภาพที่ 4-5 ขาตั้งกล้องยี่ห้อ Manfrotto 525MVB

### 1.5 ไมโครโฟนไร้สาย Wireless Microphone



ภาพที่ 4-6 ไมโครโฟนไร้สาย ยี่ห้อ Sony

### 1.6 Intercom ระบบไร้สาย



ภาพที่ 4-7 Intercom ระบบไวเลส ยี่ห้อ รุ่น UltraLITE 7 Ch

### 1.7 อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิดีโอภาพและเสียงไร้สาย



ภาพที่ 4-8 อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิดีโอภาพและเสียงไร้สาย ยี่ห้อ AIRBOND รุ่น HD-300

### 1.8 สายสัญญาณภาพและเสียง



ภาพที่ 4-9 สายสัญญาณ HDMI และ SDI

### 1.9 เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer)



ภาพที่ 4-10 เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer) ยี่ห้อ YAMAHA MG10XUF 10-Input Mixer with FX

### 1.10 สายสัญญาณเสียง (XLR)



ภาพที่ 4-11 สายสัญญาณเสียง XLR Male To XLR Female Black MicCable

## 2. ชุดบันทึกภาพโทรทัศน์และถ่ายทอดสดเคลื่อนที่ (Outside Broadcasting)

### 2.1 Blackmagic ATEM Television Studio HD

Blackmagic ATEM Television ใช้ในการรับสัญญาณภาพและเสียงจากกล้องจากสาย SDI 4 ช่อง หรือ สาย HDMI 4 ช่อง และสัญญาณเสียงที่ต่อสาย XLR และสามารถสวิตช์เลือกภาพที่ต้องการได้



ภาพที่ 4-12 เครื่อง Blackmagic ATEM Television Studio HD

### 2.2 Blackmagic Web Presenter



ภาพที่ 4-13 Blackmagic Web Presenter ด้านหน้า

Blackmagic Web Presenter เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้ภาพและเสียงของเรา Live Streaming ผ่าน Social Media ถ้าคุณต้องการที่จะใช้กล้อง DSLR หรือ Mirrorless หรือกล้องที่คุณภาพสูงอื่นๆในการ Live Streaming เพื่อให้คุณภาพด้านภาพที่ขึ้น จะประกอบด้วย SD Card ที่เป็นทั้ง Manual และโปรแกรม Blackmagic Web Presenter นั้น จะมีช่องสำหรับเชื่อมต่อ Mini USB สำหรับไว้อัพเดท และ Mini Switch ซึ่งเจ้าตัวนี้สามารถที่จะเพิ่มออฟชั่น Teranex Mini Smart Panel เข้ามาที่ด้านหน้าได้ด้วย ซึ่งข้อดีก็คือจะมีหน้าจอ LCD แสดงผลต่างๆ, เมนู ปุ่มเลือกโหมด Video และ Audio, ปุ่มหมุน Dial และปุ่มที่สามารถ Switching กล้องได้ 2 ตัว 2 Input แต่ Input 1 นั้นจะเป็น SDI

และ Input 2 นั้นเป็น HDMI ดังนั้นถ้ากล้อง 2 ตัว เป็น HDMI เหมือนกัน จะต้องให้ตัวหนึ่งใช้ตัว Converter แปลงจาก HDMI ให้เป็น SDI ก่อน โดยใช้ตัว Blackmagic Micro Converter SDI to HDMI



ภาพที่ 4-14 Blackmagic Web Presenter ด้านหลัง

ส่วนด้านหลังมีพอร์ตเชื่อมต่อต่างๆ ทั้ง USB Webcam, 12G SDI In, 12G SDI Loop Out, SDI PGM Out, HDMI In, HDMI Loop Out ในส่วนของสัญญาณภาพ และ Stereo In L/R และ XLR In ในส่วนของ Audio Input และเป็น Audio Interface ในตัว

### 2.3 Blackmagic SmartView Duo 2



ภาพที่ 4-15 จอ Monitor แสดงผล 2 จอ Blackmagic SmartView Duo 2

Blackmagic SmartView Duo 2 เป็นจอแสดงผล 2 จอ Monitor 1 จะต่อสัญญาณภาพ จาก Multi Preview ของ Blackmagic ATEM Television Studio HD และ Monitor 2 ต่อสัญญาณภาพจาก Mini PC Intel NUC Kit i7-6770HQ BOXNUC6i7KYK1 หรือสัญญาณภาพจาก



Blackmagic Web Presenter ซึ่งอาจจะต้องต่อผ่านตัว Blackmagic Micro Converter - HDMI to SDI ก่อน

#### 2.4 Blackmagic Micro Converter - HDMI to SDI



ภาพที่ 4-16 Blackmagic Micro Converter - HDMI to SDI

Blackmagic Micro Converter SDI to HDMI เป็นตัวแปลงสัญญาณ จาก HDMI เป็น SDI ก่อนส่งสัญญาณไปยังตัว Blackmagic Web Presenter

#### 2.5 Mini PC Intel NUC Kit i7-6770HQ BOXNUC6i7KYK1



ภาพที่ 4-17 Mini PC Intel NUC Kit i7-6770HQ BOXNUC6i7KYK1

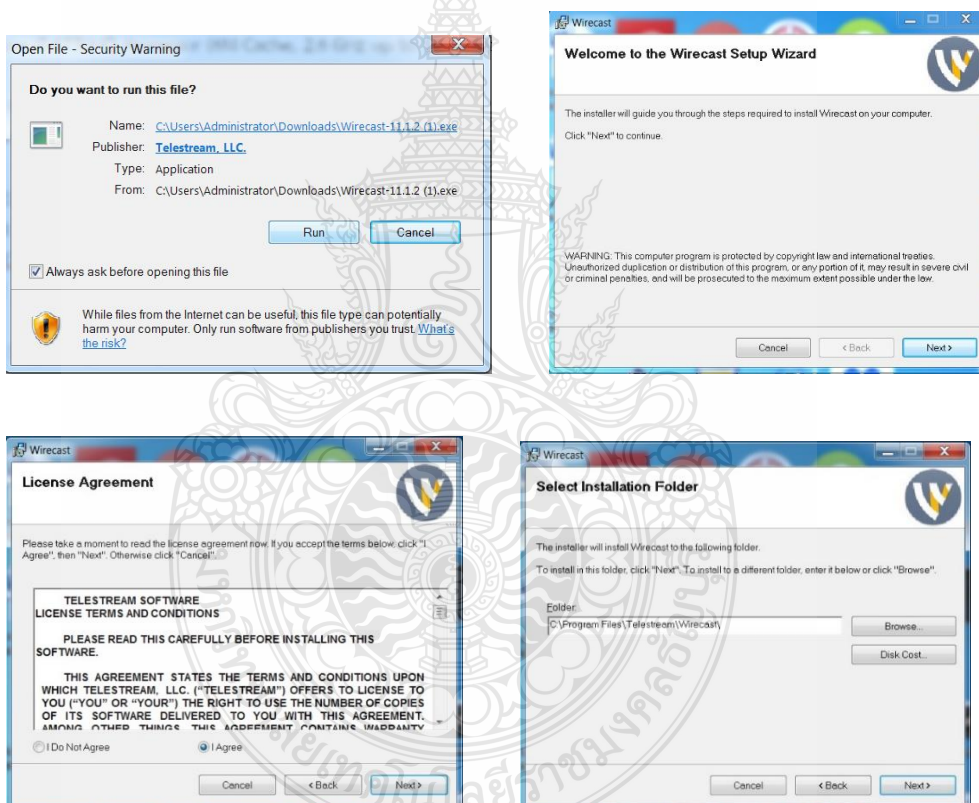
เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็ก อาจจะต้องซื้อ HDD RAM เพิ่มเติมได้ สามารถลงโปรแกรมต่างๆ ที่จะใช้งานได้ตามปกติ เช่น โปรแกรมในการถ่ายทอดสด Wirecast Pro , vMix , ซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome

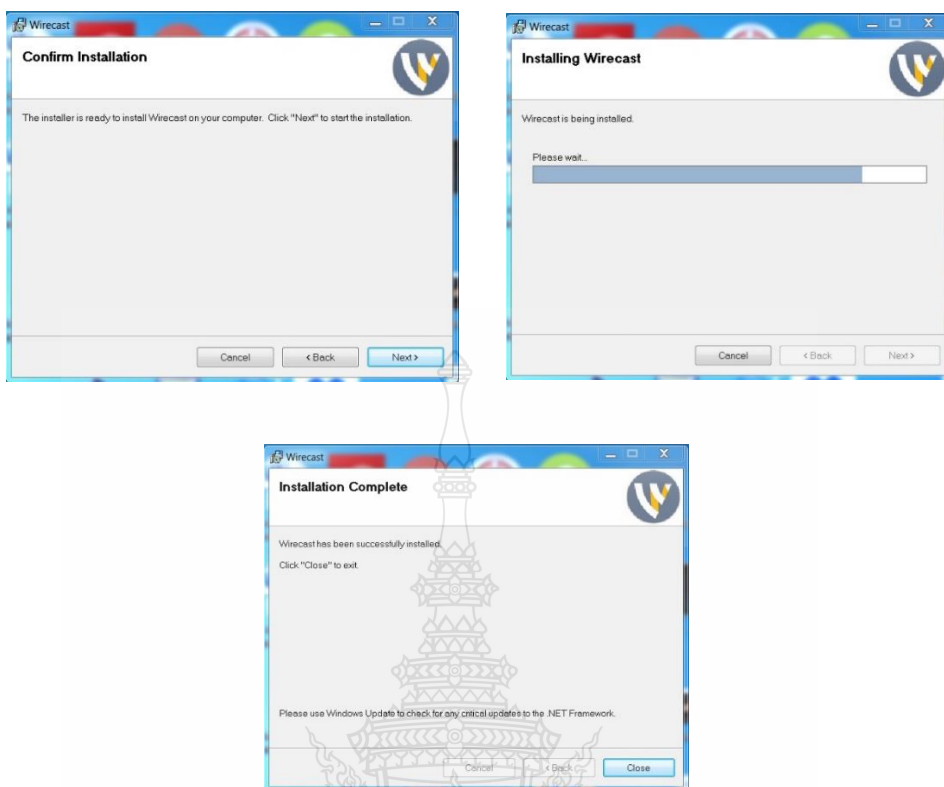
### 3. โปรแกรม Wirecast

โปรแกรม Wirecast เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการถ่ายทอดสด TV Streaming ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถสลับภาพจากกล้องหลายๆตัวในขณะที่ถ่ายทอดสด ออกอากาศภาพโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต เสมือนโปรแกรม Switcher ที่ใช้สำหรับรายการโทรทัศน์ และสามารถการถ่ายทอดสด(Streaming) ทาง Youtube, Facebook ได้ และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

#### 3.1 การติดตั้งโปรแกรม Wirecast

การติดตั้งโปรแกรม Wirecast มีขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมเช่นเดียวกับการลงโปรแกรมต่างๆ เมื่อโหลดโปรแกรมมาเรียบร้อยแล้ว

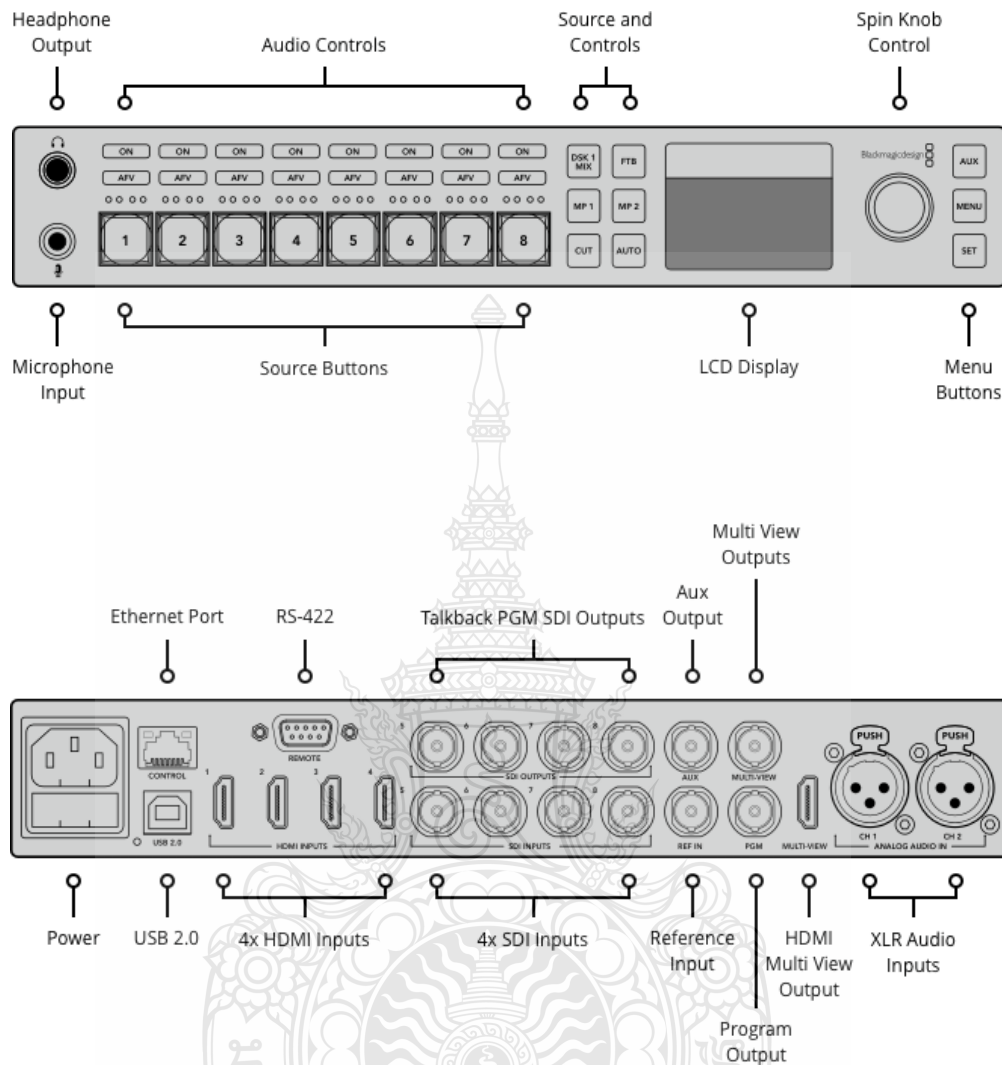




ภาพที่ 4-18 การติดตั้งโปรแกรม Wirecast



### 3.2 การเชื่อมต่อระบบภาพและเสียงกับระบบการถ่ายทอดสด



ภาพที่ 4-19 การเชื่อมต่อระบบภาพและเสียงกับระบบการถ่ายทอดสด



ภาพที่ 4-20 การเชื่อมต่อระบบภาพและเสียง Blackmagic Web Presenter

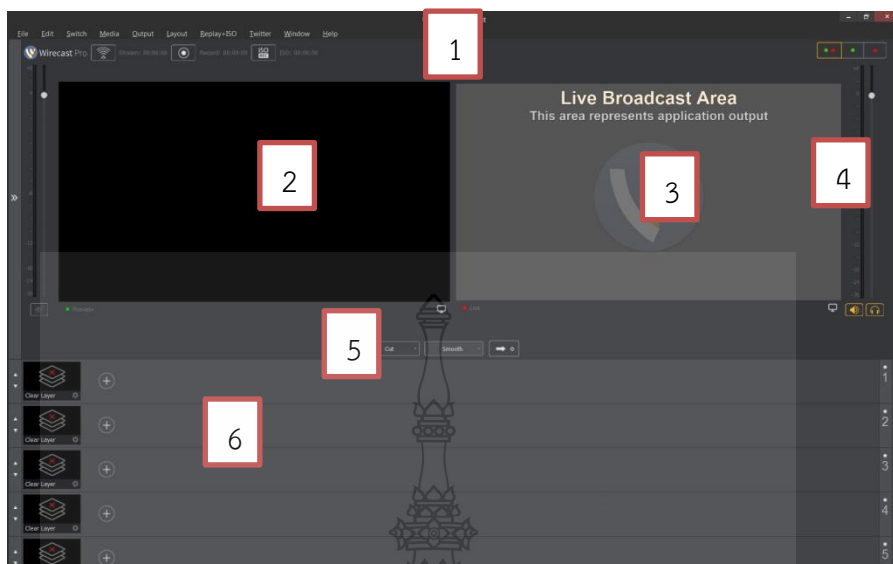
### 3.3 ขั้นตอนการใช้โปรแกรม Wirecast

#### 1. เปิดโปรแกรม Wirecast



ภาพที่ 4-21 การเปิดโปรแกรม Wirecast

## 2. หน้าต่างของโปรแกรม Wirecast



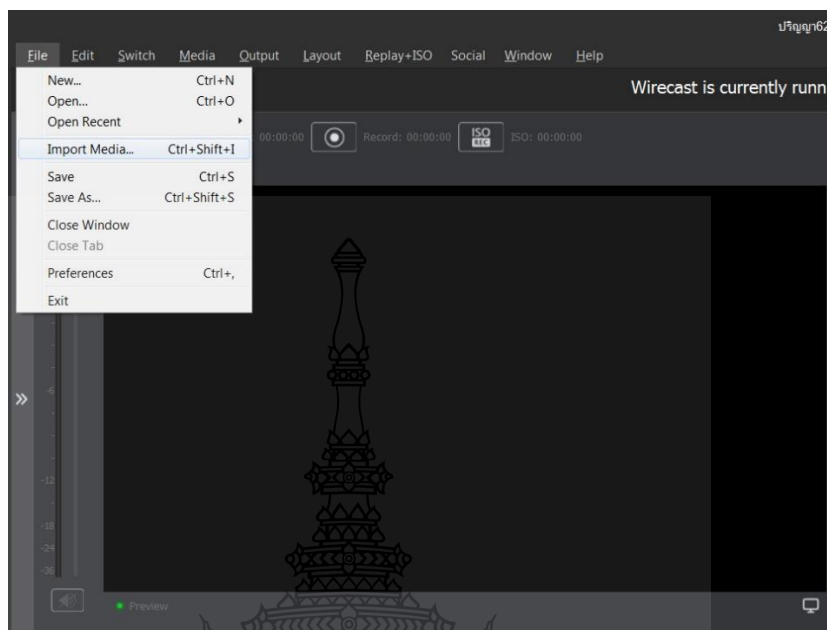
ภาพที่ 4-22 หน้าต่างของโปรแกรม Wirecast

1. Menu
2. ภาพตัวอย่าง (Preview)
3. ภาพที่กำลังออกอากาศ (Live)
4. ระดับเสียง
5. การใส่ Transition ในการเปลี่ยนภาพ และการสลับภาพเพื่อการออกอากาศ
6. Layer

### 3. การเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer

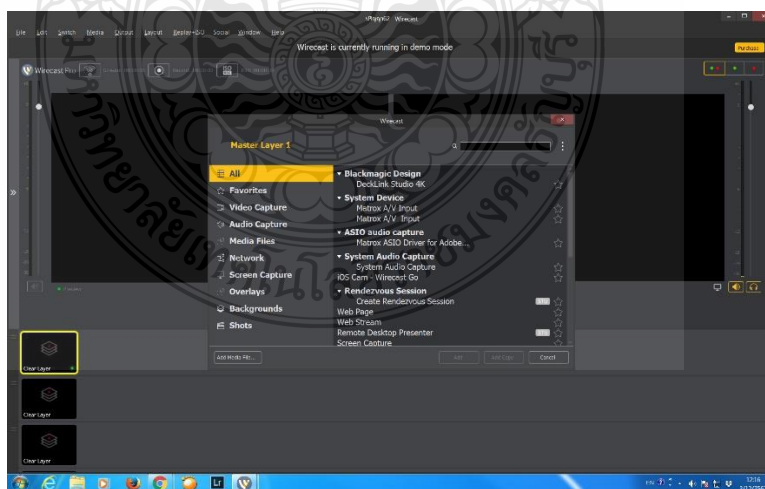
ในโปรแกรม Wirecast สามารถออกอากาศสัญญาณภาพและเสียงได้ นอกจากนี้ยังสามารถใส่กราฟิก หรืออนิเมชันเพิ่มเติมเข้าไป เช่น การใส่ lower third หรือ Logo เพิ่มเติมได้ ดังนั้นการกำหนด layer ในโปรแกรม Wirecast จะมองจาก layer บนลง layer ด้านล่าง ดังนั้น การกำหนด Source ที่เป็นกราฟิก จะอยู่ด้านบนบน layer 1 และภาพวิดีโอจะอยู่ใน Layer 2 ดังนั้น ในการออกอากาศแต่ละครั้งต้องมีการวางแผนในเรื่องของการใส่ title , logo รายการ การใส่ lower third ต่างๆ ด้วย ว่าจะใส่ช่วงไหนของรายการ เมื่อเรากำหนด Layer แล้ว วิธีการเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer มี 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 ไปที่ File เลือก Input Media แล้วเลือกไฟล์ที่ต้องการ



ภาพที่ 4-23 การเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer โดยใช้คำสั่ง File/ Import Media

วิธีที่ 2 คลิกขวาที่เครื่องหมาย + ที่ Layer แล้วเลือกว่าจะใส่เป็นกราฟิกหรือเป็น Media file

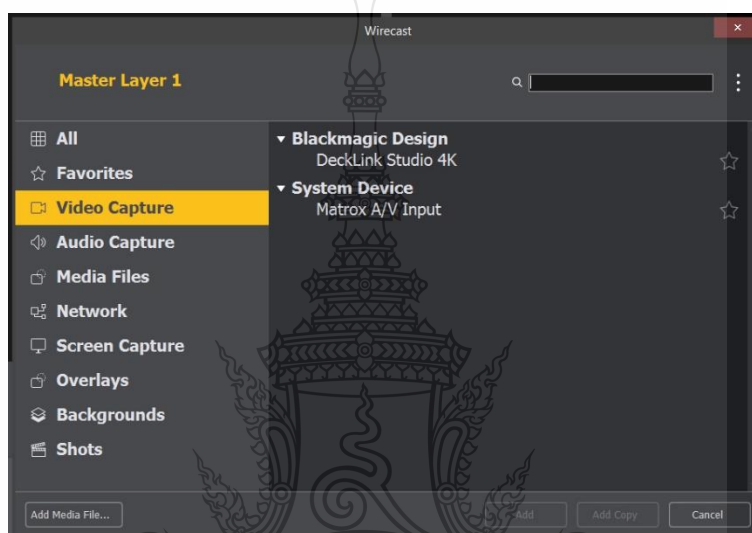


ภาพที่ 4-24 การเพิ่ม Source ลงในส่วนของ Layer โดยใช้เครื่องหมาย +

#### 4. ประเภทของ Source ในโปรแกรม Wirecast

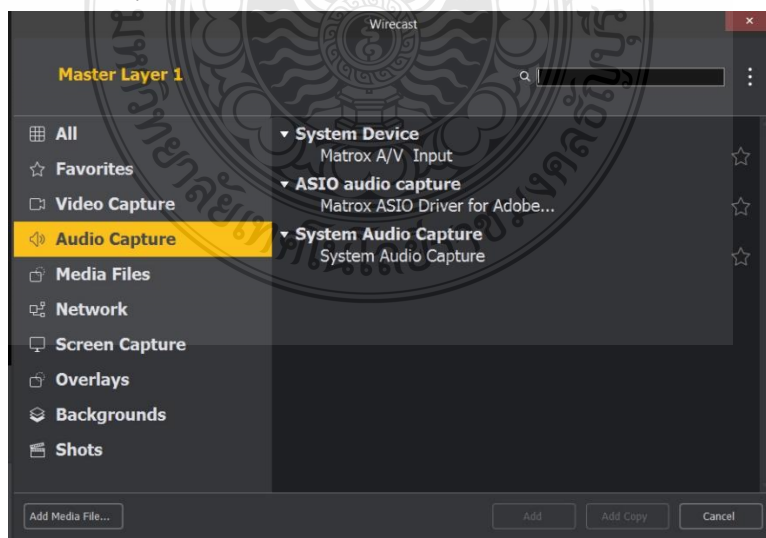
การเพิ่ม Source ในโปรแกรม Wirecast สามารถเลือกไฟล์ได้หลายประเภท แบ่งได้ดังนี้

**4.1 Video Capture** เป็นการกำหนดการนำภาพและเสียง ผ่านการ์ด Capture ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น ถ้าเราติดตั้งการ์ดชื่อ DeckLink Studio 4K จะต้องเลือกชื่อการ์ดนี้ และสายสัญญาณที่ต่อกับการ์ด Capture เป็นสาย SDI ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถส่งสัญญาณได้ทั้งภาพและเสียงมาพร้อมกัน



ภาพที่ 4-25 การเพิ่ม Source ต่อผ่าน Video Capture DeckLink Studio 4K

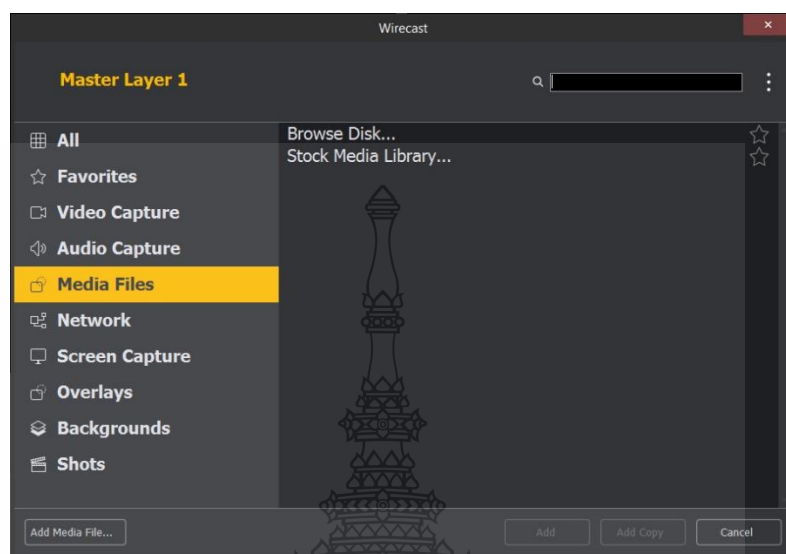
**4.2 Audio Capture** เป็นการกำหนดการนำเสียง เข้ามาในโปรแกรม ซึ่งจะมีตัวเลือกคล้ายกับ Video Capture



ภาพที่ 4-26 การเพิ่ม Source Audio Capture ที่ต่อผ่าน DeckLink Studio 4K



4.3 Media File เป็นการเพิ่ม Source ที่ไฟล์รูปภาพนิ่ง วิดีโอ แอนิเมชันต่างๆ จากการ Browse Disk ไฟล์จากแหล่งต่างๆ



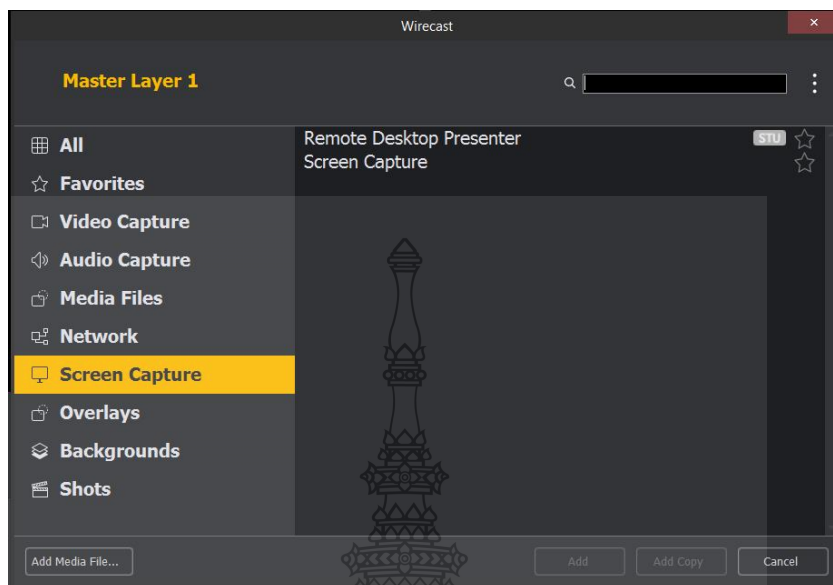
ภาพที่ 4-27 การเพิ่ม Source Media File

4.4 Network เป็นการเพิ่ม Source จากคำสั่ง Network



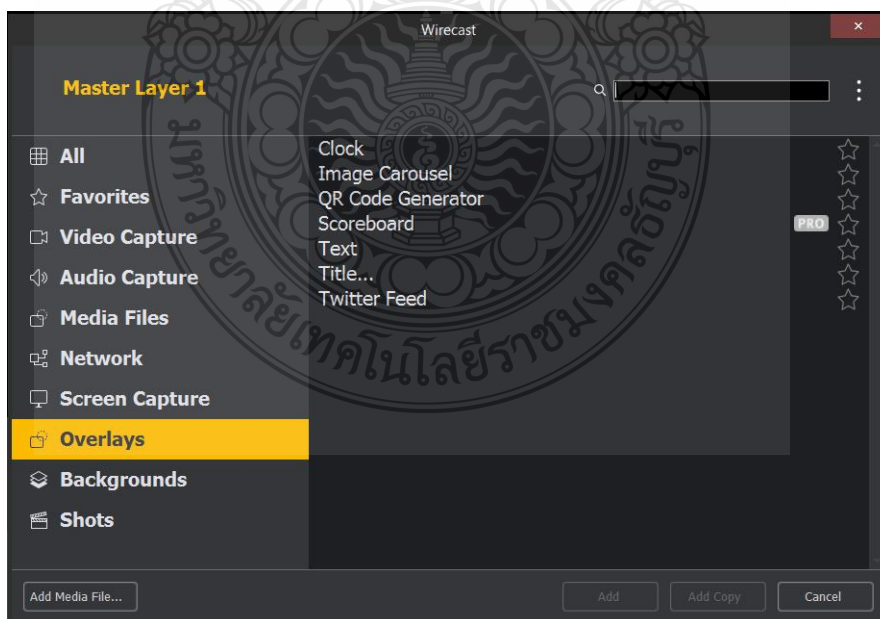
ภาพที่ 4-28 การเพิ่ม Source คำสั่ง Network

4.5 Screen Capture เป็นการเพิ่ม Source ที่ได้จากการ Capture หน้าจอคอมพิวเตอร์



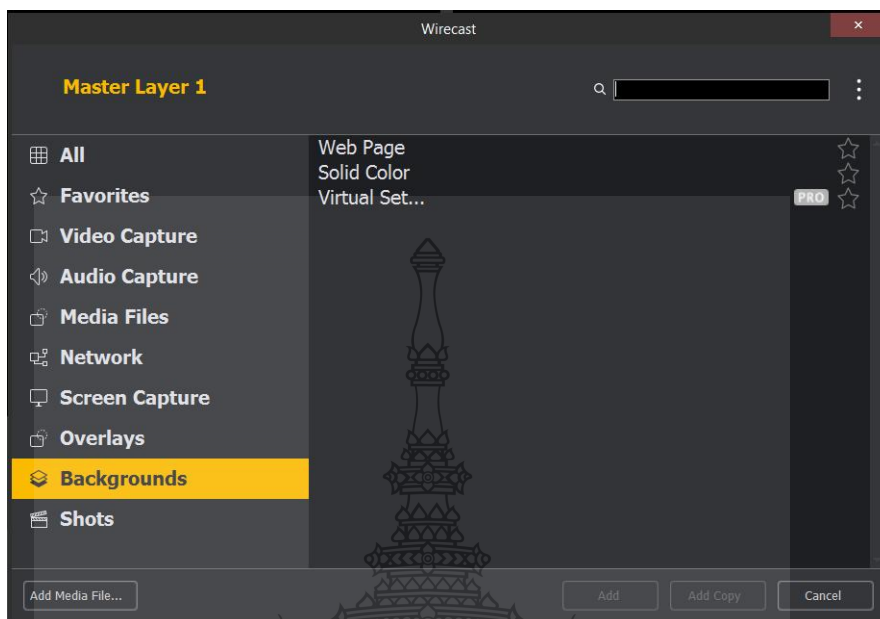
ภาพที่ 4-29 การเพิ่ม Source คำสั่ง Screen Capture หน้าจอคอมพิวเตอร์

4.6 Overlays เป็นการเพิ่ม Source หลากๆ อย่าง เช่น ใส่เวลา รูปภาพ ตักรอักษร Title , Scoreboard การแข่งขันกีฬา ใส่ชื่อนบนภาพวิดีโอ



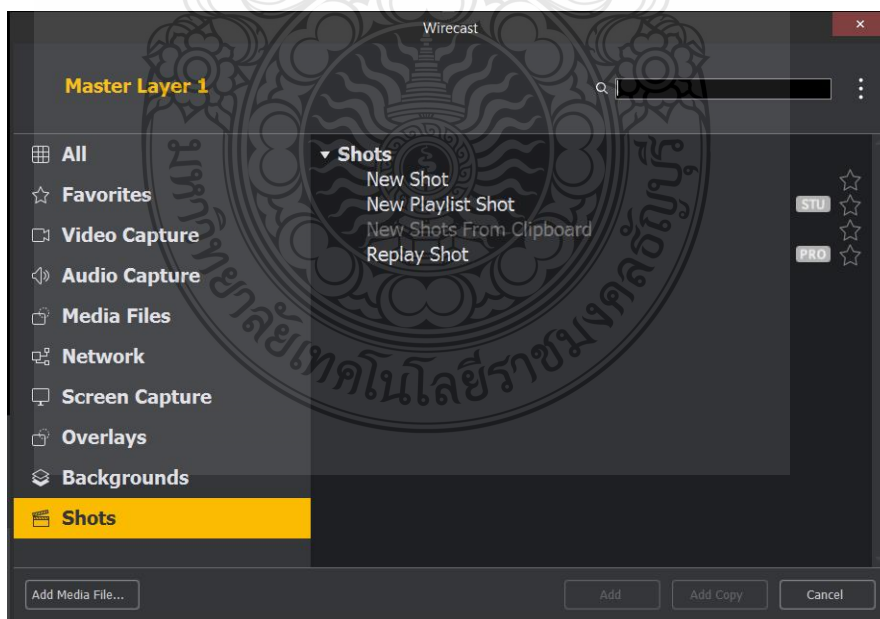
ภาพที่ 4-30 การเพิ่ม Source คำสั่ง Overlays

#### 4.7 Backgrounds เป็นการเพิ่ม Source ประเภท Web Page, Solid Color และ Virtual Set



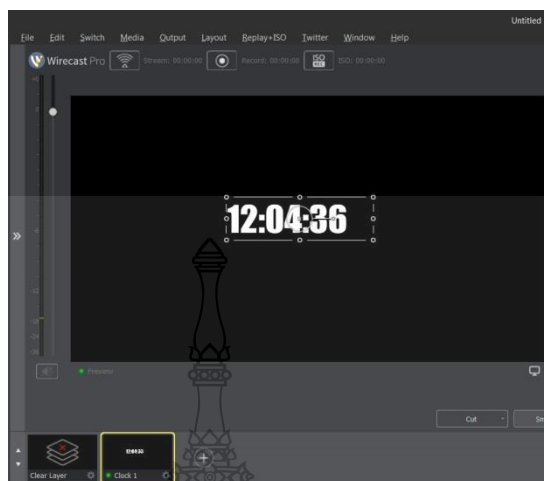
ภาพที่ 4-31 การเพิ่ม Source คำสั่ง Backgrounds

#### 4.8 Shots เป็นการเพิ่ม Source การสร้างเรื่องราวต่างๆ ได้ จาก Clipboard



ภาพที่ 4-32 การเพิ่ม Source คำสั่ง Shots

Clock คือ การใส่เวลา



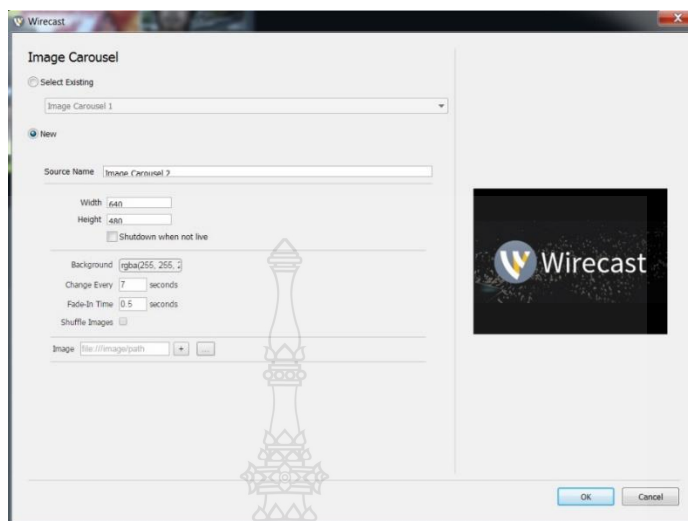
ภาพที่ 4-33 การเพิ่ม Clock ลงในส่วนของ Layer

Media file คือ การเพิ่มภาพเคลื่อนไหว



ภาพที่ 4-34 การเพิ่มภาพเคลื่อนไหว Media file ลงในส่วนของ Layer

Image Carousel การเพิ่มภาพนิ่ง โดยการเลือก New แล้วคลิกที่เครื่องหมาย + แล้วเลือกไฟล์ภาพที่ต้องการ

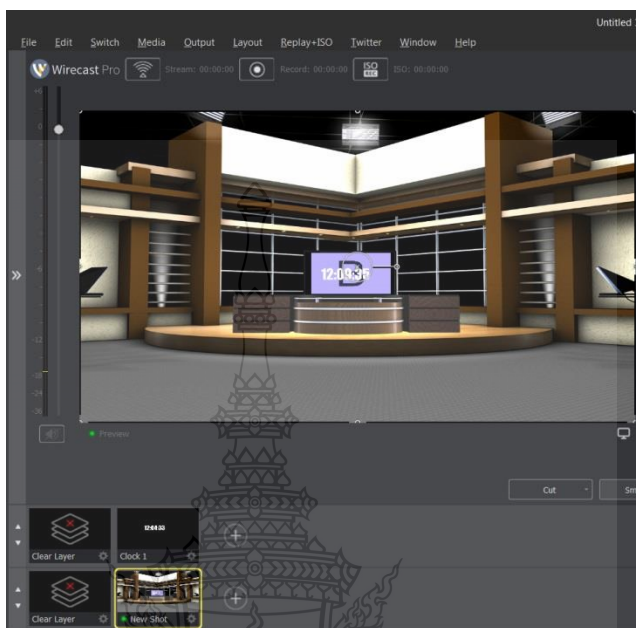


ภาพที่ 4-35 วิธีการเพิ่มภาพนิ่ง โดยใช้คำสั่ง Image Carousel



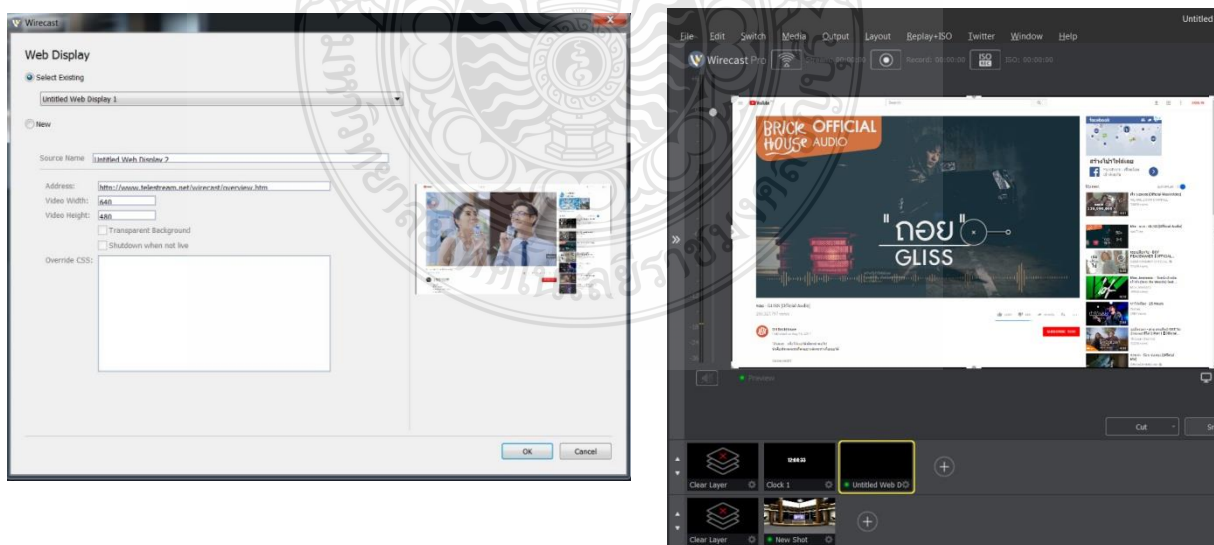
ภาพที่ 4-36 ตัวอย่างการเพิ่มภาพนิ่ง โดยใช้คำสั่ง Image Carousel

**Virtual Set** คือ การเพิ่มฉากสำหรับถ่ายทำรายการแบบเสมือน ซ้อนเข้าไปเป็นฉากหลังให้กับผู้ดำเนินรายการ ทำให้ผู้ผลิตรายการสามารถสร้างฉากใหม่ๆ หรือปรับแต่งฉากที่มีอยู่ได้



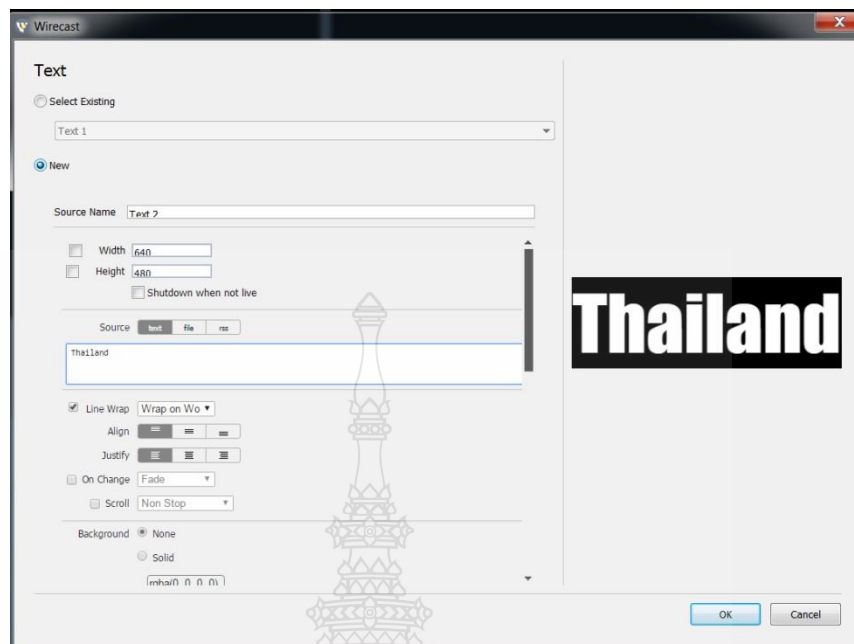
ภาพที่ 4-37 ตัวอย่างการเพิ่ม Virtual Set ลงในส่วนของ Layer

**Web Display** คือ การเพิ่มภาพจากการ Link URL ในเว็บไซต์ต่างๆ เช่น Youtube โดยการ Copy URL มาใส่ในช่อง Address แล้วกำหนดขนาดของภาพวิดีโอ



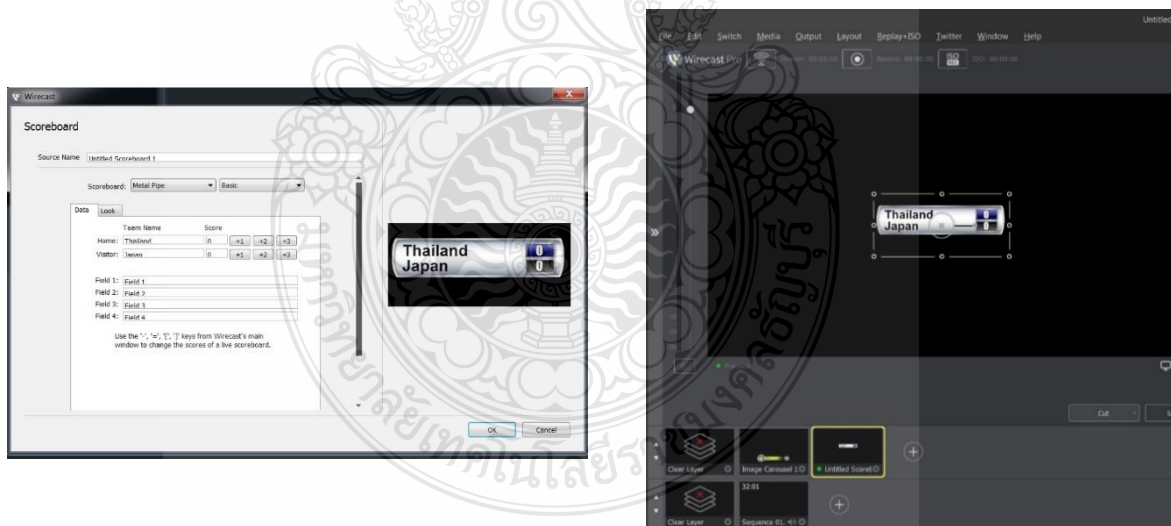
ภาพที่ 4-38 ตัวอย่างการเพิ่ม Web Display จาก youtube ลงในส่วนของ Layer

Text คือ การเพิ่มตัวอักษร



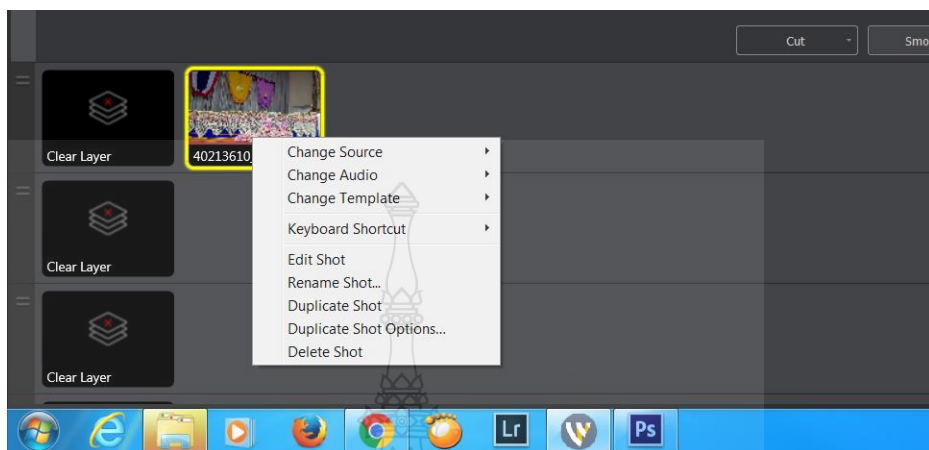
ภาพที่ 4-39 ตัวอย่างการเพิ่มตัวอักษรลงในส่วนของ Layer

Scoreboard คือ การใส่คะแนนในการแข่งขันกีฬา



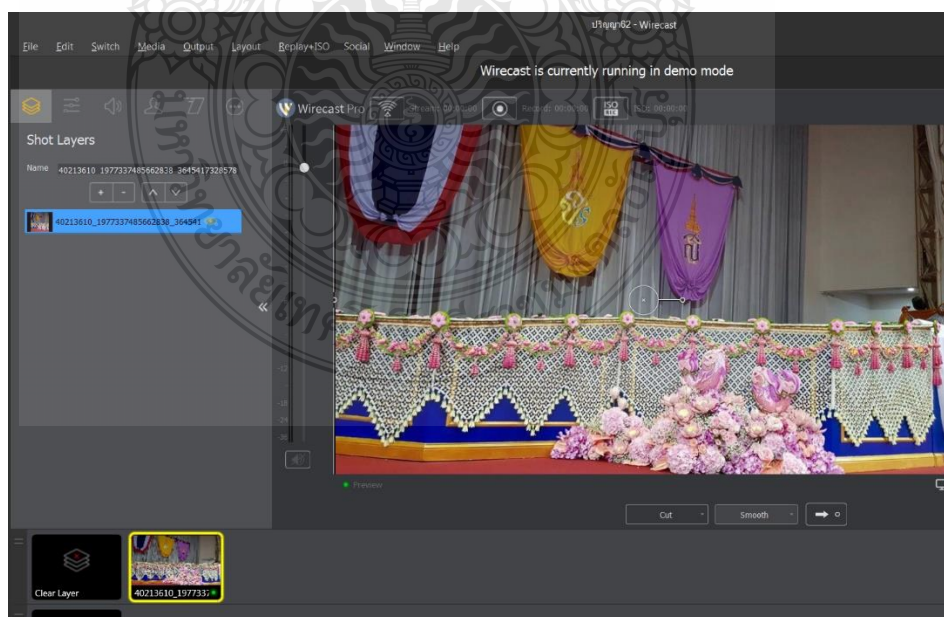
ภาพที่ 4-40 ตัวอย่างการใส่คะแนนในการแข่งขันกีฬา (Scoreboard) ลงในส่วนของ Layer

5. การปรับแก้ไข Source โดยการคลิกขวาที่รูปเฟือง แล้วจะมีคำสั่ง การเปลี่ยน Video Capture, Audio Capture, Media File ต่างๆ ได้



ภาพที่ 4-41 การแก้ไข ปรับแต่ง Source ใน Layer

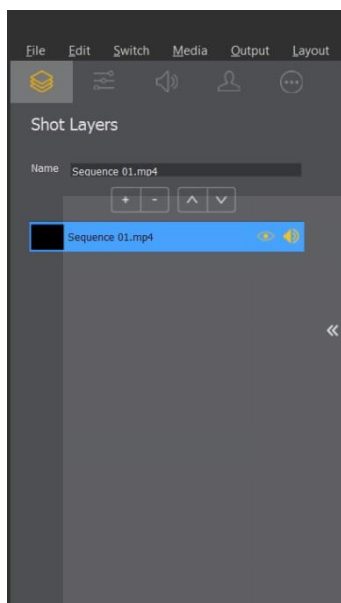
5.1 การแก้ไข ปรับแต่ง Source ใน Layer โดยใช้คำสั่ง Edit Shot  
ไฟล์ที่เรา Input เข้ามาใน Layer สามารถปรับแต่งรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โดยมีคำสั่ง Edit Shot ในการปรับแต่งมี 4 คำสั่งย่อย คือ Shot Layer, Shot Layer Properties,



ภาพที่ 4-42 การแก้ไข ปรับแต่ง Source ใน Layer โดยใช้คำสั่ง Edit Shot



## 1. Shot Layer

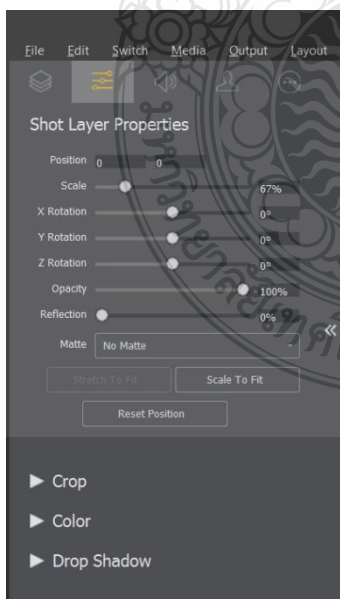


Shot Layer เป็นการบอกคุณสมบัติของไฟล์ เช่น ชื่อ และสามารถเรียงลำดับไฟล์ก่อนหลังใน Layer เดียวกันได้

ภาพที่ 4-43 การแก้ไขในคำสั่ง Shot Layer

## 2. Shot Layer Properties

### 2.1 Shot Layer Properties



#### Shot Layer Properties

Position เป็นการปรับตำแหน่งในแนว แกน X และ Y

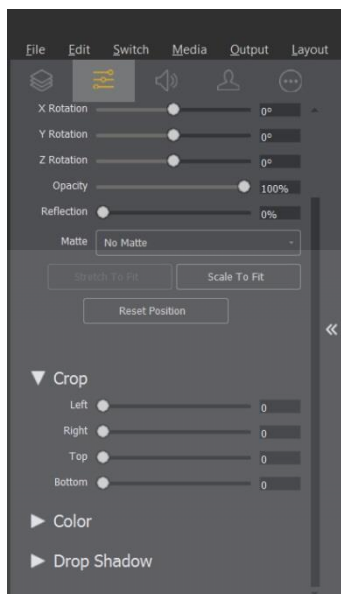
Scale เป็นการปรับขนาด

X,Y,Z Rotation เป็นการปรับการหมุนในแนวแกน X,Y,Z

Opacity เป็นการปรับความเข้ม-จาง

ภาพที่ 4-44 การแก้ไขในคำสั่ง Shot Layer Properties

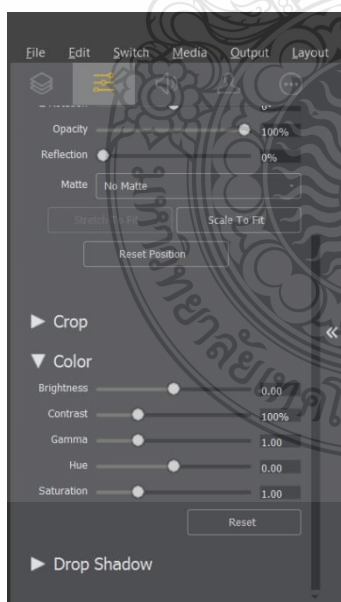
## 2.2 Crop



Crop เป็นการเลือกเฉพาะส่วนภาพที่เราต้องการ โดยอาจจะ Crop ด้านบน-ล่าง, ซ้าย-ขวา

ภาพที่ 4-45 การแก้ไขเลือกการเฉพาะส่วนภาพในคำสั่ง Crop

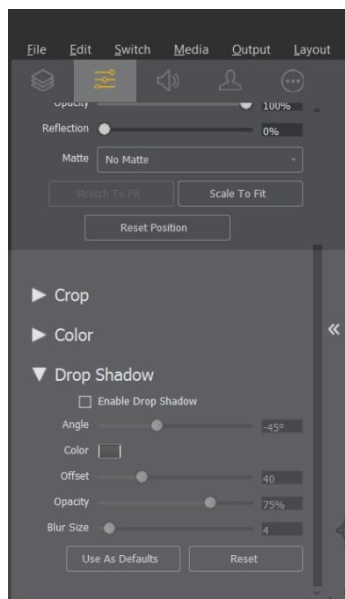
## 2.3 Color



Color เป็นการปรับความสว่าง ความเข้ม และสีของภาพ

ภาพที่ 4-46 การแก้ไขในคำสั่งแก้ไข Color

## 2.4 Drop Shadow



Drop Shadow เป็นการเพิ่มเงา สามารถปรับสีเงา ปรับทิศทาง การตกของเงา และความเข้มของเงาได้

ภาพที่ 4-47 การแก้ไขการเพิ่มเงา ในคำสั่ง Drop Shadow

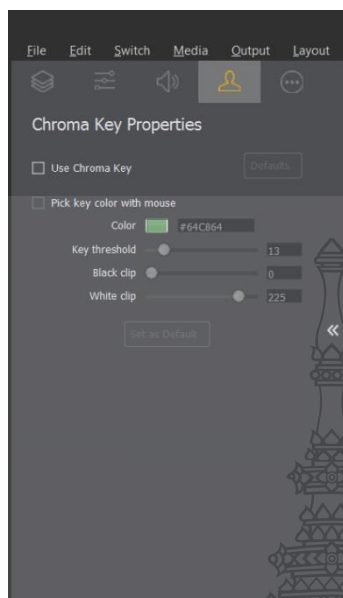
## 3. Sound



Sound เป็นคำสั่งในการปรับเสียง

ภาพที่ 4-48 การแก้ไขการปรับเสียงในคำสั่ง Sound

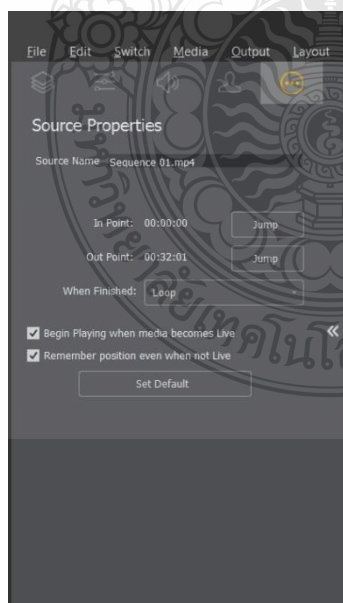
#### 4. Chroma Key Properties



Chroma Key Properties เป็นคำสั่งในการ Keying เหมือนการทำฉาก Green Screen หรือการดูดสีที่ไม่ต้องการออก อาจจะใช้กับฉาก Virtual Set

ภาพที่ 4-49 การแก้ไขการ Keying ฉาก ในคำสั่ง Chroma Key Properties

#### 5. Source Properties

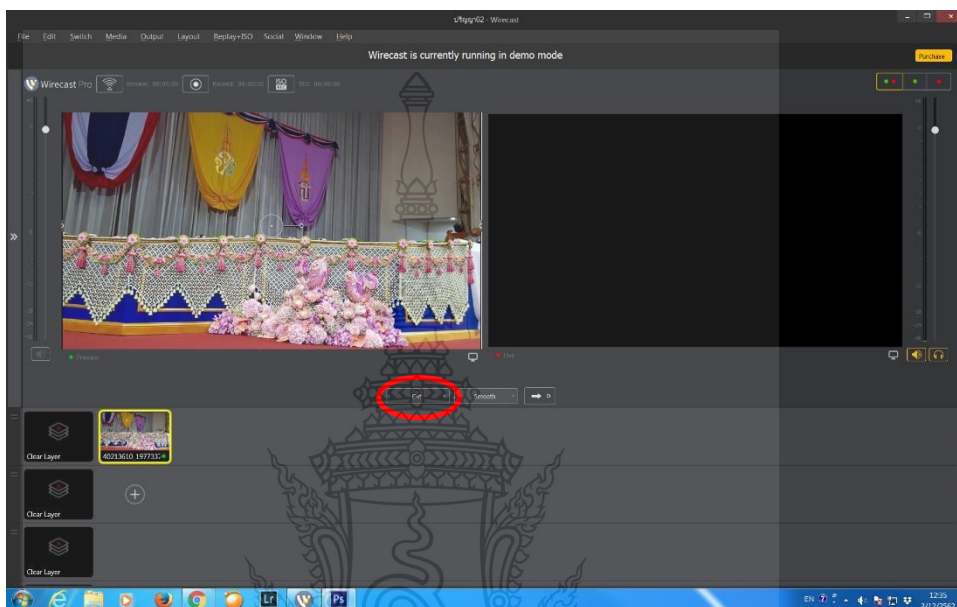


Source Properties เป็นคำสั่งในการตั้ง In Point , Out Point ของคลิป

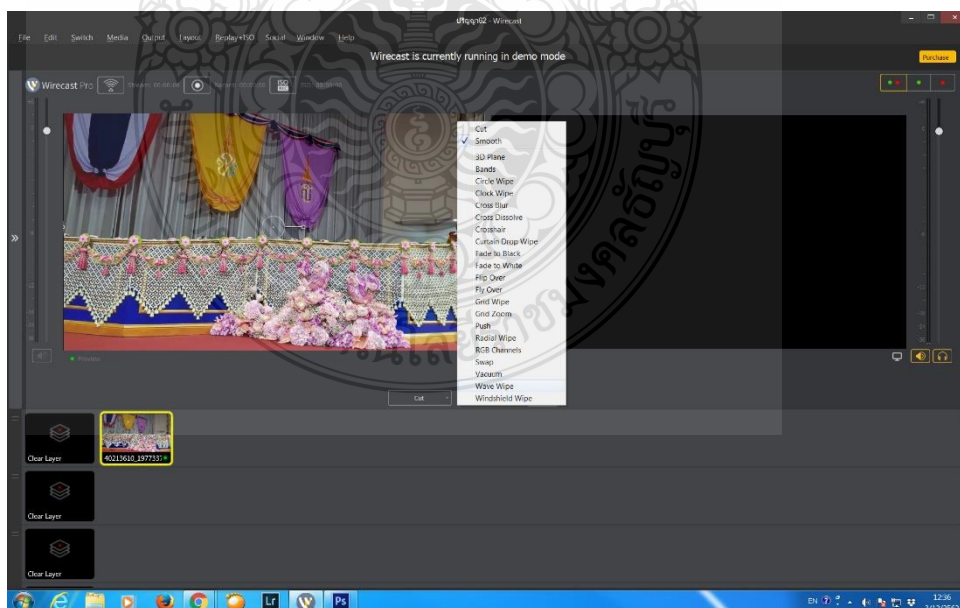
ภาพที่ 4-50 การแก้ไขการตั้ง In Point , Out Point ในคำสั่ง Source Properties

## 6. การเปลี่ยนคำสั่ง Transition

การเปลี่ยนคำสั่ง Transition คือ คำสั่งในการเปลี่ยนภาพจากภาพหนึ่งไปอีกภาพหนึ่ง ถ้าเป็นการเปลี่ยนโดยไม่ใช่ Transition เรียกว่า Cut ซึ่งคำสั่ง Transition มีหลายรูปแบบ เช่น Smooth, Cross Dissolve, Cross Wipe เป็นต้น การเปลี่ยน Transition ให้คลิกที่ช่อง Smooth แล้วคลิกเลือก Transition ที่ต้องการ

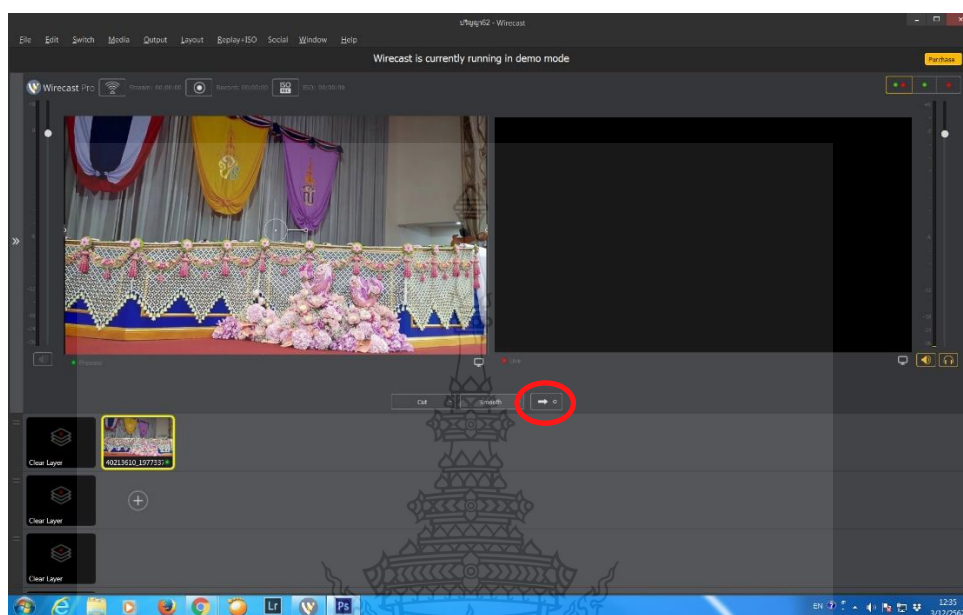


ภาพที่ 4-51 การเปลี่ยนคำสั่ง Transition



ภาพที่ 4-52 คำสั่ง Transition ที่สามารถใช้งานได้

## 7. การสั่งให้ออกอากาศ (Live) โดยการกดที่ ลูกศร จะปรากฏภาพขึ้นทางด้าน ออกอากาศ (Live)



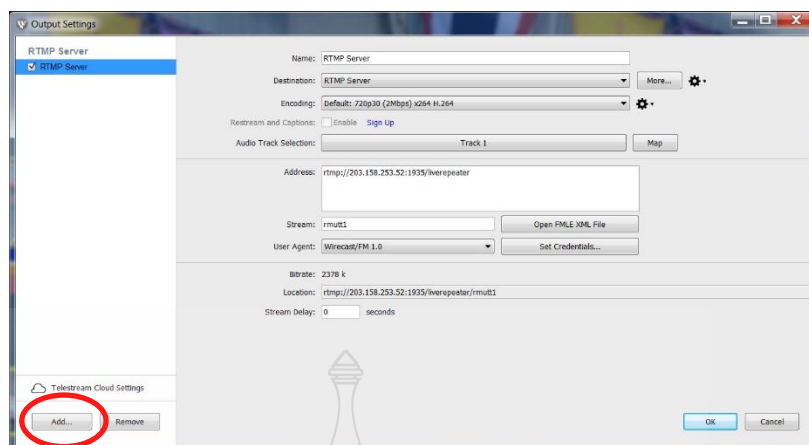
ภาพที่ 4-53 การสั่งให้ออกอากาศ(Live)

## 8. การส่งสัญญาณ Steaming มายังช่องทางต่างๆ

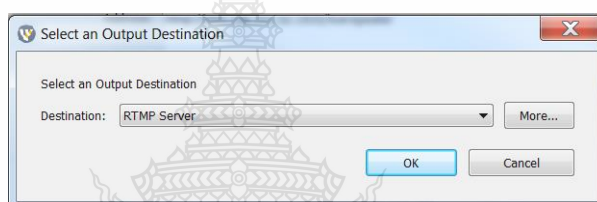
ก่อนที่จะทำการบันทึกหรือการออกอากาศ จะต้องทำการตั้งค่า Output Setting เพื่อกำหนดรูปแบบและลักษณะของไฟล์ที่จะทำการบันทึกและออกอากาศสด ซึ่งในโปรแกรมสามารถตั้งค่าได้หลายรูปแบบ ซึ่งจะขอยกตัวอย่าง การบันทึกไฟล์วิดีโอ การถ่ายทอดสดผ่าน Youtube, Facebook และ RTMP Server ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

### 8.1 การบันทึกภาพ (Record)

1. เมื่อไปที่ Menu output > output settings คลิกที่ปุ่ม Add ด้านล่าง จะมีหน้าต่าง Select an Output Destination

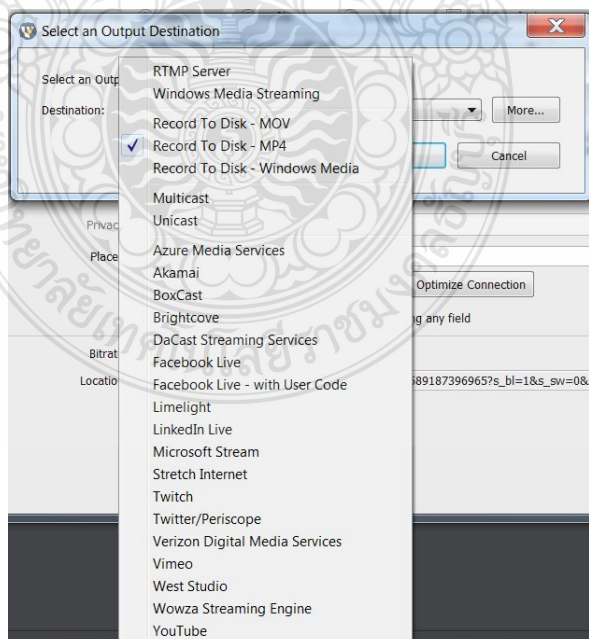


ภาพที่ 4-54 หน้าต่าง Select an Output Destination



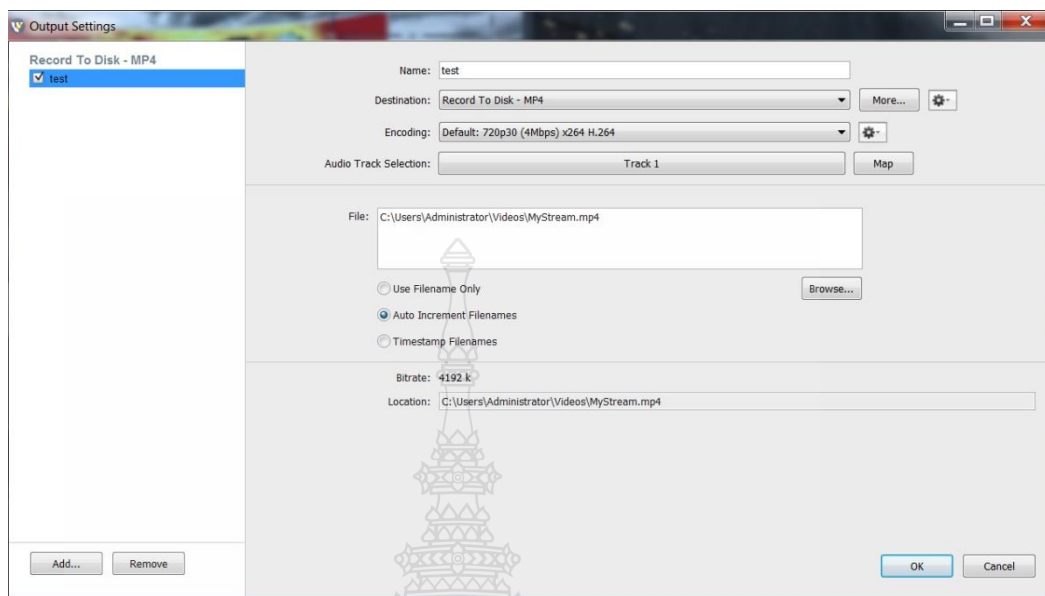
ภาพที่ 4-55 การเพิ่มการบันทึกภาพวิดีโอ

2. เปลี่ยนคำสั่ง Destination ในการบันทึกภาพวิดีโอ สามารถบันทึกได้ 3 รูปแบบ คือ ไฟล์ MOV, MP4 และ Windows Media ตัวอย่างการเปลี่ยนรูปแบบการบันทึกไฟล์ MP4 โดยการคลิกปุ่มสามเหลี่ยม คำว่า RTMP Server เป็น Record To Disk – MP4



ภาพที่ 4-56 การเลือกบันทึกไฟล์เป็น Record To Disk – MP4

### 3. ปรับค่าคุณสมบัติของไฟล์ต่างๆ ดังตัวอย่าง

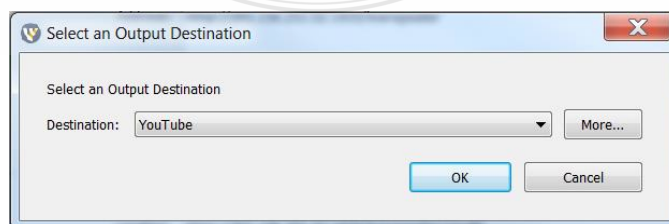


ภาพที่ 4-57 การตั้งค่าในบันทึกไฟล์เป็น Record To Disk – MP4

1. ตั้งชื่อไฟล์ที่จะบันทึก
2. Destination เป็น Record To Disk – MP4
3. Encoding คือ คุณภาพของไฟล์วิดีโอที่จะบันทึก ตั้งอย่าง ตั้งค่าเป็น 720p30 (4Mbps) x264 H.264 หรืออาจจะตั้งค่าเป็น 1080720p30 (4Mbps) x264 H.264 ก็ได้
4. File คือ การกำหนดว่าให้ไฟล์วิดีโอบันทึกไว้ที่ไหน โดยการ Browse เปลี่ยนตำแหน่งบันทึกไฟล์ได้
5. ตั้งค่าทุกอย่างเสร็จแล้วให้กดปุ่ม OK

### 8.2 ขั้นตอนการตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Youtube

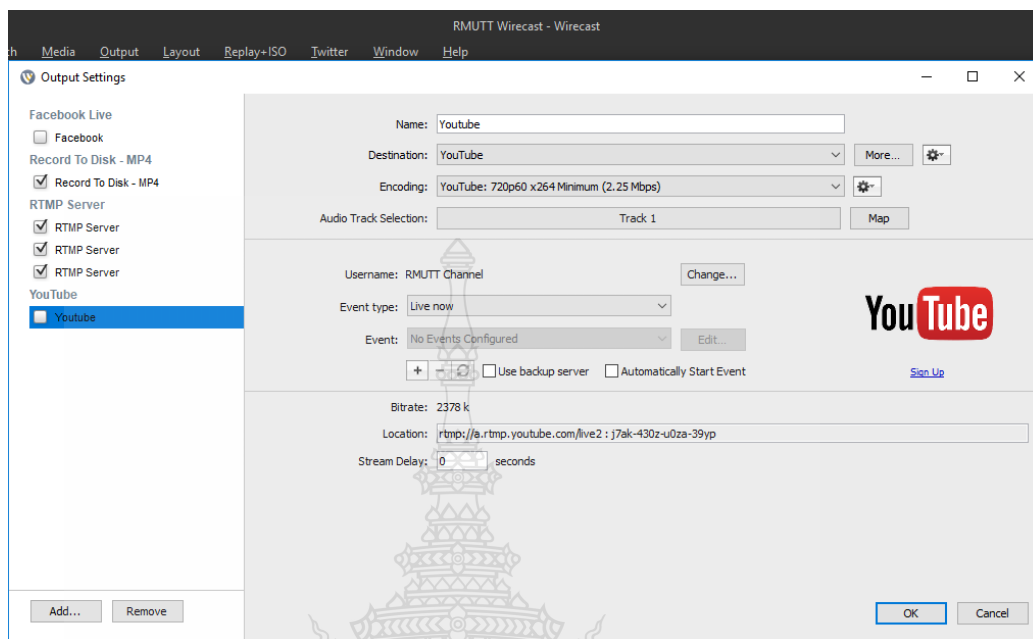
1. ไปที่ Menu output > output settings เลือกตั้งค่า Destination เป็น Youtube



ภาพที่ 4-58 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น Youtube



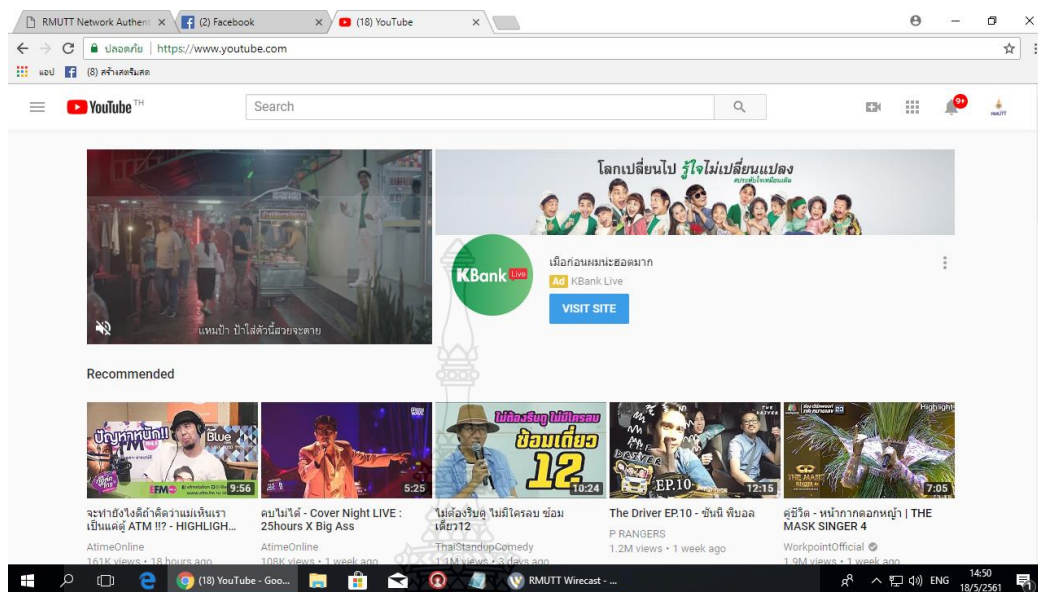
## 2. ปรับค่าต่างๆ ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 4-59 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Youtube

1. Name คือ ตั้งชื่อไฟล์ที่จะบันทึก
2. Destination เป็น Youtube
3. Encoding คือ คุณภาพของไฟล์วิดีโอที่จะบันทึก ตั้งอย่าง ตั้งค่าเป็น Youtube: 720p30
4. ทำการ Log in Youtube
5. ตั้งค่าทุกอย่างเสร็จแล้วให้กดปุ่ม OK

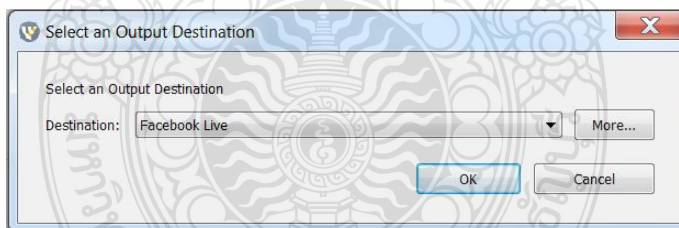
เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว ภาพและเสียงจะไปปรากฏ youtube Rmuttchannel



ภาพที่ 4-60 การส่งให้ออกอากาศ(Live)

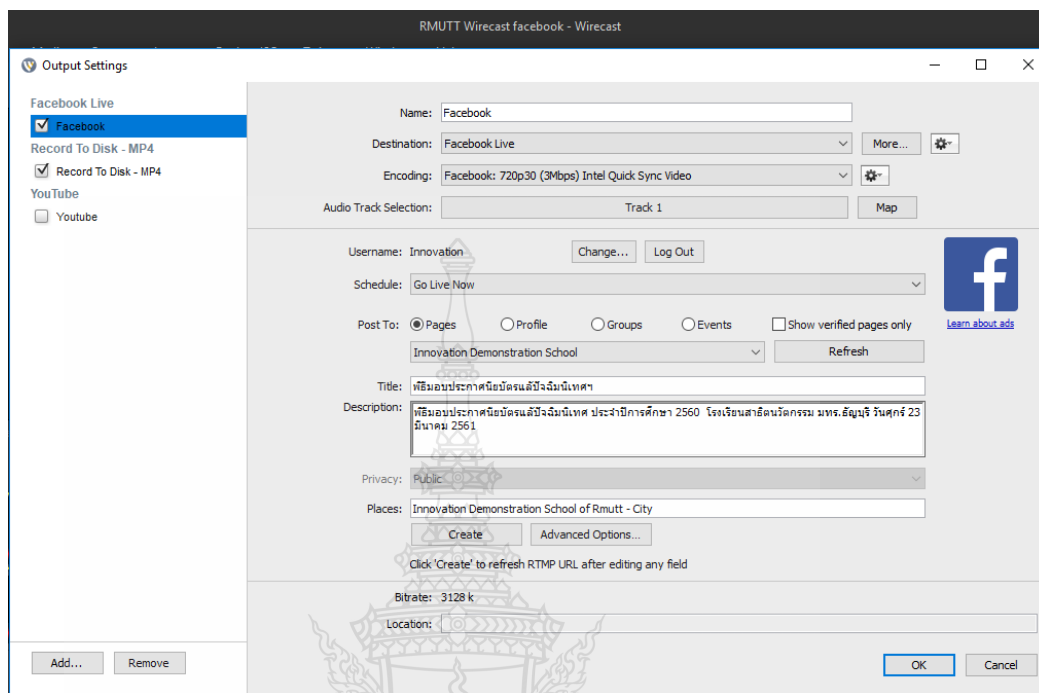
### 8.3 ขั้นตอนการตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook

1. ไปที่ Menu output > output settings เลือกตั้งค่า Destination เป็น Facebook Live



ภาพที่ 4-61 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น Facebook Live

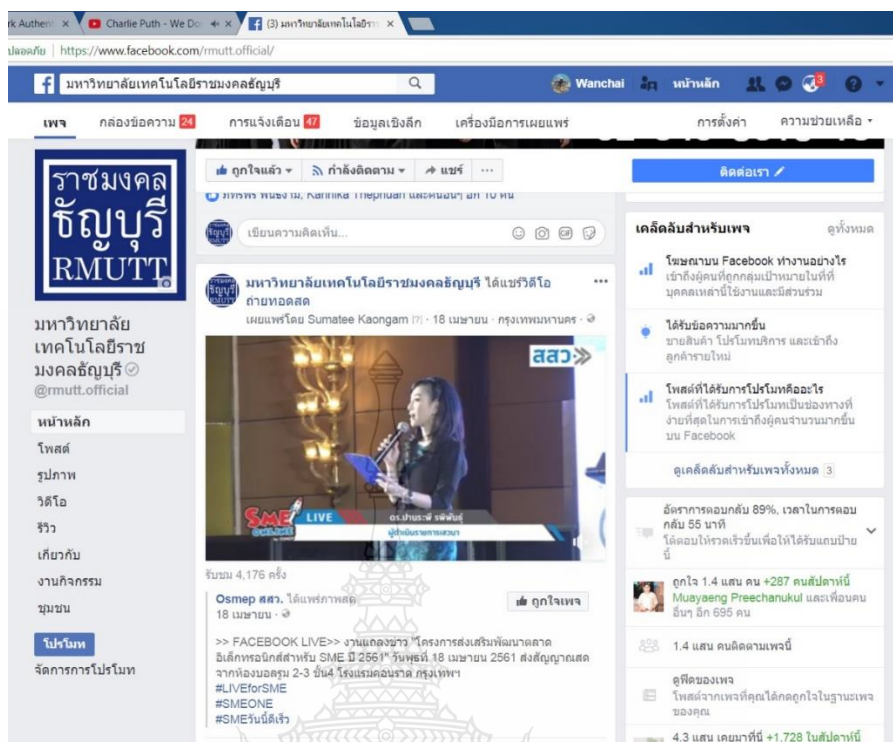
## 2. ปรับค่าต่างๆ ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 4-62 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live

1. Name คือ ตั้งชื่อไฟล์ที่จะบันทึก
2. Destination เป็น Facebook Live
3. Encoding คือ คุณภาพของไฟล์วิดีโอที่จะบันทึก ตั้งอย่าง ตั้งค่าเป็น Facebook: 720p30
4. ทำการ Log in Facebook
5. ใส่รายละเอียดของการถ่ายทอดสด และสามารถแชร์สถานที่ได้
6. ตั้งค่าทุกอย่างเสร็จแล้วให้กดปุ่ม OK

เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว ภาพและเสียงจะไปปรากฏ Facebook มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือเพจที่ได้ตั้งค่าไว้

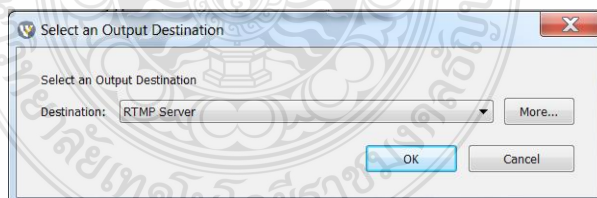


ภาพที่ 4-63 ตัวอย่างการถ่ายทอดสด โดยใช้ Facebook Live

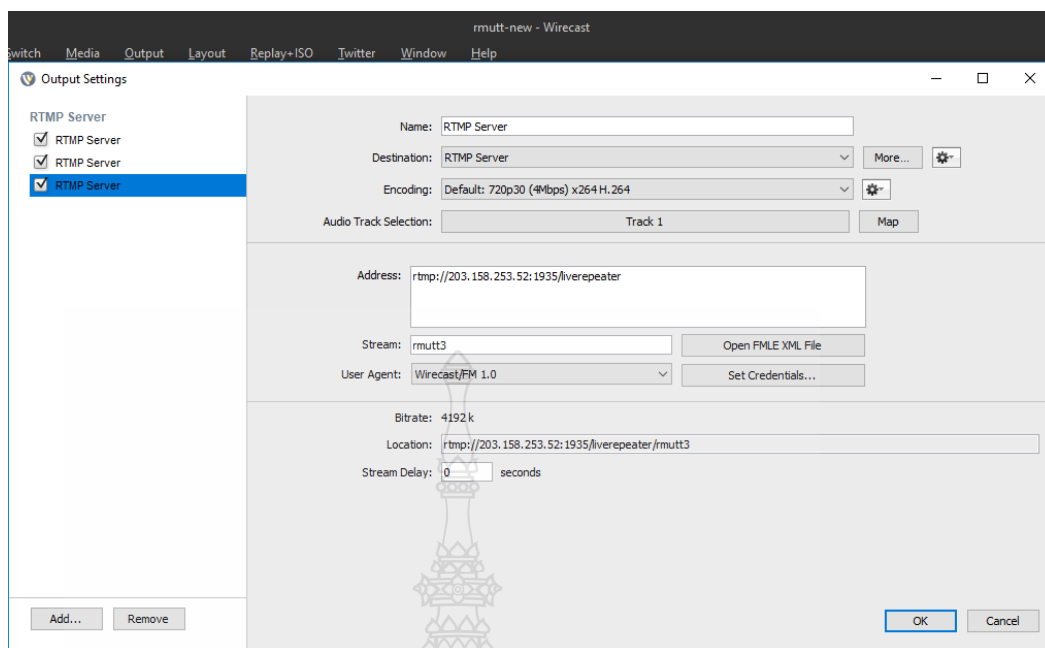
#### 8.4 ขั้นตอนการตั้งค่าเพื่อการส่งสัญญาณไปยัง RTMP Sever

1. ไปที่ Menu output > output settings เลือกตั้งค่า Destination เป็น

RTMP Sever



ภาพที่ 4-64 หน้าต่าง Select an Output Destination เป็น RTMP Sever



ภาพที่ 4-65 การตั้งค่าการถ่ายทอดสดผ่าน RTMP Sever

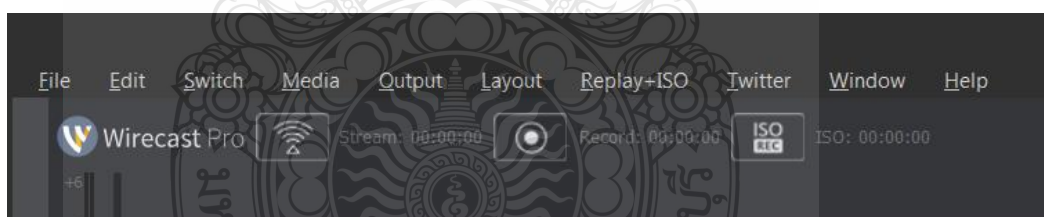
1. Name คือ ตั้งชื่อไฟล์ที่จะบันทึก
  2. Destination เป็น RTMP Sever
  3. Encoding คือ คุณภาพของไฟล์วิดีโอที่จะบันทึก ตั้งอย่าง ตั้งค่าเป็น 720p30 (4Mbps) x264 H.264
  4. ใส่ Address
  5. ตั้งค่าทุกอย่างเสร็จแล้วให้กดปุ่ม OK
- เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว ภาพและเสียงจะไปปรากฏ [www.streaming.rmutt.ac.th](http://www.streaming.rmutt.ac.th)



ภาพที่ 4-66 ตัวอย่างการถ่ายทอดสด โดยใช้ RTMP Sever

## 9. การบันทึกวิดีโอ (Record) และส่งสัญญาณ (Steaming)

เมื่อได้ตั้งค่าต่างๆ เรียบร้อยแล้วคลิกที่ปุ่ม Stream เพื่อส่งให้ภาพออกอากาศ(Live) ที่อยู่ด้านล่างของ Menu และถ้าต้องการบันทึกวิดีโอด้วยให้คลิกที่ปุ่ม Record ด้วย



ภาพที่ 4-67 คลิกที่ปุ่มการบันทึกวิดีโอ (Record) และส่งสัญญาณถ่ายทอดสด (Steaming)

### 4.3 วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

ฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา กลุ่มงานนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในฐานะผู้ให้บริการ ทางฝ่ายฯ ได้จัดทำแบบฟอร์มการประเมินสื่อทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค และแบบประเมินความพึงพอใจของการให้บริการขึ้นมา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ก่อนการนำสื่อไปเผยแพร่และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพื่อที่จะรวบรวม สรุปผลและ ทบทวนการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนางานต่อไป

#### 4.4 จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานการบันทึกโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสดผ่านอินเทอร์เน็ต ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีถือว่าการปฏิบัติด้านสื่อมวลชน จึงมีกฎหมายและจรรยาบรรณของสื่อมวลชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ.2551

พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ. 2551 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2551 เพื่อปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวกับสื่อภาพยนตร์ และวีดิทัศน์เสียใหม่ให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม และนอกเหนือจากเหตุผลดังกล่าวแล้ว การตราพระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ. 2551 ยังมีเจตนารมณ์ที่จะส่งเสริมการประกอบ อุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ในประเทศให้เติบโตไปพร้อม ๆ กับความเจริญก้าวหน้าในด้าน อื่น ๆ แต่ขณะเดียวกันก็มุ่งคุ้มครองเด็กและเยาวชนไป นอกจากนี้แล้วการที่รัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ในงาน อันมีลิขสิทธิ์ประเภทต่าง ๆ ก็นับว่าเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่ง พระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ.2551 นี้ได้มีการปรับเปลี่ยนสาระสำคัญไป จากเดิมหลายประการ อาทิ การตั้งคณะกรรมการภาพยนตร์และวีดิทัศน์แห่งชาติ เพื่อมาทำหน้าที่ กำกับดูแลด้านนโยบาย ซึ่งมี ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเป็นผู้รักษาการแทน กระทรวงมหาดไทย นอกจากนี้ยังกำหนดให้ใบอนุญาตทุกชนิดมีอายุ 5 ปี เพื่อลดภาระแก่ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ แต่ที่สำคัญคือ การเปลี่ยนระบบการตรวจจากระบบการตรวจพิจารณา (Censor) มาเป็นระบบกำหนดประเภทภาพยนตร์ (Rating) โดยคณะกรรมการพิจารณาภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ที่ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งถือเป็นนิมิตหมายใหม่ในวงการ ภาพยนตร์ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมยุคนี้ (สุรัชย์ นาควงษ์วาลย์, 2553 : 129)

##### 2. จรรยาบรรณของสื่อมวลชน

จรรยาบรรณของสื่อมวลชน หมายถึง หลักคุณธรรมของผู้ประกอบอาชีพนักสื่อสารมวลชนที่สร้างขึ้นมา เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้ประกอบอาชีพนักสื่อสารมวลชนให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมสูงสุด โดยสามารถสรุปจรรยาบรรณสื่อมวลชนได้ดังนี้

1. ประพฤติ ปฏิบัติหน้าที่ให้อยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม
2. ไม่สร้างข่าว หรือเขียนข้อมูลขึ้นมาเอง
3. ข่าว และข้อมูลที่นำเสนอทั้งหมดต้องเป็นความจริง
4. ไม่นำเสนอข้อมูล แล้วไปละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น
5. นำเสนอข่าว ข้อมูลโดยให้ความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย
6. ไม่ปิดบังอำพรางข่าวที่ควรนำเสนอ
7. ไม่ขายข่าว เพื่อเอาไปใช้หาเงิน ในทางไม่ชอบ
8. ไม่เข้าร่วมกับพรรคการเมืองฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง
9. นำเสนอข่าว และข้อมูลสำหรับคนทุกภาคส่วนในสังคม ไม่ใช่แค่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

10. ไม่เหยียดเชื้อชาติ ศาสนา และเผ่าพันธุ์ของบุคคล
11. พร้อมที่จะแก้ไขความผิดพลาดเสมอ
12. การเสนอข่าวและข้อมูลต้องคำนึงถึงว่ายังมีเยาวชนที่จะได้รับรู้เรื่องราวเหล่านั้นอยู่ด้วย

### เสรีภาพบนความรับผิดชอบในวิชาชีพสื่อมวลชน

ข้อปฏิบัติสำคัญที่สื่อมวลชนที่มีความรับผิดชอบพึงกระทำ ได้แก่ สื่อจะต้องรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเป็นจริงอย่างละเอียดรอบด้าน และตรวจสอบอย่างรอบคอบโดยพิจารณาดูบริบทที่เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้น สื่อมวลชนจะต้องสร้างเวทีแห่งการแสดงและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมถึงเป็นช่องทางที่จะแสดงความคิดเห็นของสาธารณะสื่อมวลชนจะต้องเป็นตัวแทนของคนทุก ๆ กลุ่มในสังคมและจะต้องนำเสนอเป้าหมายและคุณค่าของสังคมอย่างชัดเจน (กาญจนา แก้วเทพ, 2556)

Lasswell (1948) และ Wright (1974) (อ้างใน อรอนงค์ สวัสดิ์บุรี และพงศ์ภัทร อนุมติราชกิจ, 2554) ได้กล่าวถึงการทำหน้าที่ของสื่อมวลชนว่ามีบทบาทหน้าที่ในการสอดส่องดูแล (Surveillance) และรายงานเหตุการณ์ในสังคมที่สถานสื่อมวลชนตามทฤษฎีว่าด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม (The social Responsibility Theory) มีหลัก 3 ประการคือ

1. ให้ประชาชนมีสิทธิเสรีภาพในการมีส่วนร่วมและเลือกรับข่าวสาร
2. สื่อต้องมีอิสรภาพและเสรีภาพในการนำเสนอข่าว
3. สื่อต้องตระหนักถึงประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

McQuail (1994 อ้างถึงใน พงษ์ วิเศษสังข์, 2554) ได้กล่าวถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของสื่อมวลชนมีอยู่ 5 ประการ ได้แก่

1. สอดส่องดูแลและวางระแวดระวังเหตุการณ์ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อประชาชนโดยสื่อจะต้องตื่นตัวในการสอดส่องเหตุการณ์สำคัญ ๆ ป้องกันเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น
2. ประสานความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆให้ประชาชนได้รับรู้ความคิดเห็นในหลากหลายมิติ
3. สั่งสอน ถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีต่อสังคม
4. ให้ความบันเทิงถ่ายทอดผ่านวัฒนธรรมและประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์
5. ผนวกรวมท่ามกลางปัญหาเก่า ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นมากมายเป็นหน้าที่ของสื่อในการรวบรวมพลังและผลักดันประชาชนให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมที่สร้างสรรค์ทางสังคมร่วมกัน สร้างความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันหลักการสำคัญของทฤษฎีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสรุปได้ดังนี้ (พีระ จิระโสภณ, 2551)

- 5.1 สื่อมวลชนควรจะต้องยอมรับและปฏิบัติให้ลุล่วงในภาระหน้าที่ที่เป็นพันธกิจต่อสังคม
- 5.2 สื่อมวลชนจะต้องบรรลุถึงมาตรฐานวิชาชีพสื่อมวลชน
- 5.3 สื่อมวลชนควรจะต้องควบคุมตนเองภายใต้กรอบแห่งกฎหมายและสถาบันที่ดำรงอยู่
- 5.4 สื่อมวลชนควรจะต้องหลีกเลี่ยงสิ่งใดก็ตามที่อาจนำไปสู่อาชญากรรม ความรุนแรง หรือความไม่สงบ หรือแสดงความก้าวร้าวต่อเชื้อชาติหรือศาสนาของชนกลุ่มน้อยในสังคม
- 5.5 สื่อมวลชนโดยทั่วไปควรจะต้องเปิดกว้างและสะท้อนความหลากหลายของสังคม



5.6 สังคมและสาธารณชนมีสิทธิที่จะคาดหวังการปฏิบัติในระดับมาตรฐานที่สูงของสื่อมวลชน และการเข้าแทรกแซงอาจจะต้องถือว่าไม่เป็นเรื่องผิด หากเพื่อความดีงามของสาธารณะ

5.7 นักวารสารศาสตร์และนักวิชาชีพสื่อมวลชน จะต้องเป็นที่วางใจหรือเชื่อถือได้ของสังคม เห็นได้ว่ามีนักวิชาการได้กล่าวถึงข้อปฏิบัติที่เป็นแนวทางการรับผิดชอบของสื่อมวลชน มีอยู่อย่างมากมาย ส่วนใหญ่เน้นไปที่บทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมในการนำเสนอข่าวสารของสื่อมวลชน ภายใต้เสรีภาพและความรับผิดชอบ

### แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณของสื่อมวลชนในโซเชียลมีเดีย (Social Media)

ณัชชา พัฒนานุกิจ (2561) ได้สรุปแนวทางการแก้ปัญหาทางด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณ ดังนี้

1. **ระดับองค์กรต่างๆ ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลสื่อมวลชน** ควรสร้างความตระหนักในเรื่องจริยธรรมและจรรยาบรรณสื่อแก่ผู้ทำหน้าที่สื่อมวลชนอย่างต่อเนื่องเช่นการฝึกอบรมวิชาชีพสื่อมวลชนแก่ผู้ปฏิบัติงาน การประชุมสัมมนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยน (เทียนทิพย์ เดียวกี, 2559)

2. **ระดับองค์กรวิชาชีพสื่อมวลชน** ควรสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ด้วยการเปิดโอกาสให้องค์กรหรือบุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบจริยธรรมวิชาชีพของสื่อได้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม (ศิริวรรณ อนันต์โท, 2558)

ทั้งนี้กระบวนการทำงานระดับผู้บริหารในองค์กรสื่อมวลชน ควรมีการวางมาตรการการรับบุคคลเข้าทำงานในองค์กร ให้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ในความรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้นและควรออกใบอนุญาตผู้ประกอบการวิชาชีพสื่อมวลชนเมื่อกระทำผิดสามารถยึดคืนได้ (วัฒน์ ภูวทิศ, 2556)

ส่วนระดับผู้ปฏิบัติการในองค์กรสื่อมวลชน ควรช่วยกันตรวจสอบการกรอกรงข่าวสารก่อนออกสู่สาธารณะ (เทียนทิพย์ เดียวกี, 2559) ลดความเสี่ยงในผิดพลาดด้วยการประชุมโต๊ะข่าวในกองบรรณาธิการแสดงให้เห็นว่าได้ผ่านกระบวนการถกเถียงแสดงความคิดเห็นร่วมกันมาแล้ว (การดา ร่วมพุ่ม, 2557)

3. **ระดับสถาบันการศึกษา** คณาจารย์ นักวิชาการต่างๆ มีส่วนสำคัญที่จะเน้นย้ำถึงความสำคัญของจริยธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพสื่อมวลชนในระบบการเรียนการสอน และควรบูรณาการสร้างนักข่าวรุ่นใหม่ตั้งแต่ระดับเยาวชนด้วย (สุทธิชัย หยุ่น, 2555)

#### พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2560

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2560 บังคับใช้หลังพันหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศ แก้ไขเพิ่มเติมอัตราโทษปรับหรือจำคุก ฐานส่งข้อมูลก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้รับ หรือนำข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ บิดเบือน ลามก ตัดต่อภาพผู้อื่นให้เสียชื่อเสียง อับอาย รวมถึงมาตรการบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการกระทำความผิด สามารถสรุปที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติได้ดังนี้

1. กด Like ได้ไม่ผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ ยกเว้น การกดไลค์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสถาบัน เสียหายเข้าข่ายความผิดมาตรา 112 หรือมีความผิดร่วม

2. สำหรับแอดมินเพจ ที่เปิดให้มีการแสดงความคิดเห็น เมื่อพบข้อความที่ผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ เมื่อลบออกจากพื้นที่ที่ตนดูแลแล้ว จะถือเป็นผู้พ้นผิด

3. ไม่โพสต์สิ่งลามกอนาจาร ที่ทำให้เกิดการเผยแพร่สู่ประชาชนได้
4. การโพสต์ค่าผู้อื่น มีกฎหมายอาญาอยู่แล้ว ไม่มีข้อมูลจริง หรือถูกตัดต่อ ผู้ถูกกล่าวหา เอาผิดผู้โพสต์ได้ และมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 200,000 บาท
5. ไม่ทำการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้ใด ไม่ว่าจะข้อความ เพลง รูปภาพ หรือวิดีโอ

### 3. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 หรือ PDPA ย่อมาจาก Personal Data Protection Act B.E. 2562 (2019) เป็นกฎหมายว่าด้วยการให้สิทธิ์กับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล สร้างมาตรฐานการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้ปลอดภัย และนำไปใช้ให้ถูกวัตถุประสงค์ตามคำยินยอมที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลอนุญาต โดยกฎหมาย PDPA Thailand (พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล) ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2562 และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน 2565

#### ความหมายและประเภทของข้อมูลส่วนบุคคล

**ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data)** เป็นข้อมูลที่สามารถใช้เพื่อระบุตัวตนของเจ้าของข้อมูล ที่เป็นบุคคลธรรมดาคนๆหนึ่งได้ ไม่ว่าจะทางตรงและทางอ้อม ตัวอย่างข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล หรือชื่อเล่น เลขประจำตัวประชาชน เลขหนังสือเดินทาง เลขบัตรประกันสังคม เลขใบอนุญาตขับขี่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี เลขบัญชีธนาคาร เลขบัตรเครดิต (การเก็บเป็นภาพสำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาบัตรอื่นๆที่มีข้อมูลส่วนบุคคลที่กล่าวมา ย่อมสามารถใช้ระบุตัวบุคคลได้โดยตัวเอง จึงถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคล) ที่อยู่ อีเมล เลขโทรศัพท์ ข้อมูลอุปกรณ์หรือเครื่องมือ เช่น IP address, MAC address, Cookie ID ข้อมูลทางชีวมิติ (Biometric) เช่น รูปภาพใบหน้า ลายนิ้วมือ फिल्मเอกซเรย์ ข้อมูลสแกนม่านตา ข้อมูลอัตลักษณ์เสียง ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลระบุทรัพย์สินของบุคคล เช่น ทะเบียนรถยนต์, โฉนดที่ดิน ข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลข้างต้นได้ เช่น วันเกิดและสถานที่เกิด เชื้อชาติสัญชาติน้ำหนัก ส่วนสูง ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ (location) ข้อมูลการแพทย์ ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลทางการเงิน ข้อมูลการจ้างงาน ข้อมูลหมายเลขอ้างอิงที่เก็บไว้ในไมโครฟิล์ม แม้ไม่สามารถระบุไปถึงตัวบุคคลได้ แต่หากใช้ร่วมกับระบบดัชนีข้อมูลอีกระบบหนึ่ง ก็จะสามารถระบุไปถึงตัวบุคคลได้ ข้อมูลการประเมินผลการทำงานหรือความเห็นของนายจ้างต่อการทำงานของลูกจ้าง ข้อมูลบันทึกต่าง ๆ ที่ใช้ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล เช่น log file ข้อมูลที่สามารถใช้ในการค้นหาข้อมูลส่วนบุคคลอื่นในอินเทอร์เน็ต

## บทที่ 5

### ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

#### 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานการบันทึกรายการโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสดโดยใช้โปรแกรม Wirecast มีสภาพปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงาน โดยทางผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานขอสรุปสภาพปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งข้อเสนอแนะจากประสบการณ์ของผู้จัดทำคู่มือ และได้ทำการรวบรวมสภาพปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงานจริง แล้วทำการแยกออกเป็นประเด็นๆ ซึ่งสามารถนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

##### 5.1.1 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านขั้นตอนการขอรับบริการ การสื่อสารและการติดต่อประสานงาน

- 1) ขั้นตอนในการปฏิบัติงานมีความซับซ้อน
- 2) ปัญหาบุคลากรผู้มาขอใช้บริการไม่ได้ทำการติดต่อประสานงานล่วงหน้า
- 3) ปัญหาบุคลากรผู้มาขอใช้บริการ เขียนแบบฟอร์มขอรับบริการไม่ชัดเจน
- 4) ปัญหาด้านการประชาสัมพันธ์ การให้บริการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา

##### 5.1.2 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและเทคนิคการปฏิบัติงาน

- 1) ปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและการจัดเก็บข้อมูล
- 2) ปัญหาการใช้โปรแกรม Wirecast
- 3) ปัญหาระบบอินเทอร์เน็ตในการถ่ายทอดสด

##### 5.1.3 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน

- 1) ปัญหาบุคลากรไม่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเครื่องมืออุปกรณ์
- 2) บุคลากรไม่สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- 3) ขาดคู่มือปฏิบัติงานการบันทึกโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสดจริงปิดผ่านอินเทอร์เน็ต
- 4) ปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

## 5.2 แนวทางแก้ไขและการพัฒนา

### 5.2.1 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านขั้นตอนการขอรับบริการ การสื่อสารและการติดต่อประสานงาน

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและการพัฒนางาน
<b>5.2.1 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านขั้นตอนการขอรับบริการ การสื่อสารและการติดต่อประสานงาน</b>	
<p><b>1) ขั้นตอนในการปฏิบัติงานมีความซับซ้อน</b></p> <p>ในการให้บริการการบันทึกรายการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสดระหว่างผู้ขอใช้บริการและผู้ให้บริการผลิตสื่อวีดิทัศน์ บางครั้งต้องผ่านขั้นตอนมากเกินไป จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการติดต่อขอใช้บริการ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์เกิดความล่าช้าในการให้บริการและการปฏิบัติงาน</p>	<p>บุคลากรผู้ขอใช้บริการ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขอใช้บริการตามลำดับโดยขอล่วงหน้า ประมาณ 3 วัน ตามขั้นตอนจนถึงผู้ให้บริการ อย่างน้อย 1 วัน ทำการและบุคลากรผู้ให้บริการต้องแจ้งทางโทรศัพท์หรือแจ้งด้วยตนเอง ให้ผู้ให้บริการการบันทึกรายการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน รายละเอียดการงาน ก่อนทำหนังสือหรือแบบฟอร์มการขอใช้บริการจะถึงผู้ให้บริการ เพื่อให้ผู้ให้บริการจะได้เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ล่วงหน้า</p>
<p><b>2) ปัญหาบุคลากรผู้มาขอใช้บริการไม่ได้ทำการติดต่อประสานงานล่วงหน้า</b></p> <p>การให้บริการการบันทึกรายการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด ให้ได้ตามความประสงค์ของผู้ขอใช้บริการ และมีประสิทธิภาพ นั้นผู้ขอใช้บริการจะต้องติดต่อขอใช้บริการล่วงหน้าตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการให้บริการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา</p>	<p>บุคลากรผู้ขอใช้บริการ จะต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม เพื่อขอใช้บริการด้วยตนเองหรือผู้แทนที่สามารถรับผิดชอบ ตัดสินใจ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้บริการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการได้อย่างชัดเจน ขอใช้บริการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน</p>
<p><b>3) ปัญหาบุคลากรผู้มาขอใช้บริการเขียนแบบฟอร์มขอรับบริการไม่ชัดเจน</b></p> <p>การให้บริการการบันทึกรายการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด หากบุคลากรผู้ขอใช้บริการเขียนแบบฟอร์มขอรับบริการไม่ชัดเจน อาจจะทำให้การสื่อความหมาย ผิดความหมาย และไม่ตรงตามความประสงค์ของบุคลากร ดังนั้นผู้มาขอใช้บริการจะต้องแจ้งความประสงค์ ขั้นตอนรายละเอียด ของงานและผู้รับผิดชอบ หรือทำ หน้าที่ตัดสินใจลงในแบบฟอร์มขอรับบริการและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน</p>	<p>บุคลากรผู้ขอใช้บริการ จะต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มหรือแจ้งด้วยตนเองให้ผู้ให้บริการการบันทึกรายการโทรทัศนและระบบการถ่ายทอดสด เพื่อแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบถึงความประสงค์ ขั้นตอน รายละเอียดลงในแบบฟอร์มการขอใช้บริการ พร้อมทั้งวิธีการติดต่อทั้งทางโทรศัพท์หรืออีเมลของผู้ขอใช้บริการเองผู้ปฏิบัติงานแทนหรือหน่วยงานที่สามารถรับผิดชอบและตัดสินใจได้</p>

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและการพัฒนางาน
<p><b>4) ปัญหาด้านการประชาสัมพันธ์ การให้บริการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา</b></p> <p>ในปัจจุบันฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษายังขาดการประชาสัมพันธ์ สำหรับการให้บริการต่างๆ ของฝ่าย จึงทำให้บุคลากรหรือหน่วยงานบางหน่วยงาน ไม่ทราบถึงการขอเขตชั้นตอน และวิธีการให้บริการต่างๆ ของฝ่าย ดังนั้นทางฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษาจะต้องเพิ่มวิธีการและช่องทางต่างๆ สำหรับการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บุคลากรหรือหน่วยงานต่างๆ ได้ทราบถึงการให้บริการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา</p>	<p>ปัจจุบันฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษาได้ทำการเพิ่มวิธีการและช่องทางต่างๆ สำหรับการประชาสัมพันธ์การให้บริการของฝ่าย ยกตัวอย่างเช่น การทำหนังสือถึงหน่วยงานภายในในการช่วยเหลือผลิต สื่อการสอนต่างๆ ทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ไปติดตามสถานที่และหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้บุคลากรหรือหน่วยงานต่างๆ ได้ทราบถึงการให้บริการของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา พร้อมทั้งมีวิธีการเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ทางระบบออนไลน์อื่นๆ ด้วย เช่นอีเมล (E-Mail) เว็บไซต์ ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) Facebook เป็นต้น</p>

ตารางที่ 5-1 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านขั้นตอนการขอรับบริการ การสื่อสารและการติดต่อประสานงาน

#### 5.2.2 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและเทคนิคการปฏิบัติงาน

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและการพัฒนางาน
<b>5.2.2 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและเทคนิคการปฏิบัติงาน</b>	
1) อินเทอร์เน็ตและการอัปโหลดไม่คงที่	1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความเร็วในการอัปโหลดของเครื่องและเครือข่ายที่ผลัดกันสตรีมแบบสดสูงกว่าอัตราบิตที่คุณตั้งค่าสำหรับสตรีมแบบสด หากคุณกำลังวางสตรีม 5 Mbps จากตัวเข้ารหัสแต่อัตราบิตการอัปโหลดของคุณใกล้เคียงหรือต่ำกว่าที่คุณสามารถทำงานเป็นปัญหาไม่สามารถอัปโหลดสตรีมได้อย่างรวดเร็วพอ ใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบมีสาย และลดอัตราบิตการเข้ารหัสของพีดีเอชทสดให้ต่ำกว่าค่าที่ต่ำกว่าความเร็วในการอัปโหลดสูงสุด
2) โปรแกรมและเครื่องมือมีปัญหาเนื่องจากเปิดใช้เป็นเวลานาน	2) เตรียมเครื่องสำรองอีก 1 ชุด และเลือกติดตั้งอุปกรณ์ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ
3) พื้นที่ในการเก็บไฟล์วิดีโอไม่เพียงพอ	3) จัดหา Harddisk สำรองข้อมูลให้เพียงพอ และต้องถ่ายโอนข้อมูลลง Harddisk สำรองทุกวัน

ตารางที่ 5-2 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านเครื่องมือและเทคนิคการปฏิบัติงาน

## 5.2.3 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขและการพัฒนางาน
<b>5.2.3 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน</b>	
<p><b>1) ปัญหาบุคลากรไม่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเครื่องมืออุปกรณ์</b></p> <p>จากสถานการณ์ปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว รวมถึง เทคโนโลยีในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการศึกษา ก็ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เช่นกัน จึงทำให้บุคลากรผู้ให้บริการเอง ก็จำเป็นต้องพัฒนาตัวเองให้ทันเทคโนโลยีต่างๆเหล่านั้นอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>ผู้ให้บริการ จำเป็นที่จะต้องศึกษาในเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้ในการให้บริการ และที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการโดยสามารถที่จะศึกษาจากคู่มือ ศึกษาจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หรือจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยการเข้าเว็บไซต์ต่างๆของผู้ผลิต มีการฝึกอบรม ศึกษาดูงานด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ทั้งภายในและภายนอก การฝึกตัวกับสถานประกอบการ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะได้นำความรู้ที่ได้มาใช้กับเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีอยู่และให้บริการอย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด</p>
<p><b>2) ขาดคู่มือปฏิบัติงานการบันทึกโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสด</b></p> <p>ขั้นตอนในการบันทึกรายการโทรทัศน์ และระบบการถ่ายทอดสดมีขั้นตอนที่ซับซ้อน และต้องอาศัยอุปกรณ์ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน และวิธีการตัดต่อที่มีความยาก รวมทั้งการประเมินคุณภาพสื่อ ต้องอาศัยความชำนาญในการทำงาน</p>	<p>ทางฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษาจึงได้พัฒนา คู่มือปฏิบัติงานการบันทึกโทรทัศน์และระบบการถ่ายทอดสดขึ้นมาเพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้มีแนวทางในการดำเนินให้สำเร็จและลุล่วงไปด้วยดี</p>
<p><b>3) บุคลากรไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน</b></p> <p>ฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา มีบุคลากรทั้งหมด 3 ท่าน ซึ่งงานของฝ่ายฯ มีค่อนข้างมาก มีหน้าที่ในการให้บริการผลิตสื่อโทรทัศน์และให้บริการโสตทัศนอุปกรณ์แก่ อาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานต่างๆภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้นในการปฏิบัติงาน บางครั้งบางกิจกรรมก็ต้องการบุคลากรหลายคน เช่นการปฐมนิเทศ งานลอยกระทง งานพระราชทานปริญญาบัตร จะต้องใช้บุคลากรหลายท่าน จึงจำเป็นต้องทำงานถ่ายนอกสถานที่ก่อน ทำให้ไม่มีบุคลากรประจำฝ่าย บุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและให้บริการ</p>	<p>แนวทางการแก้ไขในเรื่องบุคลากรไม่เพียงพอในการปฏิบัติงานคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องทำตารางงานในการถ่ายทำ และนัดอาจารย์ที่ต้องการมาถ่ายทำวีดิทัศน์การสอน ในวันที่ที่ทีมงานว่าง</li> <li>2. จัดการฝึกอบรมหรือสอนงาน การให้บริการสื่อวีดิทัศน์การสอน ให้แก่บุคลากรเจ้าหน้าที่ และแผนกงานอื่น ที่มีตำแหน่งหรือสายงานใกล้เคียงกัน เพื่อให้มาเป็นผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน ในการถ่ายทำ ตัดต่อบันทึกเสียงขึ้นพื้นฐานได้ โดยการฝึกอบรมหรือการสอนงานจะไม่มี ความซับซ้อนมากนัก ซึ่งผลจากการฝึกอบรมหรือสอนงานที่ทำ จะช่วยให้งานสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ</li> </ol>

ตารางที่ 5-3 แสดงปัญหาการปฏิบัติงานด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการการบันทึกการถ่ายทอดสดในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ ซึ่งเปลี่ยนจากระบบ PAL เป็นระบบโทรทัศน์ความละเอียดสูง (High-definition television - HDTV) ซึ่งอุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆ มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางด้านโทรทัศน์และการถ่ายทอดสดมากขึ้น ในเรื่องของอุปกรณ์การถ่ายวิดีโอ การเปลี่ยนระบบบันทึกภาพจากที่เป็นม้วนเทปที่เป็นระบบ Analog มาเป็นระบบ Memory Cards ที่เก็บข้อมูลเป็นแบบดิจิทัล แต่กระบวนการทำงานผลิตสื่อวีดิทัศน์และการบันทึกการถ่ายทอดสดและระบบการถ่ายทอดสดยังคงเหมือนเดิม ในการผลิตสื่อวีดิทัศน์ในหนึ่งเรื่องการเตรียมเนื้อหาที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด จากนั้นคือการแปลเนื้อหาเหล่านั้นให้ออกมาเป็นภาพเพื่ออธิบายให้ผู้เรียนได้เข้าใจมากขึ้น และมีกระบวนการประเมินคุณภาพทั้งในส่วนของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อวีดิทัศน์ จากนั้นทำการทดลองด้วยกลุ่มตัวอย่าง เมื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงจะได้สื่อที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตามในการบันทึกการถ่ายทอดสดในแต่ละครั้งจะต้องใช้เวลาในการดำเนินการที่ค่อนข้างมาก อาจารย์หรือผู้ขอใช้บริการอาจจะไม่เข้าใจในกระบวนการและความซับซ้อนในการทำงาน จึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการผลิตที่ค่อนข้างนาน รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการผลิตสื่อวีดิทัศน์ และสามารถแก้ไขปัญหาทั้งในส่วนของการเตรียมการผลิต ขั้นตอนการถ่ายทำ การตัดต่อที่ค่อนข้างซับซ้อนมาก และการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ดังนั้นผู้ปฏิบัติการจะต้องศึกษาหาข้อมูลในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์เป็นอย่างมาก รวมทั้งการหาความรู้ รูปแบบการผลิตสื่อวีดิทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีการพัฒนา ผูกอบรม ศึกษาดูงานด้านการผลิตรายการโทรทัศน์จากหน่วยงานภายนอกที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยมากกว่าอย่างต่อเนื่อง

## บรรณานุกรม

- การดา ร่วมพุ่ม. (2557). สื่อมวลชนกับการรายงานข่าวสิทธิเด็ก. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิต. 8(1), 31-53.
- กาญจนา แก้วเทพ. (2556). สื่อสารมวลชน:ทฤษฎีและแนวทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์
- เทียนทิพย์ เตียววีกี. (2559). จริยธรรมและจรรยาบรรณสื่อในการนำข่าวยุคดิจิทัล. วารสารการสื่อสารและการจัดการนิต้า 2(2), 125-143.
- ณัชชา พัฒนะนุกิจ. (2561). แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณของสื่อมวลชนในโซเชียลมีเดีย (Social Media). สาขาวารสารศาสตร์ดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- ธนวรรณ, มั่นอ่วม. (2558). การพัฒนาระบบการถ่ายทอดสดนอกสถานที่ ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยรับชมผ่านระบบโทรทัศน์รวม (SMATV) สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
- พงษ์ วิเศษสังข์. (2554). ความรับผิดชอบของสื่อมวลชน. ในการประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 25 พฤษภาคม 2554.(น. 22-29). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศิริวรรณ อนันต์โท. (2558). จริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชนการศึกษาในประเทศไทยและภูมิภาค เอเชีย. วารสารอิศราปริทัศน์ 4 (6),(7-25) สืบค้นจาก <http://www.presscouncil.or.th/?p=1473>
- สุทธิชัย หยุ่น. (2555). อนาคตของข่าว. สมุทรปราการ: บริษัท ดับบลิวพีเอส ประเทศไทย จำกัด.
- สุรัชย์ นาควงศ์วัลย์.(2553) ปัญหากฎหมายอุตสาหกรรมภาพยนตร์ไทยตามพระราชบัญญัติภาพยนตร์และวีดิทัศน์ พ.ศ.2551. สารนิพนธ์ ปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2562). รายงานการประเมินตนเอง ประจำปี พ.ศ. 2562. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อรอนงค์ สวัสดิ์บุรี และ พงศ์ภัทร อนุมิตราชกิจ. (2554). ผลกระทบของสื่อต่อวิกฤติชาติ. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 31(4), 69-84. สืบค้นจาก [http://www.utcc.ac.th/public\\_content/files/001/31\\_4-5.pdf](http://www.utcc.ac.th/public_content/files/001/31_4-5.pdf)



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบฟอร์มบันทึกความต้องการใช้บริการงานผลิตสื่อการศึกษา



## แบบฟอร์มบันทึกความต้องการใช้บริการงานผลิตสื่อการศึกษา

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Tel. 02-5493662

เลขที่.....

วันที่ขอใช้บริการ.....

ชื่อ/นามสกุล.....  อาจารย์  เจ้าหน้าที่  นักศึกษา

ภาควิชา/กอง/ฝ่าย/งาน..... คณะ/สำนัก/สถาบัน.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

### มีความประสงค์ขอใช้บริการ

- ห้องสตูดิโอ TV  ห้องบันทึกเสียง
- ห้องตัดต่อ ชุดตัดต่อ.....
- ถ่ายทำ (ระบุสถานที่).....
- สำเนาเทป  เทปวีดิทัศน์  เทปเสียง จำนวน.....ม้วน
- สำเนา CD,VCD จำนวน.....แผ่น
- สำเนา DVD จำนวน.....แผ่น
- แปลงเทปวีดิทัศน์เป็น VCD จำนวน.....ม้วน.....แผ่น
- แปลงเทปวีดิทัศน์เป็น DVD จำนวน.....ม้วน.....แผ่น
- ผลิตสื่อการสอน(โปรดระบุ)
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จุดประสงค์เพื่อ..... วิชา..... เรื่อง.....

..... ถ่ายทำ/รับสื่อ/ใช้บริการ วัน

ที่.....เดือน..... พ.ศ..... เวลา..... น.

ลงชื่อ..... ผู้ขอใช้บริการ

(.....)

### บันทึกการอนุมัติ

อนุมัติ.....

อื่นๆ.....

ลงชื่อ..... ผู้อนุมัติ

(.....)

ภาคผนวก ข  
แบบประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์การศึกษา



## แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์การศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

เรื่อง.....

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย / ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

การกำหนดความหมายของคะแนนให้กับตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อดังนี้

5	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
4	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดี
3	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพปานกลาง
2	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุงแก้ไข
1	คะแนน	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

รายการ	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<b>1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>					
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
- เนื้อหามีความถูกต้อง					
- การอธิบายเนื้อหาชัดเจน					
- ลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม					
- ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา					
<b>2.ภาพและเสียงบรรยาย</b>					
- ภาพสอดคล้องกับเนื้อหา					
- ความถูกต้องของเสียงบรรยาย					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

## แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์การศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค

เรื่อง.....

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย / ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

การกำหนดความหมายของคะแนนให้กับตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อดังนี้

5	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดีมาก
4	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพดี
3	คะแนน	หมายถึง	มีคุณภาพปานกลาง
2	คะแนน	หมายถึง	ต้องปรับปรุงแก้ไข
1	คะแนน	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

รายการ	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<b>1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง</b>					
- เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
- วิธีการนำเสนอเนื้อหา น่าสนใจ					
- การอธิบายเนื้อหา ชัดเจน					
- ลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม					
- ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา					
<b>2. ภาพและตัวอักษร</b>					
- ภาพสอดคล้องกับเนื้อหา					
- ภาพชัดเจนและมีคุณภาพ					
- ภาพสอดคล้องกับคำบรรยาย					
- องค์ประกอบของภาพเหมาะสม					
- ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน					
- ตำแหน่งของตัวอักษรมีความเหมาะสม					
<b>3. เสียงบรรยายและดนตรี</b>					
- เสียงบรรยายเหมาะสมกับเนื้อหา					
- เสียงบรรยายฟังง่าย ชัดเจน					
- เสียงดนตรีประกอบเหมาะสมกับการนำเสนอ					
<b>4. เทคนิคการนำเสนอ</b>					
- เทคนิคการตัดต่อเหมาะสม					
- ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม					
- ภาพรวมของการนำเสนอ					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(.....)



ภาคผนวก ค  
แบบประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน





**แบบประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน**  
**ของฝ่ายนวัตกรรมสื่อการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว**

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย / ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ  หญิง  ชาย
2. อายุ  ต่ำกว่า 25 ปี  25-35 ปี  36-45 ปี  46 ปีขึ้นไป
3. ตำแหน่งงาน  อาจารย์  เจ้าหน้าที่  นักศึกษา  อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- หน่วยงาน.....
5. งานที่ปฏิบัติ.....

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน**

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย / ในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

มากที่สุด = 5 , มาก = 4 , ปานกลาง = 3 , น้อย = 2 , ปรับปรุง = 1

เรื่อง	ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปรับปรุง
1. ตรงต่อเวลา					
2. แต่งกายสุภาพ เรียบร้อยเหมาะสมกับงาน					
3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี					
4. มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน					
5. มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน					
6. อุปกรณ์มีความทันสมัย					
7. ภาพมีความคมชัด สวยงาม					
8. คุณภาพงานที่ทำเป็นที่ยอมรับ (มุกกล้อง + องค์ประกอบภาพ)					
9. ส่งงานตามเวลาที่กำหนด					
10. ตรงตามวัตถุประสงค์					

**ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
 (.....)

## ประวัติผู้จัดทำ



**ชื่อ** นายวันชัย แก้วดี

### ข้อมูลทั่วไป

วันเดือนปีเกิด 30 สิงหาคม 2522 อายุ 44 ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านพักราชการห้อง 2834 ตึก 28 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัด ปทุมธานี โทรศัพท์ 0-2549-4257

ที่อยู่ตามภูมิลำเนา บ้านเลขที่ 30/1 หมู่ 9 ตำบล บึงคำพร้อย อำเภอ ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี

12150 โทรศัพท์ 0-2904-7295

Mobile: 08-5243-6010 E-Mail: wanchai\_k@rmutt.ac.th

### ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรที่จบการศึกษา: ศษ.บ ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2 )

(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

สาขาวิชาเอกที่จบการศึกษา: เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษาที่จบ 2544

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรที่จบการศึกษา: ศษ.ม. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

สาขาวิชาเอกที่จบการศึกษา: เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษาที่จบ 2549

หน่วยงานที่สังกัด นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เข้ารับราชการ 1 มิถุนายน 2552

## ผลงานด้านวิชาการ

1. คู่มือปฏิบัติงานการผลิตสื่อวีดิทัศน์การศึกษาโดยใช้โปรแกรม Adobe Premiere Pro CS6
2. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการทำเทคนิคพิเศษภาพวีดิทัศน์โดยใช้โปรแกรม Adobe After Effect CS6
3. งานวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบและกระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์การสอนโดยการใช้เทคโนโลยีสตูดิโอเสมือน (3D Virtual Studio)
4. คู่มือปฏิบัติงานการผลิตสื่อวีดิทัศน์การสอน ด้วยระบบสตูดิโอเสมือนจริง (Virtual Studio) โปรแกรม TriCaster 410
5. คู่มือปฏิบัติงานการบันทึกการถ่ายทอดสดและระบบการถ่ายทอดสด โดยใช้โปรแกรม OBS

## ทักษะและความสามารถพิเศษ

1. เป็นอาจารย์พิเศษ สอนในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเทคนิคพิเศษและการรวมภาพ วิชาเทคโนโลยีสตูดิโอเสมือนจริง (Virtual Studio) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.ธัญบุรี และวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนาฏศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มทร.ธัญบุรี
2. เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อวีดิทัศน์ , การทำเทคนิคพิเศษ, Virtual Studio, Motion Graphic
3. เป็นกรรมการตัดสินผลงานด้านการผลิตสื่อการศึกษา

## ประสบการณ์ถ่ายภาพ (โดยสังเขป)

1. เป็นช่างภาพในงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 จนถึงปัจจุบัน
2. เป็นช่างภาพในการเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมเรือนจำกลางอุดรธานี เรือนจำกลางราชบุรี ของพระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าพัชรกิติยาภา
3. เป็นช่างภาพในงานพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ชั้นสายสะพาย ณ ศาลาดุสิตาลัย พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน

