



สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา
PRINCESS GALYANI VADHANA INSTITUTE OF MUSIC

คู่มือปฏิบัติงาน โสตทัศนูปกรณ์

จัดทำโดย :นายรัชวงศ์ ศิริสวัสดิ์

ตำแหน่ง: นักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา





สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา
PRINCESS GALYANI VADHANA INSTITUTE OF MUSIC

คู่มือปฏิบัติงานโสตทัศนอุปกรณ์

เรื่อง การใช้งานอุปกรณ์บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทำการแสดง
ณ ห้องสื่อกีฬาพัฒนา สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

โดย

นายรัชวงศ์ ศิริสวัสดิ์

ตำแหน่ง: นักโสตทัศนอุปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มงานบริหารกลาง
สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา



คำนำ

ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่สำคัญในการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะ การแสดงดนตรี งานวิจัย การสร้างสรรค์ และงานประชุมต่างๆ ของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา โดยครอบคลุมการติดตั้ง ดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ภาพ แสง และเสียง รวมถึงการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง การถ่ายทอดสด การตัดต่อ และการจัดเก็บข้อมูลโสตทัศนศึกษา ตลอดจนการให้ คำปรึกษาและฝึกอบรมผู้ใช้อุปกรณ์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมคุณภาพของงานทุกกิจกรรม คู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การใช้งานอุปกรณ์บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทำการแสดงภายในห้องสังคีตวัฒนาของงานโสตทัศนูปกรณ์ เล่มนี้ เป็นการรวบรวม ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางและเอกสารอ้างอิงสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตฯ ให้สามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานของสถาบัน ตลอดจนสามารถ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง และประสานงานกับผู้ใช้บริการ บุคลากร นักศึกษา และหน่วยงาน อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบ

นายชัชวรงค์ ศิริสวัสดิ์

นักโสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของกลุ่ม	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ	2
บทที่ 2 โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ	5
2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการ	5
2.2 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ	5
บทที่ 3 หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน	8
3.1 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน	8
3.2 วิธีการปฏิบัติงาน	15
3.3 เงื่อนไข/ข้อควรระวัง/แนวทางการป้องกัน/สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน	18
บทที่ 4 วิธีการปฏิบัติงาน	21
4.1 กิจกรรม/แผนการปฏิบัติงาน	21
4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	22
4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ – วิธีการใช้งานบันทึกสถิติเพื่อการทำกิจกรรมและการแสดง	23
4.4 การถ่ายทำกิจกรรมและการแสดง (Production)	44
4.5 หลังการถ่ายทำการแสดง (Post-Production)	51
4.6 การเก็บอุปกรณ์	53
4.7 ขนาดภาพและการเคลื่อนไหวของภาพ (Shot Sizes and Camera Movements)	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนางาน (โสตทัศนูปกรณ์)	57
5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	57
5.2 แนวทางแก้ไขพัฒนา	57
5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระยะยาว	59
บรรณานุกรม (Referencess)	61
ภาคผนวก	70

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ภาพแสดงโครงสร้างองค์กรของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	5
ภาพที่ 2 ภาพประกาศหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการ โสตทัศนูปกรณ์	9
ภาพที่ 3 ภาพลงนามประกาศหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการ โสตทัศนูปกรณ์	10
ภาพที่ 4 ภาพแบบยืม – คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สำหรับนักศึกษา	11
ภาพที่ 5 ภาพด้านหลังแบบยืม – คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สำหรับนักศึกษา	12
ภาพที่ 6 ภาพแบบยืม – คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สำหรับเจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก	13
ภาพที่ 7 ภาพด้านหลังแบบยืม – คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สำหรับเจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก	14
ภาพที่ 8 Flowchart แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานบันทึกการแสดงดนตรีและกิจกรรมของ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	22
ภาพที่ 9 ภาพอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในงานบันทึกการแสดงดนตรีและกิจกรรมของ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	23
ภาพที่ 10 ภาพการติดตั้งกล้อง PTZ Panasonic รุ่น AW-UE80 (แบบควบคุมด้วยรีโมท)	24
ภาพที่ 11 กล้องวีดีโอ Panasonic รุ่น AJ-PX270	25
ภาพที่ 12 ภาพขั้นตอนการติดตั้งกล้อง และอุปกรณ์ช่วยกล้อง (ขาตั้งกล้อง)	27
ภาพที่ 13 ภาพ QR code การติดตั้งกล้องและอุปกรณ์ช่วยกล้อง (หน้า 10-13)	28
ภาพที่ 14 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 1	29
ภาพที่ 15 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 2	30
ภาพที่ 16 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 3	30
ภาพที่ 17 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 4	31
ภาพที่ 18 ภาพ QR code การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers (หน้า 14-16)	31
ภาพที่ 19 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 1	33
ภาพที่ 20 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 2	33
ภาพที่ 21 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 3	34
ภาพที่ 22 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 4	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 23 ภาพ QR code การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ AWB (หน้า 17-19)	35
ภาพที่ 24 ภาพรีโมท Panasonic รุ่น AW-RP 60/ปุ่มที่มักใช้ในการควบคุมสำหรับกล้อง PTZ	37
ภาพที่ 25 ภาพเครื่องสลับสัญญาณภาพ Switcher Panasonic AV-HS410	38
ภาพที่ 26 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 1	39
ภาพที่ 27 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 2	39
ภาพที่ 28 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 3	40
ภาพที่ 29 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 4	40
ภาพที่ 30 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 5	41
ภาพที่ 31 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 6	41
ภาพที่ 32 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 7	42
ภาพที่ 33 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 8	42
ภาพที่ 34 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 9	43
ภาพที่ 35 ภาพ QR code Switcher Production / Video Signal Missing (หน้า 22-28)	44
ภาพที่ 36 ภาพเครื่องบันทึกไฟลวีดีโอ รุ่น AJA Ki Pro Rack	45
ภาพที่ 37 ภาพรายละเอียดคีย์บอร์ดและจอแสดงผลบนหน้าปัด AJA Ki Pro	46
ภาพที่ 38 ภาพ QR code การเตรียมเครื่องบันทึกไฟลวีดีโอ รุ่น AJA Ki Pro Rack (หน้า 29-30)	47
ภาพที่ 39 ภาพ QR code การถ่ายทำ Production (หน้า 31-34)	50
ภาพที่ 40 ภาพ QR code Post-Production (หน้า 35-39)	53
ภาพที่ 41 แยกเบตเตอร์นำไปชาร์จเต็มเพื่อพร้อมใช้งานครั้งต่อไป	54
ภาพที่ 42 ภาพ QR code การเก็บอุปกรณ์ (หน้า 40-41)	54
ภาพที่ 43 ภาพ QR code ขนาดภาพและการเคลื่อนไหวของภาพ (หน้า 42-52)	56

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางแผนการปฏิบัติงานการบันทึกการแสดง	21
ตารางที่ 2 ตารางแสดงขนาดภาพ	55
ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเคลื่อนไหวของกล้อง	56
ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	58
ตารางที่ 5 ตารางข้อเสนอแนะพัฒนางานระยะยาว	59

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

งานโสตทัศนูปกรณ์ถือเป็นส่วนสนับสนุนที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินภารกิจของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา ทั้งในด้านการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การแสดงดนตรี และการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณชน การบันทึกภาพ แสง และเสียงในระดับคุณภาพสูงไม่เพียงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการถ่ายทอดศิลปะดนตรีเท่านั้น แต่ยังเป็นหลักฐานทางวิชาการที่สามารถใช้ในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และพัฒนามาตรฐานการเรียนการสอนในระยะยาวได้อีกด้วย

ในช่วงที่ผ่านมา ภาระงานด้านโสตทัศนูปกรณ์ได้ขยายขอบเขตมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบการบันทึกการแสดงสด การจัดทำสื่อการสอน การสนับสนุนกิจกรรมภายในและภายนอกสถานที่ รวมถึงการปรับใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบภาพความละเอียดสูง ระบบบันทึกเสียงคุณภาพระดับมืออาชีพ และระบบไฟเวทีที่ซับซ้อนมากขึ้น การดำเนินงานเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน มีความถูกต้องแม่นยำ และสามารถอ้างอิงได้อย่างชัดเจน

ดังนั้น การจัดทำ “คู่มือปฏิบัติงานโสตทัศนูปกรณ์” จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้บุคลากรทุกคนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกัน ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการอุปกรณ์ ตลอดจนสร้างความมั่นใจว่าการบันทึกภาพ แสง และเสียงของสถาบันฯ จะมีคุณภาพสม่ำเสมอและตรงตามมาตรฐานที่กำหนด คู่มือนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งอ้างอิงในการปฏิบัติงาน ให้แนวทางในการเตรียมความพร้อม ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ วิธีการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงข้อควรระวังและแนวปฏิบัติในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทั้งนี้ เพื่อให้การให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนภารกิจหลักของสถาบันได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งาน คู่มือ และบำรุงรักษาอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีมาตรฐาน สำหรับสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน การแสดงดนตรี และกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ ของสถาบัน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของสื่อที่ผลิต
- 1.3.2 รองรับการกิจการเรียนการสอนและการแสดงดนตรีอย่างมีมาตรฐาน
- 1.3.3 สนับสนุนการอนุรักษ์และเผยแพร่ผลงานดนตรีของนักศึกษาและคณาจารย์
- 1.3.4 สร้างระบบจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลภาพ/เสียงอย่างเป็นระบบ

1.4 ขอบเขตของกลุ่ม

กลุ่มฉบับนี้ครอบคลุมแนวทางการปฏิบัติงานด้าน โสตทัศนูปกรณ์เพื่อการบันทึก วิดีทัศน์และถ่ายทอดสดการแสดงผลในสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา โดยมีขอบเขตดังนี้

- 1.4.1 การใช้งานอุปกรณ์ภาพสำหรับบันทึกวีดิทัศน์
- 1.4.2 การติดตั้งและจัดวางอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการแสดง การเรียนการสอน และงานประชุม
- 1.4.3 การบันทึกภาพและเสียง การถ่ายทอดสด และการสำรองข้อมูลโสตทัศน
- 1.4.4 การตัดต่อ ปรับแต่ง และจัดเก็บข้อมูลโสตทัศนอย่างเป็นระบบ
- 1.4.5 การให้คำปรึกษาและฝึกอบรมผู้ใช้อุปกรณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสามารถในการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 1.4.6 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบความปลอดภัย และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ

นักโสตทัศนูปกรณ์ สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงาน โสตทัศนูปกรณ์และ เครื่องดนตรีซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการนำมาดัดแปลงและ เผยแพร่ในรูปแบบของผลงานโสตทัศนต่าง ๆ การเลือกใช้เทคนิคหรืออุปกรณ์ในการสอน การบรรยาย การประชุม การฝึกอบรม งานห้องสมุดและนิทรรศการผลการปฏิบัติงาน ตามโครงการและแผนงาน ของส่วนงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ การควบคุมการใช้ การจัดหาและการเก็บรักษาโสตทัศนูปกรณ์และ เครื่องดนตรีต่าง ๆ ศึกษา วิเคราะห์ จัดระบบติดตั้ง เชื่อมโยงระบบ และให้คำปรึกษา แนะนำ อบรม เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์และเครื่องดนตรี และงานที่รับผิดชอบให้บริการแก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อความเข้าใจตรงกันของผู้ปฏิบัติงาน กลุ่มนี้ได้กำหนดคำ จำกัดความสำหรับอุปกรณ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์ ดังนี้

1.5.1 อุปกรณ์ภาพ (Visual Equipment)

- 1) กล้องวิดีโอ (Video Camera) คือ อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพเคลื่อนไหว หรือ ถ่ายทอดสดกิจกรรม
- 2) กล้อง PTZ (PTZ Camera) คือ กล้องที่สามารถควบคุมการหมุนแนวนอน (Pan) หมุนแนวตั้ง (Tilt) และซูมภาพ (Zoom) ได้อัตโนมัติหรือควบคุมระยะไกล เหมาะสำหรับบันทึกและ ถ่ายทอดสดกิจกรรมที่ต้องการมุมมองหลายตำแหน่ง
- 3) กล้องถ่ายภาพนิ่ง DSLR/Mirrorless คือ ใช้บันทึกภาพนิ่ง และสามารถวิดีโอ คุณภาพสูง
- 4) จอมอนิเตอร์ (Monitor) คือ จอแสดงผลภาพระหว่างการทำงานหรือการถ่ายทอดสด
- 5) โปรเจกเตอร์ คือ ใช้ฉายภาพหรือสื่อประกอบการบรรยาย/แสดง
- 6) สวิตเซอร์ (Video Switcher / Production Switcher) คือ อุปกรณ์สำหรับสลับและ ควบคุมสัญญาณภาพจากหลายแหล่ง เช่น กล้องวิดีโอ โปรเจกเตอร์ หรือคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการ ถ่ายทอดสดหรือบันทึกวิดีโอ สามารถตัดต่อภาพแบบเรียลไทม์ เพิ่มเอฟเฟกต์ หรือซ้อนภาพตามความ ต้องการของงานแสดง
- 7) เครื่องบันทึกภาพเคลื่อนไหว (Video Recorder) คือ ใช้บันทึกภาพเคลื่อนไหว คุณภาพสูง รองรับการถ่ายทอดสด และงานผลิตสื่อวิดีโอทางวิชาการและกิจกรรมของสถาบัน

1.5.2 อุปกรณ์เสียง (Audio Equipment)

- 1) ไมโครโฟน (Microphone) คือ สำหรับบันทึกเสียงพูด ร้องเพลง หรือเครื่องดนตรี
- 2) มิกเซอร์เสียง (Audio Mixer) คือ อุปกรณ์ควบคุมและปรับสมดุลเสียงจากหลายแหล่ง ก่อนส่งออก
- 3) ลำโพง (Speaker) คือ ใช้กระจายเสียงในงานแสดงหรือการประชุม
- 4) เครื่องบันทึกเสียง (Audio Recorder) คือ ใช้บันทึกเสียงคุณภาพสูง

1.5.3 อุปกรณ์แสง (Lighting Equipment)

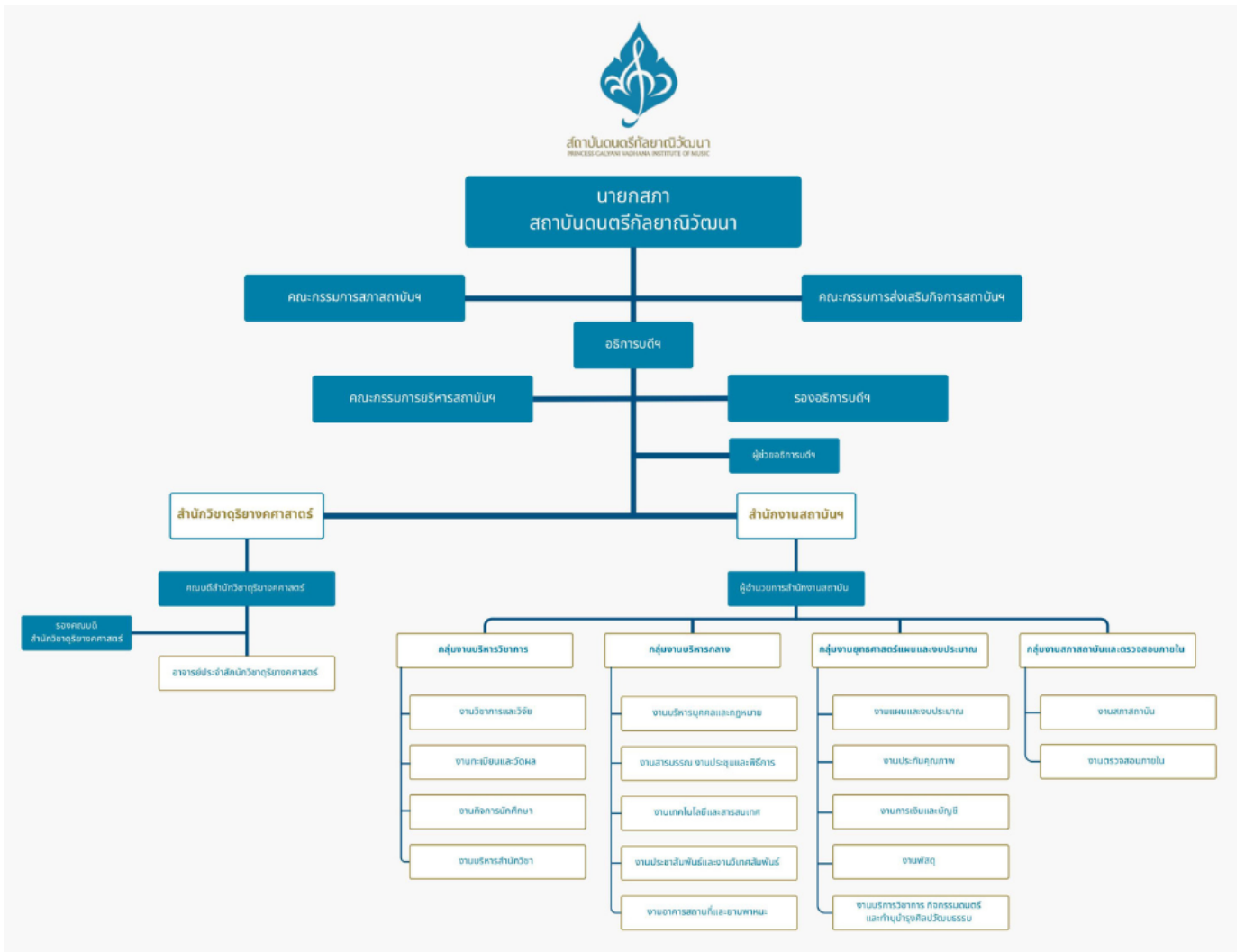
- 1) ไฟเวที (Stage Light) คือ ให้แสงสว่างบนเวทีเพื่อสนับสนุนการแสดง
- 2) ไฟสตูดิโอ (Studio Light) คือ ใช้สำหรับงานถ่ายภาพหรือวิดีโอ
- 3) คอนโทรลไฟ (Lighting Controller) คือ อุปกรณ์ควบคุมระดับและเอฟเฟกต์ของแสง

1.5.4 อุปกรณ์สื่อสารภายในทีมงาน (Communication Equipment) เครื่องอินเตอร์คอม (Intercom System) คือ ระบบสื่อสารภายในที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างทีมงานหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตระหว่างการจัดกิจกรรม บันทึกวิดีโอ หรือถ่ายทอดสด ช่วยให้การประสานงานรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการ



ภาพที่ 1 ภาพแสดงโครงสร้างองค์กรของสถาบันดนตรีกลายวิวัฒนา

2.2 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

มาตรฐานตำแหน่งพนักงานนักโสตทัศนูปกรณ์สถาบันดนตรีกลายวิวัฒนา สาขานี้คลุมถึงตำแหน่งต่างๆ ที่ปฏิบัติงาน โสตทัศนูปกรณ์และเครื่องดนตรีซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการนำมาคัดแปลงและเผยแพร่ในรูปแบบของผลงานโสตทัศนต่าง ๆ การเลือกใช้เทคนิคหรืออุปกรณ์ในการสอน การบรรยาย การประชุม การฝึกอบรม งานห้องสมุดและ

นิทรรศการผลการปฏิบัติงาน ตามโครงการและแผนงานของส่วนงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ การควบคุมการใช้ การจัดหาและการเก็บรักษาโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรีต่าง ๆ ศึกษา วิเคราะห์ จัดระบบติดตั้ง เชื่อมโยงระบบ และให้คำปรึกษา แนะนำ อบรม เกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรี และงานที่รับผิดชอบให้บริการแก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 บทบาทหน้าที่ของตำแหน่งนักวิชาการ โสตทัศนอุปกรณ์

ตำแหน่ง นักโสตทัศนอุปกรณ์ ระดับตำแหน่ง ปฏิบัติการวิชาชีพ 3 (ค่างานระดับ3)

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรี ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่างๆ ดังนี้

2.2.1.1 ด้านการปฏิบัติการ

1) จัดเตรียมและควบคุมการใช้อุปกรณ์ประเภทโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรี เพื่อให้การแสดงหรือบรรยายที่ต้องอาศัยโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรีให้ดำเนินไปโดยความเรียบร้อยเหมาะสม

2) ผลิตผลงานด้านโสตทัศนศึกษา ที่รวมไปถึงการบันทึก ถ่ายทำ ตัดต่อ และนำเสนอผลงานฉบับสมบูรณ์พร้อมใช้งาน เพื่อใช้ในการจัดแสดง บรรยาย และนำเสนอต่อสาธารณชน

3) จัดหา ดูแล เก็บรักษา ซ่อมแซม เครื่องเสียง เครื่องฉาย ตลอดจนโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรีต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดี ประหยัดงบประมาณของหน่วยงาน และดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดทำระเบียบควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์ร่วมกับฝ่ายพัสดุ และรายงานการตรวจครุภัณฑ์ประจำปีตามที่ได้รับมอบหมาย

4) ช่วยรวบรวมข้อมูล และร่วมจัดทำโครงการต่างๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายของสถาบันในการบริหารจัดการงานในโครงการต่างๆ ของสถาบัน เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5) ช่วยตรวจสอบข้อมูลและนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลและฐานข้อมูล และช่วยดูแลบริหารจัดการคลังข้อมูลและฐานข้อมูลโสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรี เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

6) จัดทำเอกสารคู่มือหรือเอกสารแนะนำการใช้งาน โสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องดนตรีให้กับผู้รับบริการ เพื่อให้บริการวิชาการด้านต่าง ๆ เช่น ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ

เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

7) ช่วยงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับโสตทัศนูปกรณ์และเครื่องดนตรีและการส่งเสริมสนับสนุน ให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประสิทธิภาพ

8) เข้าร่วมประชุมและดำเนินการในคณะกรรมการต่าง ๆ ที่ได้รับแต่งตั้ง

9) ให้ข้อมูลและบทวิเคราะห์สำหรับงานประกันคุณภาพ ในตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

10) ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

2.2.1.2 ด้านการวางแผน

1) วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

2) ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน จัดทำสรุป วิเคราะห์ และรายงานตัวชี้วัดตามแผน

2.2.1.3 ด้านการประสานงาน

1) ประสานการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานหรือหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

2) ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2.2.1.4 ด้านการบริการ

1) ให้คำปรึกษา แนะนำเบื้องต้น เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งตอบปัญหา และชี้แจงเรื่องต่างๆเกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูลความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์

2) จัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น และให้บริการข้อมูลทางวิชาการ เพื่อให้บุคลากรทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน นักศึกษา ตลอดจนผู้รับบริการ ได้ทราบข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์สอดคล้อง และสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย แผนงานหลักเกณฑ์ มาตรการต่างๆ

บทที่ 3

หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

คู่มือการใช้งานอุปกรณ์เพื่อการถ่ายทำการแสดงภายในห้องสังคีตวัฒนา สถาบันดนตรี วิทยาลัยวัฒนา จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และเป็นแนวทางในการใช้งานอุปกรณ์ถ่าย ทำอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามมาตรฐานของสถาบัน เหมาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ใช้บริการที่ต้องการบันทึกภาพและเสียงภายในห้องสังคีตวัฒนา

ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติตามคู่มือนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างถูกต้อง เหมาะสม และสนับสนุนการถ่ายทำการแสดงของสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

3.1 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

การใช้ทรัพย์สินของสถาบันดนตรี วิทยาลัยวัฒนาต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติ ระเบียบและข้อบังคับของสถาบัน เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย และรักษาประโยชน์ สูงสุดของทางราชการ ทั้งยังเป็นการป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์ เครื่องมือ และทรัพย์สินที่ใช้ใน การเรียนการสอน การแสดงดนตรี และการดำเนินงานของสถาบัน

การปฏิบัติงานด้าน โสตทัศนูปกรณ์ของสถาบันดนตรี จำเป็นต้องดำเนินงานตาม หลักเกณฑ์ มาตรฐาน และเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และสอดคล้อง กับภารกิจของหน่วยงาน ดังนี้

3.1.1 สถาบันกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากร นักศึกษา และผู้ได้รับอนุญาตใช้ ทรัพย์สิน ต้อง ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) ใช้ทรัพย์สินเพื่อประโยชน์ของราชการหรือกิจการของสถาบันเท่านั้น ห้ามนำทรัพย์สินไปใช้ส่วนตัว หรือใช้เพื่อกิจกรรมนอกเหนือจากภารกิจหลักของสถาบัน เว้นแต่ได้รับ อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

2) รักษาทรัพย์สินให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ผู้ใช้ต้องใช้งานด้วยความ ระมัดระวัง ไม่ทำให้ชำรุด เสียหาย หรือเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันควร

3) การยืม-คืน อุปกรณ์ ต้องดำเนินการตามขั้นตอนของสถาบัน รวมถึงการลงทะเบียน การตรวจสอบสภาพก่อน-หลังใช้งาน และการเซ็นรับรองความรับผิดชอบ

4) หากทรัพย์สินเกิดความเสียหาย สูญหาย หรือชำรุดจากการใช้งาน ผู้ใช้จะต้องรายงานต่อผู้รับผิดชอบทันที และอาจต้องรับผิดชอบค่าเสียหายตามระเบียบของทางราชการ และของสถาบัน

5) การนำทรัพย์สินออกนอกพื้นที่สถาบันต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจตามที่ระบุในระเบียบสถาบันอย่างเคร่งครัด

6) การตรวจสอบทรัพย์สินประจำปี บุคลากรผู้รับผิดชอบต้องร่วมดำเนินการตรวจนับและรายงานผลตามกำหนด เพื่อรักษาความถูกต้องและโปร่งใสของบัญชีครุภัณฑ์

ตามประกาศเรื่องหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการให้บริการไอศหตุศนุปรณ โดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมอาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ และ ข้อ ๑๕ วรรคสามของข้อบังคับสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา ว่าด้วยการให้บริการและอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการทรัพย์สินของ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๖



สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

ประกาศสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการไอศหตุศนุปรณโดยไม่เก็บค่าธรรมเนียม

เพื่อให้มีหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการไอศหตุศนุปรณของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา โดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมเป็นไปด้วยความเหมาะสม

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ และข้อ ๑๕ วรรคสาม ของข้อบังคับสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา ว่าด้วยการให้บริการและอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการทรัพย์สินของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงให้ประกาศดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“สถาบัน” หมายความว่า สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของสำนักวิชา

“พนักงานสถาบัน” หมายความว่า พนักงานของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

ข้อ ๓ สถาบันจะให้บริการไอศหตุศนุปรณโดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมการใช้บริการในกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือกิจกรรมของสถาบัน หรือหน่วยงานอื่นๆ ภายใต้กิจกรรมดังต่อไปนี้

(๑) ใช้เพื่อการเรียนการสอน ในรายวิชาที่มีการเปิดสอนในภาคการศึกษานั้น

(๒) ใช้เพื่อการฝึกซ้อม การจัดกิจกรรม หรือการแสดงโดยพนักงานสถาบันที่สถาบันเป็นผู้จัด

หรือร่วมจัด

(๓) ใช้เพื่อการจัดกิจกรรม หรือการแสดงที่สถาบันมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ

(๔) ใช้เพื่อการจัดกิจกรรมร่วมระหว่างสถาบันกับหน่วยงานอื่นๆ

(๕) ใช้ในโครงการวิจัยและสร้างสรรค์ของพนักงานสถาบันที่ได้รับอนุมัติแล้ว

(๖) กิจกรรมอื่นตามที่อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารสถาบันพิจารณาอนุมัติ เว้นแต่ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ใช้ไปก่อน แล้วจึงแจ้งคณะกรรมการบริหารสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนาทราบ

ข้อ ๔ ให้กำหนดหลักเกณฑ์ในการให้บริการไอศหตุศนุปรณดังนี้

(๑) ต้องใช้ไอศหตุศนุปรณทุกประเภทภายในพื้นที่ของสถาบัน ห้ามนำไอศหตุศนุปรณทุกประเภทออกนอกพื้นที่ของสถาบัน เว้นแต่กรณีที่สถาบันเป็นผู้จัดหรือร่วมจัด และเป็นการใช้ภายในราชอาณาจักรให้นำเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุญาตเป็นรายกรณี

(๒) ห้ามนำไอศหตุศนุปรณทุกประเภทออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่กรณีมีเหตุจำเป็นที่ต้องนำไปใช้ในนามของสถาบันให้นำเสนออธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนาเพื่อพิจารณาอนุญาต

ภาพที่ 2 ภาพประกาศหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการ ไอศหตุศนุปรณ

(๓) ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์มิได้ใช้ตามที่ขออนุญาต อธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจจะแจ้งการอนุญาตให้ใช้บริการแก่ผู้นั้นตามระยะเวลาที่เห็นสมควร

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สถาบันหรือหน่วยงานที่มีข้อตกลงความร่วมมือ หรือหน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ มีความประสงค์จะขอใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์โดยมีอาจดำเนินการตามข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาตให้ใช้ไปก่อน แล้วจึงแจ้งคณะกรรมการบริหารสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนาทราบ

ข้อ ๕ ให้กำหนดแนวปฏิบัติในการยืมและคืนโสตทัศนูปกรณ์ ดังนี้

(๑) ผู้ประสงค์จะขอใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ของสถาบัน ให้ยื่นคำขอตามแบบยืม-คืนที่สถาบันกำหนดพร้อมแนบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๓ ต่อนักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์ล่วงหน้าก่อนวันกำหนดรับของไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ ระหว่างเวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๓๐-๑๖.๓๐ น.

(๒) ในการยืมโสตทัศนูปกรณ์ ให้ยืมได้ครั้งละไม่เกิน ๕ วันทำการ หากมีเหตุผลความจำเป็นที่ต้องใช้โสตทัศนูปกรณ์ ครั้งละเกินกว่า ๕ วันทำการ ต้องชี้แจงเหตุผลความจำเป็นการใช้โสตทัศนูปกรณ์พร้อมเอกสารหลักฐานต่ออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณี

(๓) การรับ - การคืนโสตทัศนูปกรณ์ ให้ผู้ได้รับอนุญาตรับและคืนโสตทัศนูปกรณ์ที่ยืมได้ตามวันที่กำหนด ระหว่างเวลา ๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๓๐-๑๖.๓๐ น. และต้องนำโสตทัศนูปกรณ์มาเก็บไว้ที่นักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์ของสถาบันทุกวันก่อนเวลาปิดทำการในแต่ละช่วงเวลา

(๔) ในการยืมและคืนโสตทัศนูปกรณ์ตาม ข้อ ๓ (๓) (๔) (๒) ที่ไม่สามารถดำเนินการรับ-คืนได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ผู้ได้รับอนุญาต-หรือผู้รับผิดชอบโครงการหรือกิจกรรมแล้วแต่กรณีคืนโสตทัศนูปกรณ์ในวันทำการถัดไป

ข้อ ๖ ให้นักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการยืม การคืนโสตทัศนูปกรณ์ของสถาบันทุกวันทำการ

ข้อ ๗ ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตไม่ส่งคืนโสตทัศนูปกรณ์ภายในกำหนดระยะเวลาที่ให้คืน ให้นักวิชาการโสตทัศนูปกรณ์มีหนังสือทวงถามให้ผู้นั้นส่งคืนภายใน ๗ วัน นับต่อจากวันที่ครบกำหนดให้คืน เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาที่ทวงถามแล้วยังไม่ส่งคืน สถาบันอาจพิจารณาระงับสิทธิ์การยืมโสตทัศนูปกรณ์ได้ตามความเหมาะสม และผู้นั้นอาจถูกดำเนินการทางวินัยด้วย

ข้อ ๘ ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตได้กระทำการใด ๆ จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายกับทรัพย์สินของสถาบัน ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้กับสถาบันเต็มจำนวนเงินของมูลค่าของทรัพย์สินที่เสียหายนั้น หรือชดเชยเป็นทรัพย์สินอย่างเดียวกันโดยมีสภาพ คุณภาพ ปริมาณ และลักษณะเดียวกันกับทรัพย์สินที่เสียหายนั้น หรือชดเชยเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่สามารถใช้งานทดแทนได้เช่นเดียวกับทรัพย์สินที่เสียหายภายในเจ็ดวันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสถาบัน

ข้อ ๙ ในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์ คุณหญิงวงจันทร์ พินยนิติศาสตร์)
อธิการบดีสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

ภาพที่ 3 ภาพลงนามประกาศหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์



รายการ ยืม - คืน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ประจำวัน

ลำดับ (Items)	รายละเอียด (Description)	การยืม (Requisition)	การส่งคืน (Returning)
1.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....	ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....
2.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....	ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....
3.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....	ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....
4.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....	ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....
5.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....	ผู้ตรวจสอบ (Officer) (.....)/...../.....

ภาพที่ 5 ภาพด้านหลังแบบ ยืม – คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา สำหรับนักศึกษา

รายการ ยืม - คืน อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ประจำวัน

ลำดับ (Items)	รายละเอียด (Description)	การยืม (Requisition)	การส่งคืน (Returning)
1.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....	เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....
2.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....	เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....
3.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....	เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....
4.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....	เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....
5.	ผู้ยืม (Requested by) (.....)/...../.....	ผู้ส่งคืน (Returned by) (.....)/...../.....
		เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....	เจ้าหน้าที่ (Officer) (.....)/...../.....

ภาพที่ 7 ภาพด้านหลังแบบ ยืม - คืน โสตทัศนูปกรณ์ สถาบันดนตรีราชภัฏนครราชสีมา
สำหรับบุคคลภายนอก

3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

ในการใช้งานอุปกรณ์บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทำการแสดงในห้องสัทธิวัฒนาสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา ได้นำหลักการผลิตสื่อโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานโดยแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

3.2.1 Pre-production (การเตรียมความพร้อม ก่อนการถ่ายทำ)

การวางแผนงาน การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดรูปแบบของการจัดการด้านโสตทัศนูปกรณ์ วิธีการถ่ายทำบันทึกให้เหมาะสมกับลักษณะการแสดง

3.2.1.1 การวางแผนผลิตสื่อ

- 1) ประชุมร่วมกับผู้จัดกิจกรรม / ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบรายละเอียดการแสดงในการอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์
- 2) วิเคราะห์รูปแบบกิจกรรม เป็นดนตรีคลาสสิก, การแสดงเดี่ยว, วงใหญ่, ละครเวที หรือมีถ่ายทอดสดร่วมด้วย
- 3) กำหนดรูปแบบการถ่ายทำ การบันทึก (เช่น Multi-camera, Fixed camera, ถ่ายทอดออนไลน์)

3.2.1.2 การเตรียมอุปกรณ์

- 1) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เช่น กล้อง, ไมโครโฟน, โปรเจ็คเตอร์
- 2) จัดเตรียมสวิตชิง (Video Switcher), ตัวบันทึก (Recorder), สัญญาณออกจอ
- 3) เตรียมเมมโมรีการ์ด แบตเตอรี่ ฮาร์ดดิสก์สำรอง
- 4) ทดสอบสัญญาณทั้งหมดก่อนวันงาน

3.2.1.3 การประสานงาน

- 1) แจ้งเวลาดำเนินการ – เวลาถ่ายทำ – เวลาพักผ่อน
- 2) ประสานกับผู้ควบคุมสถานที่ เจ้าหน้าที่เครื่องดนตรี หรืออาจารย์ ผู้ที่เกี่ยวข้องนัดหมายทีมงาน

3.2.2 Production (การปฏิบัติงาน ระหว่างการถ่ายทำ)

การปฏิบัติงานในวันถ่ายทำหรือการแสดง อำนวยความสะดวกระบบโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการควบคุมกล้อง ลำดับภาพ จัดองค์ประกอบภาพ และติดตามภาพและเสียงให้มีความสมบูรณ์ตลอดช่วงการแสดง หรือกิจกรรม ดำเนินการถ่ายทำให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

3.2.2.1 การตั้งอุปกรณ์

- 1) ติดตั้งอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ ตามแผนที่กำหนด
- 2) วางกล้องตามตำแหน่ง ที่ออกแบบไว้
- 3) เดินสายสัญญาณภาพ/เสียงให้เรียบร้อย/ทดสอบระบบสัญญาณ
- 4) การบันทึกภาพตรวจสอบ White Balance, Exposure, Focus
- 5) ตั้งค่า Audio Level ให้เหมาะสมก่อนเริ่มบันทึกจริง

3.2.2.2 การควบคุมกล้อง (Camera Operation)

- 1) จัดองค์ประกอบภาพให้เหมาะกับดนตรีและลักษณะการแสดง
- 2) ใช้ Shot ต่าง ๆ เช่น LS / MS / CU ตามบริบท หรือควบคุมกับการ Switcher
- 3) ควบคุมการแพน ซุม ทิลต์ ให้สมูท
- 4) หลีกเลี่ยงการรบกวนผู้แสดงหรือผู้ชม
- 5) สื่อสารทีมงานผ่านอินเตอร์คอม

3.2.2.3 กรณีมีการถ่ายทดสอบ

- 1) ตรวจสอบการเข้ารหัสสัญญาณ
- 2) ทดสอบความเสถียรของเครือข่าย
- 3) ควบคุมภาพออกอากาศให้เหมาะสมและไม่กระตุก

3.2.2.4. การบันทึกข้อมูล

- 1) บันทึกภาพลง Recorder หรือกล้องทุกตัว ด้วย SD Card
- 2) สำรองข้อมูล (Backup) ทันทีเมื่อการแสดงจบ

3.2.3 Post-production (หลังการถ่ายทำ)

การตัดต่อคือ กระบวนการตัดต่อภาพและเสียง ตรวจสอบคุณภาพ ปรับแต่งภาพและเสียง ให้ได้ไฟล์ผลงานที่สมบูรณ์ พร้อมรวมถึงจัดทำชื่อเรื่อง/เครดิต จัดรูปแบบไฟล์ส่งที่เหมาะสมกับการนำไปเผยแพร่ต่อไป และจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่ ยังรวมถึงการตรวจสอบและจัดเก็บอุปกรณ์หลังใช้งานนำอุปกรณ์ทั้งหมดขึ้นจัดเก็บใน ห้องคอนโทรล อย่างเป็นระเบียบตามที่กำหนด

3.2.3.1 การตัดต่อ (Editing)

- 1) ตรวจสอบและเลือกไฟล์วิดีโอที่บันทึกได้จากกล้องและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 2) จัดลำดับเหตุการณ์ตามเนื้อหาและรูปแบบการแสดง
- 3) ตัดส่วนที่ไม่จำเป็นหรือเกิดข้อผิดพลาดออก
- 4) ปรับความยาวของคลิปให้เหมาะสมกับงาน
- 5) แก้ไขปัญหาสีหรือแสงที่เกิดจากการบันทึก (ถ้ามี)
- 6) วางซิงค์ดนตรีประกอบให้ตรงกับภาพการแสดง
- 7) ทำ Noise Reduction หรือแก้ไขเสียงรบกวน (ถ้ามี)
- 8) เพิ่มข้อความ ชื่อผู้แสดง หรือคำอธิบาย
- 9) ใส่กราฟิก Logo ประกอบตามความจำเป็น

3.2.3.2 การสร้างงานสำเร็จรูป (Mastering)

- 1) สร้างไฟล์ Master คุณภาพสูง สำหรับเผยแพร่
- 2) ตรวจสอบการแสดงผลภาพ/เสียงในหลายอุปกรณ์

3.2.3.3 การจัดเก็บข้อมูลระยะยาว (Archiving)

- 1) จัดเก็บไฟล์ต้นฉบับและไฟล์สำเร็จรูปในระบบ NAS/Server/External Drive
- 2) จัดทำ Metadata เช่น ชื่อผู้แสดง, รายการเพลง, วันเวลาแสดง

3.2.3.4 ตรวจสอบและจัดเก็บอุปกรณ์หลังใช้งาน

- 1) นำอุปกรณ์ทุกชิ้นกลับเข้าห้องคอนโทรลอย่างเป็นระเบียบ
- 2) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ เช่น กล้อง ไมโครโฟน สวิตเซอร์ และโปรเจกเตอร์
- 3) ถอดแบตเตอรี่ของกล้องและอุปกรณ์สื่อสาร (เช่น อินเทอร์เน็ต) มาชาร์จให้พร้อมสำหรับการใช้งานครั้งต่อไป
- 4) ทำความสะอาดและจัดเก็บสายเคเบิล ขาดัง และอุปกรณ์เสริมให้เรียบร้อย

3.3 เงื่อนไข/ข้อควรระวัง/แนวทางการป้องกัน/สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติงาน

3.3.1 เงื่อนไขการทำงาน

การปฏิบัติงานของฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ต้องดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่ชัดเจน เพื่อให้การใช้ อุปกรณ์ภาพ แสง และเสียงเป็นไปอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานของสถาบัน ต้องมีความพร้อมทั้งด้านอุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ รวมถึง ผู้ใช้อุปกรณ์

ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ต้องประสานงานล่วงหน้ากับผู้ใช้บริการเพื่อกำหนดรูปแบบงาน เทคนิค และเวลาที่แน่นอน พร้อมทั้งจัดทำแบบฟอร์มขอใช้บริการและตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน อุปกรณ์ทุกชนิดต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมทั้งระหว่างและหลังการใช้งาน

การปฏิบัติงานต้องเป็นไปอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน ประสานงาน และติดตามผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน การแสดงดนตรี งานวิจัย และงานประชุมต่าง ๆ ของสถาบันเป็นไปอย่างราบรื่นและมีมาตรฐาน

3.3.2 ข้อควรระวังในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ สำหรับการบันทึกภาพ แสง และเสียง

3.3.2.1 ด้านภาพ

- 1) ตรวจสอบความสะอาดของเลนส์กล้องก่อนบันทึกทุกครั้ง
- 2) หลีกเลี่ยงการซูมแบบดิจิทัล (Digital Zoom) หากต้องการคุณภาพสูง
- 3) ใช้ขาตั้งกล้องเพื่อป้องกันการสั่นไหว โดยเฉพาะการถ่ายภาพแสดงสด
- 4) ตรวจสอบ Storage และ Battery ให้เพียงพอต่อระยะเวลาการบันทึก
- 5) ตั้งค่าความละเอียด (Resolution) และอัตราเฟรม (Frame Rate) ให้เหมาะสม เช่น Full

HD / 4K / 25fps / 50fps / 60fps

- 6) หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนเลนส์/การ์ดหน่วยความจำขณะกล้องยังเปิดอยู่ด้านแสง
- 7) หลีกเลี่ยงการใช้ไฟสว่างจ้าโดยตรงกับกล้อง อาจทำให้ภาพฟุ้งหรือสว่างเกินไป

(Overexposure)

- 8) ตรวจสอบ White Balance ให้เหมาะสมกับสภาพแสง (Daylight / Tungsten / Auto)
- 9) ใช้ไฟส่องอย่างสม่ำเสมอ และระมัดระวังไฟร้อนที่อาจเกิดอันตรายกับผู้ร่วมกิจกรรม

10) ตรวจสอบว่าการจัดไฟไม่รบกวนสายตาผู้แสดงหรือผู้ชม

11) หลีกเลี่ยงการใช้ไฟกระพริบถ้าไม่จำเป็นหรือ ถ้าใช้ควรคำนึงถึงระดับความถี่ที่อาจกระทบต่อสุขภาพ (เช่น อาการวิงเวียน ตาพร่า)

3.3.2.2 ด้านเสียง

1) ตรวจสอบระดับเสียง (gain) ของไมโครโฟนให้เหมาะสม ป้องกันสัญญาณเสียงแตก

2) หลีกเลี่ยงการวางไมโครโฟนใกล้แหล่งเสียงรบกวน เช่น เครื่องปรับอากาศ หรือพัดลม

3) ใช้สายสัญญาณเสียงที่มีคุณภาพ และอย่าให้สายขาด/บิดงอ เพื่อป้องกันเสียงขาดหาย

4) ทดสอบระบบเสียงก่อนใช้งานจริงเสมอ (Sound Check)

3.3.2.3 ด้านความปลอดภัยในการติดตั้งอุปกรณ์

1) ตรวจสอบสายไฟและสายสัญญาณไม่ให้ขวางทางเดิน หรืออาจทำให้สะดุดล้ม

2) ซ้ออุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย เช่น ปลั๊กพ่วงมีฟิวส์, มีระบบตัดไฟ

3) ห้ามเสียบปลั๊กหรือเปิดอุปกรณ์ขณะมีความชื้น หรือมือเปียก

4) หลีกเลี่ยงการใช้งานอุปกรณ์ในพื้นที่ที่ไม่มีการระบายอากาศเพียงพอ

5) การนำวัสดุสิ่งของอื่นๆ มาเพิ่มเติมในพื้นที่เพื่อการแสดงต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ก่อน

3.3.3 แนะนำแนวทางป้องกัน

1) มี Check List ตามรายการ อุปกรณ์ที่ใช้ ก่อน-หลังใช้งาน อุปกรณ์ทุกครั้ง

2) บันทึก Log หรือรายงานเหตุขัดข้องไว้เพื่อการแก้ไขและป้องกันในอนาคต

3) ควรมี เจ้าหน้าที่ โสตฯ ประจำจุดปฏิบัติงาน สำหรับงานใหญ่

3.3.4 สิ่งที่ต้องคำนึง

- 1) ความเข้าใจด้านดนตรีพื้นฐาน เพื่อให้สามารถเลือกอุปกรณ์และเทคนิคได้
- 2) เหมาะสมกับรูปแบบงาน (เช่น ในรูปแบบต่างๆ)
- 3) เจ้าหน้าที่ต้องอยู่ตำแหน่งตลอดการแสดงหรือกิจกรรม เพื่อป้องกันความผิด และแก้ไขได้ทันที
- 4) การวางตำแหน่งกล้องและไมโครโฟนอย่างเหมาะสมเพื่อความสมจริงและคุณภาพเสียงที่ดีที่สุด
- 5) การควบคุมแสง ที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมคุณภาพในการแสดงและการบันทึกของภาพ รวมถึงบรรยากาศของงาน
- 6) การใช้ภาษาสื่อสารที่ชัดเจนกับผู้ให้บริการที่อาจไม่มีพื้นฐานทางเทคนิค

บทที่ 4

วิธีการปฏิบัติงาน

4.1 กิจกรรม/แผนการปฏิบัติงาน

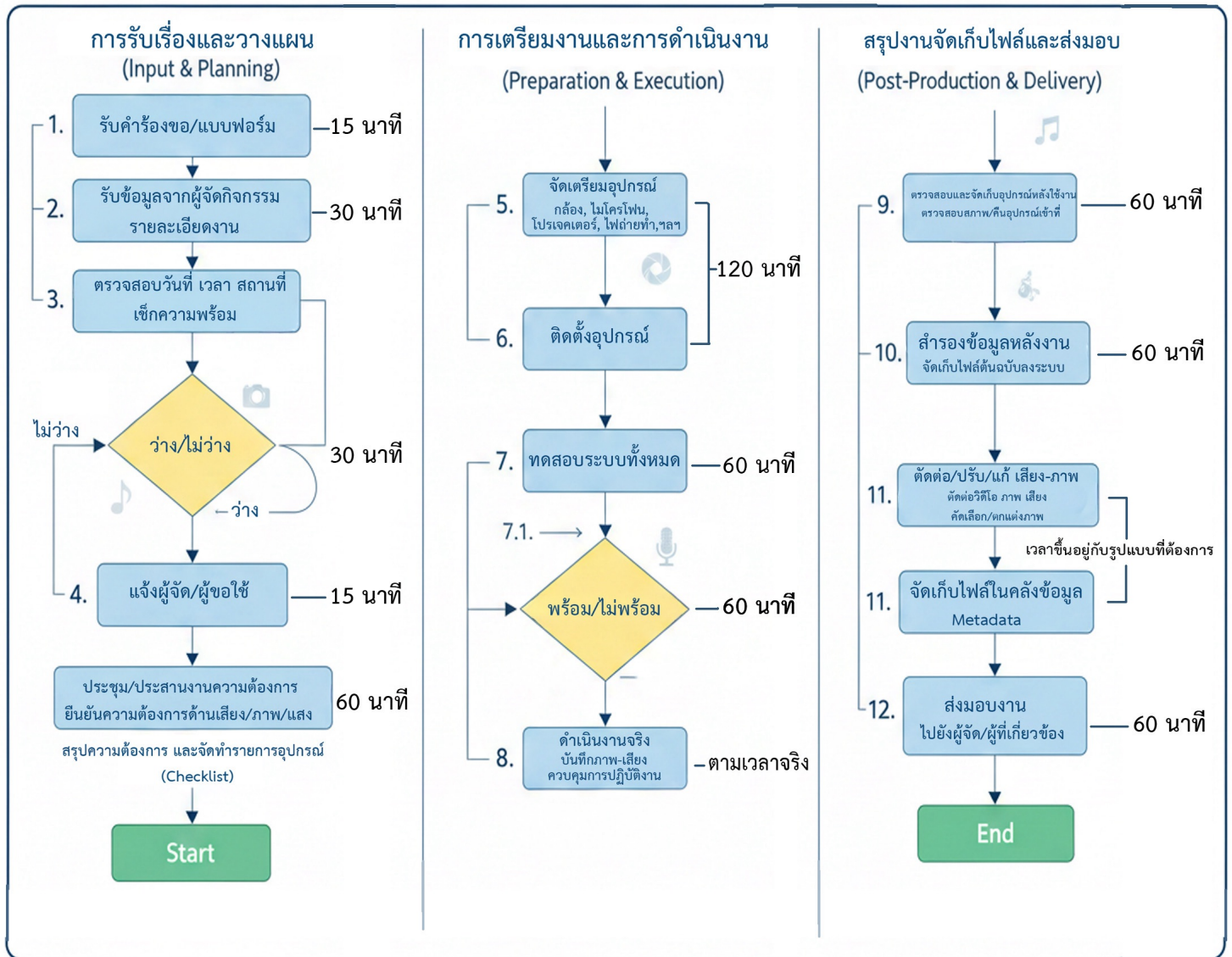
กิจกรรม/แผนในการปฏิบัติงานงานบันทึกการแสดงดนตรี และกิจกรรมของสถาบันฯ มีแนวทางปฏิบัติงานดังนี้

ที่	ประเภทงานหลัก	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติงาน
1	งานสนับสนุนการเรียนการสอน	บริการยืมคืน/บันทึกเสียง/วิดีโอการสอน, ตัดต่อ, อัปโหลด	เจ้าหน้าที่
2	งานแสดงดนตรี	ติดตั้งระบบแสง/เสียง/ภาพ, บันทึก/ถ่ายทอดสด	เจ้าหน้าที่
3	งานประชาสัมพันธ์	ผลิตคลิปสั้น แนะนำกิจกรรม/วิชา/อาจารย์	เจ้าหน้าที่
4	งานวิจัย	บันทึกภาพ/เสียงการแสดงหรือการเก็บข้อมูลในรูปแบบสื่อภาพและเสียง	เจ้าหน้าที่
5	งานบำรุงรักษาอุปกรณ์	ตรวจเช็ค/ซ่อมเบื้องต้น/อัปเดต Firmware	เจ้าหน้าที่
6	งานบริการด้านเทคนิค	ให้คำปรึกษาแก่คณาจารย์/นักศึกษา	เจ้าหน้าที่

ตารางที่ 1 ตารางแผนการปฏิบัติงานการบันทึกการแสดงดนตรี

4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน - งานบันทึกวีดิทัศน์เพื่อการถ่ายทำกิจกรรมและการแสดง



ภาพที่ 8 Flowchart แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานบันทึกการแสดงดนตรีและกิจกรรมของสถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา

4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ - วิธีการใช้งานบันทึกวีดิทัศน์เพื่อการถ่ายทำกิจกรรมและการแสดง

สถาบันดนตรีกลยาณีวัฒนา
PRINCESS GALYANI VADHANA INSTITUTE OF MUSIC

อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำการแสดง

- กล้องวิดีโอ
- เครื่องสลับสัญญาณภาพ
Switchers
- ขาตั้งกล้องวิดีโอ
- เครื่องบันทึกภาพเคลื่อนไหว
AJA Kipro Rack
- PTZ IPcamera
- เครื่องอินเทอร์เน็ตคอม
พร้อมชุดหูฟัง
- จอมอนิเตอร์
- สายสัญญาณ SDI

ภาพที่ 9 ภาพอุปกรณ์ที่ใช้เป็นหลักในงานบันทึกการแสดงดนตรีและกิจกรรมของสถาบันดนตรีกลยาณีวัฒนา

4.3.1 ขั้นตอนเตรียมการ (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการวางแผน และจัดเตรียมอุปกรณ์ ก่อนบันทึกการแสดง

- 1) ประสานงานกับผู้จัดกิจกรรมหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดรูปแบบการถ่ายทำ
- 2) กำหนดจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เช่น กล้อง ,ขาตั้งกล้อง, ชุดอุปกรณ์สื่อสาร,อื่นๆ
- 3) วางแผนตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้ครอบคลุม เหมาะสมกับลักษณะการแสดง
- 4) ประเมินเวลาและกำลังเจ้าหน้าที่ ทีมงานที่ต้องใช้สำหรับการติดตั้งและการบันทึก

4.3.2 รูปแบบการติดตั้งกล้อง และอุปกรณ์ที่ใช้งาน

1) การเชื่อมต่อกล้อง PTZ (IP)แบบรีโมท

- กล้องตัวที่1 จะตั้งอยู่ด้านหลังบริเวณห้องคอนโทรล



- กล้องตัวที่2 จะตั้งอยู่มุมสูงของบนเวที



****หมายเหตุ PTZ (IP POE)แบบรีโมท****

จะมีสายLan และ สายสัญญาณภาพ เชื่อมต่ออยู่แล้วที่ตัวกล้อง

ภาพที่ 10 ภาพการติดตั้งกล้อง PTZ Panasonic รุ่น AW-UE80 (แบบควบคุมด้วยรีโมท)

2) การเชื่อมต่อกล้องวิดีโอ Panasonic Handheld

การถ่ายทำการแสดงภายในหอแสดงดนตรี โดยปกติจะใช้กล้อง 2 - 4 ตัว ได้แก่ กล้อง PTZ (IP) แบบควบคุมด้วยรีโมท จำนวน 2 ตัว และ กล้องกล้องวิดีโอ Panasonic Handheld 2 ตัว

กล้องชนิดที่ 2 นี้จะติดตั้งเพิ่มเพื่อให้มีมุมมองมากขึ้น โดยนำมาติดตั้งบนขาตั้งกล้องบริเวณ ด้านซ้ายและขวาหรือตามจุดที่กำหนด ภายในห้องแสดงดนตรี

Panasonic Handheld



ภาพที่ 11 กล้องวิดีโอ Panasonic รุ่น AJ-PX270

3) การติดตั้งกล้อง และอุปกรณ์ช่วยกล้อง (ขาตั้งกล้อง)

- 3.1 เลือกตำแหน่งวางขาตั้งที่มั่นคง ไม่เอียง และไม่กีดขวางผู้ชม
 - 3.2 กางขาตั้งโดยปรับความกว้างให้เหมาะสมกับพื้นผิว ลดความเสี่ยงต่อการล้ม
 - 3.3 ปรับระดับขาตั้งด้วย Bubble Level ให้อยู่ในแนวระนาบ
 - 3.4 ตรวจสอบการล็อกขาและสลักทุกจุดให้แน่นก่อนวางกล้อง
 - 3.5 ยึดแผ่น Quick Release Plate เข้ากับฐานกล้อง และขันให้แน่น
 - 3.6 เสียบแผ่นเข้ากับหัวขาตั้งกล้องจนได้ยินเสียงล็อก หรือมีสลักกันหลุด
 - 3.7 ตรวจสอบความมั่นคงของกล้อง โดยลองขยับกล้องเบา ๆ เพื่อเช็คว่าล็อกแน่น
- ปรับหัวแพน-ทิลต์ (Pan/Tilt) ให้เหมาะสมกับทิศทางการถ่ายทำ



ภาพที่ 12 ภาพขั้นตอนการติดตั้งกล้อง และอุปกรณ์ช่วยกล้อง (ขาตั้งกล้อง)

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



*QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทอดการแสดงผล*

ภาพที่ 13 ภาพ QR code การติดตั้งกล้องและอุปกรณ์ช่วยกล้อง (หน้า 10-13)

4) การเชื่อมต่อสัญญาณภาพกับ Switchers

4.1 กล้องวิดีโอว่าใช้งานได้ปกติ

4.2 ตรวจสอบพอร์ตสัญญาณจากกล้อง

HDMI Out (ใช้ในงานทั่วไป/งานภายใน)

SDI Out (ใช้ในงานมืออาชีพ งานเวที/ระยะไกล)

4.3 เชื่อมสายสัญญาณจากกล้อง → ไปยังช่อง Input ของ Switcher (ที่จุนับสัญญาณภาพ ตามกล้อง เช่น CAM 1, CAM 2, CAM 3)



ภาพที่ 14 การเชื่อมต่อสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 1



ภาพที่ 15 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 2



ภาพที่ 16 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 3



ภาพที่ 17 การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers รูปที่ 4

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
 บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทำการแสดง

ภาพที่ 18 ภาพ QR code การเชื่อมสัญญาณภาพกับ Switchers (หน้า 14-16)

5) การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB)

5.1 ความหมายของสมดุลสีขาว (White Balance)

สมดุลสีขาวคือการตั้งค่ากล้องเพื่อให้สีของภาพมีความถูกต้องตามแสงจริงในสถานที่นั้น ๆ โดยเฉพาะสีขาวซึ่งเป็นตัวอ้างอิงหลัก หากตั้งค่าถูกต้อง ภาพจะไม่ติดเหลืองหรือฟ้าเกินไป และสีวัตถุต่าง ๆ จะมีความเป็นธรรมชาติ

5.2 ความหมายของ Auto White Balance (AWB)

Auto White Balance (AWB) คือ โหมดที่กล้องจะวิเคราะห์สภาพแสงโดยอัตโนมัติ และปรับสมดุลสีให้เหมาะสมตามสถานการณ์ เช่น แสงทั้งสदन แสงฟลูออเรสเซนต์ แสงกลางแจ้ง หรือไฟเวทีที่สีเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ข้อดีคือรวดเร็วและใช้งานง่าย เหมาะสำหรับสถานการณ์ที่แสงเปลี่ยนแปลงบ่อย

5.3 ข้อควรระวังในการใช้ AWB

AWB อาจทำงานไม่แม่นยำในไฟเวทีที่มีการเปลี่ยนสีเร็ว เช่น โคม LED RGB ที่ส่องหลายสี

หลังจากติดตั้งกล้องพร้อมเสียบสายสัญญาณเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปจะเป็นการไวท์บาลานซ์ ซึ่งต้องทำทุกครั้งที่มีการแสดงเนื่องจากแสงของการแสดงแต่ละชุด จะมีความแตกต่างกัน โดยวิธีการไวท์บาลานซ์สามารถทำได้ดังนี้ (ตามภาพ)

1.



การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto white balance) (AWB) ให้กล้องจับไปที่วัตถุที่เป็นสีขาวเช่นกระดาษ หรือผ้าสีขาว

2.



หลังจากนั้นให้กดปุ่ม (AWB) (Auto white balance)

ภาพที่ 19 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 1

ภาพที่ 20 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 2

3.



กดค้างไว้จนหน้าจอที่ช่อง มองภาพขึ้นคำว่า ABB ACTIVE ,ABB OK

4.



เมื่อทำตามขั้นตอนแล้ว ก็จะได้สีและแสงที่เหมาะสมกับการแสดงนั่นเอง

ภาพที่ 21 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 3
ภาพที่ 22 การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto White Balance: AWB) รูปที่ 4

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวัดทัศนัย เพื่อการถ่ายทอดการแดง

ภาพที่ 23 ภาพ QR code การปรับสมคูลสีขาแบบอโต้ AWB (หน้า 17-19)

6) การใช้รีโมท Panasonic รุ่น AWRP 60 ควบคุมสำหรับกล้อง PTZ

6.1 ความหมายของกล้อง PTZ

กล้อง PTZ (Pan-Tilt-Zoom) คือกล้องที่สามารถหมุนซ้าย-ขวา (Pan), ก้ม-เงย (Tilt) และซูมเข้า-ออก (Zoom) ได้ผ่านอุปกรณ์ควบคุม เช่น รีโมทหรือคอนโทรลเลอร์ โดยเหมาะสำหรับงานถ่ายทอดสด งานดนตรี และงานประชุมที่ต้องควบคุมหลายมุมกล้อง

6.2 อุปกรณ์ควบคุมที่ใช้กับกล้อง PTZ

คอนโทรลเลอร์ PTZ แบบมีจอสตูดิโอ (ผ่าน LAN / RS-422 / IP)

6.3 ขั้นตอนการใช้งานรีโมทควบคุมกล้อง PTZ

1) เปิดสวิทช์กล้อง PTZ

2) ตรวจสอบว่าตัวรับสัญญาณรีโมท (IR Sensor) ไม่ถูกบัง

3) ตรวจสอบว่ากล้องถูกตั้งเป็นช่อง (ID) ที่ตรงกับรีโมท (เช่น CAM 1, CAM 2)

6.4 การควบคุมทิศทาง (Pan – Tilt)

ใช้งานลูกศรบนรีโมท:

1) ลูกศรซ้าย → หมุนกล้องไปทางซ้าย

2) ลูกศรขวา → หมุนกล้องไปทางขวา

3) ลูกศรขึ้น → Tilt ก้มกล้องลง

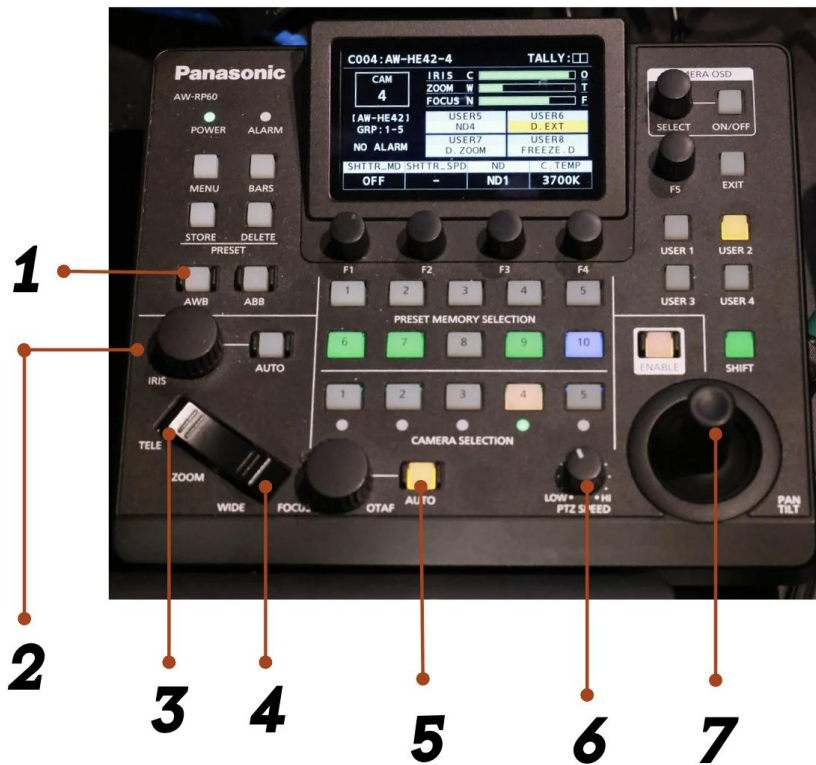
4) ลูกศรลง → Tilt ยกกล้องขึ้น

ควรกดอย่างนุ่มนวลเพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวให้ราบรื่น

6.5 การควบคุมการซูม (Zoom)

1) ปุ่ม Tele (T) → ซูมเข้า

2) ปุ่ม Wide (W) → ซูมออก



ปุ่มที่มักใช้ในการควบคุมสำหรับกล้องรีโมท PTZ

1. **AWB** การปรับสมดุลสีขาวแบบอัตโนมัติ (Auto white balance) (
2. **IRIS** ใช้ควบคุม ปริมาณแสง ที่เข้าสู่เซ็นเซอร์ของกล้อง มีผลกับความสว่างและระยะชัด ลึก ชัดตื้น
3. **TELE ZOOM** ใช้ซูมเข้าไปถ่ายวัตถุที่อยู่ไกล ได้อย่างชัดเจน โดยที่ไม่ต้องเข้าไปใกล้จริง ๆ
4. **WIDE ZOOM** ใช้ซูมได้ในช่วงทางยาวโฟกัสกว้าง (wide) สำหรับการถ่ายภาพมุมกว้าง
5. **FOCUS(AUTO)** ตรวจสอบและปรับความคมชัด แบบอัตโนมัติ
6. **PTZ Speed** ตั้งความเร็วในการหมุนซ้าย-ขวา หรือขึ้น-ลง
7. **PAN TILT** ใช้ควบคุมการหมุนซ้าย-ขวา (Pan) และ กำ-เวย (Tilt) ของกล้องหรือหัวกล้องแบบระยะไกล

ภาพที่ 24 ภาพรีโมท Panasonic รุ่น AW-RP 60 / ปุ่มที่มักใช้ในการควบคุมสำหรับกล้อง PTZ

7) การเชื่อมต่อระบบ Switcher Production

Switcher Production หมายถึง กระบวนการผลิตสัญญาณวิดีโอโดยใช้ Video Switcher ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักในการ สลับภาพจากกล้องหลายตัว และจัดการสัญญาณภาพเพื่อให้ได้ภาพที่ต้องการในเวลาจริง

ด้านหน้า Switcher Panasonic AV-HS410



ด้านหลัง Switcher Panasonic AV-HS410



ภาพที่ 25 ภาพเครื่องสลับสัญญาณภาพ Switcher Panasonic AV-HS410

7.1 การเปิดระบบ Switcher Production (ห้องคอนโทรล)

หลังจากติดตั้งกล้องพร้อม เสียบสายสัญญาณเสร็จและเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปจะเป็น การเปิดระบบ Switcher วิธีการคือเปิดอุปกรณ์ทุกชิ้น ได้แก่ เครื่อง สวิตซ์เซอร์, รีโมทของกล้องIP, จอมอนิเตอร์ เครื่องบันทึก AJA, ลำโพงสำหรับฟังเสียง



ภาพที่ 26 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 1

ภาพที่ 27 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 2



ภาพที่ 28 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 3
 ภาพที่ 29 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 4



ภาพที่ 30 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 5
ภาพที่ 31 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 6



ภาพที่ 32 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 7

ภาพที่ 33 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 8



ภาพที่ 34 ภาพการเปิดระบบ Switcher Production รูปที่ 9

7.2 การแก้ไขกรณีสัญญาณภาพมาไม่ครบ (Video Signal Missing)

หลังจากเปิดระบบ Switcher แล้ว ให้ทำให้การเช็คสัญญาณภาพ จากจอ Monitor ว่าสัญญาณมาครบถ้วนหรือไม่ สามารถตรวจสอบได้ หากเกิดจากสัญลักษณ์ (I) ที่อยู่บนหน้าจอว่า INPUT แสดงว่าไม่มีสัญญาณภาพ อาจเกิดจากสายสัญญาณต่อผิดพลาดหรือหลวมชำรุดให้ลองเช็คสายสัญญาณตรง หลังเครื่องสวิตซ์เซอร์ และสายสัญญาณ Output หลังกล้อง

การแก้ไขเบื้องต้น

- 1) ตรวจสอบ สายสัญญาณ (HDMI / SDI / LAN) ว่าเสียบแน่นและไม่หลวม
- 2) สลับสาย Input เพื่อตรวจสอบว่าสายเสียหรืออุปกรณ์ต้นทางมีปัญหา
- 3) Restart กล้องหรือ Switcher หากพบว่าตัวอุปกรณ์ค้าง
- 4) ตรวจสอบ เลือกลงช่อง Output ถูกต้อง (HDMI Out / SDI Out)

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกไว้ด้วย เพื่อการถ่ายทำการแสดง

ภาพที่ 35 ภาพ QR code Switcher Production / Video Signal Missing (หน้า 22-28)

7.3 การเตรียมเครื่องบันทึกไฟลวีดีโอ รุ่น AJA Ki Pro Rack

AJA Ki Pro Rack เป็น Video Recorder แบบ Rackmount ที่ใช้บันทึกสัญญาณวิดีโอคุณภาพสูง จากกล้องและSwitcher

การเตรียมอุปกรณ์

- 1) ตรวจสอบ สายสัญญาณ SDI / HDMI สำหรับ Input และ Output
- 2) ตรวจสอบ Power Supply ว่ามีไฟพร้อมใช้งาน
- 3) ตรวจสอบ Status LED / Meter / Display ว่ากำลังบันทึกปกติ
- 4) ตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บข้อมูล Hard Disk ให้พอเพียงในการบันทึกการแสดงครั้งนั้นๆ



ภาพที่ 36 ภาพเครื่องบันทึกไฟลวีดีโอ รุ่น AJA Ki Pro Rack

รายละเอียดปุ่มและจอแสดงผลบน หน้าปัด AJA Ki Pro



1. หน้าจอ LCD และข้อมูลแสดงสถานะ

ใช้ จอ LCD ขนาดใหญ่ (เช่น 720p TFT บางรุ่น) เพื่อแสดงภาพวิดีโอสถานะเมนู และสถานะการทำงาน

2. ปุ่ม Transport (ปุ่มควบคุมแบบ Tape deck style)

ประกอบด้วย Play, Stop, Forward, Rewind, Record (แดง), Pause ใช้สำหรับควบคุมการบันทึกและเล่นวิดีโอ

3. ปุ่มเมนู: Status / Config / Media / Delete

Status: เปิด overlay แสดงสถานะการใช้งานและแจ้งเตือน
Config: เข้าสู่เมนูตั้งค่าต่าง ๆ เช่น input, codec, network, audio
Media: จัดการอุปกรณ์จัดเก็บ เช่น format media, เลือก slot
Delete Clip: ลบคลิป

4. Display / STATUS Overlay

เพื่อดู VU Meter หรือ overlay

5. ช่อง Headphone และ Volume Control

แจ๊คหูฟังเสียง 3.5 มม.

ภาพที่ 37 ภาพรายละเอียดปุ่มและจอแสดงผลบน หน้าปัด AJA Ki Pro

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทอดการแสดงผล

ภาพที่ 38 ภาพ QR code การเตรียมเครื่องบันทึกไฟลัวิดีโอ รุ่น AJA Ki Pro Rack (หน้า 29-30)

4.4 การถ่ายทำการแสดง (Production)

ความหมายของงาน Production คือกระบวนการถ่ายทำและควบคุมสัญญาณภาพ-เสียงจากหลายแหล่งเพื่อให้ได้ภาพรวมของการแสดงที่สวยงามและเหมาะสมสำหรับบันทึกหรือถ่ายทอดสด โดยใช้ระบบ In-House Production ร่วมกับ Video Switcher, กล้องหลายมุม, Recorder และอุปกรณ์ควบคุม

วัตถุประสงค์ของการถ่ายทำ

- 1) บันทึกภาพการแสดงเพื่อใช้งานทางการศึกษาและเก็บเป็นคลังข้อมูลของสถาบัน
- 2) เผยแพร่ถ่ายทอดงานบันทึกไปยังผู้ชมในพื้นที่อื่น หรือสตรีมออนไลน์
- 3) ควบคุมคุณภาพภาพและเสียงให้คงที่ได้ตามมาตรฐาน

4.4.1 หน้าที่ช่างภาพ (Camera Man)

ช่างภาพเป็นผู้รับผิดชอบการควบคุมกล้องให้ได้มุมมองที่ถูกต้อง สวยงาม และสีอารมณ์งานแสดงได้ครบถ้วน CAMERA MAN ต้องสังเกตและการจัดวางองค์ประกอบของภาพ ห้ามมุกกล้องในตำแหน่งจุดที่ตนเองประจำอยู่ โดยฟังคำสั่งผ่านหูฟัง จากผู้ SWITCHER ร่วมด้วย

หน้าที่หลัก

1) เตรียมอุปกรณ์

- ตรวจสอบกล้อง เลนส์ แบตเตอรี่ ขาตั้ง สายสัญญาณ
- ตั้งค่ากล้องเบื้องต้น เช่น White Balance, Exposure, Focus, Format1)
- จัดมุมกล้อง (Camera Position)
- ตั้งกล้องตามตำแหน่งที่ผู้กำกับภาพหรือสวิตเซอร์กำหนด

2) ควบคุมภาพระหว่างการบันทึก/ถ่ายทอดสด

- รักษาโฟกัส (Focus) ให้ชัด
- ควบคุมแพน-ทิลต์ (Pan/Tilt) และซูม (Zoom) อย่างราบรื่น
- ปรับแสง/ความสว่างให้สมดุลกับไฟเวที
- รับคำสั่งจากสวิตเซอร์หรือผู้กำกับภาพผ่าน Headset/Intercom

3) รักษาคุณภาพภาพที่ส่งมาเสมอ

- ระวังกล้องรสนไหว ไม่ซูมเร็วเกินไป หรือแพนแบบกระชาก
- อัปเดตมุมมองตามสถานการณ์หน้างาน

4) ความปลอดภัยและระเบียบการทำงาน

- ไม่เดินผ่านหน้าเลนส์ของกล้องตัวอื่น
- ดูแลสายสัญญาณไม่ให้สะดุด

4.4.2 หน้าที่สวิตเซอร์ / Switcher Production

เป็นผู้ควบคุมการสลับภาพทั้งหมด คุมจังหวะมุมกล้องของแต่ละตัวเชื่อมโยงภาพแต่ละกล้องอย่างกลมกลืนต่อเนื่อง และจัดการสัญญาณเพื่อให้ภาพออกสู่จอหรือบันทึกได้อย่างราบรื่น

1) เตรียมระบบก่อนเริ่มงาน

- ตรวจสอบสัญญาณ Input จากทุกกล้อง
- ตั้งค่า Switcher เช่น Program, Preview, Multiview
- ตรวจสอบความพร้อมของ Recorder / Streaming / Monitor

2) ควบคุมการสลับภาพ (Live Cutting)

- เลือกภาพที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละช่วง
- สั่งงานช่างภาพให้เตรียมมุมภาพ เช่น กล้อง 2 เตรียม , กล้อง 1 Zoom out ช้าๆ
- ใช้ Transition ตามความเหมาะสม (Cut, Mix, Fade

3) ควบคุมสีและคุณภาพสัญญาณ

- ตรวจสอบ Color Balance, Exposure ผ่าน Multiview ปรับภาพให้ใกล้เคียงกัน

ทุกกล้อง

4) บริหารงานระหว่างถ่ายทอดสด

- ควบคุมลำดับภาพตามสคริปต์/แผนงาน/สกอ์เพลง
- แก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น สัญญาณขาด, ภาพไม่เข้า
- ประสานงานกับฝ่ายเสียงและฝ่ายแสง

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกทัศนศึกษา เพื่อการถ่ายทำการแสดง

ภาพที่ 39 ภาพ QR code การถ่ายทำ Production (หน้า 31-34)

4.5. หลังการถ่ายทำการแสดง (Post-Production)

Post-Production คือ กระบวนการทำงานหลังจากการถ่ายทำเสร็จสิ้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพภาพและเสียง รวมถึงจัดระเบียบไฟล์ให้พร้อมสำหรับการเผยแพร่ ตัดต่อ หรือเก็บเข้า Server เก็บข้อมูลส่วนกลางของสถาบัน

วัตถุประสงค์

- ปรับปรุงให้ภาพและเสียงมีคุณภาพสูง เหมาะสมกับการนำเสนอ
- รวมหลายมุมกล้องให้เป็นวิดีโอที่สมบูรณ์
- ใส่ข้อมูลประกอบ เช่น โลโก้ ชื่อเพลง ชื่อผู้แสดง
- จัดเก็บไฟล์อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้งานในอนาคต

4.5.1 ขั้นตอนการทำงาน Post-Production

ขั้นตอนที่ 1 : การจัดการไฟล์ (Data Management)

- นำไฟล์จาก Recorder / SD Card เข้าคอมพิวเตอร์
- ตรวจสอบว่าไฟล์ครบทุกกล้อง (Cam1, Cam2, PTZ, ฯลฯ)
- สำรองข้อมูล (Backup) อย่างน้อย 2 ชุด – External HDD / Server
- ตรวจสอบเวลาและความยาวไฟล์เพื่อความถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 2 : การซิงค์ภาพและเสียง (Sync Video & Audio)

- จับเวลา (Timecode) หรือใช้เสียงห้อง (Audio Waveform) เพื่อซิงค์
- นำเสียงที่ผ่านการปรับปรุง Mastering มาวางซิงค์ให้ตรงกับภาพ
- รวมภาพหลายกล้องเป็น Multicam Timeline
- แก้เฟรมที่หลุด หรือสัญญาณขาดจากต้นฉบับ (ถ้ามี)

ขั้นตอนที่ 3 : การตัดต่อภาพ (Video Editing)

- เลือกมุมกล้องที่เหมาะสมตามสคริปต์การแสดง
- ปรับลำดับภาพให้ลื่นไหล
- ตัดช่วงที่ไม่จำเป็น เช่น ภาพก่อนเริ่ม / พักเวที / ภาพสั้น
- ใส่ Transition หรือ Cut ให้เหมาะสมกับงานดนตรี/ศิลปะการแสดง
- ใส่ชื่อรายการ, ชื่อบทเพลง, รายชื่อผู้แสดง (Title & Credits)
- การปรับสี (Color Correction & Grading) (ถ้ามี)

ขั้นตอนที่ 4 : การตรวจสอบไฟล์ (Quality Control – QC)

- ตรวจสอบภาพและเสียงตลอดทั้งงาน
- ตรวจสอบการซิงค์เสียงไม่ให้ล่าช้า
- ตรวจสอบข้อความ Title/โลโก้/เครดิตว่าถูกต้องและไม่ผิดพลาด
- ตรวจสอบท้ายไฟล์ว่าไม่มีเสียงหรือภาพหลุด

ขั้นตอนที่ 5 : ส่งมอบงาน (Delivery)

1) เรนเดอร์งาน Master ตามรูปแบบมาตรฐานสถาบัน เช่น

- Full HD 1080p50 หรือ 1080p25
- Codec H.264 / ProRes 422

2) ส่งไฟล์ให้ผู้จัดงาน/อาจารย์/ผู้แสดงตามที่ร้องขอ

3) ตรวจสอบอัตราส่วนจอ (aspect ratio): 16:9, 9:16 หรือ 1:1 ตามแพลตฟอร์ม

4) ส่งออกไฟล์สำหรับเผยแพร่ YouTube / สื่อออนไลน์ (ถ้าต้องการ)

5) ได้รับอนุญาตในการใช้เนื้อหาทั้งหมด (หากมีบุคคล, สถานที่, เพลง ฯลฯ)

4.5.2 รูปแบบการจัดเก็บไฟล์

1) External Drive

2) Server สถาบัน

ข้อควรระวังการจัดเก็บไฟล์ลง

- ห้ามแก้ไขหรือทับไฟล์ต้นฉบับ (Raw Footage)
- ต้องทำ Backup ก่อนเริ่มตัดต่อทุกครั้ง
- จัดชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ให้เป็นระบบตามมาตรฐานเดียวกัน
- อย่าตัดทอนส่วนสำคัญของการแสดงโดยไม่ปรึกษาเจ้าของงาน

4.5.3 ผลลัพธ์ของกระบวนการ Post-Production

- 1) ได้ไฟล์วิดีโอคุณภาพสูงพร้อมเผยแพร่
- 2) ภาพ-เสียงมีมาตรฐาน มีความต่อเนื่อง
- 3) ข้อมูลสำคัญของการแสดงครบถ้วน
- 4) เก็บเป็นเอกสารหลักฐานและใช้ในการเรียนการสอนได้

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทำการแสดง

ภาพที่ 40 ภาพ QR code Post-Production (หน้า 35-39)

4.6 การเก็บอุปกรณ์

หลังเสร็จสิ้นการถ่ายทำหรือบันทึกการแสดง จำเป็นต้องจัดเก็บอุปกรณ์อย่างถูกต้องเพื่อลดความเสียหายและยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และจัดเก็บใน ห้องคอนโทรล อย่างเป็นระเบียบตามที่กำหนด

4.6.1 การปิดและถอดอุปกรณ์

- 1) ปิดเครื่องบันทึกภาพ/ และไฟส่องสว่างทุกชุด(ถ้ามี)
- 2) ถอดสายสัญญาณทุกประเภท (SDI / HDMI / XLR / Power) อย่างระมัดระวัง
- 3) ตรวจสอบว่าไม่มีสายใดถูกดึงหรือบิดงอ / ม้วนเก็บ

4.6.2 การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนเก็บ

- 1) ตรวจสอบรอยความเสียหายของกล้อง เลนส์ ไมโครโฟน และขาตั้งกล้อง
- 2) ตรวจสอบแบตเตอรี่และเมมโมรี่การ์ดว่าเก็บไฟหรือข้อมูลครบถ้วน
- 3) เมื่อพบความผิดปกติให้แจ้งเจ้าหน้าที่โดยทันที

4.6.3 การจัดเก็บกล้องและอุปกรณ์เสริม/จัดเก็บตามประเภทงาน

- 1) ปิดฝาเลนส์ ฝาปิดช่องต่อสัญญาณทุกครั้ง
- 2) เก็บแบตเตอรี่แยกจากตัวกล้อง / นำไปชาร์จเต็มเพื่อพร้อมใช้งานครั้งต่อไป

- 3) เก็บแบตเตอรี่แยกจาก Intercom /นำไปชาร์จเต็มเพื่อพร้อมใช้งานครั้งต่อไป
- 4) จัดเก็บใน ห้องคอน โทรล อย่างเป็นระเบียบตามที่กำหนด



ภาพที่ 41 แยกแบตเตอรี่นำไปชาร์จเต็มเพื่อพร้อมใช้งานครั้งต่อไป

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวิดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทอดการแสดง

ภาพที่ 42 ภาพ QR code การเก็บอุปกรณ์ (หน้า 40-41)

4.7 ขนาดภาพและการเคลื่อนไหวของภาพ (Shot Sizes and Camera Movements)

ขนาดภาพ คือ ระยะห่างระหว่างกล้องกับตัวแบบหรือวัตถุ เพื่อสื่ออารมณ์ ความสำคัญ และบริบทของฉากการเคลื่อนไหวของกล้องคือการเปลี่ยนมุมหรือทิศทางของกล้องขณะถ่ายทำ เพื่อสร้างมิติภาพ, เล่าเรื่องต่อเนื่อง และเน้นความสำคัญของตัวแบบ

ตัวอย่าง

อธิบายถึงขนาดภาพและการเคลื่อนไหวของภาพ

ขนาดภาพ (Shot Sizes)

ระยะห่างระหว่างกล้องกับวัตถุ/ตัวแบบ ซึ่งช่วยสื่ออารมณ์และโฟกัสของการนำเสนอ

ขนาดภาพ	คำอธิบาย	การใช้งาน
Extreme Long (ELS)	ภาพกว้างมาก มองเห็นบริบทและสภาพแวดล้อม	เปิดเรื่อง, แนะนำสถานที่, เวทีใหญ่
Long Shot (LS)	ตัวแบบเต็มตัวกับพื้นหลัง	แสดงเวที, กลุ่มนักแสดง, ท่าทางเต็ม
Medium Shot (MS)	ครึ่งตัวจากเอวขึ้นไป	สื่ออารมณ์, การพูดคุย, การแสดงท่าทาง
Medium Close-Up (MCU)	จากอกขึ้นไป	โฟกัสที่ใบหน้า, แสดงอารมณ์ชัดเจน
Close-Up (CU)	ใบหน้าหรือวัตถุเฉพาะ	แสดงอารมณ์สำคัญ, รายละเอียดสำคัญ
Extreme Close-Up (ECU)	รายละเอียดเล็กมาก เช่น มือ, ตา, เน้นที่เครื่องดนตรี	เน้นรายละเอียดสำคัญ, สร้างความคราమా

ตารางที่ 2 ตารางแสดงขนาดภาพ

การเคลื่อนไหวของกล้อง (Camera Movements)

การเคลื่อนไหวของกล้องช่วย สร้างความมีชีวิตชีวาและเล่าเรื่อง ได้ชัดเจน

การเคลื่อนไหว	คำอธิบาย	การใช้งาน
Pan	กล้องหมุนซ้าย-ขวา แบบคงตำแหน่งขาตั้ง	สแกนเวทียุค, ติดตามการเคลื่อนไหว แนวนอน
Tilt	กล้องเงยขึ้น-ลง แบบคงตำแหน่งขาตั้ง	ติดตามผู้แสดงสูง-ต่ำ, แสดงเวทียุคแนวตั้ง
Dolly / Tracking	กล้องเคลื่อนเข้าหรือออกจากตัวแบบ	สร้างความลึก, เข้าสู่โฟกัสตัวแบบ
Zoom/ In/Out	ปรับเลนส์เข้าหรือออกโดยไม่เคลื่อนกล้อง	เน้นรายละเอียด, เปลี่ยนขนาดภาพชั่วคราว
Handheld	กล้องถือด้วยมือ	สร้างความสมจริง, Dynamic, ลื่นไหวเล็กน้อย
Steadicam / Gimbal	กล้องติดอุปกรณ์กันสั่น	เคลื่อนภาพลื่นไหล, เดินตามตัวแบบ

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเคลื่อนไหวของกล้อง

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการถ่ายทอดการแสดงผล

ภาพที่ 43 ภาพ QR code ขนาดภาพและการเคลื่อนไหวของภาพ(หน้า 42-52)

บทที่ 5

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนางาน (โสตทัศนูปกรณ์)

5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

5.1.1 ข้อจำกัดของอุปกรณ์

- 1) บางอุปกรณ์ล้าสมัย ไม่รองรับการบันทึกเสียง/วิดีโอคุณภาพสูง
- 2) กล้องบางรุ่นไม่รองรับ 4K

5.1.2 บุคลากรไม่เพียงพอ

- 1) งานแสดงขนาดใหญ่ควรจะต้องใช้ทีมและบุคลากรเพิ่ม

5.1.3 เวลาจำกัดในการเตรียมงาน

- 2) แข่งกิจกรรมล่วงหน้ากระชั้นชิด

5.1.4 ความเข้าใจผู้ใช้บริการ

- 1) ผู้ใช้บริการไม่เข้าใจข้อจำกัดของระบบ
- 2) ไม่ให้เวลาทดสอบระบบก่อนงานจริง

5.1.5 การจัดเก็บสื่อ

- 1) ไฟล์ขนาดใหญ่และระบบจัดเก็บไม่ทันสมัย
- 2) เสี่ยงไฟล์สูญหายหรือหาค้นฉบับไม่พบ

5.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนา

5.2.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จัดซื้ออุปกรณ์ เพิ่มประสิทธิภาพให้ทันสมัย

5.2.2 เพิ่มบุคลากรและสร้างทีม จัดสรรเจ้าหน้าที่/ฝึกนักศึกษา/จัดจ้างเฉพาะงาน

5.2.3 ปรับปรุงกระบวนการประสานงาน แบบฟอร์มออนไลน์, แข่งล่วงหน้า 3-5 วัน

5.2.4 สร้างความเข้าใจร่วมกับผู้ใช้บริการ อบรม/Video Guide

5.2.5 ระบบการจัดเก็บและบริหารสื่อ Media Archive, แบ่งสิทธิ์เข้าถึง

การเปรียบเทียบ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข โดยแยกเป็นหมวดหมู่

หมวดหมู่	ปัญหา / อุปสรรค	แนวทางแก้ไข / พัฒนา
ข้อจำกัดของอุปกรณ์	- อุปกรณ์บางรายการล้าสมัย ไม่รองรับการบันทึกเสียง/วิดีโอคุณภาพสูง - กล้องบางรุ่นไม่รองรับ 4K	- จัดซื้อ จัดหา อุปกรณ์ใหม่ / อัปเดตอุปกรณ์เดิม - เลือกอุปกรณ์รองรับคุณภาพสูงและทันสมัย
บุคลากรไม่เพียงพอ	- งานแสดงขนาดใหญ่ต้องใช้ทีมงานและบุคลากรเพิ่ม	- จัดสรรเจ้าหน้าที่ประจำ / ฝึกนักศึกษาเสริม - จัดจ้างบุคลากรเฉพาะงานตามความจำเป็น
เวลาจำกัดในการเตรียมงาน	- แจ้งกิจกรรมล่วงหน้ากระชั้นชิด ทำให้เตรียมงานไม่ทัน	- ปรับปรุงกระบวนการประสานงาน - ใช้แบบฟอร์มออนไลน์ - แจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 3-5 วัน
ความเข้าใจผู้ใช้บริการ	- ผู้ใช้บริการไม่เข้าใจข้อจำกัดของระบบ - ไม่ให้เวลาทดสอบระบบก่อนงานจริง	- สร้างความเข้าใจร่วมกับผู้ให้บริการ - จัดอบรม / ทำ Video Guide สาธิตการใช้งาน
การจัดเก็บสื่อ	- ไฟล์ขนาดใหญ่และระบบจัดเก็บไม่ทันสมัย - เสี่ยงไฟล์สูญหายหรือหาต้นฉบับไม่พบ	- พัฒนาระบบจัดเก็บและบริหารสื่อ เช่น Media Archive - แบ่งสิทธิ์การเข้าถึงตามความเหมาะสม

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระยะยาว

- 5.3.1 จัดห้อง Mini Studio สำหรับอัดเสียง/วิดีโอคุณภาพสูง
- 5.3.2 พัฒนา Mobile Unit สำหรับถ่ายทอดสดนอกสถานที่
- 5.3.3 ทำคู่มือการใช้อุปกรณ์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษา/บุคลากรทั่วไป
- 5.3.4 จัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลสื่อให้เพียงพอต่ออนาคตและมีความเร็วสูง

การเปรียบเทียบข้อเสนอแนะพัฒนางานระยะยาว โดยแยกเป็นหมวดหมู่

หมวดหมู่	ข้อเสนอแนะพัฒนางานระยะยาว
สตูดิโอ / การบันทึกคุณภาพสูง	- จัดห้อง Mini Studio สำหรับอัดเสียงและวิดีโอคุณภาพสูง
การถ่ายทอดสดนอกสถานที่ คู่มือการใช้อุปกรณ์	- พัฒนา Mobile Unit สำหรับการถ่ายทอดสดนอกสถานที่ - จัดทำคู่มือการใช้อุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาและบุคลากรทั่วไป
ระบบจัดเก็บข้อมูลสื่อ	- จัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลสื่อให้เพียงพอต่ออนาคตและมีความเร็วสูง

ตารางที่ 5 ตารางข้อเสนอแนะพัฒนางานระยะยาว

บรรณานุกรม (References)

พระราชบัญญัติระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโสตทัศนอุปกรณ์ของ สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา
แนวปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ในสถาบันการศึกษา
เอกสารภายใน สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา เช่น แนวปฏิบัติงาน โสตฯ, แบบฟอร์มขอใช้บริการ,
แผนผังระบบ

ภาคผนวก

คู่มือการใช้งานอุปกรณ์บันทึกวิดีโอทัศนเพื่อการถ่ายทำแสดง

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (QR Code)



QR สำหรับคู่มือเรื่องการใช้งานอุปกรณ์
บันทึกวิดีโอทัศน เพื่อการถ่ายทำการแสดง