



## คู่มือการปฏิบัติงาน

การผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

นางสาวดลวรรณ สุทธิวัฒนกำจร

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

# คำนำ

กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีภารกิจหลักในการสนับสนุน ผลิตและพัฒนานวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการสนับสนุน เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัย สำหรับการผลิตภาพกราฟิกเป็นส่วนหนึ่งในการ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย คู่มือการปฏิบัติงานการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตเล่มนี้ จึงเป็นคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้และให้การปฏิบัติงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานได้รวบรวมความรู้ประสบการณ์ในการทำงานและได้ศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ เพื่อให้คู่มือปฏิบัติงานเล่มนี้สมบูรณ์ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

นางสาวดลวรรณ สุทธิวัฒนกำจร

นักวิชาการช่างศิลป์ปฏิบัติการ


## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของคู่มือ	2
1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น	2
บทที่ 2 โครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบ	3
2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการ	5
2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	10
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน	14
3.1 องค์ประกอบศิลป์	15
3.2 หลักการออกแบบ	21
3.3 คุณสมบัติที่ควรรู้ของโปรแกรม Adobe Photoshop cc	24
3.4 ส่วนประกอบในหน้าต่างของโปรแกรม Adobe Photoshop cc	33
3.5 ศัพท์เทคนิคในการใช้งานของโปรแกรม Adobe Photoshop cc	48
3.6 ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน	56
บทที่ 4 เทคนิคการปฏิบัติงาน	57
4.1 การสร้างไฟล์เอกสารใน Adobe Photoshop cc	57
4.2 การผลิตภาพกราฟิกภาพพิกหน้าจอ	64
4.3 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่องาน	82
4.4 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงาน	91
4.5 การบันทึกไฟล์ภาพกราฟิก	100
4.6 การติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	105
บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	106
5.1 ปัญหาอุปสรรค	106
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	107
5.3 ข้อเสนอแนะ	109
บรรณานุกรม	111

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-1 แสดงโครงสร้างหน่วยงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	5
ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	6
ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการปฏิบัติงานกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	7
ภาพที่ 2-4 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานการผลิตภาพกราฟิกสำหรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพ และเสียงออกอากาศผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต	13
ภาพที่ 3-1 ลักษณะพิกเซลของภาพ	25
ภาพที่ 3-2 ตัวอย่างภาพถ่ายขนาด 4x6 นิ้ว ความละเอียด 72 pixels/inch มีจำนวนพิกเซลทั้งหมด 124,416 pixels	26
ภาพที่ 3-3 การขยายภาพแบบ Bitmap จนเห็นพิกเซลเรียงตัวกันเป็นตาราง	27
ภาพที่ 3-4 เปรียบเทียบความละเอียดของภาพระหว่าง 72 ppi (ซ้าย) และ 300 ppi (ขวา)	28
ภาพที่ 3-5 Hue ที่แทนค่าสีด้วยองศา	29
ภาพที่ 3-6 แสดงความสดของสี	30
ภาพที่ 3-7 แสดงความสว่างและความมืดของสี	30
ภาพที่ 3-8 การผสมสีแบบบวก (additive color mixing)	31
ภาพที่ 3-9 การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing)	31
ภาพที่ 3-10 ส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe photoshop cc	33
ภาพที่ 3-11 แถบคำสั่ง Menu Bar	34
ภาพที่ 3-12 การเลือกใช้คำสั่งย่อยใน Menu Bar	34
ภาพที่ 3-13 คีย์ลัดที่ใช้เรียกคำสั่งของ Menu Bar	35
ภาพที่ 3-14 Option Bar ของ Type tool	35
ภาพที่ 3-15 วิธีบันทึกค่าเครื่องมือที่ต้องใช้เป็นประจำ	36
ภาพที่ 3-16 เครื่องมือย่อยของ Selection	41
ภาพที่ 3-17 ตัวอย่าง Character Panel และ Swatches Panel	41
ภาพที่ 3-18 การย่อ-ขยายของ Panel	42
ภาพที่ 3-19 การปิด Panel	42
ภาพที่ 3-20 การซ่อน-แสดง Panel	43
ภาพที่ 3-21 การเรียกใช้งาน Panel	43
ภาพที่ 3-22 การทำงานใน Workspace Essentials [Default]	44
ภาพที่ 3-23 การทำงานใน Workspace 3D	44

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3-24 การทำงานใน Workspace Graphic and Web	45
ภาพที่ 3-25 การทำงานใน Workspace Motion	45
ภาพที่ 3-26 การทำงานใน Workspace Painting	46
ภาพที่ 3-27 การทำงานใน Workspace Photography	46
ภาพที่ 3-28 การเรียกใช้งาน Workspace โดยการคลิก Window ตรง Menu bar	47
ภาพที่ 3-29 การเรียกใช้งาน Workspace โดยการคลิกปุ่ม  มุมบนขวาของโปรแกรม	47
ภาพที่ 3-30 พื้นที่การทำงานของ Artboard	48
ภาพที่ 4-31 การตั้งค่าไฟล์เอกสาร	57
ภาพที่ 4-32 หน้าต่าง Preset	58
ภาพที่ 4-33 แสดงการใช้งานไฟล์ล่าสุด	58
ภาพที่ 4-34 ไฟล์เอกสารที่ได้บันทึก	59
ภาพที่ 4-35 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Photo	59
ภาพที่ 4-36 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Print	60
ภาพที่ 4-37 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Art & Illustration	60
ภาพที่ 4-38 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Web	61
ภาพที่ 4-39 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Mobile	61
ภาพที่ 4-40 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Film & Video	62
ภาพที่ 4-41 รูปแบบต่างๆ ที่โปรแกรมกำหนด	62
ภาพที่ 4-42 หน้าต่าง Preset Detail	63
ภาพที่ 4-43 ไฟล์เอกสารที่สร้างสำเร็จ	64
ภาพที่ 4-44 วิธีเปิดโปรแกรม Adobe Photoshop cc	65
ภาพที่ 4-45 หน้าจอเมื่อโปรแกรม Adobe Photoshop cc เปิดใช้งาน	65
ภาพที่ 4-46 การสร้างไฟล์เอกสาร	66
ภาพที่ 4-47 การตั้งค่าไฟล์เอกสาร	66
ภาพที่ 4-48 การกำหนดภาพพื้นหลังของไฟล์เอกสาร	67
ภาพที่ 4-49 การตั้งชื่อไฟล์เอกสาร	67
ภาพที่ 4-50 หน้าจอแสดงไฟล์เอกสาร Background ที่ได้สร้างไว้	68
ภาพที่ 4-51 หน้าจอแสดงการเปิดไฟล์รูป	68
ภาพที่ 4-52 หน้าจอแสดงการเลือกไฟล์รูป	69
ภาพที่ 4-53 รูปภาพที่เลือกในไฟล์เอกสาร Background	69

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4-54 คลิกเลือก Layer รูปภาพ ใน Layer Panel	70
ภาพที่ 4-55 คัดลอกรูปภาพโดยใช้ Menu Edit	70
ภาพที่ 4-56 เลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการวางรูปที่คัดลอกมา	71
ภาพที่ 4-57 วาง Layer ที่ Copy มา โดยใช้ Menu Edit	71
ภาพที่ 4-58 ไฟล์รูปภาพในไฟล์เอกสาร Background	72
ภาพที่ 4-59 ใช้คำสั่ง Edit -> Transform	72
ภาพที่ 4-60 การเลือก Move Tool	72
ภาพที่ 4-61 การจัดวางรูปภาพให้เหมาะสมกับขนาดของพื้นที่	73
ภาพที่ 4-62 ใส่ Filter Gaussian blur	73
ภาพที่ 4-63 กำหนดค่า Radius ใน Filter Gaussian blur	74
ภาพที่ 4-64 รูปภาพที่ใส่ Filter Gaussian blur	74
ภาพที่ 4-65 Horizontal Type Tool ที่ Toolbox	75
ภาพที่ 4-66 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษรกลุ่มชื่องาน	75
ภาพที่ 4-67 ข้อความที่พิมพ์ลงไป	76
ภาพที่ 4-68 ย้ายข้อความโดยใช้ Move Tool	76
ภาพที่ 4-69 จัดแต่งข้อความโดยใช้ Character Panel	76
ภาพที่ 4-70 ข้อความที่จัดแต่งสำเร็จ	77
ภาพที่ 4-71 เรียกใช้คำสั่ง Effect Stroke ที่ Menu Layer	77
ภาพที่ 4-72 เรียกใช้คำสั่ง Effect Stroke ที่ Layer Panel	77
ภาพที่ 4-73 กำหนดค่าต่างๆ ในหัวข้อ Stroke	78
ภาพที่ 4-74 ข้อความชื่องานที่จัดทำสำเร็จ	78
ภาพที่ 4-75 Option bar กำหนดรายละเอียดของกลุ่มข้อความรายละเอียดของงาน	79
ภาพที่ 4-76 ข้อความรายละเอียดของงาน	79
ภาพที่ 4-77 กำหนดค่าในหัวข้อ Stroke	80
ภาพที่ 4-78 ข้อความรายละเอียดของงานที่จัดแต่งสำเร็จ	80
ภาพที่ 4-79 ไฟล์ภาพปกหน้าจอที่จัดทำสำเร็จ	81
ภาพที่ 4-80 ตัวอย่างภาพปกหน้าจอพิธีไหว้ครูในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live	81
ภาพที่ 4-81 ตัวอย่างภาพปกหน้าจองานปัจฉิมนิเทศน์นักศึกษาในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live	82
ภาพที่ 4-82 เปิดไฟล์เอกสารที่ได้บันทึกไว้โดยคำสั่ง Open	83
ภาพที่ 4-83 เลือกไฟล์ที่ต้องการเปิด	83

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4-84 ไฟล์เอกสารที่ได้บันทึกไว้	84
ภาพที่ 4-85 Rectangle Tool ที่ Toolbox	84
ภาพที่ 4-86 กำหนดค่าของแถบชื่อที่ Option bar	85
ภาพที่ 4-87 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง	85
ภาพที่ 4-88 สีเหลี่ยมผืนผ้าที่สร้างสำเร็จ	85
ภาพที่ 4-89 Move Tool สำหรับเคลื่อนย้าย	86
ภาพที่ 4-90 เส้นไกด์แนวนอนเส้นที่ 3	86
ภาพที่ 4-91 สีเหลี่ยมที่ย้ายลงมาด้านล่าง	87
ภาพที่ 4-92 คำสั่ง Skew ที่ Menu Bar -> Edit	87
ภาพที่ 4-93 ปรับรูปทรงของสีเหลี่ยมผืนผ้าให้เป็นสีเหลี่ยมเปียกปูน	88
ภาพที่ 4-94 สีเหลี่ยมเปียกปูนที่สร้างสำเร็จ	88
ภาพที่ 4-95 Horizontal Type Tool	88
ภาพที่ 4-96 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร	89
ภาพที่ 4-97 ข้อความที่พิมพ์ลงไป	89
ภาพที่ 4-98 ย้ายและจัดแต่งข้อความให้เหมาะสมด้วย Move Tool และ Character Panel	89
ภาพที่ 4-99 ข้อความที่จัดแต่งสำเร็จ	90
ภาพที่ 4-100 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อการบรรยายในกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา ในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live	90
ภาพที่ 4-101 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่องานในการสัมมนาผ่าน Facebook live	90
ภาพที่ 4-102 Rectangle Tool ที่ Toolbox	91
ภาพที่ 4-103 Option bar กำหนดรายละเอียดของสีเหลี่ยมสีม่วง	92
ภาพที่ 4-104 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง	92
ภาพที่ 4-105 สีเหลี่ยมสีม่วงที่สร้างสำเร็จ	92
ภาพที่ 4-106 Rectangle Tool ที่ Toolbox	93
ภาพที่ 4-107 Option bar กำหนดรายละเอียดของสีเหลี่ยมสีขาว	93
ภาพที่ 4-108 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง	93
ภาพที่ 4-109 สีเหลี่ยมสีขาวที่สร้างสำเร็จ	94
ภาพที่ 4-110 สีเหลี่ยมสีขาวและสีม่วง	94
ภาพที่ 4-111 Move Tool สำหรับเคลื่อนย้ายสีเหลี่ยม	94
ภาพที่ 4-112 การเคลื่อนย้ายสีเหลี่ยมสีขาว	95

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4-113 เลือก Layer สีเหลืองที่ต้องการปรับรูปทรง	95
ภาพที่ 4-114 คำสั่ง Skew ที่ Menu Bar -> Edit	95
ภาพที่ 4-115 คลิกจุดตรงกลางเพื่อปรับรูปทรงของสีเหลืองผืนผ้าให้เป็นสีเหลืองเปียกปูน	96
ภาพที่ 4-116 สีเหลืองเปียกปูนที่สร้างสำเร็จ	96
ภาพที่ 4-117 Horizontal Type Tool	96
ภาพที่ 4-118 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร	97
ภาพที่ 4-119 ชื่อและนามสกุลของผู้ร่วมงาน	97
ภาพที่ 4-120 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร	97
ภาพที่ 4-121 พิมพ์ตำแหน่งหรือหน้าที่ของผู้ร่วมงาน	98
ภาพที่ 4-122 ย้ายและจัดตั้งข้อความให้เหมาะสมด้วย Move Tool และ Character Panel	98
ภาพที่ 4-123 กราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงานที่จัดทำสำเร็จ	98
ภาพที่ 4-124 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อผู้ดำเนินรายการ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา ในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live	99
ภาพที่ 4-125 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อวิทยากรในการสัมมนาผ่าน Facebook live	99
ภาพที่ 4-126 คำสั่ง save as ที่ Menu Bar -> File	100
ภาพที่ 4-127 ตั้งชื่อไฟล์ภาพ	100
ภาพที่ 4-128 เลือกนามสกุลไฟล์	101
ภาพที่ 4-129 เลือกสถานที่จัดเก็บไฟล์	101
ภาพที่ 4-130 หน้าต่าง TIFF Option	102
ภาพที่ 4-131 ภาพพิกหน้าจอบันทึกสำเร็จ	102
ภาพที่ 4-132 คำสั่ง save as ที่ Menu Bar -> File	103
ภาพที่ 4-133 ตั้งชื่อไฟล์ภาพและนามสกุลของไฟล์	103
ภาพที่ 4-134 เลือกสถานที่จัดเก็บไฟล์	104
ภาพที่ 4-135 หน้าต่าง TIFF Option	104
ภาพที่ 4-136 แถบชื่อรายการที่บันทึกสำเร็จ	105



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 รูปแบบการทำงานชุดคำสั่งของโปรแกรม Adobe Photoshop	33
ตารางที่ 3-2 กลุ่มเครื่องมือสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุและสร้าง Selection	36
ตารางที่ 3-3 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการตัดภาพหรือวัตถุ	37
ตารางที่ 3-4 กลุ่มเครื่องมือสำหรับวัดค่าต่างๆ	37
ตารางที่ 3-5 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการรีทัชภาพ	38
ตารางที่ 3-6 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการระบายสีและการลงสีด้วย	39
ตารางที่ 3-7 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการสร้างเวกเตอร์และตัวอักษร	39
ตารางที่ 3-8 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการจัดการมุมมองของภาพ	40
ตารางที่ 3-9 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการจัดการโหมดของหน้าจอ	40
ตารางที่ 3-10 คีย์ลัดคำสั่ง File	48
ตารางที่ 3-11 คีย์ลัดคำสั่ง Edit	49
ตารางที่ 3-12 คีย์ลัดคำสั่ง Tool	49
ตารางที่ 3-13 คีย์ลัดคำสั่ง Image	51
ตารางที่ 3-14 คีย์ลัดคำสั่ง Layer	52
ตารางที่ 3-15 คีย์ลัดคำสั่ง Type	53
ตารางที่ 3-16 คีย์ลัดคำสั่ง Select	53
ตารางที่ 3-17 คีย์ลัดคำสั่ง View	54
ตารางที่ 3-18 คีย์ลัดคำสั่ง Blending modes	54
ตารางที่ 3-19 คีย์ลัดคำสั่ง อื่นๆ	55
ตารางที่ 5-20 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการรวบรวมข้อมูล	107
ตารางที่ 5-21 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการผลิตภาพกราฟิก	108
ตารางที่ 5-22 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์การทำงาน	109

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยในการนำนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เข้ามามีบทบาทในการพัฒนากระบวนการจัดการศึกษา โดยให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัย พัฒนาและผลิตสื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และผลิตสื่อในทุกรูปแบบแก่นักศึกษา คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 5 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มวิทยบริการ กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และงานบริหารทั่วไป กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการสนับสนุน ผลิตและพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ผลิตสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม สื่อ e-Learning รวมถึงสนับสนุน เผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น การบันทึกภาพเคลื่อนไหว การบันทึกภาพนิ่ง การบันทึกเสียง การผลิตสื่อวีดิทัศน์ การผลิตสื่อมัลติมีเดีย การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ งานถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต งานควบคุมระบบเสียง สำหรับการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้น เป็นส่วนหนึ่งของงานถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จัก

การผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นการผลิตภาพกราฟิกประกอบการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อการถ่ายทอดสดเริ่มต้นจะพบกับกราฟิกภาพพิกหน้าจอ บอกชื่องาน วัน เวลาและสถานที่จัดงาน เป็นภาพแบบเต็มหน้าจอ เมื่อการถ่ายทอดสดออกอากาศไปได้ระยะเวลาหนึ่ง จะมีโลโก้มหาวิทยาลัยและโลโก้กิจกรรมขนาดย่อส่วนขึ้นอยู่ที่มุมใดมุมหนึ่งของจอ เพื่อบอกให้ผู้ชมรับทราบว่ากำลังรับชมกิจกรรมอะไรของมหาวิทยาลัยอยู่ หากในการถ่ายทอดสดมีพิธีกรดำเนินรายการ มีประธานในงานหรือวิทยากรมาพูดให้ความรู้ จะมีกราฟิกบอกชื่อ นามสกุลและตำแหน่ง เพื่อเป็นการให้เกียรติแก่บุคคลนั้น ๆ และบอกผู้รับชมให้ทราบว่าใคร นอกจากนั้นยังมีกราฟิกที่มีลักษณะเป็นแถบเล็ก ๆ อยู่ด้านล่างจอเป็นกราฟิกบอกชื่องาน จะขึ้นอยู่เป็นระยะ ๆ ในการถ่ายทอดสด เพื่อให้ผู้ชมที่เพิ่งเข้ามารับทราบว่านี่คือ การถ่ายทอดสดงานใด ในส่วนรูปแบบของภาพกราฟิกที่ต้องการนำเสนอขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ของผู้สร้างงานและรูปแบบของกิจกรรมว่าเป็นกิจกรรมในรูปแบบใด มีการวางแผนงานกราฟิก ไม่ว่าจะป็นกราฟิกบอกชื่องาน โลโก้ โทนนี ลักษณะตัวอักษร รูปแบบของกราฟิก จะต้องมีความสอดคล้อง เหมาะสมกับรูปแบบของกิจกรรม สำหรับการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยการใช้โปรแกรม

Adobe Photoshop cc นั้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นจะต้องทราบถึงคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของโปรแกรม Adobe Photoshop cc ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำเป็นจะต้องศึกษาและมีแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน เพื่อให้การผลิตภาพกราฟิกมีมาตรฐานและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานและมหาวิทยาลัย

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเรื่องการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตขึ้นมา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐานและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงขั้นตอนในการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรู้จักโปรแกรม Adobe Photoshop cc เบื้องต้น

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้
2. ให้การปฏิบัติงานมีมาตรฐานและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจในโปรแกรม Adobe Photoshop cc เบื้องต้น

## 1.4 ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือปฏิบัติงานเล่มนี้ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นสร้างภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์จนสิ้นสุดกระบวนการในขั้นตอนของการบันทึกไฟล์ภาพกราฟิกของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เมื่อมีการร้องขอ

## 1.5 คำจำกัดความเบื้องต้น

**โลโก้** หมายถึง ตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัยหรือคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย

**ภาพกราฟิก** หมายถึง รูปภาพที่แสดงข้อมูลของกิจกรรมที่กำลังถ่ายทอดสด

**Adobe Photoshop cc** หมายถึง โปรแกรมผลิต ตกแต่ง แก้ไข ภาพกราฟิกที่ใช้ในการถ่ายทอดสด

**คอมพิวเตอร์กราฟิก** หมายถึง การสร้าง ตกแต่ง แก้ไข หรือจัดการภาพกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์

**เครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง** หมายถึง อุปกรณ์เลือกสัญญาณภาพและเสียง ใช้สำหรับการถ่ายทอดสดผ่านอินเทอร์เน็ต

## บทที่ 2

### โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้สถาปนาขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ประกอบด้วยวิทยาเขต 5 แห่งได้แก่ วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาเขตโชติเวช วิทยาเขตพณิชยการพระนคร วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ และวิทยาเขตพระนครเหนือ ข้อมูลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดิม แต่ละวิทยาเขตได้ใช้เทคโนโลยี ของ Cisco System โดยใช้ Router เป็นอุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเชื่อมต่อผ่าน Leased Line มีBandwidth ขนาด 2 Mb ต่อไปที่ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ดำเนินการจดทะเบียนใหม่ เป็น rmutp.ac.th ในวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2548 เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะขององค์กร

ต่อมาเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ได้มีกฎกระทรวง จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้เป็นสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีสำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่ อาคาร 1 ชั้น 4 ปัจจุบันตั้งอยู่ ณ อาคารอเนกประสงค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์ และมีศูนย์วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อีก 4 แห่ง ได้แก่ สาขาโชติเวช สาขาพณิชยการพระนคร สาขาชุมพรเขตรอุดมศักดิ์และสาขาพระนครเหนือ

#### วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### วิสัยทัศน์

พัฒนาองค์กรสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล

##### ปณิธาน

มุ่งมั่นเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คู่คุณธรรม สู่มาตรฐานสากล

##### พันธกิจ

พัฒนานวัตกรรมด้านไอซีที เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยในการก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล

ผลิตการบริการ การศึกษาโดยใช้นวัตกรรมด้านไอซีที เพื่อบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนสมัยใหม่ โดยผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์

พัฒนาการบริหารจัดการองค์กรโดยใช้นวัตกรรมด้านไอซีที เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารการศึกษสมัยใหม่และเป็นกลไกในการสร้างหลักธรรมาภิบาล

พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีสมรรถนะทางไอซีทีที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

จัดหาทรัพยากร ICT โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับภารกิจของมหาวิทยาลัย

## เป้าประสงค์

ยกระดับเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรและนักศึกษาในการใช้นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการศึกษา

พัฒนาสื่อและระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนออนไลน์

สร้างวัฒนธรรมการทำงานขององค์กรให้เป็นสังคมดิจิทัลที่มีคุณภาพ

สร้างระบบนิเวศดิจิทัลสำหรับงานวิจัยอย่างครบวงจร เพื่อบูรณาการเข้ากับการบริหารจัดการงานวิจัยและบริการงานวิชาการ

สร้างระบบบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารจัดการและการพัฒนาองค์กร

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีที่มีมาตรฐานและทันสมัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

## กลยุทธ์

พัฒนาคุณภาพนักศึกษา (Smart Student)

พัฒนาคุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Smart Lecturer)

พัฒนาคุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Smart Personal)

พัฒนาคุณภาพระบบการจัดการความรู้ (Smart Knowledge)

พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Center of Excellence)

พัฒนาคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน (Smart Learning)

พัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัล (Smart Library)

พัฒนาระบบงานการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services)

พัฒนาระบบบริหารและบริการงานวิจัย (e-Research)

พัฒนาระบบบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (e-Strategy)

พัฒนาระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

พัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance)

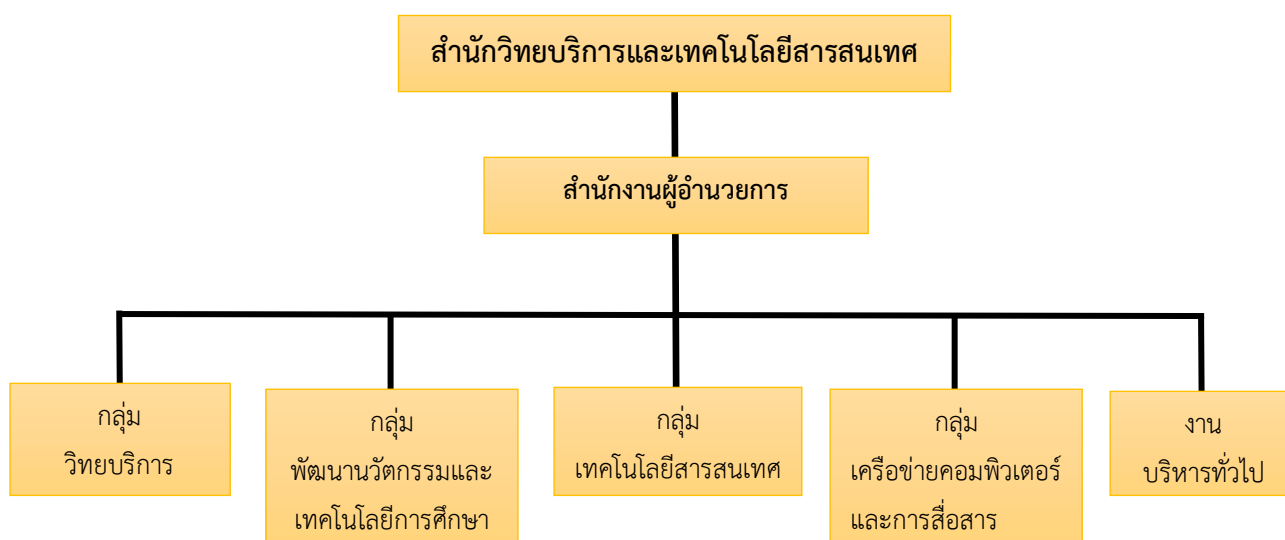
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (e-Infrastructure)

## 2.1 โครงสร้างการบริหารจัดการ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีโครงสร้างของงาน โครงสร้างการบริหารหน่วยงาน โครงสร้างการปฏิบัติงานและภาระหน้าที่ของหน่วยงาน ดังนี้

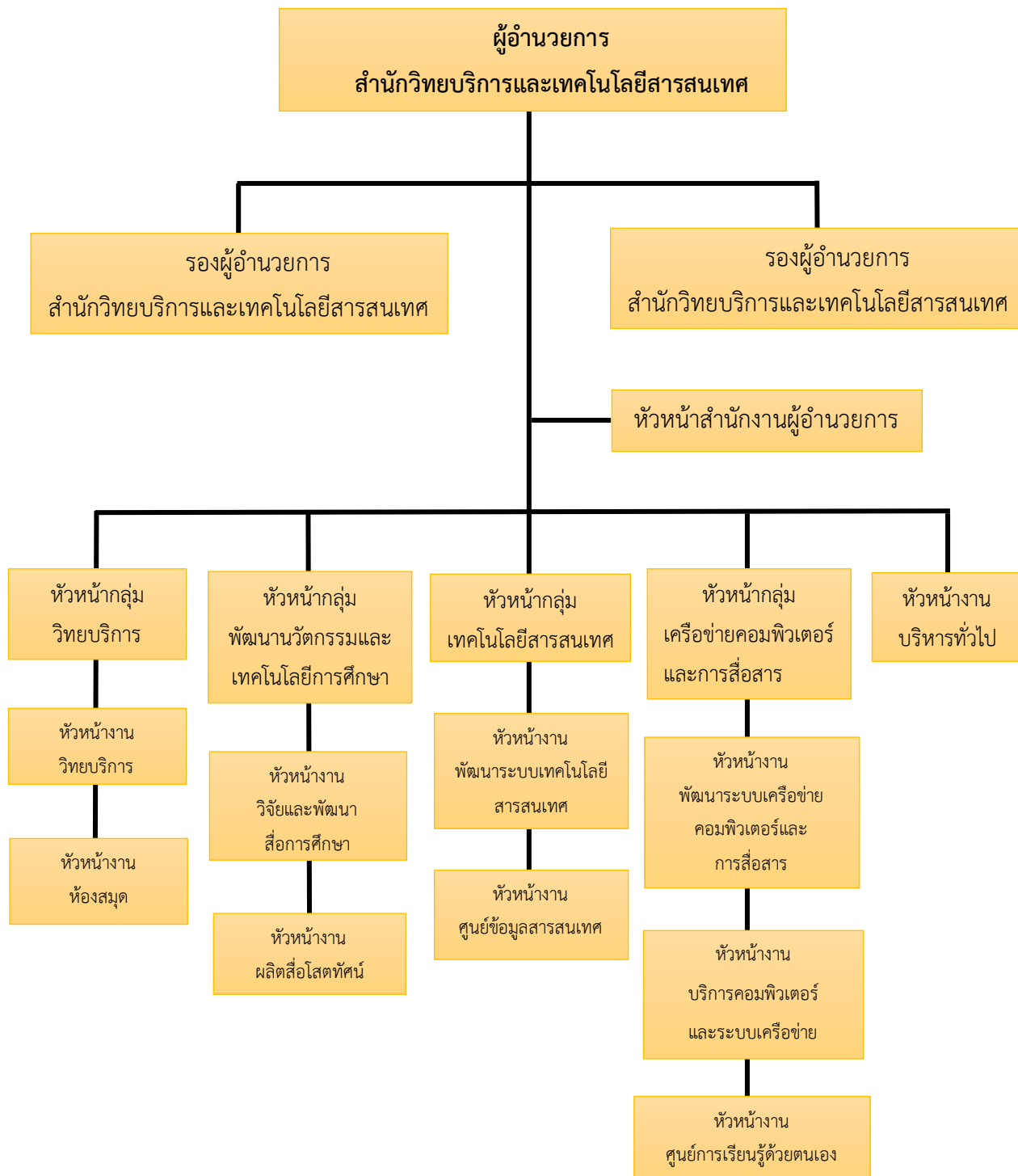
### 2.1.1 โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กร

1) โครงสร้างหน่วยงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Organization chart)



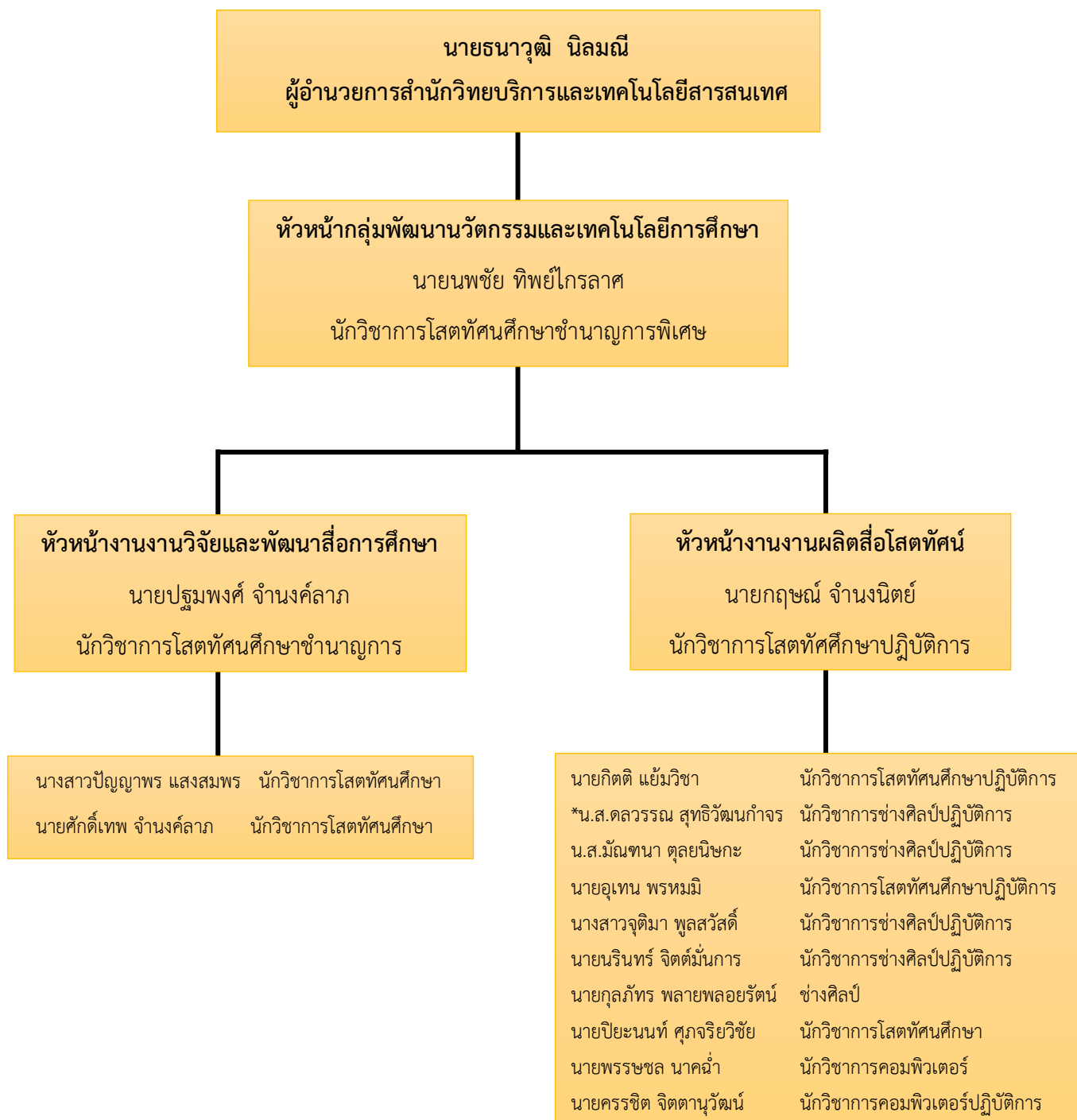
ภาพที่ 2-1 แสดงโครงสร้างหน่วยงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) โครงสร้างการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Administration chart)



ภาพที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการบริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) โครงสร้างการปฏิบัติงานกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Activity chart)



ภาพที่ 2-3 แสดงโครงสร้างการปฏิบัติงานกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



## 2.1.2 ภาระหน้าที่ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีภารกิจมุ่งเน้นพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) โดยใช้ ICT เป็นฐานในการบริการการศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ มีจริยธรรมและมีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานสากล สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีภาระหน้าที่ แบ่งตามงาน 1 งาน และกลุ่ม 4 กลุ่ม ประกอบด้วย สำนักงานผู้อำนวยการ กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร กลุ่มวิทยบริการ และกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

### 2.1.2.1 สำนักงานผู้อำนวยการ

งานบริหารทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) งานธุรการและสารบรรณ
- 2) งานบัญชีการเงิน
- 3) งานบุคลากร
- 4) งานนโยบายและแผน
- 5) งานพัสดุและอาคารสถานที่
- 6) งานฝึกอบรม
- 7) งานสถิติและประเมินผล
- 8) งานประชาสัมพันธ์
- 9) งานประกันคุณภาพ

### 2.1.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) งานวางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัยฯ
- 2) งานดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server)
- 3) งานติดตั้งและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัยฯ
- 4) งานกำหนดมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) งานดูแลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
- 6) งานดูแลลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ในมหาวิทยาลัยฯ
- 7) งานบริการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- 8) งานระบบประกันคุณภาพ
- 9) งานพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการเพื่อการตัดสินใจเชิงการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์
- 10) ให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

### 2.1.2.3 กลุ่มเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) งานวางแผนและพัฒนาระบบเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยและการเชื่อมโยง

### เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย

- 2) งานดูแลเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลัก
- 3) งานดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายด้านเครือข่าย
- 4) งานดูแลเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยด้านเทคนิค
- 5) งานให้บริการระบบเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย
- 6) ให้คำปรึกษาการใช้งานระบบเครือข่ายแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
- 7) งานดูแลและให้บริการศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองทั้ง 4 แห่ง ได้แก่

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเทเวศร์

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองพระนครเหนือ

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองพณิชยการพระนคร

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองโชติเวช

#### 2.1.2.4 กลุ่มวิทยบริการ มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- 2) งานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ
- 3) งานวารสารและเอกสาร
- 4) งานเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ
- 5) งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) งานให้บริการสารสนเทศและห้องสมุด 4 แห่ง ได้แก่

งานห้องสมุดเทเวศร์

งานห้องสมุดโชติเวช

งานห้องสมุดพณิชยการพระนคร

งานห้องสมุดพระนครเหนือ

#### 2.1.2.5 กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

- 1) งานวิจัยและพัฒนาสื่อการศึกษา
- 2) งานผลิตสื่อโฮตทัศน์
- 3) งานผลิตสื่อคอมพิวเตอร์
- 4) งานบริการทรัพยากรสื่ออิเล็กทรอนิกส์

## 2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

### 2.2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญในงานด้านวิชาการช่างศิลป์ โดยใช้ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูง ปฏิบัติงานเชิงพัฒนาระบบหรือมาตรฐานของงานหรืองานพัฒนาทฤษฎี หลักการ ความรู้ใหม่ ปฏิบัติงานวิจัยด้านวิชาการช่างศิลป์ และนำมาประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานตามแผนงานโครงการสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ตลอดจนเสนอแนะและประเมินผลแผนงานโครงการและแก้ไขปัญหาในงานที่มีความยุ่งยากและมีขอบเขตกว้างขวางมากหรือถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับงานตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำหรือปรับปรุงผสมผสานเทคนิคระดับสูงระหว่างสาขาที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย หรือ

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุม กำกับ หน่วยงานด้านวิชาการช่างศิลป์ที่มีขอบเขตเนื้อหาของงานหลากหลายและมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมากเป็นพิเศษ ตลอดจนกำกับ ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้งานที่รับผิดชอบสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ด้านการปฏิบัติการ

(1) ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการช่างศิลป์ พัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ วิธีการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาระบบและมาตรฐานในการปฏิบัติงาน

(2) เป็นผู้คิดริเริ่มการดำเนินการวิจัยต่าง ๆ ในงานวิชาการช่างศิลป์ และเผยแพร่ผลงานที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่หรือเทคนิควิธีการใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิชาการช่างศิลป์วางหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ วิจัย ประเมินผล รวมทั้งกำหนดวิธีการและระเบียบปฏิบัติทางด้านวิชาการช่างศิลป์ เพื่อพัฒนาระบบหรือมาตรฐานในการปฏิบัติงานวิชาการช่างศิลป์ เสนอความเห็นเกี่ยวกับปัญหาและหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความยุ่งยากและมีขอบเขตกว้างขวางมากทางด้านวิชาการช่างศิลป์ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิชาการช่างศิลป์และด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานของหน่วยงานและเป็นที่ปรึกษาในโครงการวิจัยทางด้านวิชาการช่างศิลป์ เพื่อให้คำแนะนำและขอเสนอแนะในการดำเนินการ

(3) ให้บริการวิชาการด้านต่าง ๆ เช่น ฝึกอบรม ให้การบริการและเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิชาการช่างศิลป์ ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่าง ๆ ตามที่ได้รับแต่งตั้ง เป็นผู้แทนของสถาบันอุดมศึกษาหรือของรัฐบาลในการเข้าร่วมประชุมหรือเจรจาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับงานวิชาการ

ช่างศิลป์ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ข้อมูลทางวิชาการประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

(4) ในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากอาจปฏิบัติงานตามข้อ (1)-(3) ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ต้องทำหน้าที่กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน ติดต่oprสานงาน วางแผน มอบหมาย ส่งเสริม กำกับ ควบคุม ดูแล และตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

## 2. ด้านการวางแผน

ร่วมกำหนดนโยบายและแผนงานหรือโครงการของหน่วยงานที่สังกัด วางแผนหรือร่วมวางแผนการทำงานโดยเชื่อมโยงหรือบูรณาการแผนงานโครงการในระดับกลยุทธ์ของสถาบันอุดมศึกษา มอบหมายงาน แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน ติดตามและประเมินผล เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

## 3. ด้านการประสานงาน

(1) ประสานการทำงานโครงการต่าง ๆ กับบุคคล หน่วยงาน หรือองค์กรอื่น โดยมีบทบาทในการจูงใจ โน้มน้าว เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

(2) ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำแก่หน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งที่ประชุมทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์และเกิดความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกัน

## 4. ด้านการบริการ

(1) ให้คำปรึกษา แนะนำ วินิจฉัย ชี้แจง และตอบปัญหาที่สำคัญหรือยุ่งยากซับซ้อนมาก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิชาการช่างศิลป์ ให้บุคคลหรือหน่วยงานสามารถดำเนินงานได้ลุล่วงเป็นไปตามนโยบายและแผนงานที่กำหนดไว้ หรือเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน

(2) เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ ด้านวิชาการช่างศิลป์ เพื่อให้บุคคลทั่วไปได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์

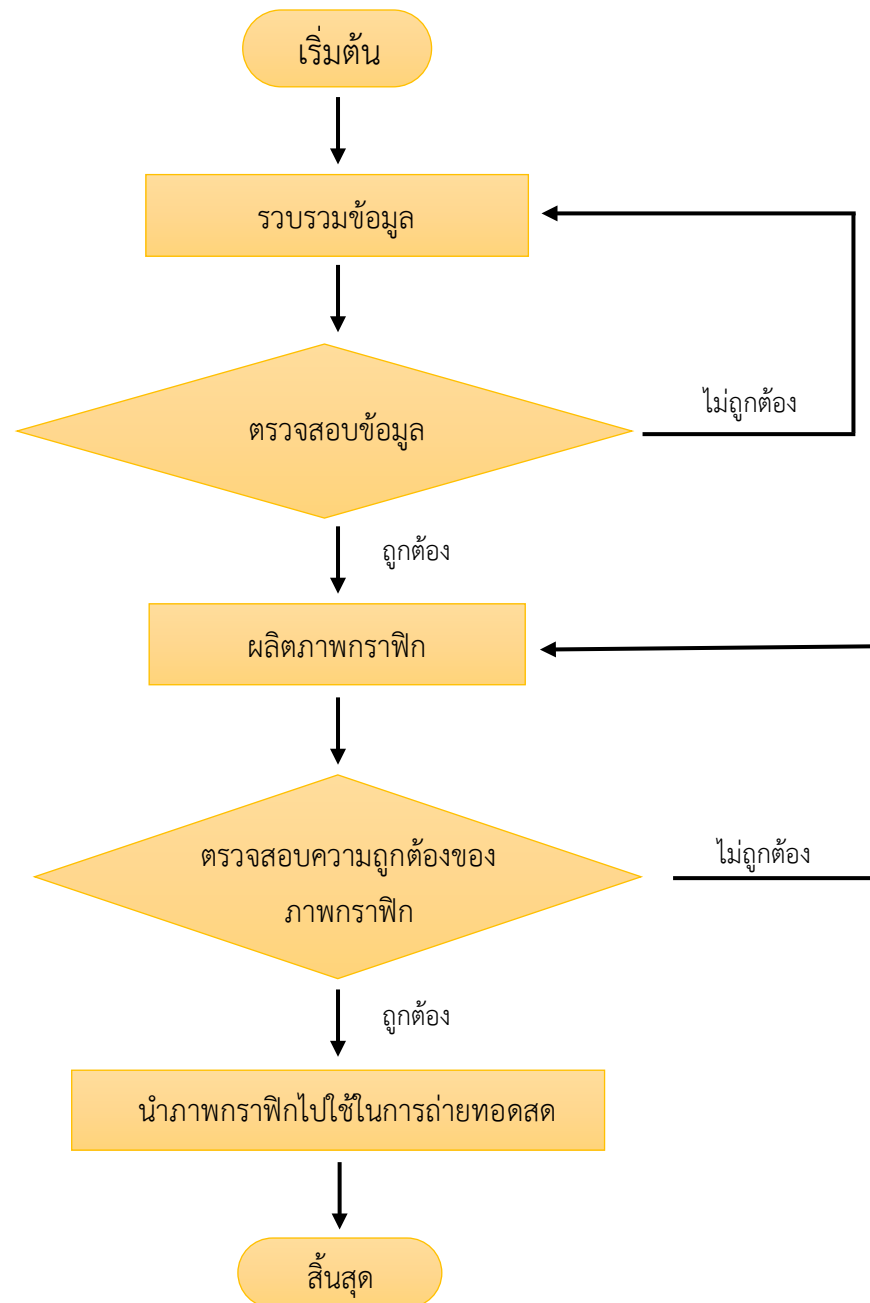
### 2.2.2 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมาย

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของนางสาวดลวรรณ สุทธิวัฒน์กำจร ตำแหน่งนักวิชาการช่างศิลป์ ระดับปฏิบัติการ ตามที่ได้รับมอบหมาย มีดังนี้

1. ผลิตภาพกราฟิกเริ่มต้นรายการ จปรายการ กราฟิกแถบชื่ออาจารย์ผู้สอน กราฟิกแถบชื่อรายการ สำหรับงานสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

2. ผลิตภาพกราฟิกเริ่มต้นรายการ จบรายการ กราฟิกแถบชื่ออาจารย์ผู้สอน กราฟิกแถบชื่อรายการ สำหรับงานสื่อการเรียนการสอน Mool
3. จัดทำสคริปต์และสตอรี่บอร์ดทำหรับงานผลิตสื่อการเรียนการสอน Mool
4. ผลิตภาพกราฟิกเริ่มต้นรายการ จบรายการ กราฟิกแถบชื่ออาจารย์ผู้สอน กราฟิกแถบชื่อรายการ สำหรับงานสื่อวีดิทัศน์
5. ผลิตภาพกราฟิกสำหรับเว็บไซต์การเรียนการสอนผ่านระบบ LMS
6. ผลิตภาพกราฟิกสำหรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงออกอากาศผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
7. ผลิตภาพกราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์
8. ผลิตภาพกราฟิกสำหรับการประชาสัมพันธ์กิจกรรมมหาวิทยาลัยผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์
9. ผลิตภาพกราฟิกปกหน้า ปกหลังและกล่องใส่แผ่นดีวีดีสำหรับสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมและสื่อวีดิทัศน์
10. จัดทำฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก สำหรับการถ่ายทำการถวายพระพรเนื่องในวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ
11. ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อและฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก
12. บำรุงรักษาครุภัณฑ์ในส่วนที่รับผิดชอบ
13. ร่วมกำหนดนโยบายและแผนงานของหน่วยงาน
14. ร่วมจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี
15. จัดทำการประกันคุณภาพการศึกษา
16. ประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
17. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

จากภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนมีความสนใจในกระบวนการผลิตภาพกราฟิกสำหรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงออกอากาศผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต จึงนำมาเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน โดยมีแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้



ภาพที่ 2-4 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานการผลิตภาพกราฟิกสำหรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงออกอากาศผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

ในการผลิตภาพกราฟิกสิ่งแรกที่ต้องคำนึงคือ ลักษณะของกิจกรรมและกลุ่มเป้าหมายของผู้ชมที่จะเป็นตัวกำหนดแนวทางของภาพกราฟิก ไม่ว่าจะจะเป็นภาพพักหน้าจอ กราฟิกแถบชื่อต่าง ๆ เนื่องจากกิจกรรมและกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ภาพที่ต้องการนำเสนอจึงแตกต่างกันออกไป

กิจกรรมที่เป็นพิธีการ เช่น กิจกรรมวันไหว้ครู กิจกรรมพิธีช่อมรับปริญญา ตัวอักษรควรมีลักษณะที่เรียบง่าย รูปภาพลักษณะเป็นทางการ ควรใช้สีโทนอ่อนหรือเข้ม ไม่ควรเป็นสีที่มีลักษณะฉูดฉาด จะทำให้ดูไม่สบายตาและไม่เป็นที่น่าเชื่อถือ

กิจกรรมที่เป็นกึ่งพิธีการ เช่น กิจกรรมวันปฐมนิเทศ เนื่องจากกิจกรรมวันปฐมนิเทศในช่วงเช้าผู้บริหารมหาวิทยาลัยจะให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการลงทะเบียนเรียน การเข้าเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย เป็นต้น ในช่วงบ่ายเป็นกิจกรรมสนทนาการของรุ่นพี่และรุ่นน้อง เพราะฉะนั้นรูปแบบของภาพกราฟิกจึงต้องนำเสนอในรูปแบบกึ่งทางการ โดยการใช้ตัวอักษรที่เรียบง่าย สีไม่ฉูดฉาด รูปภาพที่นำเสนอจะเป็นรูปภาพที่มีลักษณะไม่เป็นทางการ ทำให้ดูสบายตาแต่ไม่น่าเบื่อ

กิจกรรมที่ไม่เป็นทางการ เช่น กิจกรรมการประกวด Miss RMUTP Award สามารถใช้ตัวอักษรที่มีลูกเล่น มีสไตล์ สีที่ใช้ควรจะมีสีสันที่สดใส ภาพที่ใช้เป็นภาพที่มีชีวิตชีวา เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม

ในการปฏิบัติงานคู่มือเรื่อง การผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc นั้น มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 3.1 องค์ประกอบศิลป์
- 3.2 หลักการออกแบบ
- 3.3 คุณสมบัติที่ควรรู้ของโปรแกรม Adobe Photoshop cc
- 3.4 ส่วนประกอบในหน้าต่างของโปรแกรม Adobe photoshop cc
- 3.5 ศัพท์ลัดในการทำงานของโปรแกรม Adobe Photoshop cc

### 3.1 องค์ประกอบศิลป์

#### 3.1.1 จุด

จุด คือ ลักษณะกลม ๆ เล็ก ๆ ไม่มีความกว้าง ความยาว ความหนา ความลึก เป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุด ให้ความรู้สึกหยุดนิ่ง ไม่เคลื่อนไหว เมื่อนำจุดมาวางเรียงกันจะเกิดเป็นเส้นหรือรูปร่างรูปทรงต่าง ๆ ได้

#### 3.1.2 เส้น

เส้น คือ จุดหลาย ๆ จุดเรียงต่อกันให้เกิดความยาวไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เส้นที่เป็นพื้นฐานจะมีอยู่สองชนิด คือเส้นตรงและเส้นโค้ง เส้น เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการออกแบบ สามารถแสดงให้เกิดความรู้สึกได้ตามลักษณะของเส้น เช่น

เส้นนอน ให้ความรู้สึกกว้างขวาง สงบ นิ่ง ราบเรียบ

เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง สง่างาม

เส้นเฉียง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ไม่มั่นคง

เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนโยน นุ่มนวล

เส้นคลื่น ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ร่าเริง ต่อเนื่อง

เส้นซิกแซกหรือเส้นฟันปลา ให้ความรู้สึกขัดแย้ง ตื่นเต้น

เส้นประ ให้ความรู้สึกไม่ต่อเนื่อง ไม่มั่นคง ไม่แน่นอน

#### 3.1.3 รูปร่างและรูปทรง

โดยปกติแล้วรูปร่างและรูปทรงจะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน แตกต่างกันที่มิติ คือ รูปร่างจะมีลักษณะเป็น 2 มิติ มีความกว้างและความยาว ส่วนรูปทรงจะมีลักษณะเป็น 3 มิติ มีความกว้าง ความยาวและความลึกเพิ่มเข้ามา โดยรูปร่างและรูปทรงสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

รูปร่างและรูปทรงธรรมชาติ คือ รูปร่างหรือรูปทรงที่เลียนแบบมาจากธรรมชาติ อาจจะมีเหมือนหรือคล้ายกับของจริง เช่น คน สัตว์ ใบไม้ ก้อนเมฆ ภูเขา เป็นต้น

รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต คือ รูปร่างหรือรูปทรงที่สร้างขึ้นโดยเครื่องมือเรขาคณิต เช่น วงเวียน ไม้บรรทัด ไม้ฉาก หรือไม่ได้สร้างขึ้นโดยเครื่องมือเรขาคณิต แต่มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิต เช่น วงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น มีลักษณะที่แน่นอนตายตัว



รูปร่างและรูปทรงอิสระ คือ รูปร่างหรือรูปทรงที่มีลักษณะที่ไม่แน่นอน เคลื่อนไหวอิสระตามแต่ผู้สร้างสรรค์ มีลักษณะที่ตรงข้ามกับรูปทรงเรขาคณิต

### 3.1.4 ที่ว่าง

ที่ว่าง คือ บริเวณที่ไม่มีองค์ประกอบใด ๆ อยู่รอบบริเวณนั้น หรือพื้นที่ที่ล้อมรอบรูปร่างกับรูปทรง หรือพื้นที่ระหว่างรูปร่างกับรูปทรง หรือพื้นที่ภายในรูปทรง เป็นต้น ที่ว่างสามารถสร้างความรู้สึกได้ เช่น ถ้ามีที่ว่างน้อยเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด คับแคบ แน่น แต่ถ้ามีที่ว่างมากเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกโล่ง โปร่ง สบายตา เป็นต้น ชลูด นิมเสมอ (2553 : 92-93) แบ่งที่ว่างเป็น 6 ประเภท คือ

- 1) ที่ว่างจริงและที่ว่างลวงตา ที่ว่างจริง คือ ที่ว่างที่สามารถรับรู้สัมผัสได้ในทางกายภาพ เช่น งานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม เป็นต้น เป็นที่ว่างทางกายภาพ ส่วนที่ว่างลวงตา เป็นพื้นที่ว่างที่เกิดจากการสร้างสรรค์ความกว้าง ความยาวและความลึก ให้เกิดภาพ 3 มิติ เป็นที่ว่างที่เกิดจากความรู้สึก ไม่สามารถสัมผัสได้จริง เช่น ภาพจิตรกรรม ภาพพิมพ์ เป็นต้น
- 2) ที่ว่างแบบ 2 มิติ คือ พื้นที่ว่างที่มีแค่ความกว้างกับความยาว เป็นพื้นที่ว่างของพื้นผิวที่แบนราบ เช่น พื้นที่ว่างบนกระดาษ ผนัง เป็นต้น
- 3) ที่ว่างแบบ 3 มิติ คือ พื้นที่ว่างที่มีความกว้าง ความยาวและความลึก เป็นที่ว่างที่มีปริมาตร เช่น ที่ว่างในห้อง ที่ว่างของรูปทรง 3 มิติ หรือที่ว่างในงานจิตรกรรมที่ทำให้เกิดภาพลวงตาเป็น 3 มิติ เป็นต้น
- 4) ที่ว่างที่เป็นกลาง เป็นพื้นที่ที่ว่างเปล่า ยังไม่ได้กำหนดขอบเขต รูปร่างลงไป เช่น พื้นที่ว่างของกระดาษ ผนัง เป็นต้น
- 5) ที่ว่างบวกและที่ว่างลบ ที่ว่างบวก คือ พื้นที่ที่อยู่ภายในรูปร่าง รูปทรงที่สร้างขึ้น ถือว่าเป็นที่ว่างที่มีพลัง มีความหมาย ส่วนที่ว่างลบจะตรงข้ามกับที่ว่างบวก คือพื้นที่ที่อยู่ภายนอกรูปร่าง รูปทรงที่สร้างขึ้น
- 6) ที่ว่าง 2 นัย คือ พื้นที่ว่างที่ถูกระบุให้มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ไม่สามารถกำหนดได้ว่าบริเวณไหนคือที่ว่างบวก บริเวณไหนคือที่ว่างลบ

### 3.1.5 พื้นผิว

พื้นผิว คือ ลักษณะของผิวที่ปรากฏอยู่ส่วนนอกสุดของวัตถุ มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปรับรู้ได้ด้วยการสัมผัสทางกายและทางสายตา พื้นผิวสามารถก่อให้เกิดความรู้สึกในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่น หยาบ ละเอียด เรียบ ด้าน ขรุขระ เป็นต้น แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

พื้นผิวที่รับรู้ได้ด้วยการสัมผัส เป็นพื้นผิวจริง ๆ ของวัตถุนั้น ๆ เช่น พื้นผิวของกระดาษทราย เปลือกไม้ แก้ว กระจ่าง เป็นต้น

พื้นผิวที่รับรู้ได้ด้วยตา คือ เป็นลักษณะผิวที่ทำเทียมขึ้นเป็นการลวงตา เช่น กระจ่างที่เป็นลายไม้ มีลักษณะขรุขระ แต่พอสัมผัสกลับมีลักษณะที่เรียบเนียน เป็นต้น

### 3.1.6 แสงและเงา

แสงและเงา คือ ความแตกต่างของน้ำหนักสีบนผิววัตถุ เกิดจากวัตถุได้รับแสงไม่เท่ากัน ส่วนที่ไม่โดนแสงจึงเกิดเป็นเงาขึ้น ทำให้เห็นน้ำหนักของสีที่แตกต่างกัน การใช้แสงและเงาจะทำให้เกิดมิติ เช่น มีความลึกตื้นของผลงาน เกิดระยะใกล้ไกล เป็นต้น แสงและเงาที่เกิดบนวัตถุ แบ่งได้เป็น 6 ระดับ คือ

บริเวณที่สว่างที่สุด คือ บริเวณที่ถูกแสงมากที่สุด จนเกิดการสะท้อน ทำให้สีที่เห็นมีน้ำหนักน้อยกว่าสีจริงของผิววัตถุ มักเกิดบนวัตถุที่มีผิวเรียบ

บริเวณสว่าง คือ บริเวณที่วัตถุได้รับแสงแต่ไม่เกิดการสะท้อน

บริเวณเงา คือ บริเวณที่วัตถุได้รับแสงเพียงเล็กน้อย

บริเวณเงามืด คือ เป็นบริเวณที่แสงไม่สามารถส่องผ่านได้และได้รับผลกระทบจากแสงสะท้อนน้อยที่สุด จึงเป็นบริเวณที่มืดที่สุด สีบริเวณนี้จึงมีค่าน้ำหนักเข้มสุด

บริเวณแสงสะท้อน คือ เป็นบริเวณที่ไม่ได้โดนแสงโดยตรง แต่ได้รับแสงสะท้อนจากวัตถุอื่นที่อยู่ใกล้ ๆ กัน น้ำหนักสีบริเวณนี้จึงน้อยกว่าบริเวณเงามืดแต่เข้มกว่าบริเวณแสงสว่าง

บริเวณเงาตกทอด คือ เป็นบริเวณที่เงาของวัตถุนั้น ตกทอดไปยังวัตถุอื่น มีค่าน้ำหนักสีอ่อนเข้มไม่เท่ากัน บริเวณที่ใกล้วัตถุจะมีน้ำหนักเข้มมากกว่าบริเวณอื่น

### 3.1.7 สี

สี เป็นส่วนประกอบของศิลปะที่มีความสำคัญ และมีบทบาทที่ค่อนข้างโดดเด่นกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ สามารถสร้างความน่าสนใจให้กับงานออกแบบ การใช้สีอย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผลงานในภาพรวมออกมามีความสวยงาม ช่วยให้สารที่จะสื่อมีความเข้าใจง่ายมากขึ้น นอกจากนี้สียังมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์เป็นอย่างมาก มีพลัง สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับอารมณ์ ความรู้สึกของผู้ชมให้ เป็นไปตามที่นักออกแบบต้องการ

## 1) คุณลักษณะของสี

เนื้อสี (hue) คือ สีที่แสดงถึงความแตกต่างว่าเป็นสีอะไร เช่น สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน เป็นต้น เป็นสีแท้ที่อยู่ใต้อิทธิพลของธรรมชาติ ไม่ถูกผสมโดยสีใด ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

สีของแสง เกิดจากคลื่นความถี่ของแสงที่มนุษย์สามารถมองเห็น เป็นสีที่มีอยู่ในแสงธรรมชาติ เช่น สีของรุ้งกินนํ้า สีของท้องฟ้าในช่วงเวลาต่าง ๆ เป็นต้น

สีของสาร เป็นสีที่มองเห็นบนวัตถุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น สีดำของถ่าน สีเหลืองของฟักทอง สีนํ้าเงินของดอกอัญชัน สีของแร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น สีหรือเกิดจากกระบวนการทางเคมี เช่น สีนํ้า สีโปสเตอร์ สีนํ้ามัน เป็นต้น

น้ำหนักสี (value) คือ ค่าความอ่อนหรือความเข้มของสี เริ่มจากส่วนที่อ่อนที่สุดจนเกือบขาว ไปจนถึงสีที่เข้มที่สุดจนเกือบดำ สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเติมสีลงไป แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

Tint เป็นการเติมสีขาวลงไปนํ้าหนักสี ทำให้ได้ค่านํ้าหนักสีที่อ่อนลง

Tone เป็นการเติมสีเทาลงไปนํ้าหนักสี ทำให้ได้ค่านํ้าหนักสีกลางหรือจาง

Shade เป็นการเติมสีดำลงไปนํ้าหนักสี ทำให้ได้ค่านํ้าหนักสีที่เข้มขึ้น

ความเข้มของสี (intensity) คือ ความสดหรือความอึมตัวของสี สีแต่ละสีจะมีค่าความเข้มของสีที่มากที่สุด เนื่องจากยังไม่ได้ถูกผสมกับสีใด ความสดของสีสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการนำสีแท้มาผสมกับสีต่าง ๆ เช่น สีขาว สีดำ หรือสีคู่ตรงข้าม ทำให้ความสดของสีลดลง

## 2) วงจรสี

สีที่นำมาใช้ในการสร้างสรรค์งานต่าง ๆ นั้น เป็นสีที่เกิดจากเนื้อสี เรียกว่าสีวัตถุธาตุ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้เป็นวงสี (ฉัตรชัย อรรถปักษ์, 2548 : 74) โดยวงสีจะแบ่งออกเป็น 3 ชั้น คือ

วงสีชั้นที่ 1 เรียกว่าแม่สี มี 3 สีพื้นฐาน คือ สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน เป็นสีที่ไม่สามารถผสมขึ้นมาเองได้

วงสีชั้นที่ 2 เกิดจากการจับคู่ผสมกันของแม่สีชั้นพื้นฐาน 2 สี ในอัตราส่วนที่เท่า ๆ กัน ทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี

แม่สี + แม่สี = สีชั้นที่สอง

สีเหลือง + สีน้ำเงิน = สีเขียว

สีเหลือง + สีแดง = สีส้ม

สีแดง + สีน้ำเงิน = สีม่วง

วงสีชั้นที่ 3 เกิดจากการจับคู่ผสมกันของแม่สีชั้นที่ 1 กับสีชั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ทำให้เกิดสีใหม่อีก 6 สี คือ สีเขียวน้ำเงิน สีเขียวเหลือง สีม่วงน้ำเงิน สีม่วงแดง สีส้มแดง สีส้มเหลือง

แม่สี + แม่สี = สีชั้นที่สอง

สีน้ำเงิน + สีเขียว = สีน้ำเงินเขียว

สีน้ำเงิน + สีม่วง = สีน้ำเงินม่วง

สีแดง + สีส้ม = สีแดงส้ม

สีแดง + สีม่วง = สีแดงม่วง

สีเหลือง + สีส้ม = สีเหลืองส้ม

สีเหลือง + สีเขียว = สีเหลืองเขียว

หากนำแม่สีทั้งสามสีมาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน และสีที่นำมาผสมมีความเข้มข้นสูง จะเกิดเป็นสีดำ ถ้าความเข้มข้นต่ำลงมาก็จะเป็นสีเทา ในทางศิลปะเรียกสองสีนี้ว่า สีกลาง

จากแม่สีสามสี สีชั้นที่สอง และสีชั้นที่สาม เมื่อรวมกันแล้วจะได้สีทั้งหมด 12 สี

### 3) วรรณะสี

วรรณะสี คือ กลุ่มสีที่ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ถ้าแบ่งวงสีออกเป็นสองซีก ซีกหนึ่งจะเป็นสีวรรณะร้อน อีกซีกจะเป็นสีวรรณะเย็น

สีวรรณะร้อน คือ สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น ร้อนแรง ตื่นเต้น ร่าเริง มีสีแดงเป็นหลัก สีวรรณะร้อนในวงสีมี 6 สี ประกอบไปด้วย สีเหลือง สีเหลืองส้ม สีส้ม สีส้มแดง สีแดง และสีม่วงแดง

สีวรรณะเย็น คือสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น สบาย สงบ สดชื่น เรียบร้อย มีสีน้ำเงินเป็นหลัก สีวรรณะเย็นในวงสีมี 6 สี ประกอบไปด้วย สีม่วง สีม่วงน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเขียว สีเขียว และสีเขียวเหลือง

ส่วนสีที่อยู่ได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น คือสีม่วงและสีเหลือง ถือเป็นสีที่อยู่ในวรรณะกลาง ๆ ถ้าอยู่ในกลุ่มของสีร้อนก็จะร้อนไปด้วย แต่ถ้าอยู่ในกลุ่มของสีเย็นก็จะเย็น

#### 4) สีกับความรูสึก

สีแดง ให้ความรู้สึกตื่นเต้น รุนแรง มีอำนาจ อันตราย

สีส้ม ให้ความรู้สึกอบอุ่น สดใส ร่าเริง คึกคะนอง ปลอดภัย

สีเหลือง ให้ความรู้สึกสดใส ร่าเริง เบิกบาน มีชีวิตชีวา

สีเขียว ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย สงบ สันโดษ รมเย็น รมรื่น ปลอดภัย

สีฟ้า ให้ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น เป็นอิสระ ปลอดภัย

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสุขุม หนักแน่น สง่างาม สูงศักดิ์ มีระเบียบ

สีม่วง ให้ความรู้สึกมีเสน่ห์ ลึกลับ มีอำนาจ ความพิสดหวัง ความเศร้า

สีชมพู ให้ความรู้สึกน่ารัก ใจกว้าง อบอุ่น อ่อนเยาว์ ทะนุถนอม

สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกมั่นคง เป็นมิตร จริงใจ แข็งแรง แห่งแล้ง ทрудโทรม

สีเทา ให้ความรู้สึกมีระเบียบ สุภาพ สงบ เงียบ เศร้า หดหู่

สีดำ ให้ความรู้สึกพลังอำนาจ ลึกลับ น่าเกรงขาม ความทุกข์ ลึกลับ

สีขาว ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สันติภาพ เรียบง่าย สะอาด ว่างเปล่า

## 3.2 หลักการออกแบบ

หลักการออกแบบคือ การนำองค์ประกอบศิลป์ มาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงามและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ มีหลักการดังนี้

### 3.2.1 ความสมดุล

ความสมดุล คือ น้ำหนักที่เท่ากันของสิ่งต่าง ๆ เป็นการกระจายน้ำหนักให้ไม่เอนเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง ความสมดุลในทางศิลปะนั้นเป็นความสมดุลทางด้านความรู้สึก ซึ่งความสมดุลที่เห็นอาจจะไม่เท่ากัน แต่สัมผัสได้ด้วยอารมณ์ ความรู้สึกของคน แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

ความสมดุลแบบสองข้างเท่ากัน หรือ ความสมดุลแบบสมมาตร คือ มีการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เท่ากัน เหมือนกันทั้ง 2 ข้าง ไม่แตกต่างกัน การจัดวางลักษณะนี้ให้ความรู้สึก มั่นคง สง่างาม แข็งแรง น่าเกรงขาม

ความสมดุลแบบสองข้างไม่เท่ากัน หรือความสมดุลแบบอสมมาตร คือการจัดวางองค์ประกอบที่ไม่เหมือนกันทั้งสองด้าน เช่น มีขนาดและน้ำหนักไม่เหมือนกัน สัดส่วน ปริมาตรไม่เท่ากัน แต่มองแล้วให้ความรู้สึกที่เท่ากัน

### 3.2.2 ความกลมกลืน

ความกลมกลืน คือ การประสานกันขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สี ขนาด รูปร่าง รูปทรง ที่วาง ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียว ไม่ขัดแย้งกัน เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ (2549 : 57-58) แบ่งความกลมกลืนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

ความกลมกลืนจากสิ่งที่เหมือนกัน คือ ความกลมกลืนในการจัดองค์ประกอบด้วยรูปร่างหรือรูปทรงที่มีลักษณะซ้ำ ๆ กัน เช่น ใช้รูปทรงกลมเพียงอย่างเดียว ทำให้ดูน่าเบื่อ ไม่น่าสนใจ

ความกลมกลืนจากสิ่งที่คล้ายคลึงกัน คือ ความกลมกลืนจากการใช้วัตถุ สิ่งของ ที่มีลักษณะใกล้เคียงมาจัดรวมกัน เช่น การใช้รูปวงกลมกับรูปวงรี จะได้ผลน่าสนใจขึ้น

ความกลมกลืนจากสิ่งที่ต่างกัน คือ ความกลมกลืนในการจัดองค์ประกอบด้วยรูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกันหรือการขัดแย้งด้วยสี แต่สามารถแสดงความกลมกลืนออกมาได้เป็นอย่างดี จะให้ผลที่น่าสนใจ

### 3.2.3 ความขัดแย้ง

ความขัดแย้ง คือ ความแตกต่างหรือความไม่เข้ากันขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สีตรงกันข้าม รูปทรงที่แตกต่างกัน ผิดหยาบกับผิวละเอียด เป็นต้น ความขัดแย้งจะตรงกันข้ามกับความกลมกลืน

การใช้ความขัดแย้งในงาน จะทำให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ดูไม่น่าเบื่อ แต่ถ้ามีความขัดแย้งมากเกินไปจะทำให้ขาดความสมดุล ดังนั้นจึงต้องใช้ความขัดแย้งในปริมาณที่เหมาะสมจึงจะก่อให้เกิดความสวยงาม

### 3.2.4 การซ้ำ

การซ้ำ คือ การนำองค์ประกอบที่มีลักษณะเหมือนกันมาใช้มากกว่า 1 ครั้งในการออกแบบสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การซ้ำด้วย เส้น สี รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ขนาด เป็นต้น หรือการซ้ำด้วยตำแหน่ง ทิศทาง ที่ว่าง เป็นต้น การซ้ำเป็นการสร้างสรรค์งานที่ง่ายที่สุด แต่ในขณะเดียวกันการซ้ำที่เหมือนกัน อาจจะทำให้งานดูน่าเบื่อ ไม่มีความน่าสนใจได้

### 3.2.5 จังหวะ

จังหวะ คือ การซ้ำอย่างเป็นระเบียบ เป็นการนำองค์ประกอบต่างมาวางซ้ำ ๆ ต่อเนื่องกันไป โดยมีพื้นที่ว่างคั่นกลาง ซึ่งพื้นที่ว่างอาจจะเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ โดยพื้นที่ว่างจะเป็นตัวกำหนดความถี่ห่างของจังหวะให้ต่อเนื่องกันหรือหยุดเป็นช่วง ๆ จะทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ขึ้นในงานออกแบบ เช่น เร็ว ช้า ถี่ ห่าง เคลื่อนไหว หนักเบา เป็นต้น จังหวะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

จังหวะซ้ำกัน คือ การนำองค์ประกอบที่เหมือนกัน ทั้งรูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี เป็นต้น มาวางซ้ำกันตั้งแต่ 2 หน่วยขึ้นไป โดยมีพื้นที่ว่างที่คั่นกลางระหว่างองค์ประกอบคิลบนั้น

จังหวะต่อเนื่อง คือ การนำองค์ประกอบมาวางซ้ำ ๆ ให้เกิดการต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ โดยไม่มีพื้นที่ว่างมากขึ้นหรือกำหนดระยะ ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอไม่ขาดระยะ เช่น คลื่นในทะเล

จังหวะก้าวหน้า คือ การนำองค์ประกอบมาจัดวางซ้ำ ๆ กัน โดยมีการเพิ่มขึ้นของ สี น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว เป็นต้น ในองค์ประกอบนั้น ๆ ทำให้ในแต่ละระยะของการจัดวางนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ

### 3.2.6 การเน้น

การเน้น คือ การทำให้บริเวณใดบริเวณหนึ่ง มีความโดดเด่น น่าสนใจกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ เป็นการบังคับสายตาให้มองมายังบริเวณที่ต้องการ เพื่อกระตุ้นการรับรู้ของผู้ชม การเน้นจะทำให้ภาพมีเรื่องราวที่น่าสนใจมากขึ้น เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ (2549: 92-95) แบ่งการเน้นออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

- 1) การเน้นด้วยการตัดกัน เป็นการเน้นที่ทำให้องค์ประกอบอื่น ๆ มีความขัดแย้งกัน แบ่งได้เป็นหลายลักษณะ คือ

การเน้นด้วยพื้นผิว เป็นการใช้ลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน เช่น พื้นผิวหยาบกับพื้นผิวละเอียด เป็นต้น

การเน้นด้วยขนาด เป็นการเน้นด้วยรูปร่างหรือรูปทรงที่มีขนาดไม่เท่ากัน เช่น วงกลมเล็ก และวงกลมใหญ่ เป็นต้น

การเน้นด้วยสี เป็นการใช้สีที่ไม่เหมือนกัน เช่น สีอ่อนกับสีเข้ม สีคู่ตรงข้าม เป็นต้น

การเน้นด้วยรูปทรง เป็นการเน้นด้วยรูปทรงที่ไม่เหมือนกัน เช่น รูปทรงกลมหนึ่งรูปกับรูปทรงสี่เหลี่ยมหลาย ๆ รูป หรือ รูปทรงเรขาคณิตกับรูปธรรมชาติ เป็นต้น

การเน้นด้วยน้ำหนัก เป็นการเน้นด้วยการใช้น้ำหนักอ่อนและน้ำหนักเข้ม เช่น จุดสีขาวที่อยู่บนพื้นสีดำ จุดสีขาวจะเด่นขึ้น เป็นต้น

- 2) การเน้นโดยการแยกตัวออกไป เมื่อของสิ่งใดสิ่งหนึ่งถูกแยกออกมาจากกลุ่ม ของสิ่งนั้นจะกลายเป็นจุดเด่นขึ้นมาทันที
- 3) การเน้นโดยการจัดวางตำแหน่ง เป็นการใช้อองค์ประกอบนำสายตาให้มายังตำแหน่งที่ต้องการเน้นให้สนใจ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

การจัดวางตำแหน่งที่มีทิศทางคล้อยตามกัน

การจัดวางตำแหน่งให้แพร่เป็นรัศมีจากจุดเด่น

การจัดวางตำแหน่งโดยใช้เส้นนำสายตาไปยังส่วนสำคัญของภาพ

- 4) การไม่ปรากฏความเด่นของจุดสนใจ คือ การไม่เน้นสิ่งใดสิ่งหนึ่งในภาพ ทุกส่วนมีความโดดเด่นเท่าเทียมกันหมด เช่น ลวดลายของเสื้อผ้า ลวดลายของเครื่องกระเบื้อง ลวดลายเครื่องประดับ เป็นต้น

### 3.2.7 สัดส่วน

สัดส่วน คือ ความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ระหว่างขนาดขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือนกันและแตกต่างกัน ให้ความสัมพันธ์ที่ไม่มากไม่น้อยเกินไป มีความกลมกลืนกันขององค์ประกอบทั้งหลาย ประเสริฐ พิษยะสุนทร (2555 : 128) แบ่งสัดส่วนออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

สัดส่วนจากความรู้สึก เป็นสัดส่วนที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก ให้เป็นไปตามที่ผู้สร้างผลงานต้องการ อาจมีสัดส่วนเหมือนจริงหรือบิดเบี้ยวผิดจากความเป็นจริงไปก็ได้



สัดส่วนที่เป็นมาตรฐาน เป็นสัดส่วนจากลักษณะตามธรรมชาติของคน สัตว์ พืช เป็นต้น โดยทั่วไปถือว่าสัดส่วนตามธรรมชาติมีความงดงาม เหมาะสมที่สุด โดยสัดส่วนที่ถือว่ามี ความสวยงามที่สุด คือ สัดส่วนทองคำ เป็นการคำนวณหาสัดส่วนที่สวยงามที่สุดในโลกโดย วิธีการทางคณิตศาสตร์ คิดค้นโดย ลีโอนาโด ฟิโบนัชชี นักคณิตศาสตร์ชาวอิตาลี ยึดหลักที่ว่า ส่วนเล็กสัมพันธ์กับส่วนที่ใหญ่กว่า ส่วนที่ใหญ่กว่าสัมพันธ์กับส่วนรวม ทำให้ทุกสิ่งที่สร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กันอย่างลงตัว มีอัตราส่วนคือ 1:1.618 หรือ 2:3

### 3.2.8 เอกภาพ

เอกภาพ คือ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือความเข้ากันได้ ที่เกิดจากการประสานกันของ องค์ประกอบศิลป์ เช่น จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะผิว สี เป็นต้น และนำองค์ประกอบศิลป์เหล่านี้ มาสร้างสรรค์ให้งานมีความสมดุล ความขัดแย้ง ความกลมกลืน จนเกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สอดคล้อง กลมกลืนกันทั้งงาน

## 3.3 คุณสมบัติที่ควรรู้ของโปรแกรม Adobe Photoshop cc

### 3.3.1 คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับ Adobe Photoshop cc

Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe เหมาะสำหรับงานกราฟิกทุกรูปแบบ เช่น การตกแต่งภาพ ออกแบบงานกราฟิก สร้างและแก้ไขรูปภาพ ใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูปภาพ หรือ ตัดหนังสือ ทำภาพให้เป็นขาวดำ ทำภาพถ่ายให้เป็นภาพเขียน เป็นต้น สามารถใช้งานได้ตั้งแต่มี้อ อาชีพไปจนถึงมือสมัครเล่น ไม่ว่าจะเป็นช่างภาพ นักออกแบบกราฟิก นักครีเอทีฟ นักออกแบบ เว็บไซต์ หรือแม้แต่นักเรียน นักศึกษาที่ใช้ทำงาน ทำการบ้านส่งอาจารย์

อนัน วาโษะ (2559 : 16) กำหนดคุณสมบัติเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการติดตั้ง โปรแกรม Adobe Photoshop cc ดังนี้

สำหรับ Windows จะต้องมีคุณสมบัติ

CPU: Intel Pentium 4 หรือ AMD 64 Processor (2GHz ขึ้นไป)

ระบบปฏิบัติการ : Windows 7 Service Pack 1, Windows 8 หรือ 8.1

หน่วยความจำหลัก (RAM) : อย่างต่ำ 1 GB

พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิส : อย่างต่ำ 2.5 GB

จอภาพ : ความละเอียดอย่างต่ำ 1,028 x 768 Pixels หน่วยความจำ 512 MB

การ์ดจอ : สนับสนุน OpenGL 2.0 16 bit

สำหรับ Mac OS จะต้องมีคุณสมบัติ

CPU: Multicore Intel Processor ที่สนับสนุน 16 bit

ระบบปฏิบัติการ : Mac OS X v10.7 หรือ 10.8 หรือ 10.9

หน่วยความจำหลัก (RAM) : อย่างต่ำ 1 GB

พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิส : อย่างต่ำ 3.2 GB

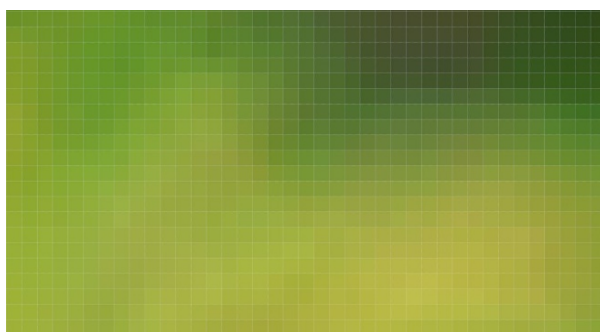
จอภาพ : ความละเอียดอย่างต่ำ 1,028 x 768 Pixels หน่วยความจำ 512 MB

การ์ดจอ : สนับสนุน OpenGL 2.0 16 bit

### 3.3.2 ประเภทของภาพในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก

#### 1) ความหมายของพิกเซล

ภาพในคอมพิวเตอร์เป็นภาพแบบดิจิทัล เกิดจากจุดสีเหลี่ยมเล็ก ๆ จำนวนมากเรียงต่อกันจนทำให้เกิดภาพ จุดเล็ก ๆ นี้ เรียกกันว่า พิกเซล (Pixel)

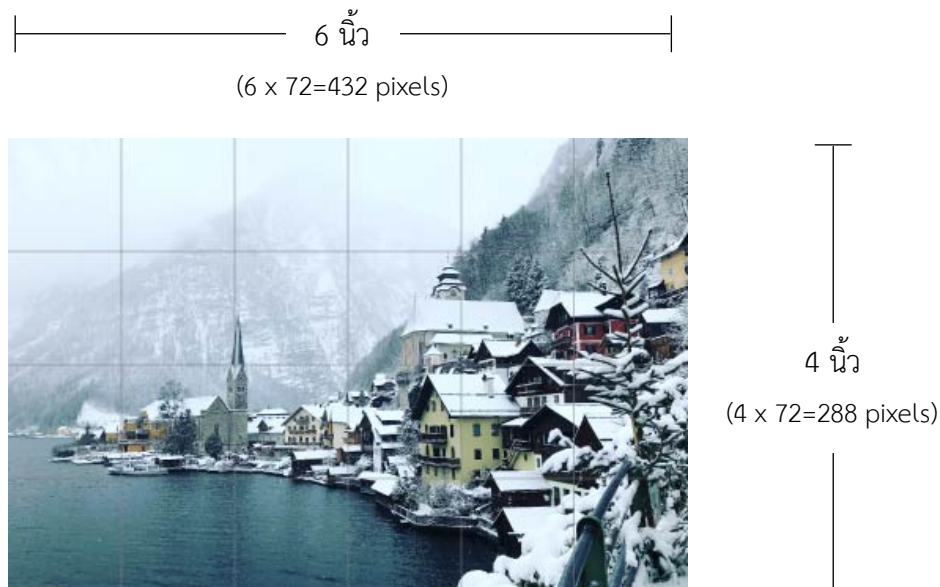


ภาพที่ 3-1 ลักษณะพิกเซลของภาพ

พิกเซลเป็นหน่วยพื้นฐานของภาพ แต่ละพิกเซลจะมีค่าสีเป็นของตัวเองไม่ซ้ำกัน ภาพแต่ละภาพจะมีความหนาแน่นของพิกเซลที่แตกต่างกัน ความหนาแน่นนี้เป็นตัวบ่งบอกถึงความละเอียดของภาพ มีหน่วยเป็น ppi (Pixel Per Inch) คือ จำนวนพิกเซลต่อตารางนิ้ว เช่น ภาพที่มีความละเอียด 300 ppi หมายถึง ใน 1 ตารางนิ้วของภาพ จะมีจำนวนจุดพิกเซลอยู่ 300 จุด ดังนั้นความคมชัดของภาพขึ้นอยู่กับจำนวนของพิกเซล ยังมีจำนวนพิกเซลมากความละเอียดของภาพยิ่งสูง วิธีการคำนวณจำนวนพิกเซลในภาพ คือ

$$\text{จำนวนพิกเซลของภาพ} = (\text{ความกว้าง} \times \text{ความละเอียด}) \times (\text{ความสูง} \times \text{ความละเอียด})$$

เช่น มีภาพขนาดกว้าง 6 นิ้วและสูง 4 นิ้ว มีความละเอียดที่ 72 =pixels/inch มีจุดสีทั้งหมดเท่ากับ  $(6 \times 72) \times (4 \times 72) = 432 \times 288$  หรือ 124,416 pixels (ดวงพร เกียรติคำ, 2553:117)



ภาพที่ 3-2 ตัวอย่างภาพถ่ายขนาด 4x6 นิ้ว ความละเอียด 72 pixels/inch มีจำนวน  
พิกเซลทั้งหมด 124,416 pixels

## 2) ประเภทของภาพในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก

โดยปกติคอมพิวเตอร์มีการประมวลผลภาพอยู่ 2 รูปแบบ คือ ภาพแบบ Bitmap หรือ Raster และภาพแบบ Vector

ภาพแบบ Bitmap หรือเรียกอีกแบบว่า Raster เป็นภาพที่เกิดจากการเรียงตัวกันของพิกเซลจนกลายเป็นภาพ แต่ภาพมีจำนวนพิกเซลตายตัวตามการสร้างภาพที่มีความละเอียดแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อมีการขยายภาพ ความละเอียดของภาพลดลง ทำให้สามารถมองเห็นพิกเซลเรียงตัวอย่างชัดเจน ภาพ Bitmap มีข้อดีคือ เหมาะสำหรับภาพที่มีการแสดงเฉดสีและสีเส้นจำนวนมาก ไล่ค่าน้ำหนักสีได้เป็นธรรมชาติ สร้างสี ระบายสี หรือกำหนดสีอย่างละเอียดสวยงามได้ง่าย ดังนั้น ภาพแบบ Bitmap จึงเหมาะกับงานด้านภาพถ่ายและงานระบายสี ไฟล์ของรูปภาพประเภทนี้คือ ภาพที่มีนามสกุลเป็น .BMP, .PCX, .TIF, .GIF, .JPG, .MSP, .PCD, .PCT เป็นต้น (พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์, 2549:102) และโปรแกรมที่ใช้จัดการภาพประเภทนี้คือ โปรแกรม Paintbrush, Photoshop, PhotoScape, Lightroom เป็นต้น



**ภาพที่ 3-3** การขยายภาพแบบ Bitmap จนเห็นพิกเซลเรียงตัวกันเป็นตาราง

ภาพแบบ Vector คือ ภาพที่สร้างขึ้นด้วยการนำจุดและเส้นมาสร้างเป็นรูปร่าง รูปทรงจนกลายเป็นภาพโดยใช้หลักการ Vector ทางคณิตศาสตร์ สามารถลากเส้นไปในแนวต่าง ๆ ได้ไม่มีที่สิ้นสุด ข้อดีของภาพ Vector คือ สามารถขยายไปได้ไม่จำกัด โดยที่ไม่ลดคุณภาพ เหมาะกับงานการ์ตูนหรืองานกราฟิกที่ต้องการความคมชัดสูง เช่น งานป้ายโฆษณา หรือโปสเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ แต่ข้อเสียคือจะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ภาพ Vector สามารถเปลี่ยนเป็นภาพ Bitmap ได้ โดยที่ความละเอียดของภาพที่แปลงออกมาจะขึ้นอยู่กับ การกำหนดค่าความละเอียดและรูปแบบของไฟล์ แต่เมื่อเปลี่ยนเป็นภาพ Bitmap แล้ว จะไม่สามารถแก้ไขหรือจัดการภาพโดยไม่สูญเสียความละเอียดได้เหมือนเดิม โปรแกรมที่ใช้จัดการภาพประเภทนี้ คือ โปรแกรม Illustrator, CorelDraw, AutoCAD เป็นต้น ส่วนนามสกุลของไฟล์ประเภทนี้ คือ .ESP, .AI, .CDR, .DEW, .CGM เป็นต้น

โดยทั่วไปภาพที่มีความละเอียดสูงหรือคุณภาพดี ควรจะมีค่าความละเอียด 300 ppi ขึ้นไป ค่า ppi ยิ่งสูง ภาพก็จะมีความละเอียดคมชัดมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้ได้ผลงานที่มีภาพความคมชัด ไม่แตกเบลอ นักออกแบบจะต้องรู้จักกำหนดค่าความละเอียดของภาพให้เหมาะสมกับรูปแบบของงาน ดังนี้

ค่าความละเอียด 72 ppi สำหรับงานแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ เช่น งานออกแบบเว็บไซต์ แบนเนอร์ต่าง ๆ เป็นต้น

ค่าความละเอียด 150 ppi สำหรับภาพที่พิมพ์ผ่านปริ้นเตอร์

ค่าความละเอียด 300 ppi สำหรับงานสิ่งพิมพ์ เช่น โปสเตอร์ ปกหนังสือ แผ่นพับ เป็นต้น

หากนำภาพมาใช้ผิดประเภท เช่น นำภาพแบนเนอร์จากเว็บไซต์ที่มีความละเอียด 72 ppi มาใช้พิมพ์ในแผ่นพับที่จะต้องใช้ภาพที่มีความละเอียดอย่างต่ำคือ 300 ppi จะทำให้ภาพในแผ่นพับที่พิมพ์ออกมานั้นไม่คมชัดหรือที่เรียกกันว่า ภาพแตกนั่นเอง



ภาพที่ 3-4 เปรียบเทียบความละเอียดของภาพระหว่าง 72 ppi (ซ้าย) และ 300 ppi (ขวา)

### 3.3.3 รูปแบบของไฟล์กราฟิกแบบต่าง ๆ

BMP (Bitmap) เป็นไฟล์มาตรฐานของวินโดวส์ ประกอบไปด้วยจุดเล็ก ๆ เรียงกันจนเป็นภาพตามความละเอียดของภาพ ภาพที่มีความละเอียดสูงจะมีขนาดใหญ่ใช้งานไม่สะดวก ภาพที่มีความละเอียดน้อย เมื่อขยายให้ใหญ่ความละเอียดของภาพจะลดลง เหมาะสำหรับงานภาพเหมือนจริง

JPEG (Joint Photographic Experts Group) เป็นไฟล์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อบีบอัดข้อมูลภาพแสดงผลได้ 16 ล้านสี เหมาะกับงานภาพถ่าย ภาพสแกนและเว็บไซต์ สามารถตั้งค่าการบีบอัดได้ แต่จะสูญเสียรายละเอียดในการแสดงผลทุกครั้งที่มีบีบอัดไฟล์ภาพ

GIF (Graphic Interchange File) เป็นไฟล์ที่มีการบีบอัดข้อมูลสูง ทำให้ภาพมีขนาดเล็กแสดงสีได้เพียง 256 สี เหมาะกับงานที่มีจำนวนสีไม่เยอะและไม่มีการไล่ค่าน้ำหนักสีมาก สามารถทำเป็นไฟล์แอนิเมชันได้ นิยมนำมาใช้งานในระบบอินเทอร์เน็ตเนื่องจากสามารถดาวน์โหลดได้รวดเร็ว

PNG (Portable Network Graphics) เป็นไฟล์ภาพที่รวมคุณสมบัติที่ดีของไฟล์ JPEG และ GIF เข้าไว้ด้วยกัน มีการบีบอัดไฟล์ให้มีขนาดเล็กและดีกว่าไฟล์ GIF ทำให้ได้ไฟล์ที่มีขนาดเล็กแต่สูญเสียรายละเอียดในการแสดงผลน้อยและยังสามารถเลือกเซฟไฟล์การแสดงผลของสีระหว่าง 256 สี และ 16 ล้านสี แต่ไม่สามารถทำไฟล์แอนิเมชันได้

TIFF (Tagged Image File Format) เป็นไฟล์ที่ไม่มีการบีบอัดข้อมูล แสดงผลของสีได้ทุกระดับตั้งแต่สีขาวดำไปจนถึงภาพสีความละเอียดสูง หากมีการแก้ไขภาพจากโปรแกรมต่าง ๆ ไฟล์

TIFF ยังสามารถเก็บเลเยอร์ไว้ได้ ส่งผลให้มีขนาดไฟล์ค่อนข้างใหญ่ นิยมใช้กันในงานกราฟิก สื่อสิ่งพิมพ์

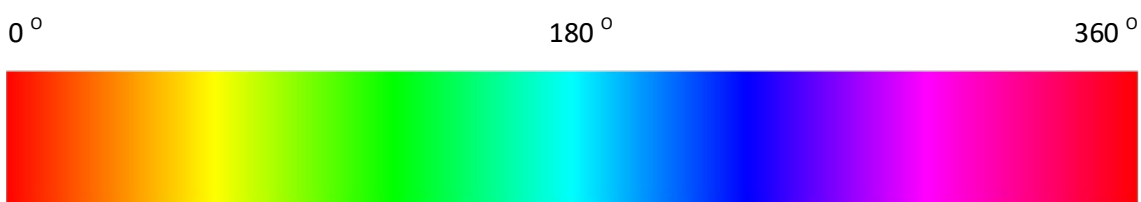
RAW file เป็นไฟล์รูปภาพที่เกิดจากการบันทึกของกล้องถ่ายรูป DSLR เช่น เซอร์ของกล้องเห็นภาพอย่างไรก็ส่งข้อมูลมาเป็นไฟล์ RAW อย่างนั้น เป็นไฟล์ที่ยังไม่ผ่านการปรับแต่ง ไม่ถูกบีบอัดเพิ่มความคมชัด หรือเร่งสี มีประสิทธิภาพสูงในการนำมาตกแต่งแก้ไขภาพในภายหลัง ข้อเสียของไฟล์ RAW คือ มีขนาดใหญ่มากทำให้กินพื้นที่ในการจัดเก็บและต้องใช้โปรแกรมเฉพาะในการเปิดไฟล์ภาพ ไม่ว่าจะเป็นการเปิดดูหรือเปิดเพื่อแก้ไขภาพ เช่น เช่น โปรแกรม Photoshop, Lightroom, Camera Raw เป็นต้น

PSD (Photoshop Document) เป็นไฟล์ที่ใช้สำหรับโปรแกรม Photoshop โดยเฉพาะสามารถบันทึกแบบแยกเลเยอร์และประวัติการทำงานต่าง ๆ ทำให้ไฟล์มีขนาดค่อนข้างใหญ่ นอกจากการเปิดด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop แล้ว ยังสามารถใช้โปรแกรมอื่นเปิดดูไฟล์ภาพหรือทำการแก้ไขได้ด้วย เช่น โปรแกรม ACDsee, Adobe ImageReady, Adobe Illustrator เป็นต้น

### 3.3.4 สีในงานคอมพิวเตอร์กราฟิก

1) ความเข้มของสี โดยส่วนใหญ่สายตาของมนุษย์สามารถแยกสีออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ Hue Saturation และ Brightness

Hue คือ สีต่าง ๆ ของวัตถุ โดยแต่ละสีจะแตกต่างกันตามความยาวของคลื่นแสงที่กระทบวัตถุแล้วสะท้อนกลับมายังสายตาของเรา Hue จะแทนค่าสีด้วยองศา จาก 0 ถึง 360 องศา



ภาพที่ 3-5 Hue ที่แทนค่าสีด้วยองศา

Saturation คือ ความสดของสี วัดเป็นเปอร์เซ็นต์จากปริมาณสีเทาที่มีอยู่ในสีนั้น 0% แสดงว่ามีสีเทามากที่สุด ความสดของสีเป็น 0 100% แสดงว่ามีสีเทาที่น้อยที่สุด มีความสดของสีสูงที่สุด

0%

100%



ภาพที่ 3-6 แสดงความสดของสี

Brightness คือ ความสว่างและความมืดของสี มีความสัมพันธ์กับแสงและเงา การวัดค่าความสว่างจะคำนวณจากปริมาณสีดำที่ผสมอยู่ โดยมีการกำหนดค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ จาก 0% คือ สีดำ มืดที่สุด จนถึง 100% คือ สีขาว สว่างมากที่สุด

0%

100%



ภาพที่ 3-7 แสดงความสว่างและความมืดของสี

2) การผสมสี (Color Mixing) คือการนำแม่สี 3 สีมาผสมเข้าด้วยกัน แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

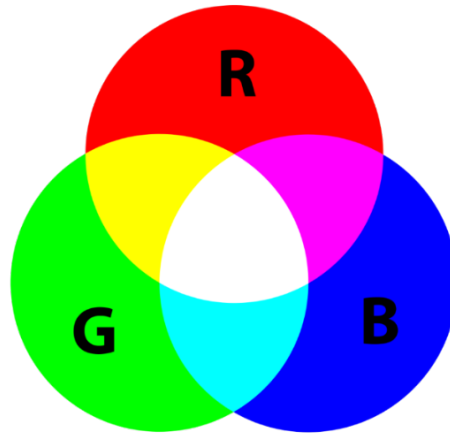
การผสมสีแบบบวก (additive color mixing) เป็นการผสมกันของสีของแสง มีแม่สีหลักอยู่ 3 สี คือ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) เรียกว่าระบบสี RGB เมื่อฉายแม่สีแสงสามสีนี้ลงบนฉากสีขาว คลื่นแสงเกิดการซ้อนทับกันทำให้เกิดการบวกและรวมตัวกันของความยาวคลื่นแสง จะทำให้เกิดสีต่าง ๆ ขึ้น แม่สีหลักทั้ง 3 สีนี้ เรียกว่าสีขั้นที่ 1 เมื่อนำแม่สีสองสีมาผสมในอัตราส่วนที่เท่ากันก็จะได้สีขั้นที่ 2 ดังนี้

สีน้ำเงิน + สีเขียว = สีน้ำเงินแกมเขียว (cyan)

สีแดง + สีน้ำเงิน = สีแดงแกมม่วง (magenta)

สีแดง + สีเขียว = สีเหลือง (Yellow)

เมื่อนำแม่สีทั้ง 3 สีมาผสมเข้าด้วยกันจะได้เป็นแสงสีขาว แต่ถ้าไม่มีสีใด ๆ เลย จะได้เป็นสีดำ



ภาพที่ 3-8 การผสมสีแบบบวก (additive color mixing)

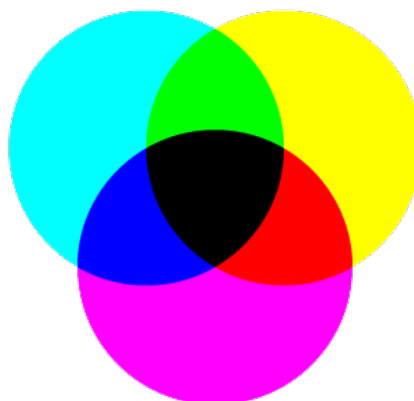
การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing) คือ การที่แสงสีขาวส่องมากระทบ โดนวัตถุ วัตถุนั้นจะดูดกลืนความยาวคลื่นแสงบางระดับไว้ ทำให้ปริมาณแสงสะท้อนออกมา ลดลง จึงเป็นที่มาของการผสมสีแบบลบ ดังนั้นแม่สีหลักทั้ง 3 สี ประกอบไปด้วยสีชมพูม่วง (magenta) สีฟ้า (cyan) และสีเหลือง (Yellow) เป็นสีขั้นที่ 1 และเมื่อนำแม่สีสองสีมาผสม ในอัตราส่วนที่เท่ากันก็จะได้สีขั้นที่ 2 ดังนี้

สีฟ้า + สีเหลือง = สีเขียว

สีชมพูม่วง + สีฟ้า = สีม่วง

สีชมพูม่วง + สีเหลือง = สีส้ม

และเมื่อนำแม่สีทั้ง 3 สีมาผสมเข้าด้วยกัน จะได้เป็น แสงสีดำ แต่ถ้าไม่มีสีใด ๆ เลย จะได้เป็นสีขาว



ภาพที่ 3-9 การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing)



3) โหมดสี (Color Mode) ระบบสีของไฟล์ภาพ ซึ่งแต่ละโหมดสีจะแตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน สำหรับ Photoshop มีโหมดสีด้วยกันทั้งหมด 8 โหมด คือ

Bitmap เป็นโหมดภาพขาว-ดำที่แสดงสีได้เพียง 2 สี คือสีขาวและสีดำเท่านั้น ไม่มีการไล่สีหรือโทนอ่อนแก่ ทำให้ภาพที่ได้มีความละเอียดน้อยที่สุด เหมาะสำหรับภาพลายเส้น

Grayscale เป็นโหมดภาพขาว-ดำ ที่มีการแสดงสี 3 สีคือ ขาว ดำ เทา สามารถไล่สีได้มากถึง 256 ระดับ

Duotone เป็นภาพแบบ 2 โทนสีที่พัฒนามาจากภาพ Grayscale สามารถกำหนดสีให้เข้ามาไล่สีได้แทนสีขาวและสีดำ สร้างได้ทั้งภาพสีเดียว (Monotone) ภาพ 2 สี (duotone) ภาพ 3 สี (Tritone) และภาพ 4 สี (Quadtone)

Indexed Color เป็นภาพที่จำกัดจำนวนสีที่แสดงให้สูงสุดเพียงแค่ 256 สี เท่านั้น ทำให้ขนาดของภาพไม่ใหญ่มากนักและมีคุณภาพต่ำ

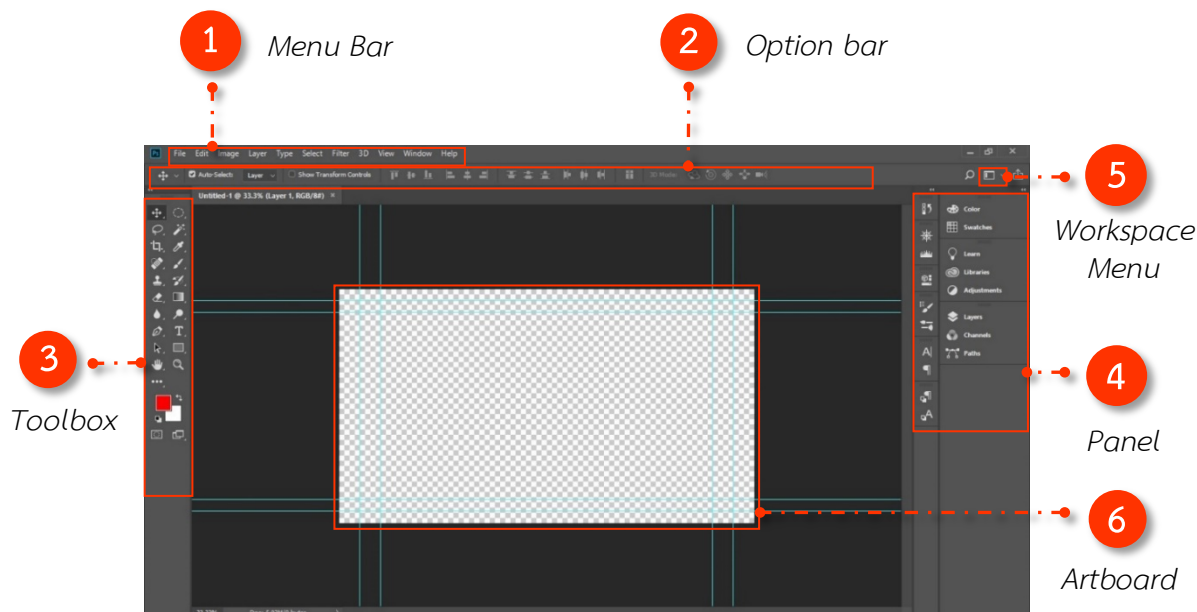
RGB Color เป็นโหมดที่ใช้ channels แสดงสีจำนวน 3 สี ตามแม่สีของแสง คือ สีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน ในแต่ละสีจะแสดงค่าสีได้ 256 สี เมื่อรวมกันทั้ง 3 สีจะแสดงค่าสีได้สูงสุดถึง 16.7 ล้านสี เหมาะสำหรับใช้ตกแต่งเพราะสามารถแสดงค่าสีได้มาก

CMYK เป็นโหมดที่ใช้ channels ในการแสดงสีจำนวน 4 สี คือ สีฟ้า (Cyan) สีชมพูม่วง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) และสีดำ (Black) เป็นโหมดสำหรับการพิมพ์เพื่อให้ได้ภาพที่ใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด

Lab Color เป็นโหมดสีที่แยก channels แม่สีและค่าแสงออกจากกัน โดยใช้ค่า Lightness แทนความสว่าง ค่า a แทนสีเขียวถึงแดง ค่า b แทนสีน้ำเงินถึงเหลือง เป็นโหมดที่ให้สีได้เหมือนจริงที่สุด เหมาะกับงานแต่งภาพถ่าย

Multichannel เป็นโหมดสีที่มีระบบแบบ CMYK แต่ไม่มี channels สีดำ (K-Black) มีสีได้สูงสุดเพียง 256 สี เหมาะกับการพิมพ์ที่ต้องการผลลัพธ์พิเศษในการพิมพ์

### 3.3 ส่วนประกอบในหน้าต่างของโปรแกรม Adobe photoshop cc



ภาพที่ 3-10 ส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe photoshop cc

1. Menu Bar เป็นแถบรวบรวมชุดคำสั่งทั้งหมดของโปรแกรม แยกเป็นหมวดหมู่ตามรูปแบบการใช้งานดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 ตารางรูปแบบการทำงานชุดคำสั่งของโปรแกรม Adobe Photoshop cc

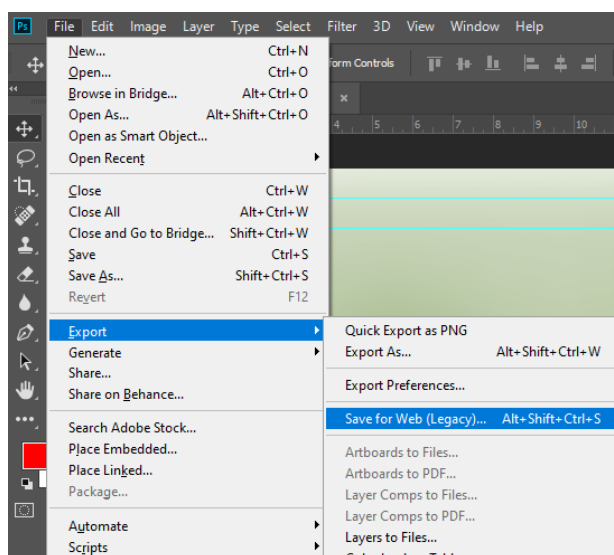
เมนู	รูปแบบการทำงาน
File	จัดการกับไฟล์ภาพในการสร้างไฟล์ใหม่ เปิด ปิดไฟล์ในรูปแบบต่าง ๆ บันทึก Import Export และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับไฟล์ภาพไฟล์
Edit	ใช้สำหรับการแก้ไข ปรับแต่งภาพ เช่น ตัด คัดลอก วาง เต็มสี รวมถึงปรับแต่งค่าเบื้องต้นของโปรแกรม เช่น ค่าสี คำสั่งลัดของโปรแกรม ปรับแต่ง Toolbar เป็นต้น
Image	สำหรับการปรับแต่งภาพที่แสดงผลทั้งภาพ เช่น แก้ไขความสว่าง ปรับโหมดสี ปรับขนาดของภาพ เป็นต้น
Layer	จัดการเลเยอร์ของไฟล์ภาพ เช่น สร้างเลเยอร์ใหม่ รวมเลเยอร์ แปลงเลเยอร์ การจัดการเลเยอร์ เป็นต้น
Type	จัดการข้อความต่าง ๆ เช่น แก้ไขข้อความ แก้ไขรูปแบบของตัวอักษร ปรับแต่งสีตัวอักษร เป็นต้น
Select	จัดการ Selection โดยสามารถปรับแต่ง บันทึกและเรียก Selection มาใช้งานได้ เป็นต้น

เมนู	รูปแบบการทำงาน
Filter	ปรับแต่งภาพโดยอัตโนมัติ เช่น ทำภาพเบลอ ทำภาพให้เกิด Noise หรือทำภาพลายน้ำ เป็นต้น
3D	จัดการไฟล์สามมิติ เช่น สร้างภาพสามมิติ สร้างรูปทรงสามมิติ จัดการไฟล์สามมิติ เป็นต้น
View	กำหนดมุมมองของภาพในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การย่อขยาย การแสดง Grid Guide ไม้บรรทัด
Window	ใช้สำหรับการกำหนดรูปแบบพื้นที่การทำงานและใช้สำหรับเปิด-ปิดพาเนลต่าง ๆ
Help	รวบรวมวิธีการและคำแนะนำในการใช้งาน Adobe Photoshop

File Edit Image Layer Type Select Filter 3D View Window Help

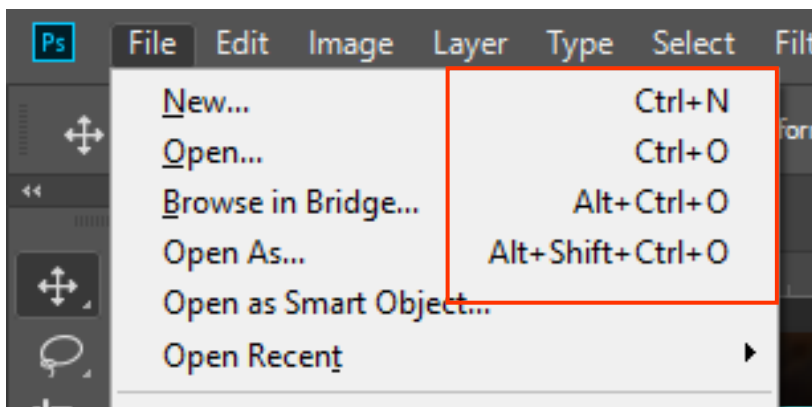
ภาพที่ 3-11 แถบคำสั่ง Menu Bar

การเรียกใช้ Menu Bar สามารถใช้เมาส์คลิกเรียกใช้คำสั่งในแถบ Menu Bar ได้ หากคำสั่งไหนมีรูปลูกศร ▶ แสดงว่ามีคำสั่งย่อยอยู่ในคำสั่งหลักอีกที เลือกคำสั่งย่อยโดยการเลื่อนเมาส์ไปตรงคำสั่งหลัก จะมีหน้าต่างของคำสั่งย่อยปรากฏขึ้นมา แล้วเลื่อนเมาส์ไปเลือกคำสั่งย่อยที่ต้องการได้



ภาพที่ 3-12 การเลือกใช้คำสั่งย่อยใน Menu Bar

การเรียกใช้ Menu Bar สามารถทำได้อีกวิธีหนึ่งนอกจากการใช้เมาส์คลิกเลือกคำสั่ง คือการใช้คีย์ลัดเรียกคำสั่ง



ภาพที่ 3-13 คีย์ลัดที่ใช้เรียกคำสั่งของ Menu Bar

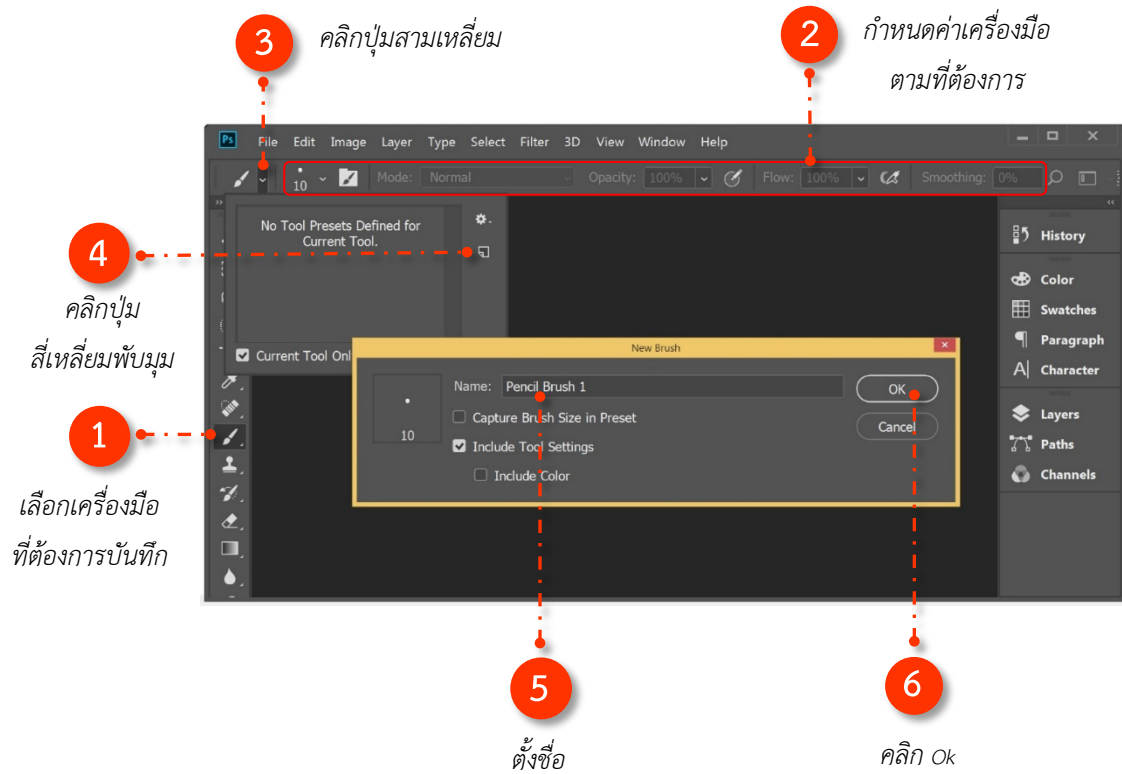
- Option bar เป็นแถบที่ใช้ปรับแต่งค่าต่าง ๆ ของเครื่องมือ เช่น เมื่อเลือกเครื่องมือพู่กัน Option bar จะแสดงขนาดหัวพู่กัน ความคมชัดในการใช้พู่กัน หรือเมื่อเลือก Type Tool Option bar จะแสดงชื่อฟอนต์ ขนาดของฟอนต์ ความหนาบางของฟอนต์ เป็นต้น



ภาพที่ 3-14 Option Bar ของ Type Tool

หากมีการเรียกใช้เครื่องมือบ่อย ๆ สามารถบันทึกค่าการทำงานของเครื่องมือได้ ดังนี้

- เลือกเครื่องมือที่ต้องการบันทึก
- กำหนดค่าเครื่องมือตามที่ต้องการ
- คลิกปุ่มสามเหลี่ยม
- คลิกปุ่มสี่เหลี่ยมพัมมุม
- ตั้งชื่อ
- คลิก Ok






ภาพที่ 3-15 วิธีบันทึกค่าเครื่องมือที่ต้องใช้เป็นประจำ

3. Toolbox เป็นกล่องที่รวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการตกแต่ง แก้ไข สร้างสรรค์ภาพและงานกราฟิก การแสดงผลของ Toolbox จะแตกต่างกันออกไปตาม Workspace ที่เลือกใช้ แบ่งเป็น 8 กลุ่ม ตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้





ตารางที่ 3-2 กลุ่มเครื่องมือสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุและสร้าง Selection

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Move Tool	ใช้เคลื่อนย้ายวัตถุหรือรูปภาพไปยังตำแหน่งที่ต้องการ
 Artboard Tool	ใช้สร้าง Artboard ในเพิ่มหรือลดพื้นที่การทำงาน
 Rectangular Marquee Tool	ใช้สร้าง Selection รูปทรงสี่เหลี่ยม
 Elliptical Marquee Tool	ใช้สร้าง Selection รูปทรงกลมหรือทรงรี
 Single Row Marquee Tool	ใช้สร้าง Selection รูปทรงเส้นตรงแนวนอน ความสูง 1 พิกเซล
 Single Column Marquee Tool	ใช้สร้าง Selection รูปทรงเส้นตรงแนวตั้ง ความกว้าง 1 พิกเซล
 Lasso Tool	ใช้สร้าง Selection แบบรูปทรงอิสระ
 Polygonal Lasso Tool	ใช้สร้าง Selection แบบเหลี่ยมมุม

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Magnetic Lasso Tool	ใช้สร้าง Selection ในพื้นที่ที่มีขอบของวัตถุชัดเจน โดยการคลิกแล้วลากเมาส์ไปตามขอบวัตถุ
 Quick Selection Tool	ใช้สร้าง Selection ในพื้นที่ที่มีขอบของวัตถุชัดเจน โดยการคลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากเมาส์ผ่านวัตถุ
 Magic Wand Tool	ใช้สร้าง Selection ในพื้นที่ที่มีสีใกล้เคียงกัน







หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงษ์ บัญญัติ, 2560)

### ตารางที่ 3-3 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการตัดภาพหรือวัตถุ

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Crop Tool	ใช้ตัดภาพให้เล็กลงเหลือเฉพาะส่วนที่ต้องการ
 Perspective Crop Tool	ใช้ตัดภาพที่มีปัญหาทางด้านมุมมองให้กลายเป็นมุมแบบปกติ
 Slice Tool	ใช้ตัดภาพออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ
 Slice Select Tool	ใช้ปรับแต่งภาพที่ตัดด้วยเครื่องมือ Slice Tool

หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงษ์ บัญญัติ, 2560)

### ตารางที่ 3-4 กลุ่มเครื่องมือสำหรับวัดค่าต่าง ๆ

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Eyedropper Tool	ใช้เลือกสีที่ต้องการไปใช้งาน
 3D Material Eyedropper Tool	ใช้เลือกสีหรือพื้นผิวที่ต้องการไปใช้ในงาน 3D
 Color Sampler Tool	ใช้แสดงตัวอย่างของสี โดยแสดงได้สูงสุด 4 สีต่อครั้ง
 Ruler Tool	ใช้วัดระยะตามตำแหน่งที่ต้องการ
 Note Tool	ใช้แทรกข้อความในโปรเจค สำหรับการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 Count Tool	ใช้นับจำนวนวัตถุในภาพหรือให้ Photoshop นับจำนวนพื้นที่ในภาพให้โดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงษ์ บัญญัติ, 2560)

ตารางที่ 3-5 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการรีทัชภาพ

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Spot Healing Brush Tool	ใช้ลบสิวและแก้ไขจุดบกพร่องเล็ก ๆ
 Healing Brush Tool	ใช้ซ่อมแซมจุดบกพร่องขนาดใหญ่ โดยการกดปุ่ม Alt (Win) / Option (Mac) ค้างไว้แล้วคลิกสุ่มตัวอย่างจากพื้นผิวที่ดี แล้วคลิกทับบริเวณที่มีปัญหาเพื่อซ่อมแซม
 Patch Tool	ใช้ซ่อมแซมพื้นผิวขนาดใหญ่ โดยการวาดโครงร่างอิสระรอบ ๆ บริเวณที่มีปัญหา
 Content-Aware Move Tool	ใช้สำหรับย้ายส่วนของรูปภาพไปยังพื้นที่อื่น โดยโปรแกรมจะทำการเติมพื้นที่หลังให้ด้วย
 Red Eye Tool	ใช้แก้ไขตาสีแดงที่สะท้อนแสงแฟลชจากกล้อง
 Clone Stamp Tool	ใช้แก้ไขพื้นผิวที่มีปัญหาโดยการก๊อปปี้พื้นผิวมาแล้วแปะทับ
 Pattern Stamp Tool	ใช้เพื่อเติม Pattern ลงบนรูปภาพ โดยสามารถเลือก Pattern ได้ที่ Option bar
 Eraser Tool	ใช้ลบพื้นที่ที่ไม่ต้องการออก
 Background Eraser Tool	ใช้ลบพื้นหลังที่มีสีใกล้เคียงกันออกจากภาพ
 Magic Eraser Tool	ใช้ลบพื้นที่ที่มีสีใกล้เคียงกันออกจากภาพ โดยการคลิกแค่ครั้งเดียว
 Blur Tool	ทำให้ภาพเบลอขึ้นด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ
 Sharpen Tool	ทำให้ภาพชัดขึ้นด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ
 Smudge Tool	ใช้เกลี่ยสีด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ
 Dodge Tool	ปรับให้ภาพสว่างขึ้น ด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ
 Burn Tool	ปรับให้ภาพมืดขึ้น ด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ
 Sponge Tool	เพิ่มหรือลดความอิ่มตัวของสี ด้วยการคลิกหรือลากเมาส์ในบริเวณที่ต้องการ

หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงษ์ บุญจิตร, 2560)

ตารางที่ 3-6 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการระบายสีและการลงสี







เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Brush Tool	ใช้ระบายสี ทั้งแบบสีพื้นและแบบลวดลาย
 Pencil Tool	ใช้ระบายสีแบบเดียวกับ Brush Tool แต่ขอบที่ได้จะมีความหยยาบกว่า Brush Tool
 Color Replacement Tool	ใช้เปลี่ยนสีของภาพโดยการระบายทับลงไป
 Mixer Brush Tool	เป็นแปรงแบบผสม ใช้แปลงภาพถ่ายให้เป็นภาพวาด
 History Brush Tool	ใช้ย้อนกลับการทำงานของแปรง โดยการลากเมาส์ไปบนภาพ
 Art History Brush Tool	ใช้แปลงภาพถ่ายให้กลายเป็นภาพวาด
 Gradient Tool	ใช้ไล่ระดับสี
 Paint Bucket Tool	ใช้เทสีหรือลวดลาย
 Foreground-Background	ใช้กำหนดสีพื้นหน้าและพื้นหลัง

หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงษ์ บัญญัติ, 2560)

ตารางที่ 3-7 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการสร้างเวกเตอร์และตัวอักษร




เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Pen Tool	ใช้วาดเส้นพาทที่เป็นเส้นตรงและเส้นโค้ง
 Freeform Pen Tool	ใช้วาดเส้นพาทแบบอิสระ สามารถปรับแต่งได้ในภายหลัง
 Curvature Pen Tool	ใช้วาดเส้นพาทที่เป็นเส้นโค้ง
 Add Anchor Point Tool	ใช้เพิ่มจุดยึดในเส้นพาท เพื่อให้ปรับแต่งเส้นพาทได้ละเอียดขึ้น
 Delete Anchor Point Tool	ใช้ลบจุดยึดออกจากเส้นพาท
 Convert Point Tool	ใช้ปรับเส้นพาทและจุดยึดให้เป็นเส้นโค้งหรือเป็นมุม
 Path Selection Tool	ใช้ย้ายตำแหน่งของเส้นพาท
 Direct Selection Tool	ใช้ปรับแต่งเส้นพาทและจุดยึด
 Horizontal Type Tool	ใช้สร้างข้อความแนวนอน
 Vertical Type Tool	ใช้สร้างข้อความแนวตั้ง
 Horizontal Type Mask Tool	ใช้สร้างข้อความแนวนอนแบบ Selection
 Vertical Type Mask Tool	ใช้สร้างข้อความแนวตั้งแบบ Selection



เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Rectangle Tool	ใช้สร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม
 Rounded Rectangle Tool	ใช้สร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมของมน
 Ellipse Tool	ใช้สร้างรูปทรงกลมและทรงรี
 Polygon Tool	ใช้สร้างรูปทรงหลายเหลี่ยม
 Line Tool	ใช้สร้างเส้นตรง
 Custom Shape Tool	ใช้สร้างรูปทรงอิสระที่โปรแกรมจัดเตรียมให้





หมายเหตุ. (เกียรติพงศ์ บุญจิตร, 2560)

### ตารางที่ 3-8 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการจัดการมุมมองของภาพ

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Hand Tool	ใช้เลื่อนดูส่วนต่าง ๆ ของภาพเมื่อมีการขยายภาพ
 Rotate View Tool	ใช้เอียงภาพในมุมต่าง ๆ
 Zoom Tool	ใช้ย่อ-ขยายมุมมองภาพ

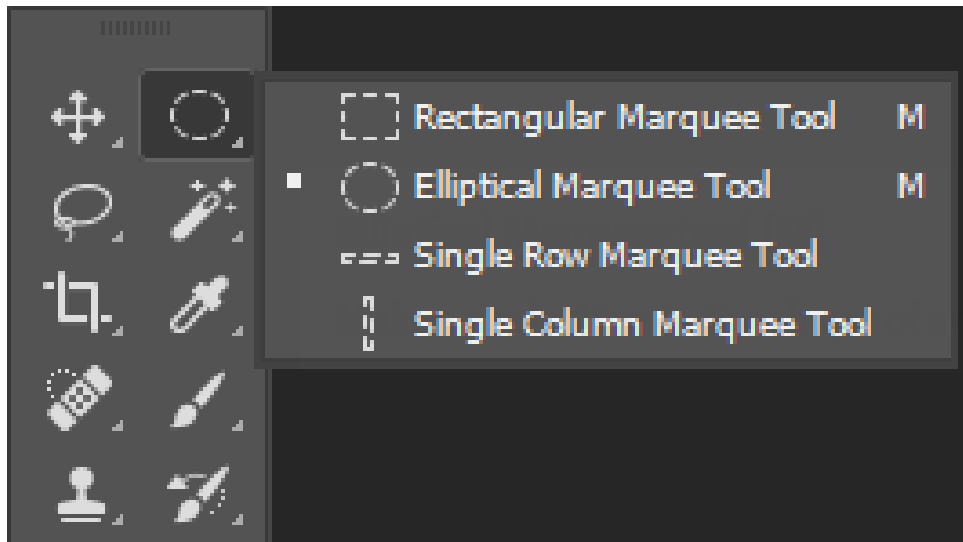
หมายเหตุ. (Patterson, 2020; เกียรติพงศ์ บุญจิตร, 2560)

### ตารางที่ 3-9 กลุ่มเครื่องมือสำหรับการจัดการโหมดของหน้าจอ

เครื่องมือ	รูปแบบการทำงาน
 Edit in Standard Mode - Edit in Quick Mask Mode	ใช้แสดงและแก้ไขภาพในโหมดปกติและในโหมด Quick Mask
 Standard Screen Mode	แสดงหน้าจอในแบบโหมดปกติ
 Full Screen Mode with Menu Bar	แสดงแบบเต็มหน้าจอโดยไม่มีไตเติ้ลบาร์
 Full Screen Mode	แสดงแบบเต็มหน้าจอโดยมีพื้นหลังสีดำ

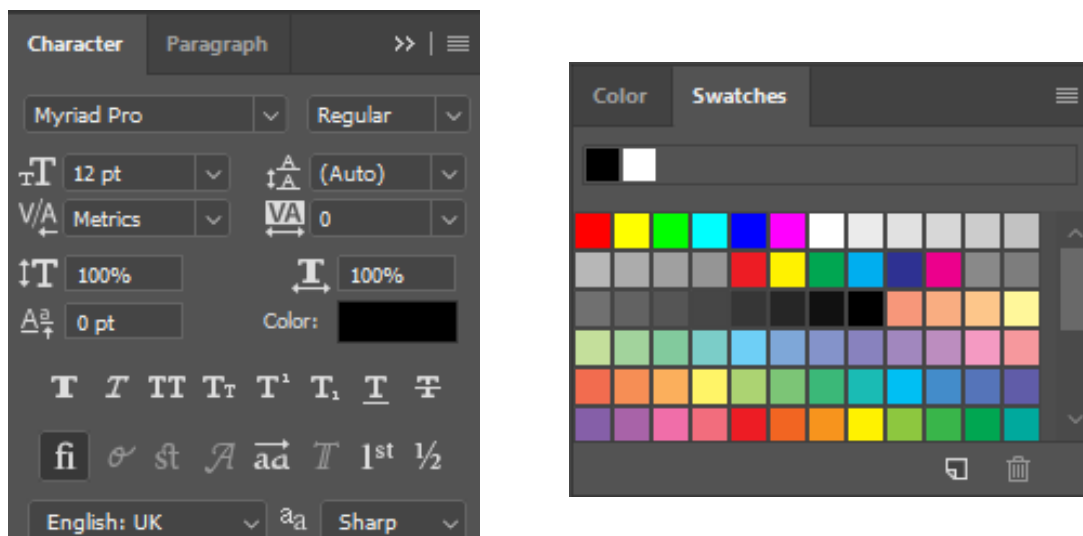
หมายเหตุ. (เกียรติพงศ์ บุญจิตร, 2560)

Toolbox จะมีการรวมเครื่องมือที่ใช้งานเหมือนกันแต่คนละรูปแบบให้อยู่ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีสามเหลี่ยมเล็กอยู่ด้านล่างขวาของปุ่ม หากต้องการใช้เครื่องมือให้คลิกค้างไว้ หน้าต่างที่แสดงเครื่องมือย่อยจะปรากฏขึ้น



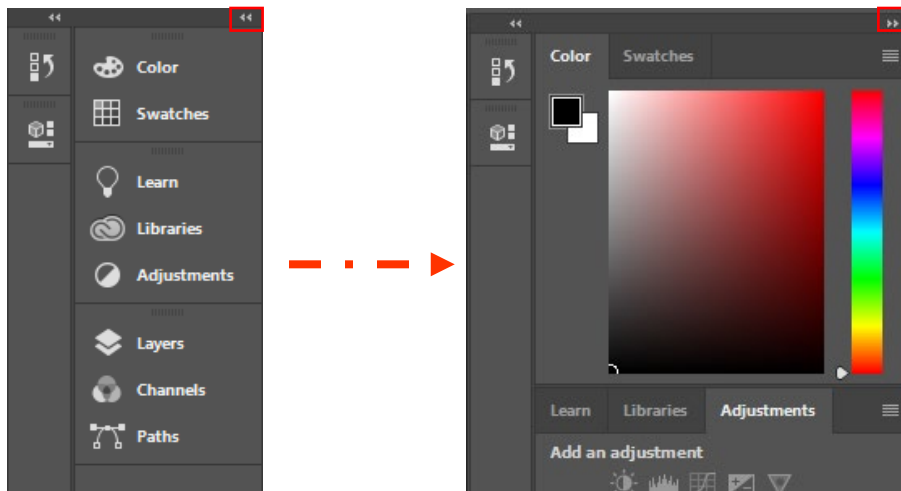
ภาพที่ 3-16 เครื่องมือย่อยของ Selection

4. Panel เป็นหน้าต่างที่ใช้ทำงานกับรูปภาพในแบบต่าง ๆ เช่น Color Panel ใช้สำหรับเลือกสี Layers Panel ใช้สำหรับจัดการกับเลเยอร์ History Panel ใช้สำหรับย้อนการทำงานหลาย ๆ ขั้นตอน เป็นต้น



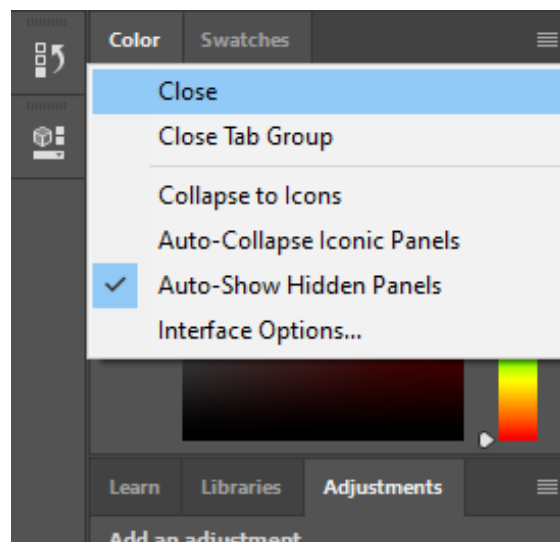
ภาพที่ 3-17 ตัวอย่าง Character Panel และ Swatches Panel

การย่อ-ขยาย Panel สามารถทำได้โดยการคลิกปุ่ม ◀◀ หรือ ▶▶ ด้านมุมบนขวาของ หน้าต่าง



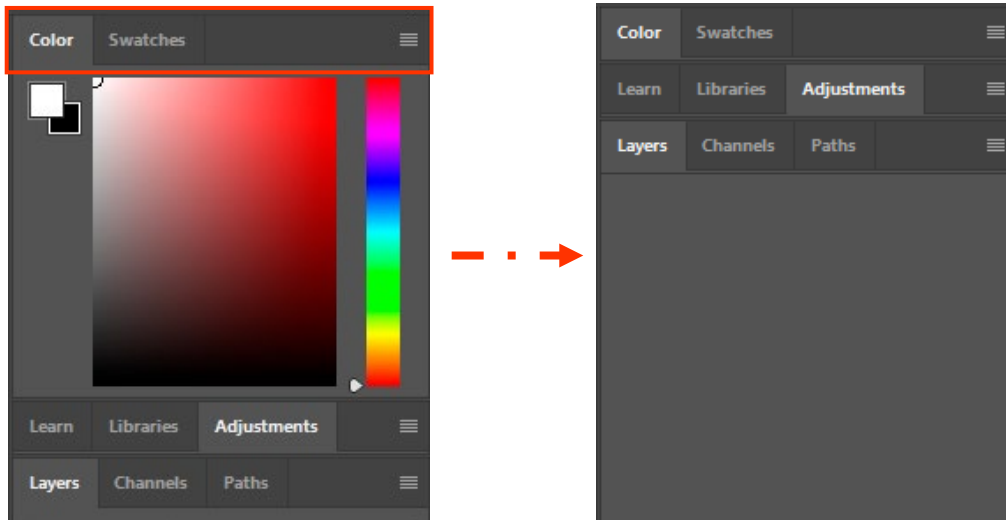
ภาพที่ 3-18 การย่อ-ขยายของ Panel

การปิด Panel ให้คลิกขวาที่ Panel แล้วเลือก Close เพื่อปิด Panel เดียว หรือ Close Tab Group เพื่อปิด Panel ทั้งกลุ่ม



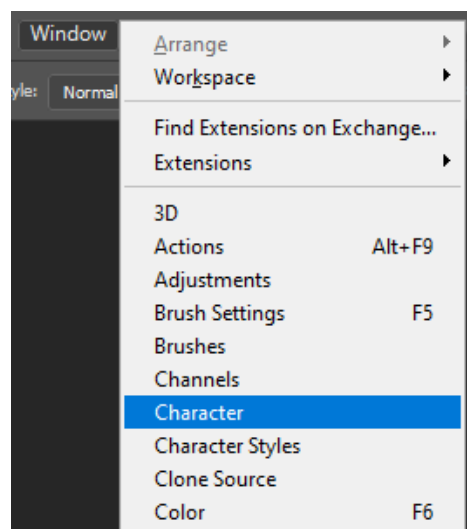
ภาพที่ 3-19 การปิด Panel

การซ่อน-แสดง Panel ใช้สำหรับซ่อน Panel ที่ยังไม่ต้องการใช้งานและให้แสดง Panel ที่ต้องการใช้งาน เพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ในการทำงาน โดยการดับเบิลคลิกที่ Panel



ภาพที่ 3-20 การซ่อน-แสดง Panel

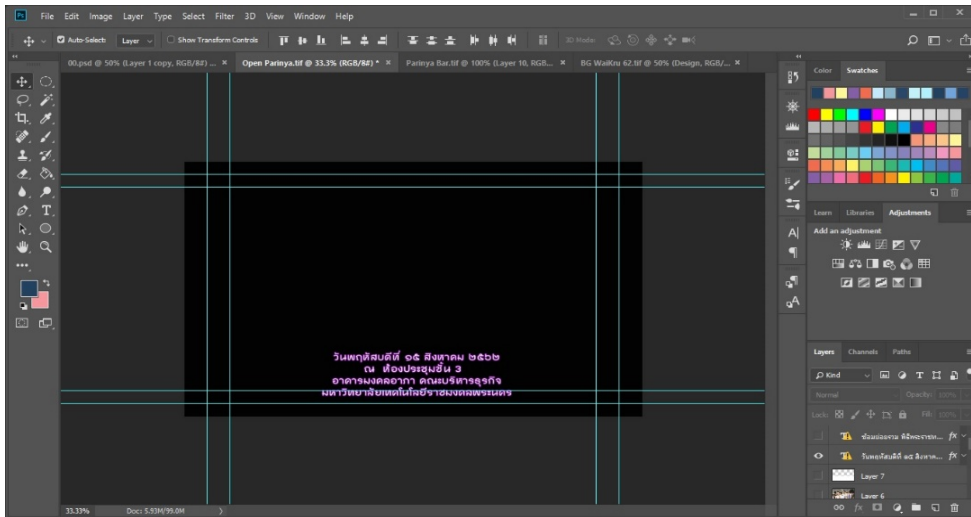
หากต้องการใช้งาน Panel อื่น ๆ นอกเหนือจากที่โปรแกรมมีให้ สามารถเลือกใช้งานได้จากแถบ Menu Bar -> Window



ภาพที่ 3-21 การเรียกใช้งาน Panel

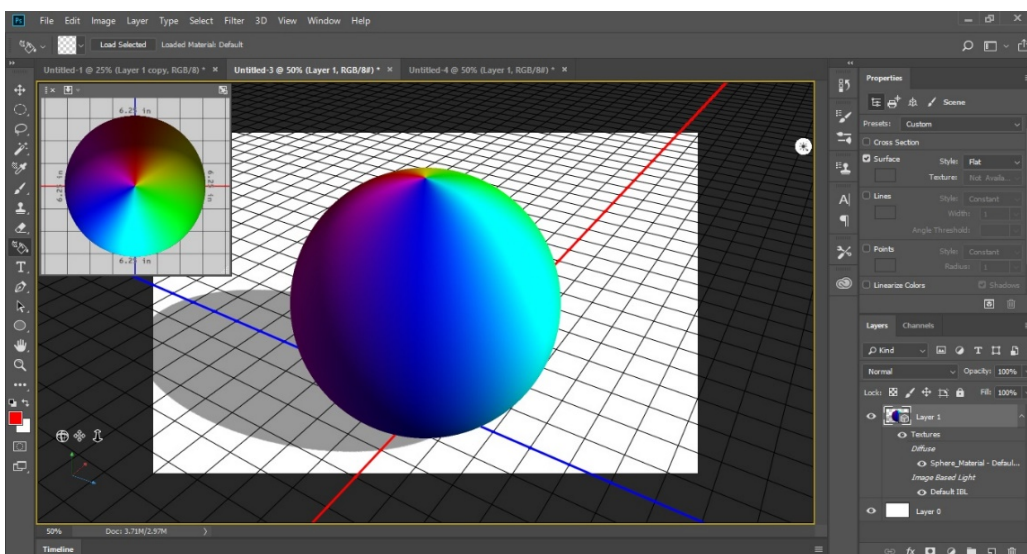
5. Workspace Menu คือการกำหนดรูปแบบของการแสดงเครื่องมือ พาเนลต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับรูปแบบของงาน โดยโปรแกรมจะเลือกเครื่องมือที่เราจำเป็นจะต้องใช้กับงานมาให้ โดย Adobe Photoshop CC มีให้เลือกรูปร่างอยู่ 6 รูปแบบ คือ

- 1) Essentials [Default] เป็น Workspace พื้นฐานที่โปรแกรมกำหนดให้เมื่อเปิดใช้งานครั้งแรก เหมาะกับการใช้งานทั่วไป



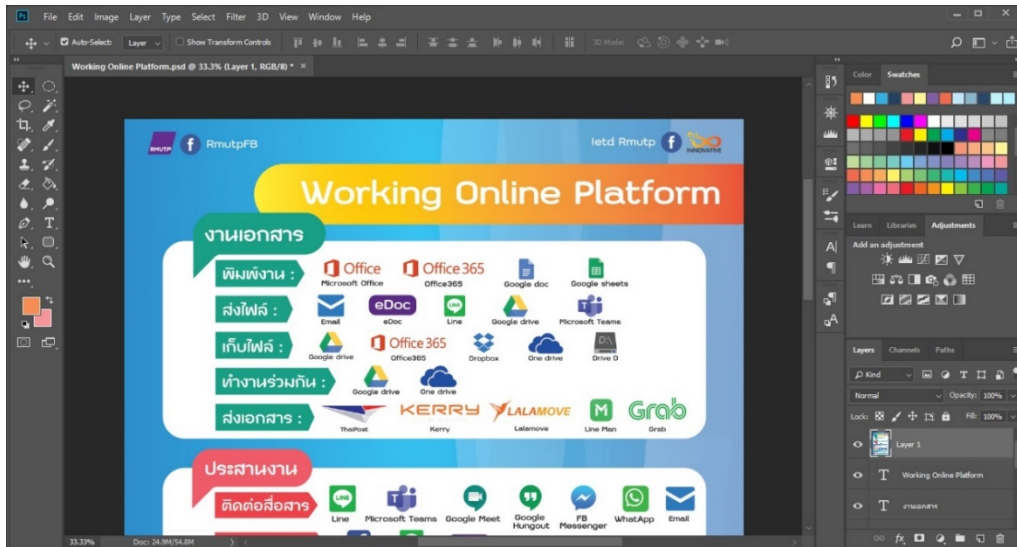
ภาพที่ 3-22 การทำงานใน Workspace Essentials [Default]

- 2) 3D เหมาะกับการสร้างงานในรูปแบบสามมิติ



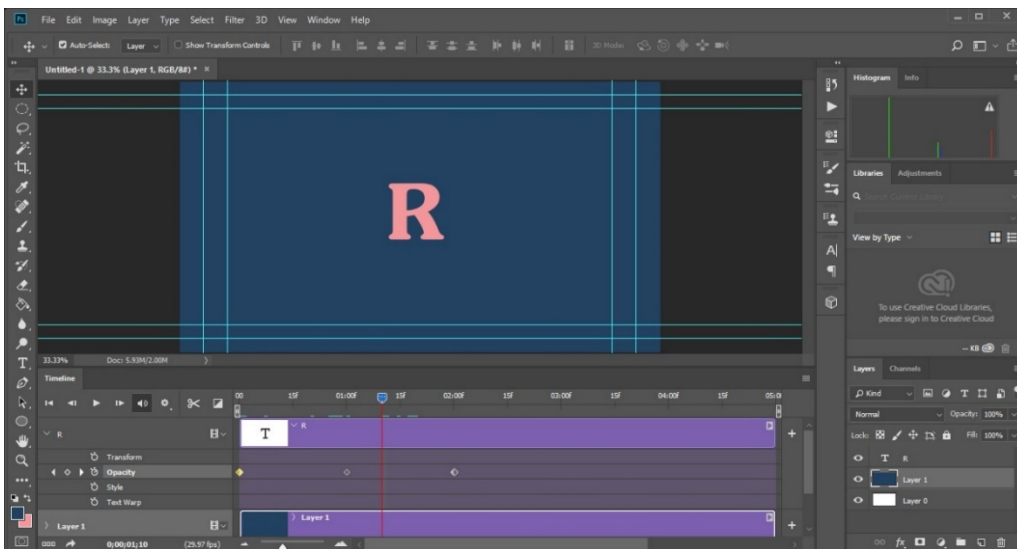
ภาพที่ 3-23 การทำงานใน Workspace 3D

3) Graphic and Web เหมาะกับงานด้านกราฟิกและเว็บไซต์ทั่วไป



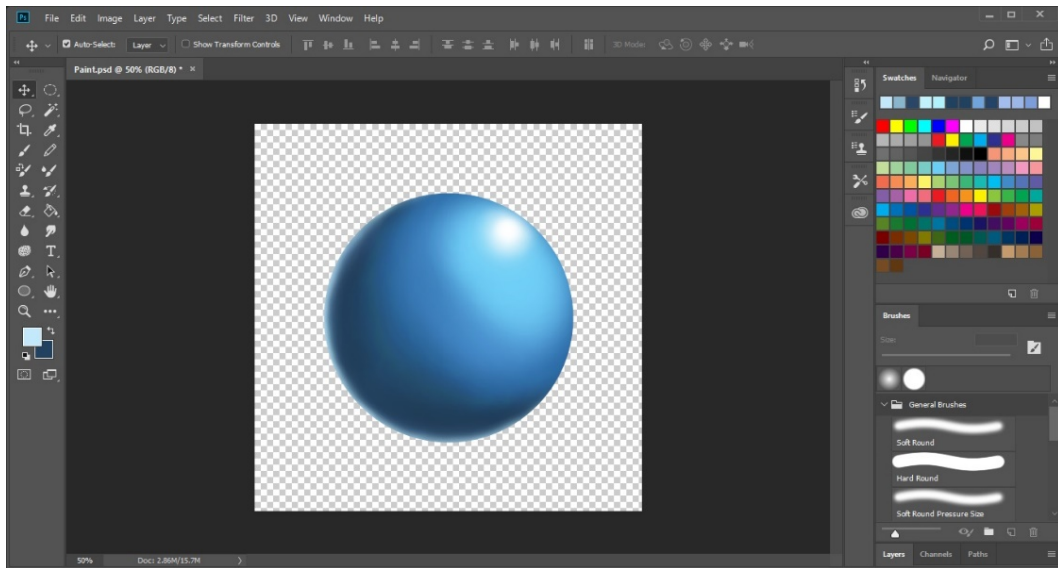
ภาพที่ 3-24 การทำงานใน Workspace Graphic and Web

4) Motion เหมาะกับงานด้านแอนิเมชัน ทำภาพให้เคลื่อนไหว



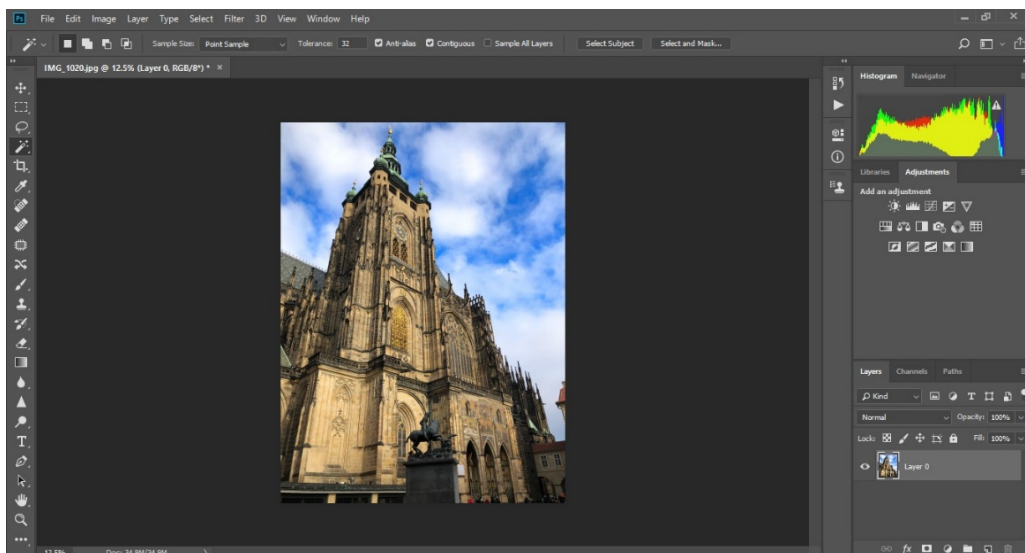
ภาพที่ 3-25 การทำงานใน Workspace Motion

5) Painting เหมาะกับงานด้านการวาดรูป ระบายสี



ภาพที่ 3-26 การทำงานใน Workspace Painting

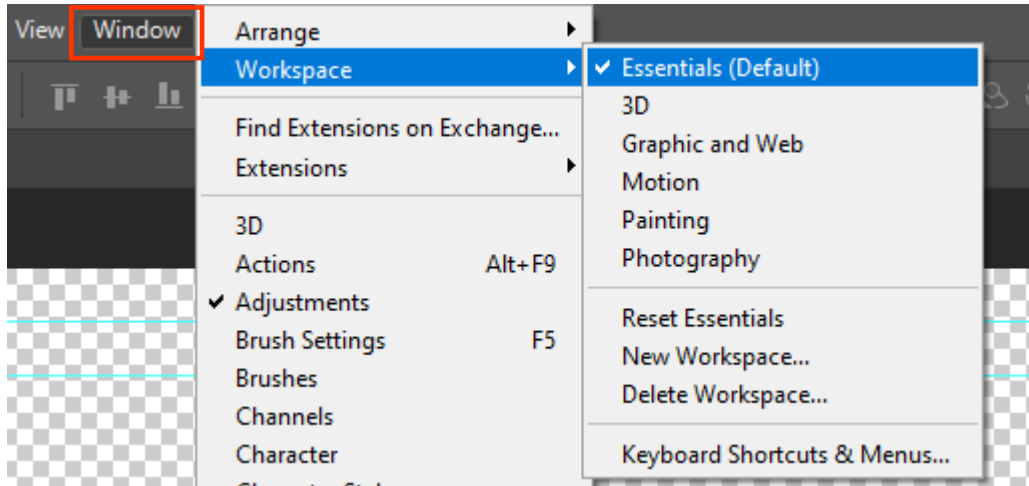
6) Photography เหมาะกับงานด้านภาพถ่าย ปรับความสว่างรูป ปรับแสงเงาของภาพ



ภาพที่ 3-27 การทำงานใน Workspace Photography

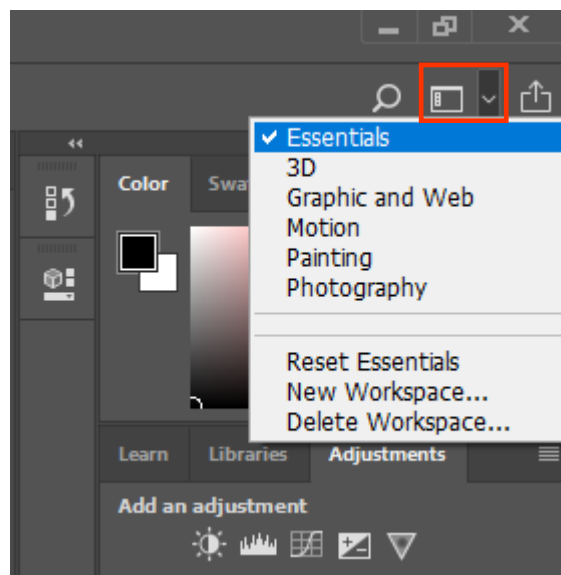
การเรียกใช้งาน Workspace สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

- 1) คลิกเลือก Window ตรง Menu Bar เลื่อนเมาส์ไปที่คำว่า Workspace แล้วคลิกเลือก Workspace ตามต้องการ



ภาพที่ 3-28 การเรียกใช้งาน Workspace โดยการคลิก Window ตรง Menu Bar

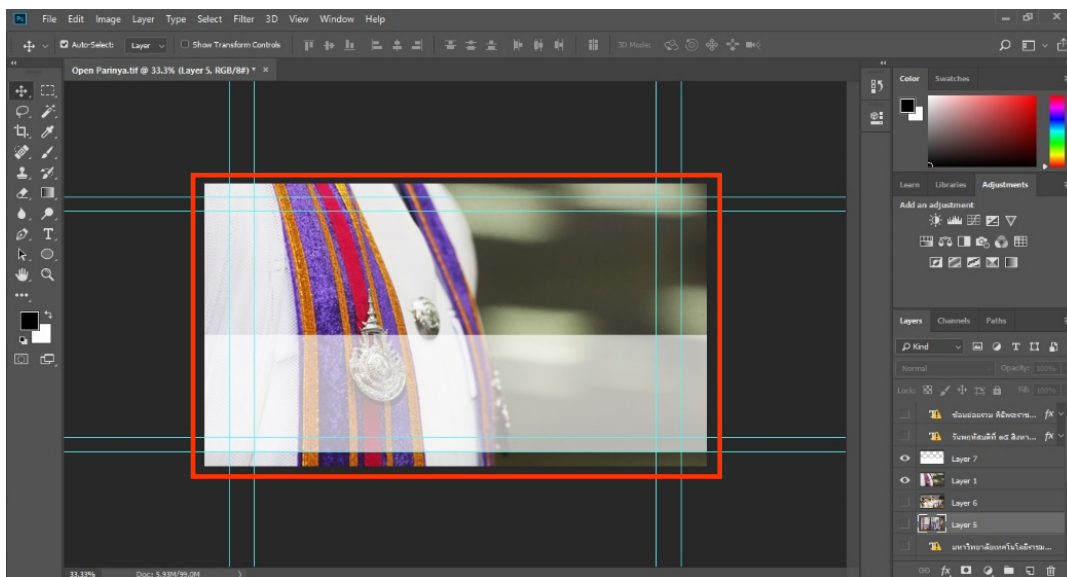
- 2) คลิกปุ่ม  มุมบนขวาของโปรแกรม แล้วเลือก Workspace ตามต้องการ



ภาพที่ 3-29 การเรียกใช้งาน Workspace โดยการคลิกปุ่ม  มุมบนขวาของโปรแกรม



6. Artboard คือ พื้นที่สำหรับการทำงาน เปรียบเสมือนกระดาษหรือผืนผ้าใบ ในไฟล์งาน 1 ไฟล์ สามารถมี Artboard ได้มากกว่า 1 ชิ้นงาน



ภาพที่ 3-30 พื้นที่การทำงานของ Artboard

### 3.5 คีย์ลัดในการใช้งานของโปรแกรม Adobe Photoshop cc

คีย์ลัด คือ การเรียกใช้คำสั่งของโปรแกรม โดยการกดบนแป้นพิมพ์ จะช่วยให้ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ยิ่งขึ้น โดยแยกเป็นหมวดหมู่ดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-10 คีย์ลัดคำสั่ง File

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
New	Ctrl + N	Command + N
Open	Ctrl + O	Command + O
Open as	Alt + Shift + Ctrl + O	Option + Shift + Command + O
Close	Ctrl + W	Command + W
Close All	Alt + Ctrl + W	Option + Command + W
Close and Go to Bridge	Shift-Ctrl-W	Shift-Command-W
Save	Ctrl + S	Command + S
Save as	Shift + Ctrl + S	Shift + Command + S
Export As	Alt + Shift + Ctrl + W	Option + Shift + Command + W

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Save for Web	Alt + Shift + Ctrl + S	Option + Shift + Command + S
Exit	Ctrl + Q	Command + Q

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-11 คีย์ลัดคำสั่ง Edit

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Undo	Ctrl + Z	Command + Z
Redo	Shift + Ctrl + Z	Shift + Command + Z
Cut	Ctrl + X	Command + X
Copy	Ctrl + C	Command + C
Paste	Ctrl + V	Command + V
Paste in Place	Shift + Ctrl + V	Shift + Command + V
Search	Ctrl + F	Command + F
Free Transform	Ctrl + T	Command + T

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-12 คีย์ลัดคำสั่ง Tool

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Move tool	V	V
Rectangular Marquee tool Elliptical Marquee tool	M	M
Lasso tool Polygonal Lasso tool Magnetic Lasso tool	L	L
Crop tool Slice tool Slice Select tool	C	C
Eyedropper tool Color Sampler tool	I	I

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Ruler tool Note tool		
Spot Healing Brush tool Healing Brush tool Patch tool Red Eye tool	J	J
Brush tool Pencil tool Color Replacement tool Mixer Brush tool	B	B
Clone Stamp tool Pattern Stamp tool	S	S
History Brush tool Art History Brush tool	Y	Y
Eraser tool Background Eraser tool Magic Eraser tool	E	E
Gradient tool Paint Bucket tool	G	G
Dodge tool Burn tool Sponge tool	O	O
Pen tool Freeform Pen tool	P	P
Horizontal Type tool Vertical Type tool Horizontal Type mask tool Vertical Type mask tool	T	T
Path Selection tool Direct Selection tool	A	A

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Rectangle tool Rounded Rectangle tool Ellipse tool Polygon tool Line tool Custom Shape tool	U	U
Hand tool	H	H
Rotate View tool	R	R
Zoom tool	Z	Z
Default Foreground/Background colors	D	D
Switch Foreground/Background colors	X	X
สลับ Standard และ Quick Mask modes	Q	Q
Perspective Crop tool	C	C
Artboard tool	V	V
Rotate View tool	R	R

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

### ตารางที่ 3-13 คีย์ลัดคำสั่ง Image

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Adjustments		
Levels	Ctrl + L	Command + L
Curves	Ctrl + M	Command + M
Hue/Saturation	Ctrl + U	Command + U
Color Balance	Ctrl + B	Command + B
Black & White	Alt + Shift + Ctrl + B	Shift + Command + Option + B
Invert	Ctrl + I	Command + I

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Desaturate	Shift + Ctrl + U	Shift + Command + Option + U
Auto Tone	Shift + Ctrl + L	Shift + Command + L
Auto Contrast	Alt + Shift + Ctrl + L	Option + Shift + Command + L
Auto Color	Shift + Ctrl + B	Shift + Command + B
Image Size	Alt + Ctrl + I	Option + Command + I
Canvas Size	Alt + Ctrl + C	Option + Command + C

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

### ตารางที่ 3-14 คีย์ลัดคำสั่ง Layer

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
New Layer	Shift + Ctrl + N	Shift + Command + N
New Layer Via Copy	Ctrl + J	Command + J
New Layer Via Cut	Shift + Ctrl + J	Shift + Command + J
Group Layers	Ctrl + G	Command + G
Ungroup Layers	Shift + Ctrl + G	Shift + Command + G
Hide Layers	Ctrl + ,	Command + ,
Arrange		
Bring to Front	Shift + Ctrl + ]	Shift + Command + ]
Bring Forward	Ctrl + ]	Command + ]
Send Backward	Ctrl + [	Command + [
Send to Back	Shift + Ctrl + [	Shift + Command + [
Lock Layers	Ctrl + /	Command + /
Select all layers	Ctrl + Alt + A	Command + Option + A
Merge visible layers	Ctrl + Shift + E	Command + Shift + E
Merge layers	เลือกเลเยอร์ที่ต้องการ + Ctrl + E	เลือกเลเยอร์ที่ต้องการ + Command + E

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-15 คีย์ลัดคำสั่ง Type

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
สร้าง Text layer ใหม่	Shift-click	Shift-click
จัดข้อความให้ชิดซ้าย ตรงกลาง ขวา	Horizontal Type tool + Ctrl + Shift + L, C, R	Horizontal Type tool + Command + Shift + L, C, R
จัดข้อความให้ชิดด้านบน ตรงกลาง ด้านล่าง	Vertical Type tool + Ctrl + Shift + L, C, R	Vertical Type tool + Command + Shift + L, C, R
horizontal scale 100%	Ctrl + Shift + X	Command + Shift + X
vertical scale 100%	Ctrl + Shift + Alt + X	Command + Shift + Option + X

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-16 คีย์ลัดคำสั่ง Select

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Select All	Ctrl + A	Command + A
Deselect	Ctrl + D	Command + D
Reselect	Shift + Ctrl + D	Shift + Command + D
Inverse	Shift + Ctrl + I	Shift + Command + I
All Layers	Alt + Ctrl + A	Option + Command + A
Find Layers	Alt + Shift + Ctrl + F	Option + Shift + Command + F
Select and Mask	Alt + Ctrl + R	Option + Command + R
Add Selection	Selection Tool + Shift + ลาก เมาส์	Selection Tool + Shift + ลาก เมาส์
สลับเครื่องมือระหว่าง Magnetic Lasso tool กับ Lasso tool	Alt + ลากเมาส์	Option + ลากเมาส์
สลับเครื่องมือระหว่าง Magnetic Lasso tool กับ Polygonal Lasso	Alt + Click	Alt + Click
Move copy of selection	Move tool + Alt + ลากเมาส์	Move tool + Option + ลากเมาส์
ย้าย selection ทีละ 1 pixel	Selection tool + ลูกศร	Selection tool + ลูกศร

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-17 คีย์ลัดคำสั่ง View

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Zoom in	Ctrl + (+ +)	Command + (+ +)
Zoom out	Ctrl + (+ -)	Command + (+ -)
Fit on Screen	Ctrl + 0	Command + 0
ขยาย 100%	Double click + Zoom tool หรือ Ctrl + 1	Double click + Zoom tool หรือ Command + 1
Extras	Ctrl + H	Command + H
Show		
Target Path	Shift + Ctrl + H	Shift + Command + H
Grid	Ctrl + '	Command + '
Guides	Ctrl + ;	Command + ;
Rulers	Ctrl + R	Command + R
Snap	Shift + Ctrl + ;	Shift + Command + ;
Lock Guides	Alt + Ctrl + ;	Option + Command + ;
สลับไปเครื่องมือ Zoom In	Control + spacebar	Command + spacebar
สลับไปเครื่องมือ Zoom Out	Alt + spacebar	Option + spacebar

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

ตารางที่ 3-18 คีย์ลัดคำสั่ง Blending modes

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Normal	Shift + Alt + N	Shift + Option + N
Dissolve	Shift + Alt + I	Shift + Option + I
Behind (Brush tool only)	Shift + Alt + Q	Shift + Option + Q
Clear (Brush tool only)	Shift + Alt + R	Shift + Option + R
Darken	Shift + Alt + K	Shift + Option + K
Multiply	Shift + Alt + M	Shift + Option + M
Color Burn	Shift + Alt + B	Shift + Option + B

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
Linear Burn	Shift + Alt + A	Shift + Option + A
Lighten	Shift + Alt + G	Shift + Option + G
Screen	Shift + Alt + S	Shift + Option + S
Color Dodge	Shift + Alt + D	Shift + Option + D
Linear Dodge	Shift + Alt + W	Shift + Option + W
Overlay	Shift + Alt + O	Shift + Option + O
Soft Light	Shift + Alt + F	Shift + Option + F
Hard Light	Shift + Alt + H	Shift + Option + H
Vivid Light	Shift + Alt + V	Shift + Option + V
Linear Light	Shift + Alt + J	Shift + Option + J
Pin Light	Shift + Alt + Z	Shift + Option + Z
Hard Mix	Shift + Alt + L	Shift + Option + L
Difference	Shift + Alt + E	Shift + Option + E
Exclusion	Shift + Alt + X	Shift + Option + X
Hue	Shift + Alt + U	Shift + Option + U
Saturation	Shift + Alt + T	Shift + Option + T
Color	Shift + Alt + C	Shift + Option + C
Luminosity	Shift + Alt + Y	Shift + Option + Y

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

### ตารางที่ 3-19 คีย์ลัดคำสั่งอื่น ๆ

คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
เลือก Foreground color จาก color picker	Painting Tool + Shift + Alt + คลิกขวา + ลากเมาส์	Painting Tool + Control + Option + Command + ลากเมาส์
เลือก Foreground color จาก ภาพด้วยเครื่องมือ Eyedropper	Painting tool + Alt หรือ shape tool + Alt	Painting tool + Option หรือ Shape tool + Option
เลือก Background color	Eyedropper tool + Alt-click	Eyedropper tool + Option-click
เติม Foreground color หรือ Background color	Alt + Backspace หรือ Control + Backspace	Option + Delete หรือ Command + Delete



คำสั่ง	คีย์ลัดสำหรับ Windows	คีย์ลัดสำหรับ macOS
สลับระหว่างการระบายและการ ลบด้วยแปรงเดียวกัน	กด ` ค้างไว้	กด ` ค้างไว้
ลดขนาดแปรง	[	[
เพิ่มขนาดแปรง	]	]
ลดความแข็งของแปรง	{	{
เพิ่มความแข็งของแปรง	}	}
หมุ่น Brush ทีละ 1 องศา	ลูกศรซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา) ลูกศรขวา (ตามเข็มนาฬิกา)	ลูกศรซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา) ลูกศรขวา (ตามเข็มนาฬิกา)
หมุ่น Brush ทีละ 15 องศา	Shift + ลูกศรซ้าย (ทวนเข็ มนาฬิกา) Shift + ลูกศรขวา (ตามเข็ มนาฬิกา)	Shift + ลูกศรซ้าย (ทวนเข็มนาฬิกา) Shift + ลูกศรขวา (ตามเข็มนาฬิกา)
ปิดเอกสารที่เปิดอยู่ทั้งหมด ยกเว้นเอกสารปัจจุบัน	Ctrl + Alt + P	Command + Option + P

หมายเหตุ. (Default keyboard shortcuts, 2021)

### 3.6 ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

1. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น ชื่อกิจกรรม วัน เวลา ชื่อผู้เข้าร่วมงาน เป็นต้น ทุกครั้งก่อนการผลิตภาพกราฟิก
2. ตรวจสอบภาพกราฟิกทุกครั้งก่อนการบันทึกภาพเพื่อนำไปใช้ เช่น ตัวสะกดถูกหรือไม่ ใส่เอฟเฟกต์ครบทุกเลเยอร์หรือไม่ สีตัวอักษรตรงตามแบบหรือไม่ เป็นต้น
3. สอบถามการใช้เครื่องสลับสัญญาณภาพจากผู้รับผิดชอบในการถ่ายทอดสดทุกครั้ง เนื่องจากภาพกราฟิกที่ใช้กับเครื่องสลับสัญญาณภาพแต่ละเครื่องไม่เหมือนกัน ทำให้ต้องผลิตภาพกราฟิกแตกต่างกันออกไปในแต่ละเครื่อง

## บทที่ 4

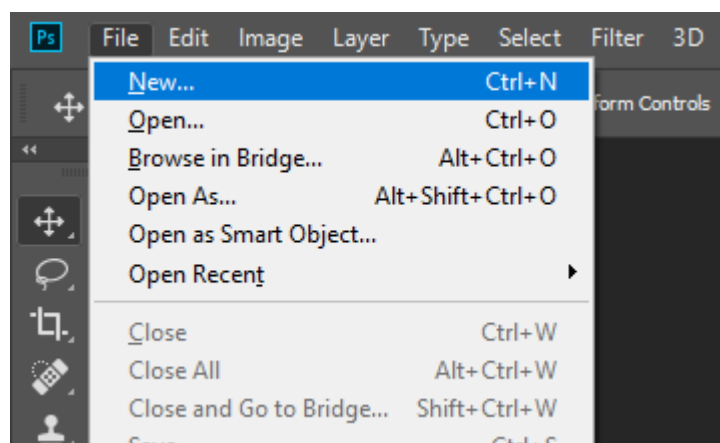
### เทคนิคการปฏิบัติงาน

คู่มือการปฏิบัติงานการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc ของกลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อธิบายขั้นตอนการผลิตภาพกราฟิกโดยการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc โดยผู้จัดทำ ได้แบ่งวิธีการนำเสนอออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

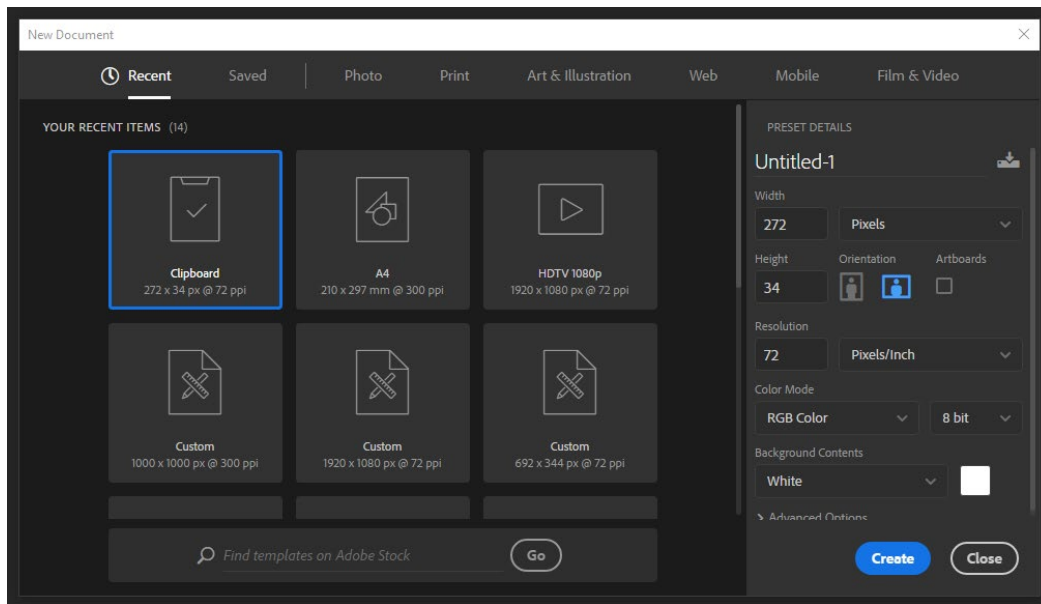
- 4.1 การสร้างไฟล์เอกสารใน Adobe Photoshop cc
- 4.2 การผลิตภาพกราฟิกภาพพักหน้าจอ
- 4.3 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่องาน
- 4.4 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงาน
- 4.5 การบันทึกไฟล์ภาพกราฟิก

#### 4.1 การสร้างไฟล์เอกสารใน Adobe photoshop cc

การสร้างไฟล์เอกสาร เป็นการกำหนดขนาดและความละเอียดของชิ้นงานให้เหมาะกับงานที่จะนำไปใช้ เพราะงานแต่ละประเภทจะใช้ขนาดและความละเอียดที่แตกต่างกัน สามารถสร้างไฟล์เอกสารได้โดยการไปที่ Menu Bar -> File -> New จะมีหน้าต่าง Preset ปรากฏขึ้นมา



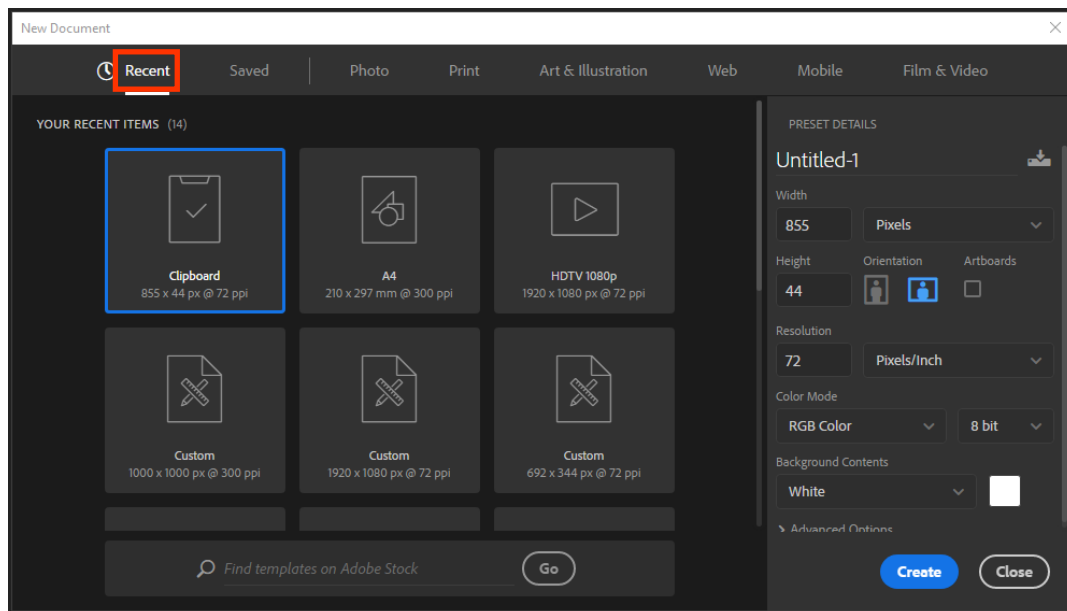
ภาพที่ 4-31 การตั้งค่าไฟล์เอกสาร



ภาพที่ 4-32 หน้าต่าง Preset

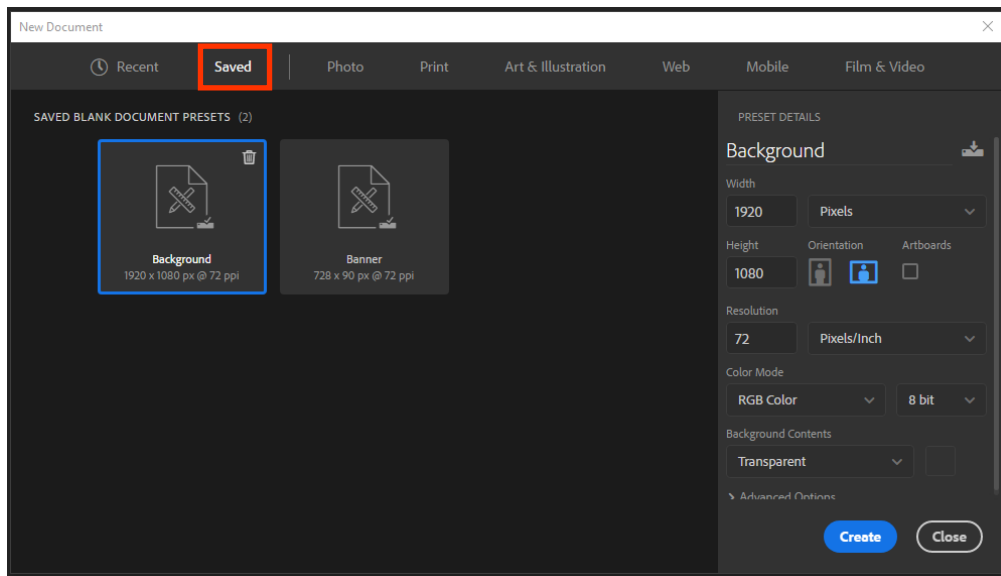
ด้านบนของหน้าต่าง Preset เป็นขนาดไฟล์ที่โปรแกรมกำหนด โดยแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- 1) Recent คือ แสดงการใช้งานไฟล์ล่าสุด สามารถคลิกเปิดไฟล์ได้จากตรงนี้



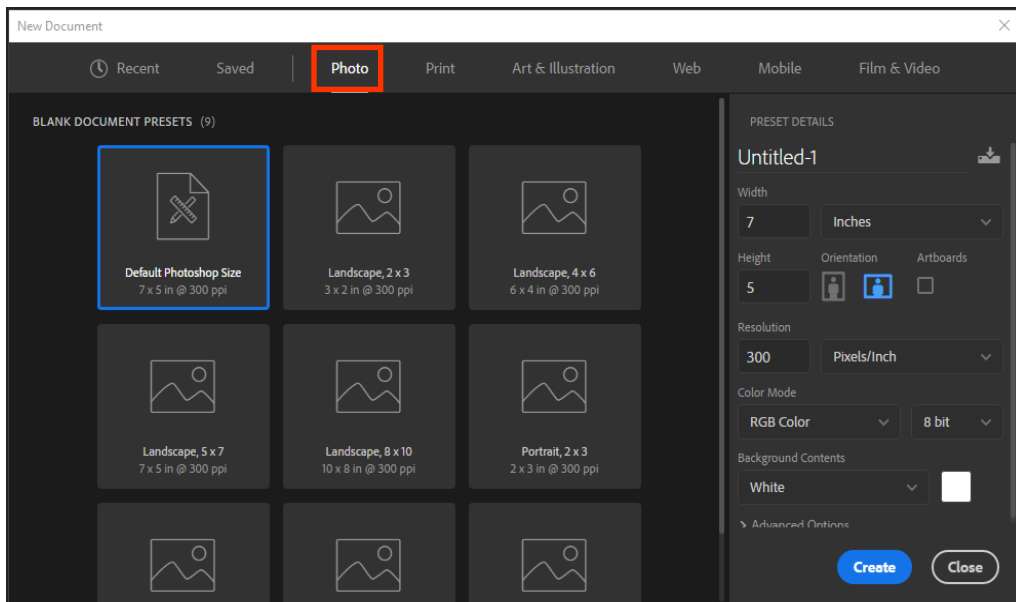
ภาพที่ 4-33 แสดงการใช้งานไฟล์ล่าสุด

- 2) Save คือ ไฟล์เอกสารที่ได้บันทึกเก็บไว้ ส่วนมากจะเป็นไฟล์เอกสารที่ใช้อ้อยหรือเป็นไฟล์ที่ได้กำหนดค่าเอง เพื่อให้สะดวกกับการทำงาน



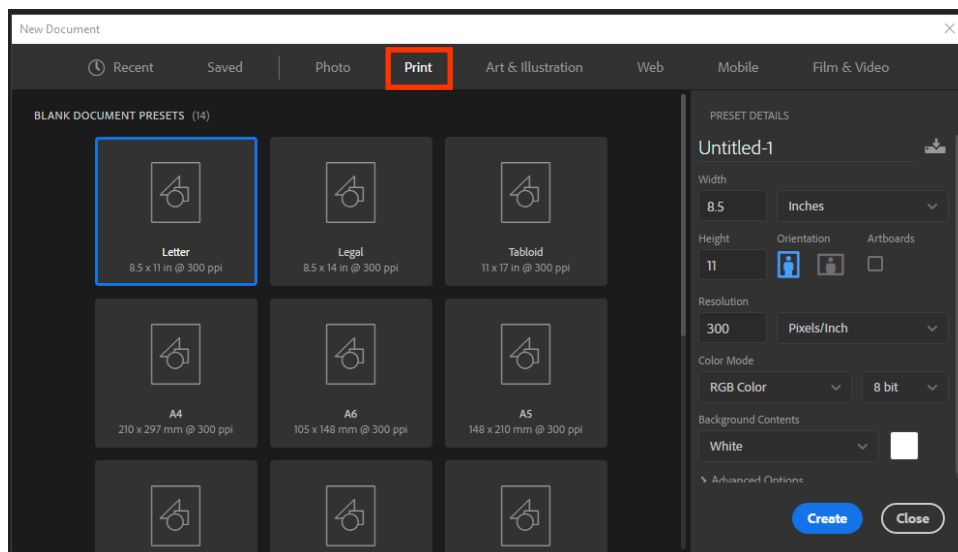
ภาพที่ 4-34 ไฟล์เอกสารที่ได้บันทึก

- 3) Photo ใช้สำหรับการทำงานกับภาพถ่าย เป็นขนาดของกระดาษสำหรับอัดภาพถ่าย เช่น Landscape 4x6, Portrait 5x7 เป็นต้น



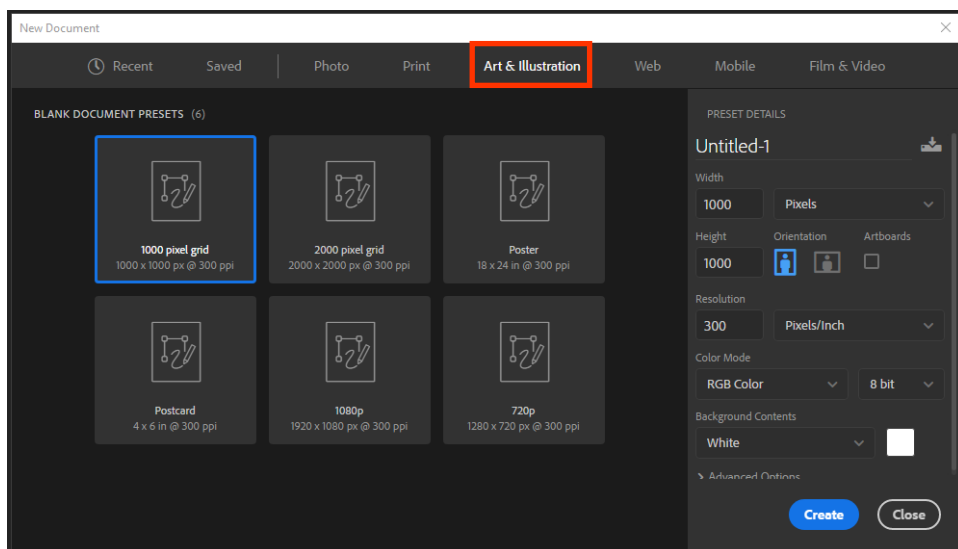
ภาพที่ 4-35 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Photo

- 4) Print ใช้กับงานสิ่งพิมพ์ เป็นขนาดสำหรับกระดาษ เช่น Letter, Legal, Tabloid, A3, A4, A5, B3, B4 เป็นต้น



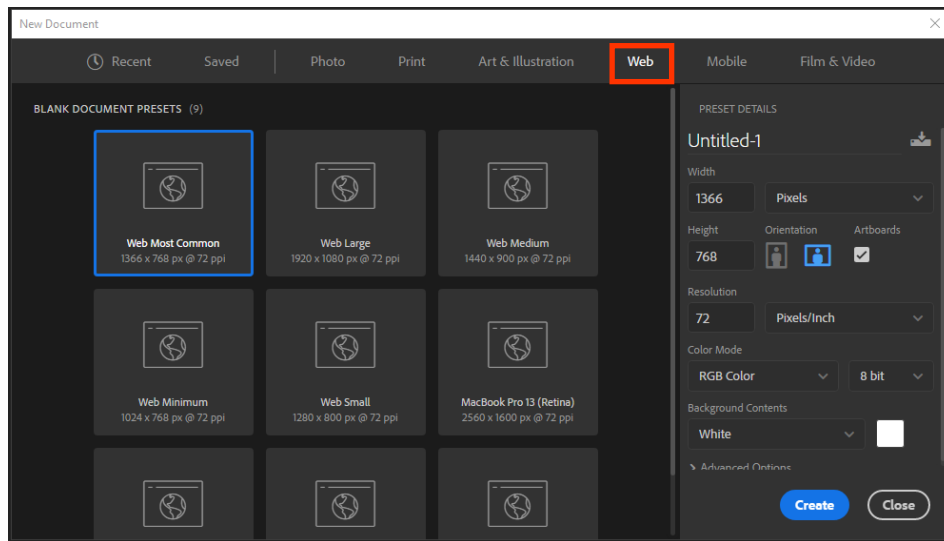
ภาพที่ 4-36 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Print

- 5) Art & Illustration ใช้กับงานวาดรูป ศิลปะ ภาพประกอบต่างๆ มีขนาด poster, Postcard, 1000 pixel grid เป็นต้น



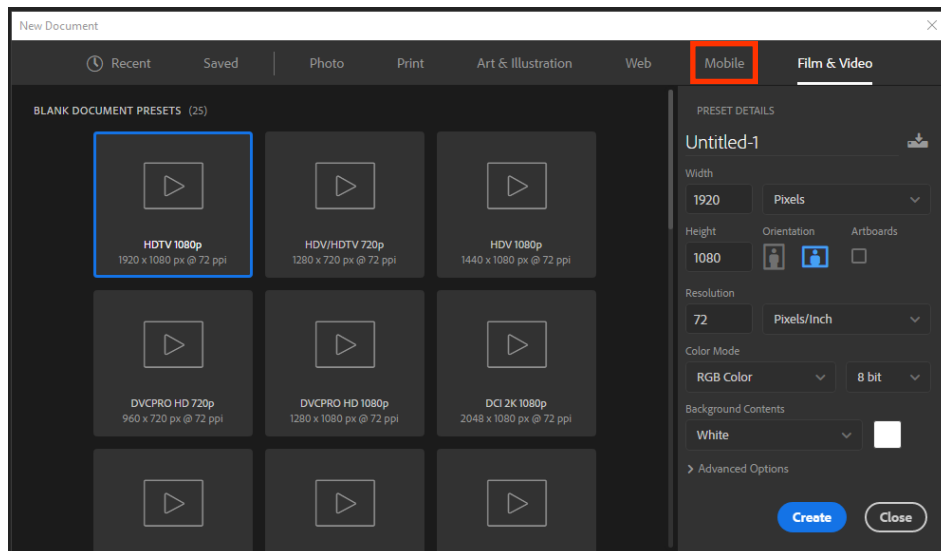
ภาพที่ 4-37 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Art & Illustration

- 6) Web ใช้กับงานทำเว็บไซต์ต่าง ๆ มีหลายรูปแบบให้เลือก เช่น Web Most Common, Web Medium, Desktop HD Design เป็นต้น



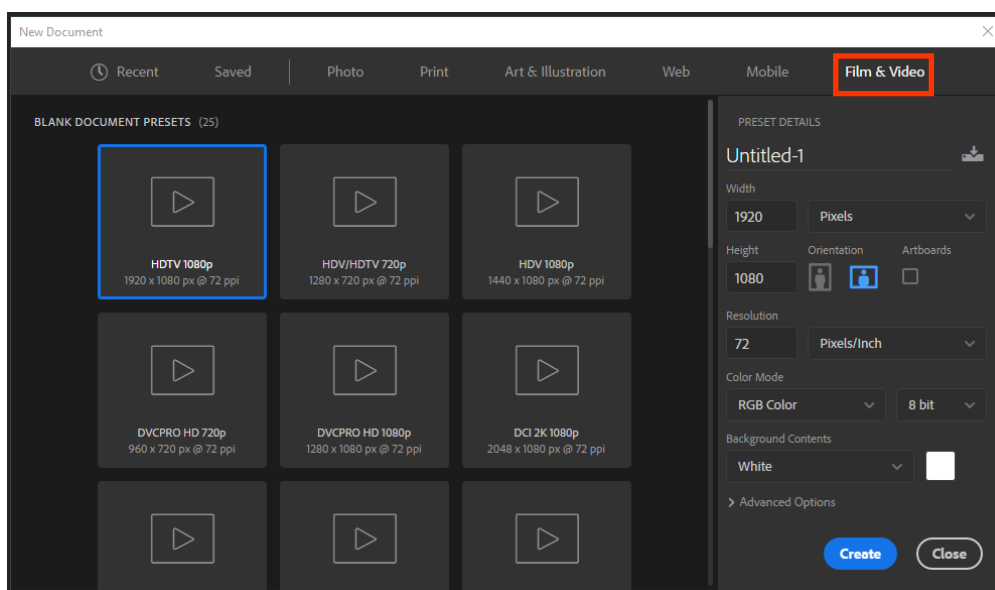
ภาพที่ 4-38 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Web

- 7) Mobile ใช้สำหรับการตั้งค่าขนาดหน้าจอมือถือ เช่น iPhone, iPad, Android, Microsoft Surface, Mobile Design เป็นต้น

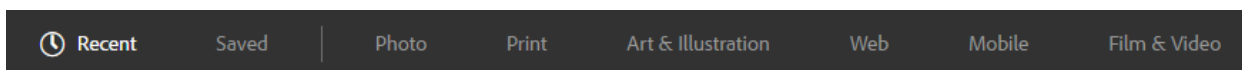


ภาพที่ 4-39 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Mobile

- 8) Film & Video ให้สำหรับการทำงานกับไฟล์วิดีโอ เช่น HDTV, DVCPRO HD, NTSC DV, FILM (4K) เป็นต้น



ภาพที่ 4-40 ขนาดของไฟล์เอกสารที่โปรแกรมกำหนดไว้ในประเภท Film & Video



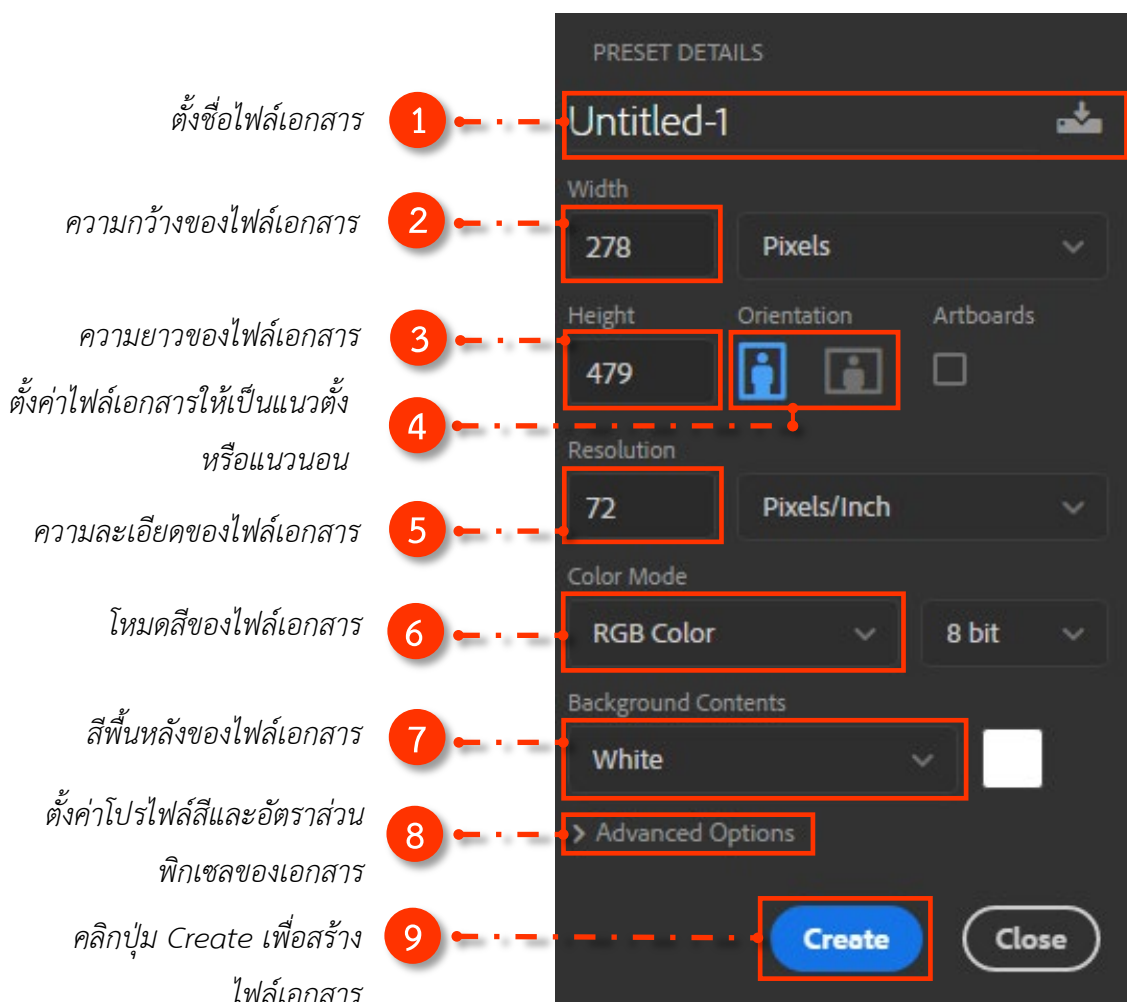
ภาพที่ 4-41 รูปแบบต่าง ๆ ที่โปรแกรมกำหนด

ทางด้านขวาของหน้าต่าง Preset จะเป็นรายละเอียดการกำหนดค่าต่าง ๆ ของไฟล์เอกสาร มีรายละเอียดดังนี้ (Create documents, 2019)

- 1) Untitled-1 คือ ช่องตั้งชื่อไฟล์เอกสาร
- 2) Width คือ ความกว้างของไฟล์เอกสาร มีหน่วยเป็น pixel, Inches, Centimeters, Millimeters, Point และ Picas
- 3) Height คือ ความยาวของไฟล์เอกสาร มีหน่วยเป็น pixel, Inches, Centimeters, Millimeters Point และ Picas
- 4) Orientation คือ ตั้งค่าไฟล์เอกสารให้เป็นแนวตั้งหรือแนวนอน โดยการสลับค่าความกว้างและความสูงที่ได้กำหนดไว้

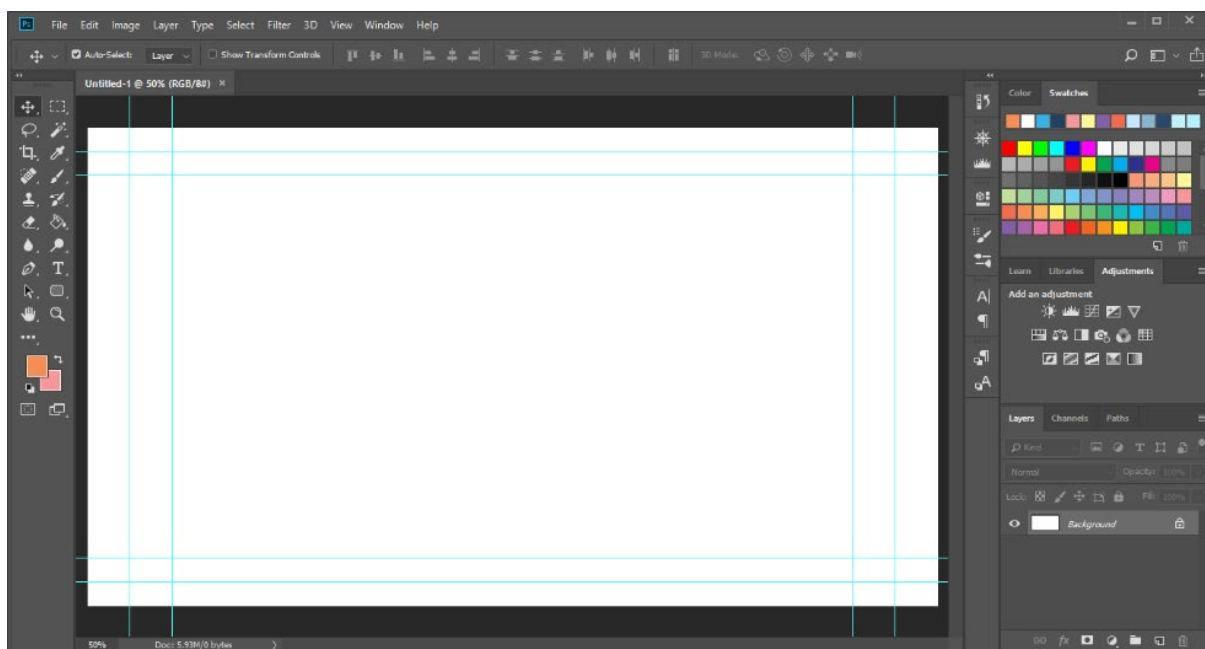
- 5) Resolution คือ ความละเอียดของไฟล์เอกสาร สามารถกำหนดขนาดและหน่วยได้เอง โดยหน่วย จะมี Pixel/Inches และ Pixel/Centimeters ใช้สำหรับงานสิ่งพิมพ์
- 6) Color Mode คือ โหมดสีของไฟล์เอกสาร ประกอบไปด้วย โหมดสี Bitmap, Grayscale, RGB Color, CMYK Color และ Lab Color
- 7) Background Contents คือ สีพื้นหลังของไฟล์เอกสาร ประกอบไปด้วย Black, White, Background Color, Transparent และ Custom
- 8) Advanced options คือ การตั้งค่าโปรไฟล์สีและอัตราส่วนพิกเซลของเอกสาร

ในการสร้างไฟล์เอกสาร สามารถเลือกขนาดและความละเอียดของไฟล์เอกสารตามที่โปรแกรม กำหนดมาให้ หรือกำหนดค่าเองได้เช่นกัน เมื่อกำหนดขนาดไฟล์เอกสารแล้ว ให้คลิกปุ่ม Create เพื่อสร้างไฟล์ เอกสาร



ภาพที่ 4-42 หน้าต่าง Preset Detail



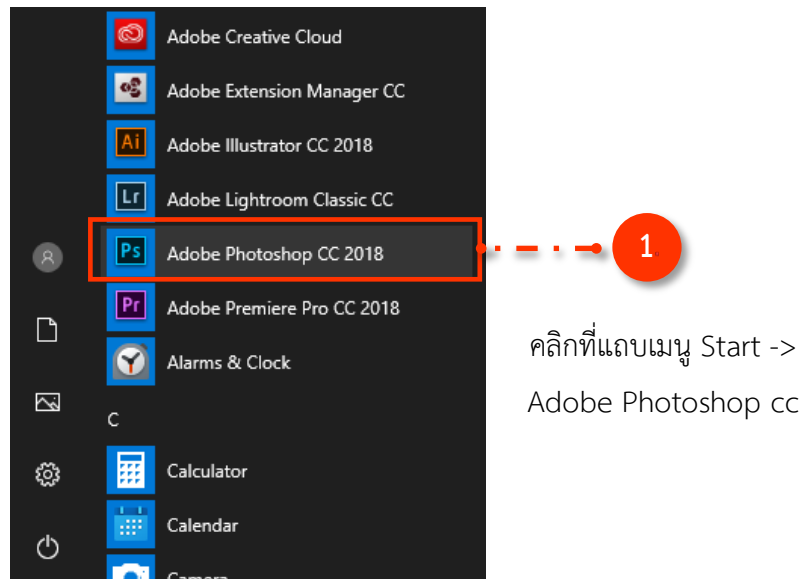


ภาพที่ 4-43 ไฟล์เอกสารที่สร้างสำเร็จ

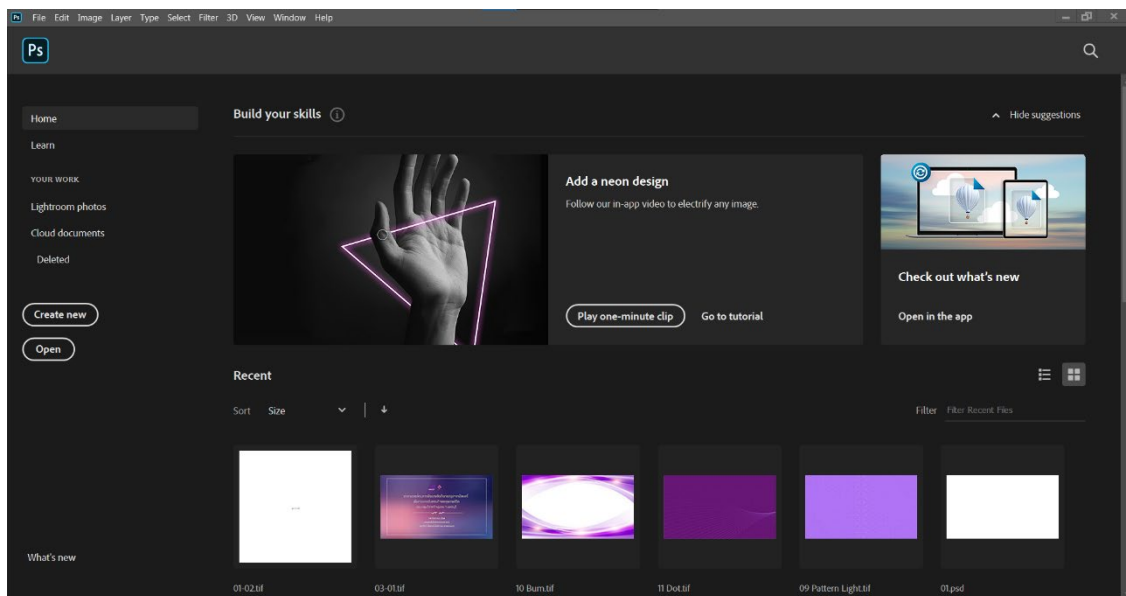
## 4.2 การผลิตกราฟิกภาพพักหน้าจอ

กราฟิกภาพพักหน้าจอเป็นกราฟิกที่ใช้บอกชื่องาน วัน เวลาและสถานที่จัดงาน ใช้ก่อนการถ่ายทอดสด ช่วงพักระหว่างการถ่ายทอดสดและหลังจบการถ่ายทอดสด สำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัย โดยในคู่มือการจัดทำเล่มนี้ได้นำเสนอการจัดทำกราฟิกภาพพักหน้าจอในงานซ้อมรับปริญญา สำหรับขั้นตอนในการผลิตกราฟิกภาพพักหน้าจอโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc ผู้จัดทำได้นำเสนอวิธีการผลิตกราฟิกภาพพักหน้าจอ โดยมีขั้นตอนวิธีการดังต่อไปนี้

1. เปิดโปรแกรม Adobe Photoshop cc

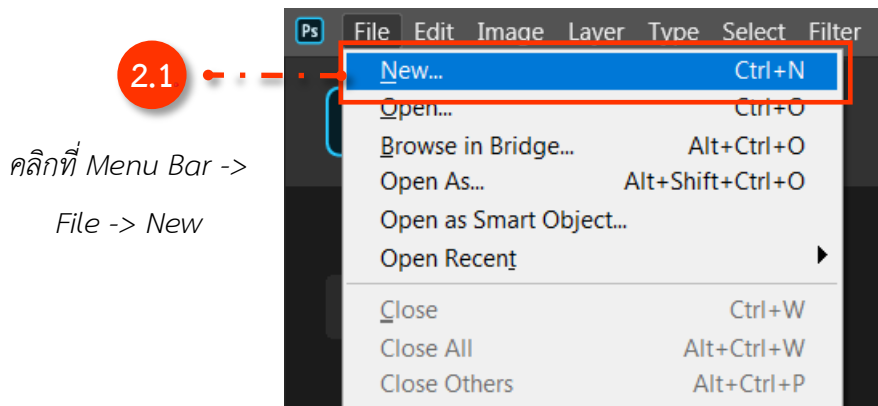


ภาพที่ 4-44 วิธีเปิดโปรแกรม Adobe Photoshop cc



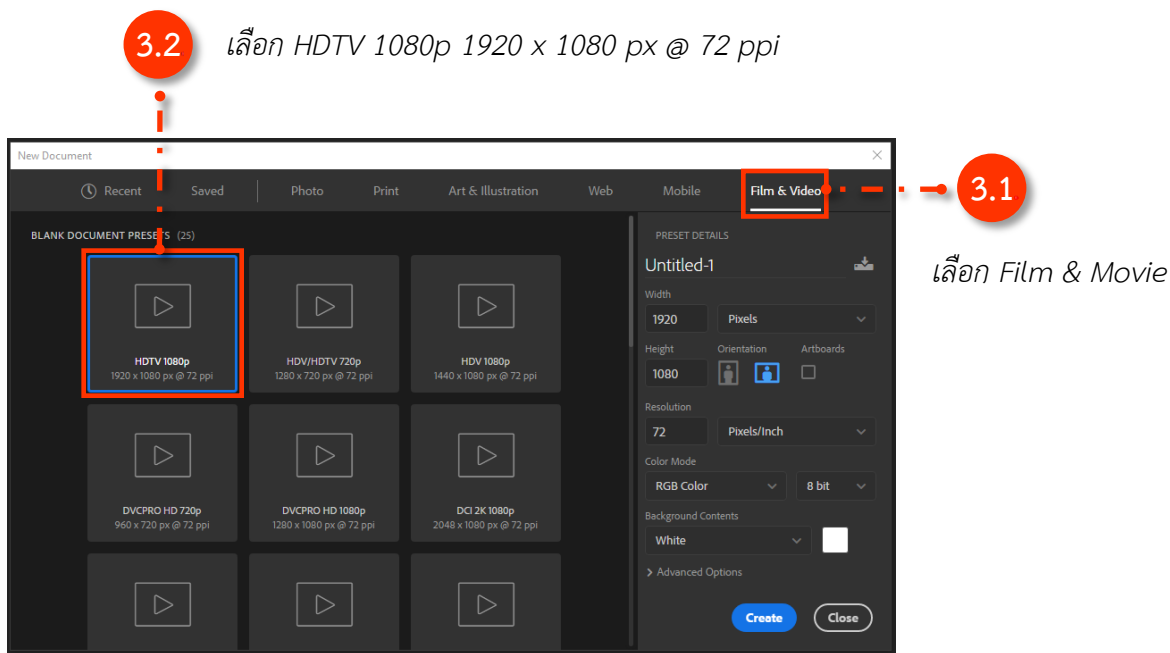
ภาพที่ 4-45 หน้าจอเมื่อโปรแกรม Adobe Photoshop cc เปิดใช้งาน

2. สร้างไฟล์เอกสาร

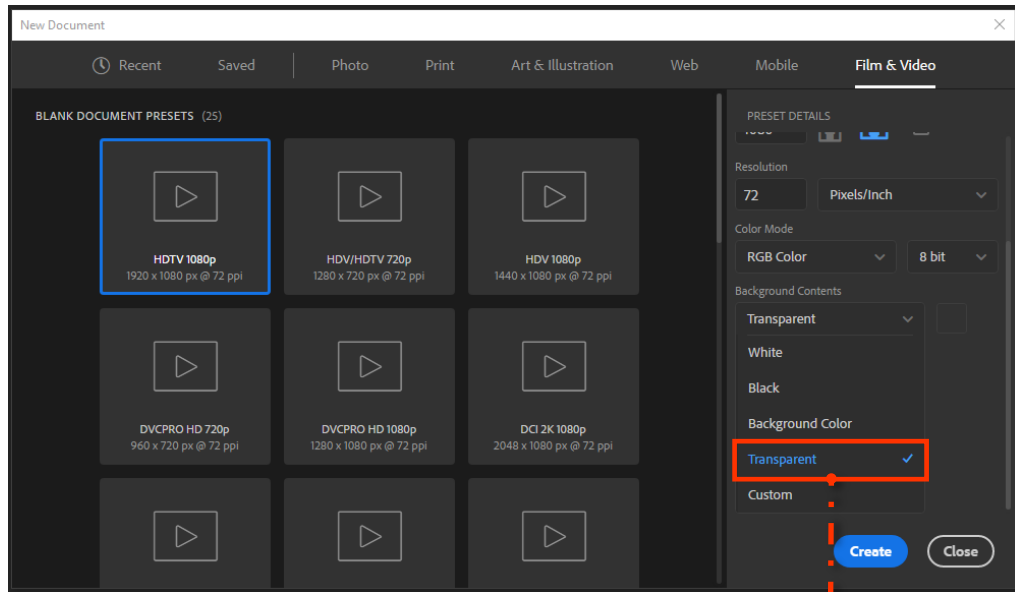


ภาพที่ 4-46 การสร้างไฟล์เอกสาร

3. เนื่องจากเป็นการทำงานกับเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงที่มีคุณสมบัติเป็น HDTV 1080p ให้ตั้งค่าดังนี้



ภาพที่ 4-47 การตั้งค่าไฟล์เอกสาร



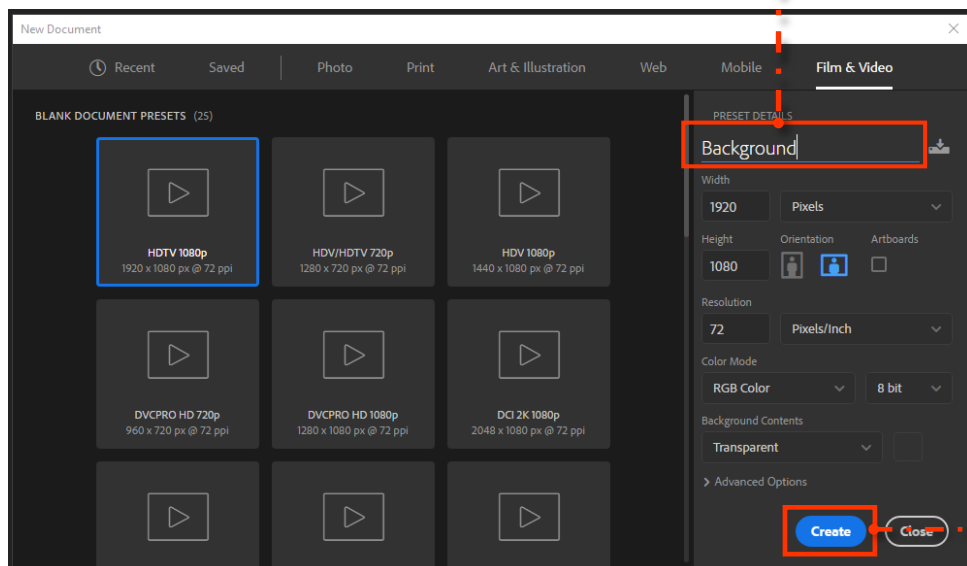
เลือก Background Contents เป็น Transparent

3.3

ภาพที่ 4-48 การกำหนดภาพพื้นหลังของไฟล์เอกสาร

ตั้งชื่อไฟล์เอกสาร ในที่นี้ตั้งชื่อว่า Background

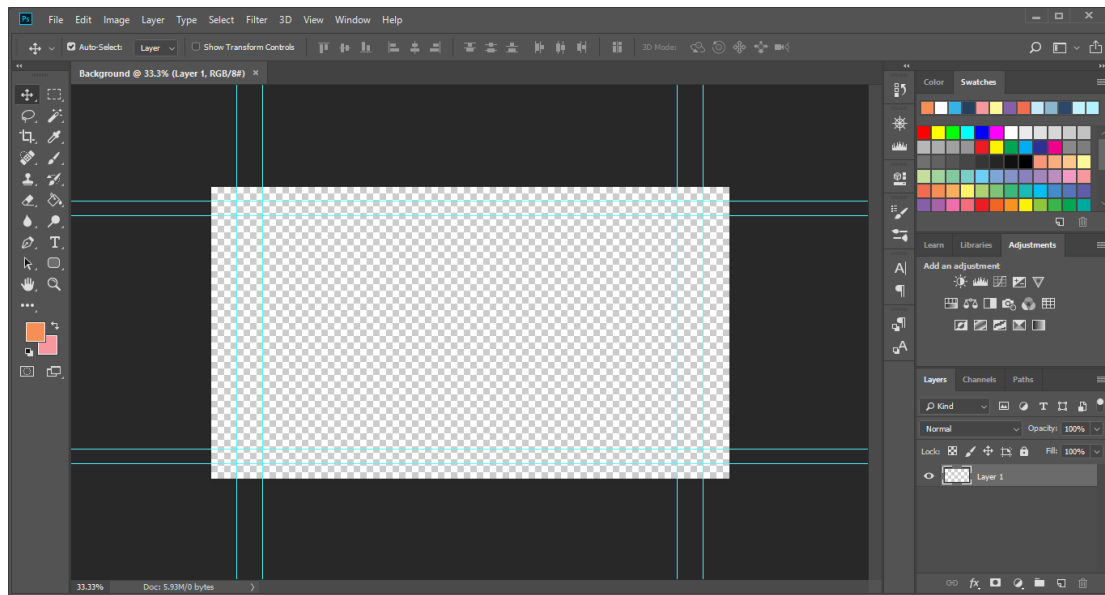
3.4



คลิกปุ่ม Create เพื่อสร้างไฟล์เอกสาร

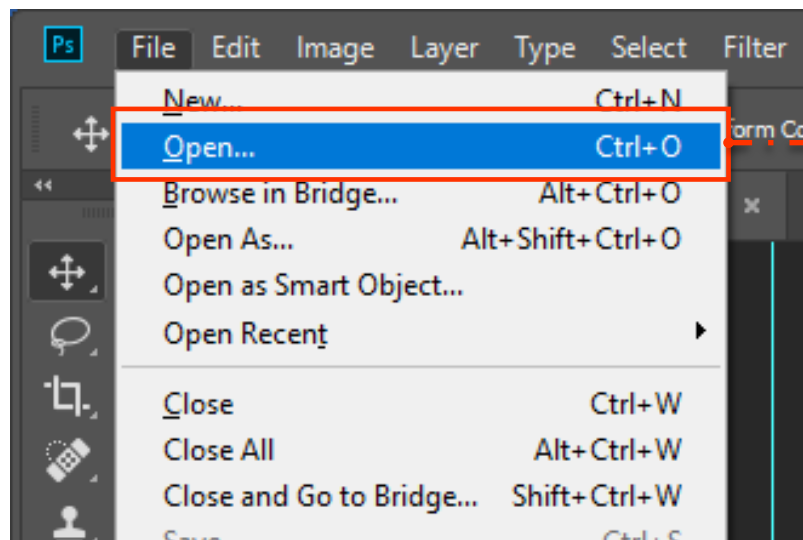
3.5

ภาพที่ 4-49 การตั้งชื่อไฟล์เอกสาร



ภาพที่ 4-50 หน้าจอแสดงไฟล์เอกสาร Background ที่ได้สร้างไว้

#### 4. นำไฟล์รูปเข้าสู่โปรแกรม

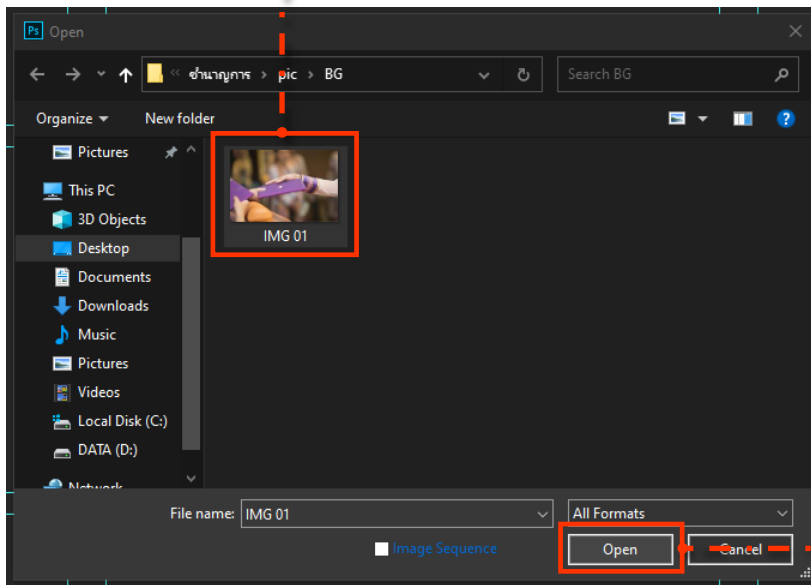


4.1

คลิกที่ File -> Open

ภาพที่ 4-51 หน้าจอแสดงการเปิดไฟล์รูป

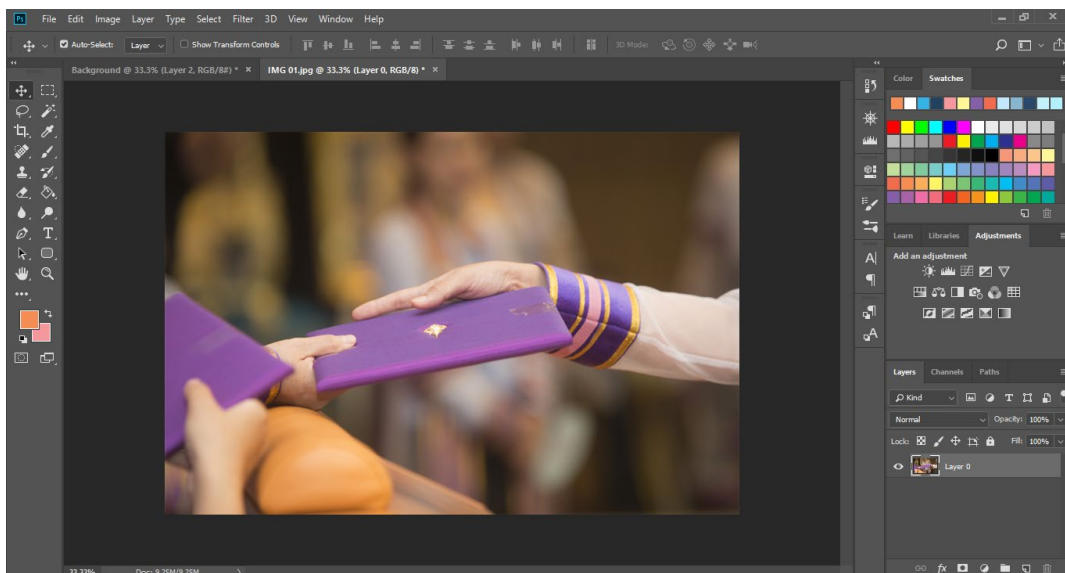
4.2 คลิกเลือกไฟล์รูปที่ต้องการ



คลิก Open ไฟล์รูปจะ  
ปรากฏในขึ้นมาในโปรแกรม

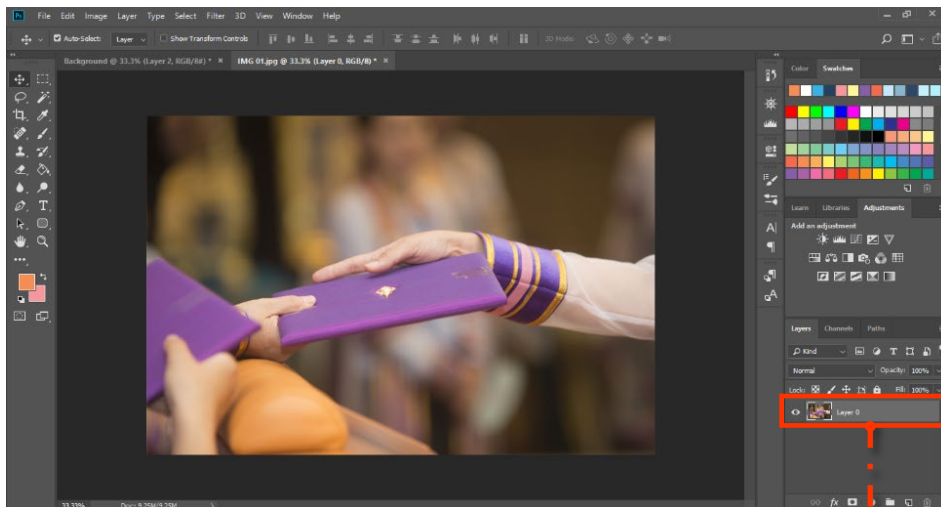
4.3

ภาพที่ 4-52 หน้าจอแสดงการเลือกไฟล์รูป



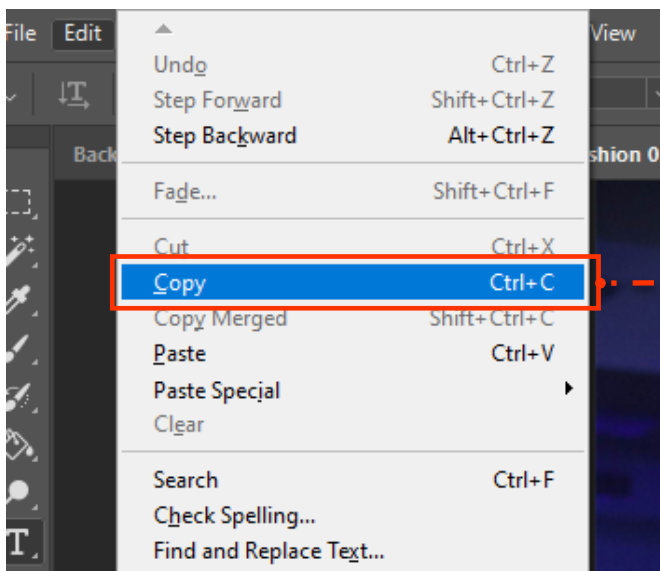
ภาพที่ 4-53 รูปภาพที่เลือกในไฟล์เอกสาร Background

5. คัดลอกไฟล์รูปที่เปิด นำไปวางไว้ในไฟล์เอกสาร Background โดยมีขั้นตอนดังนี้



ไปที่ Layer Panel คลิก Layer รูปภาพที่ต้องการ Copy หากที่ Layer มีรูป  
 กุญแจล็อกให้ทำการปลดล็อก Layer โดยการคลิกที่รูปกุญแจหนึ่งครั้ง

ภาพที่ 4-54 คลิกเลือก Layer รูปภาพ ใน Layer Panel

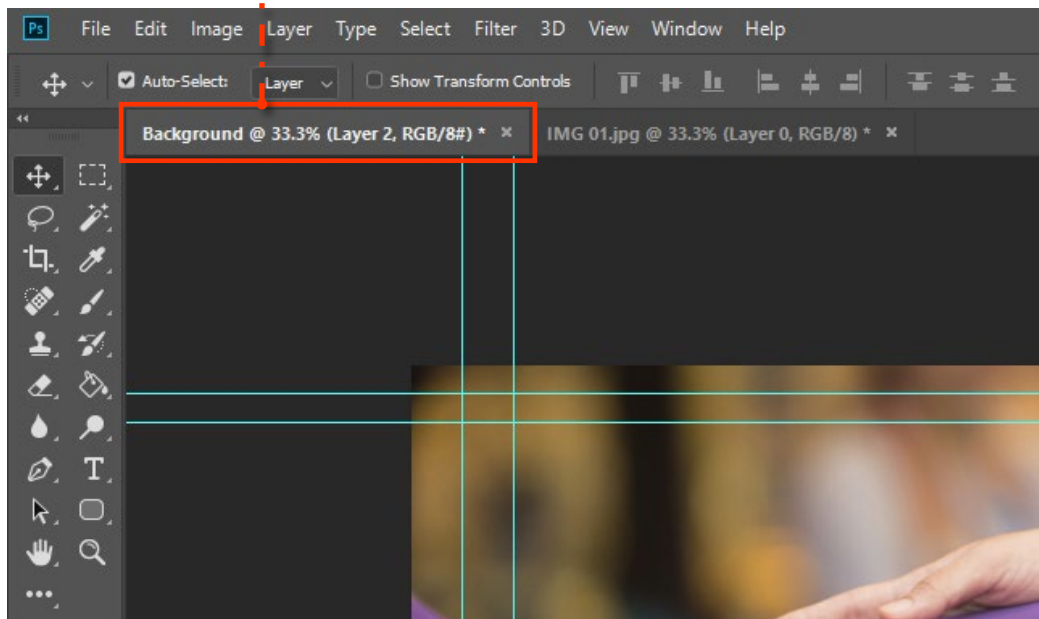


ไปที่ Menu Bar -> Edit -> Copy หรือใช้  
 คีย์ลัด (Shortcut) โดยการกด Ctrl+C ที่  
 คีย์บอร์ดเพื่อทำการคัดลอก Layer ไฟล์  
 รูปภาพ

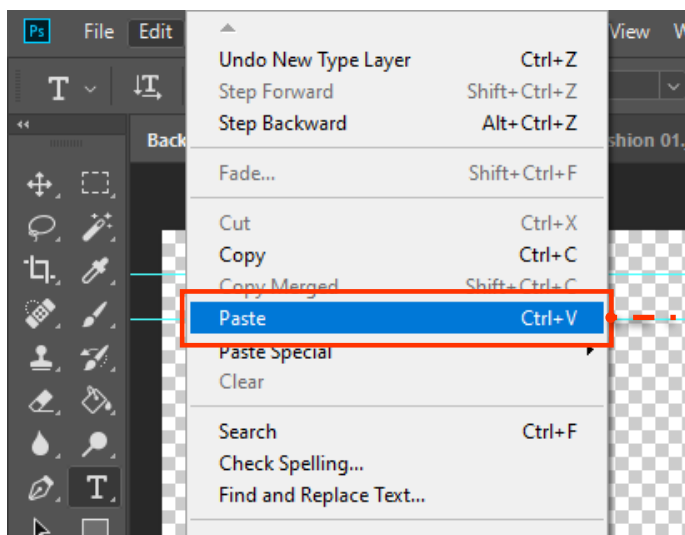
ภาพที่ 4-55 คัดลอกรูปภาพโดยใช้ Menu Edit

5.3

เลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการวางรูป โดยการคลิกที่ชื่อไฟล์เอกสาร



ภาพที่ 4-56 เลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการวางรูปที่คัดลอกมา

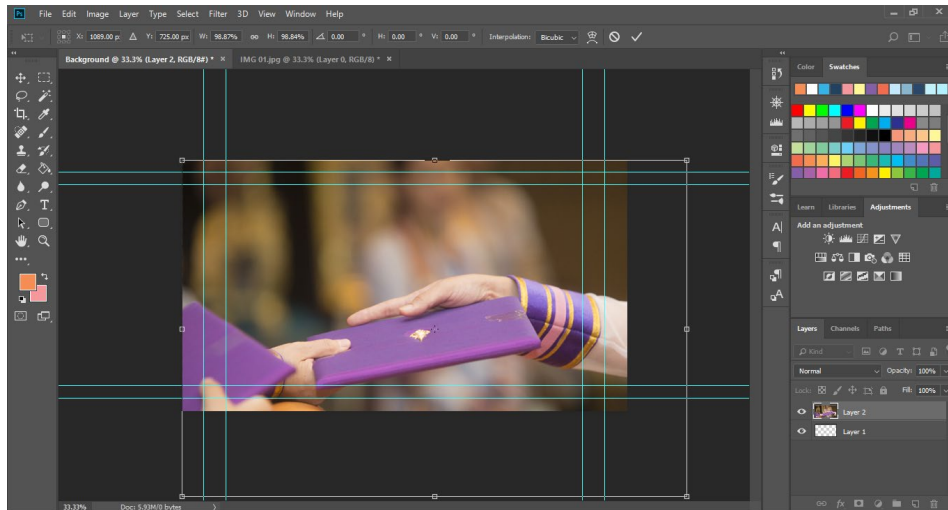


5.4

วางไฟล์รูปภาพด้วยคำสั่ง Menu Bar ->  
Edit -> Paste หรือใช้ คีย์ลัด (Shortcut)  
โดยการกด Ctrl+V

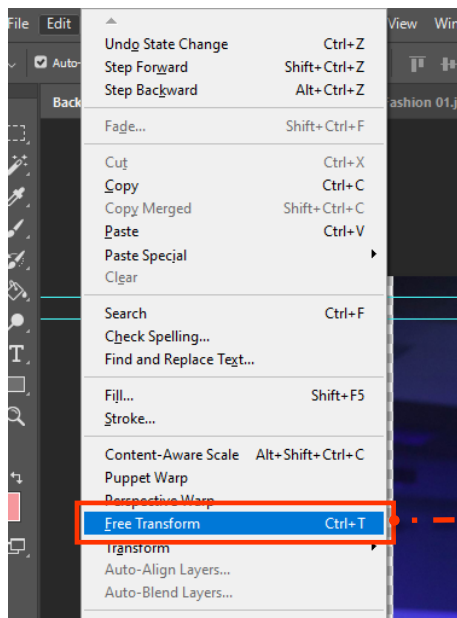
ภาพที่ 4-57 วาง Layer ที่ Copy มา โดยใช้ Menu -&gt; Edit





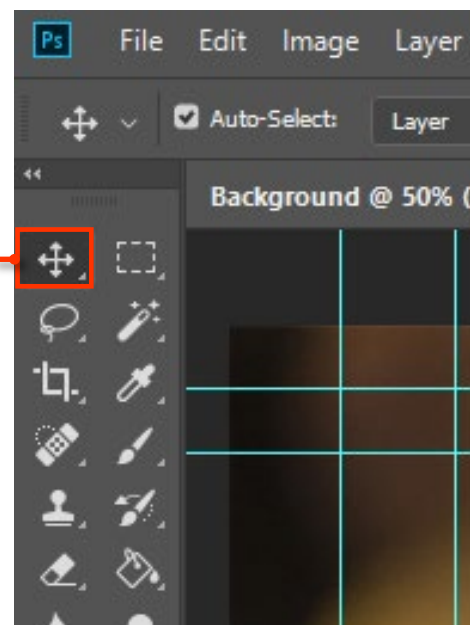
ภาพที่ 4-58 ไฟล์รูปภาพในไฟล์เอกสาร Background

6. จัดวางรูปภาพ โดยใช้คำสั่ง Edit -> Transform และ Move Tool ในการย่อขยายและเคลื่อนย้ายรูปภาพ โดยให้จุดเด่นของภาพคือมือที่กำลังรับใบปริญญาอยู่ด้านบนของ Artboard เนื่องจากต้องเหลือพื้นที่ด้านล่างสำหรับข้อความ



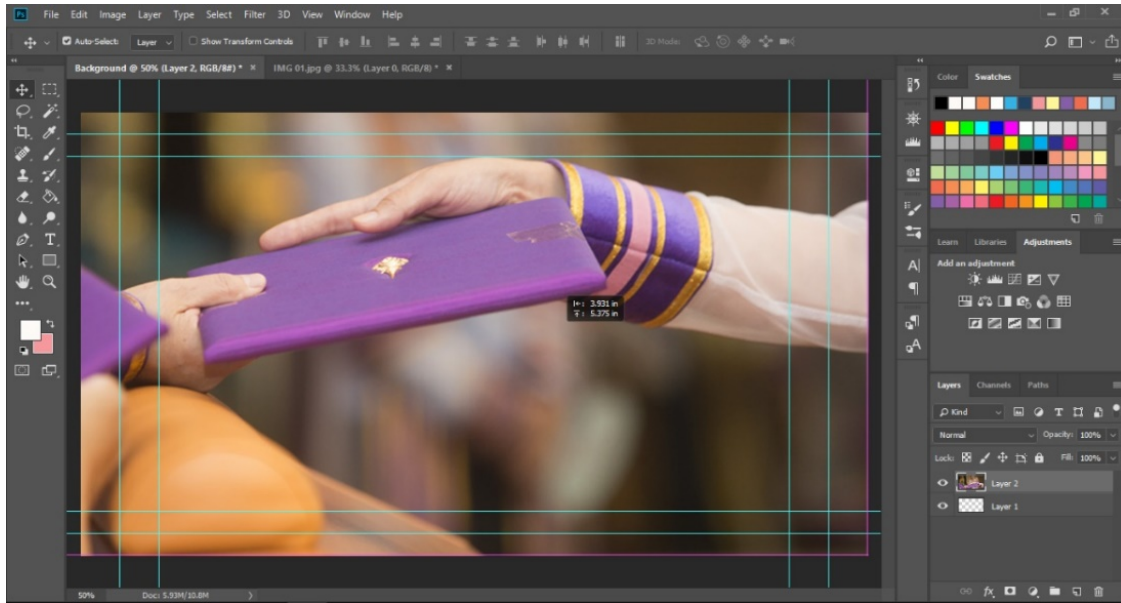
Move Tool

คำสั่ง Edit ->  
Transform



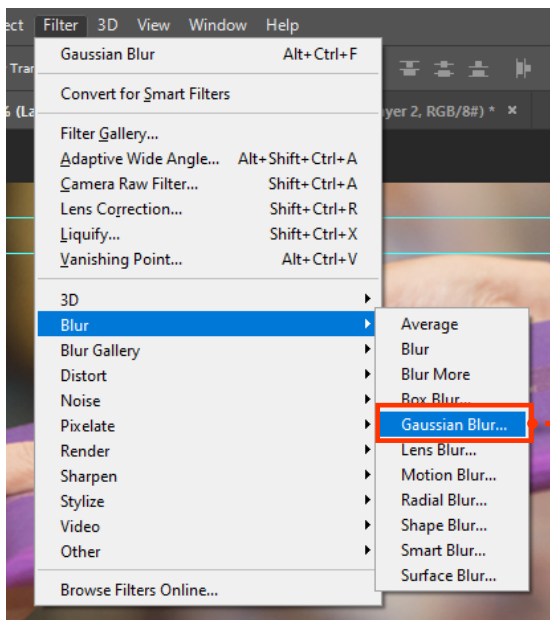
ภาพที่ 4-59 ใช้คำสั่ง Edit -> Transform

ภาพที่ 4-60 การเลือก Move Tool



ภาพที่ 4-61 การจัดวางรูปภาพให้เหมาะสมกับขนาดของพื้นที่

7. ใส่ Filter Gaussian blur เพื่อลดความคมชัดของรูป

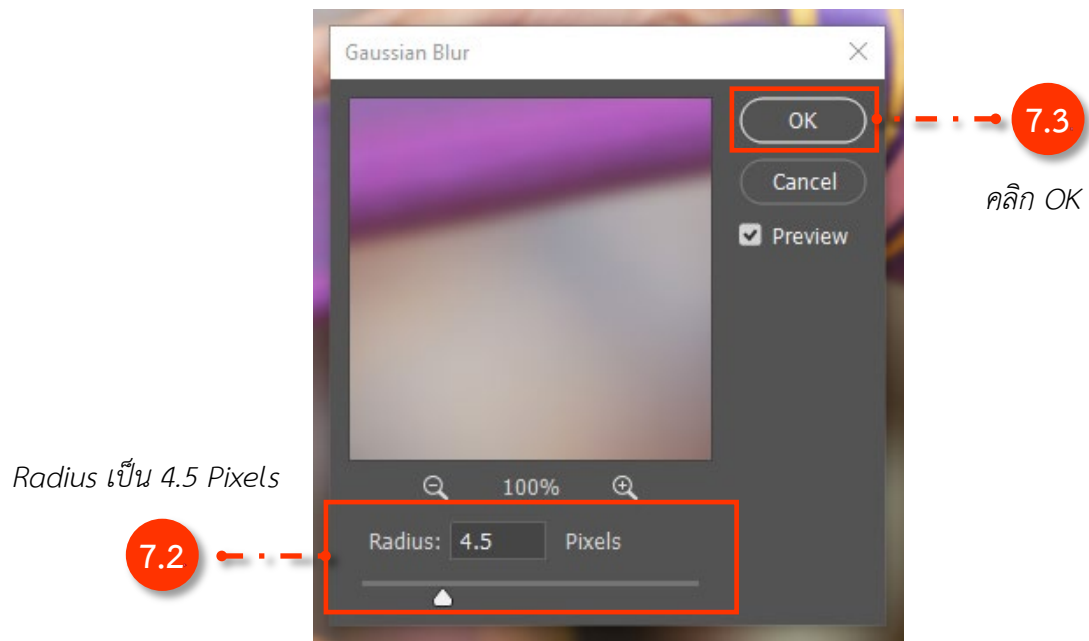


7.1

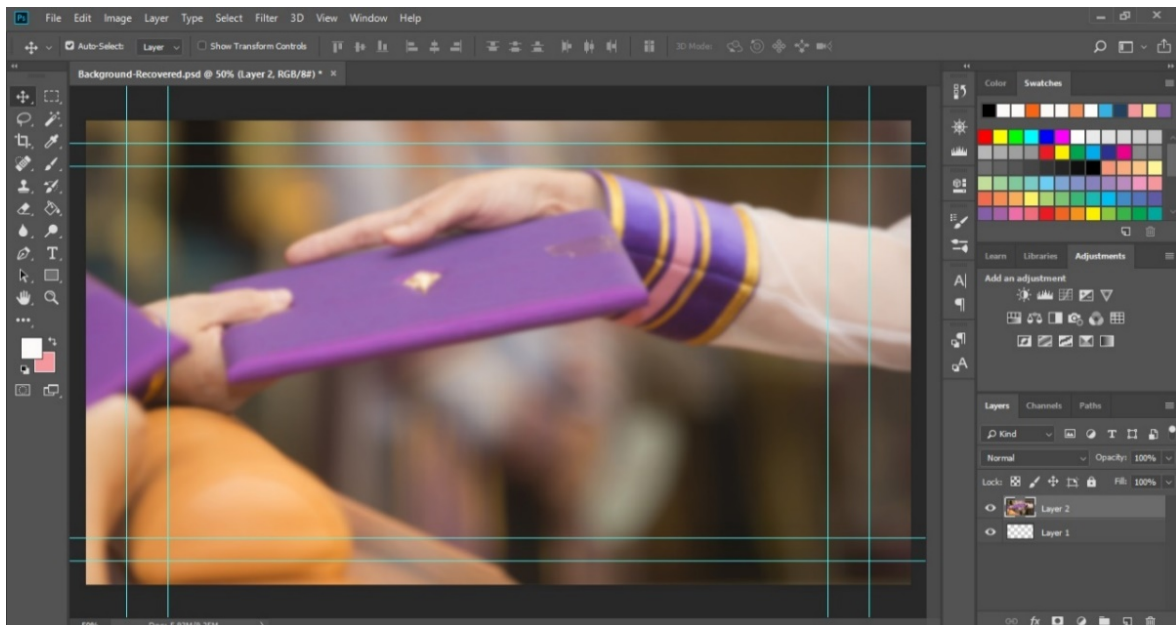
ใช้คำสั่งที่ Menu Bar -> Filter ->  
Blur -> Gaussian Blur

ภาพที่ 4-62 ใส่ Filter Gaussian blur

จะปรากฏหน้าต่าง Gaussian Blur กำหนดค่าดังนี้

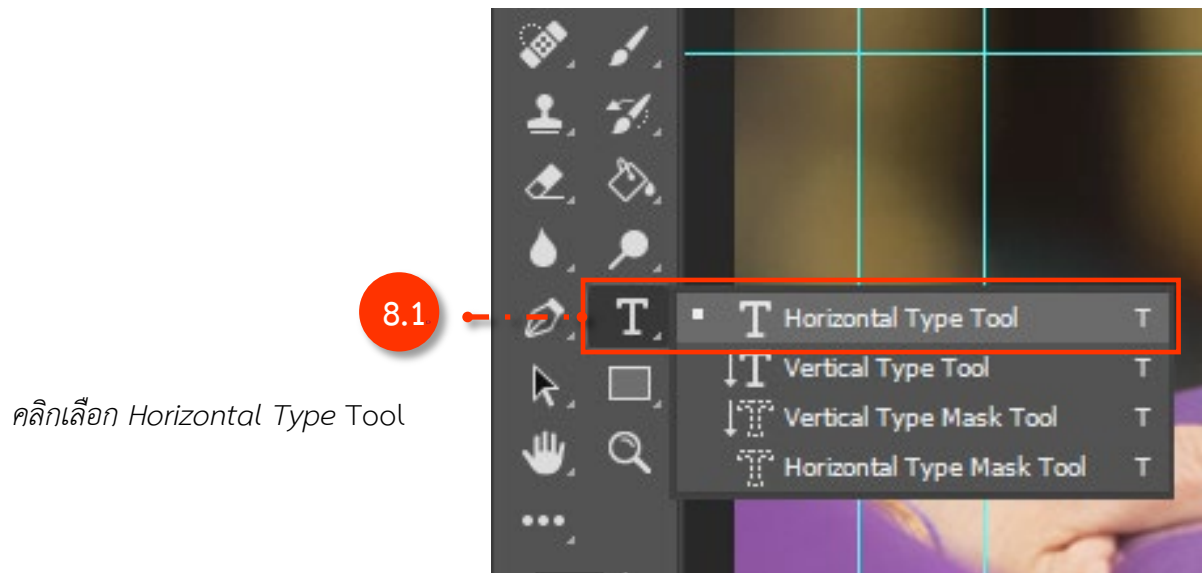


ภาพที่ 4-63 กำหนดค่า Radius ใน Filter Gaussian blur



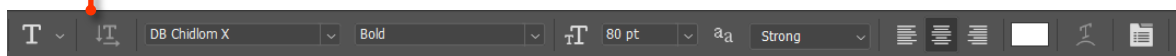
ภาพที่ 4-64 รูปภาพที่ใส่ Filter Gaussian blur

8. สร้างข้อความ โดยแบ่งข้อความออกเป็น 2 ส่วน คือ ชื่องานและรายละเอียดของงาน กำหนดให้แบบตัวอักษรที่ใช้ คือ DB Chidlom X และตัวอักษรเป็นสีเทา ดังนี้



ภาพที่ 4-65 Horizontal Type Tool ที่ Toolbox

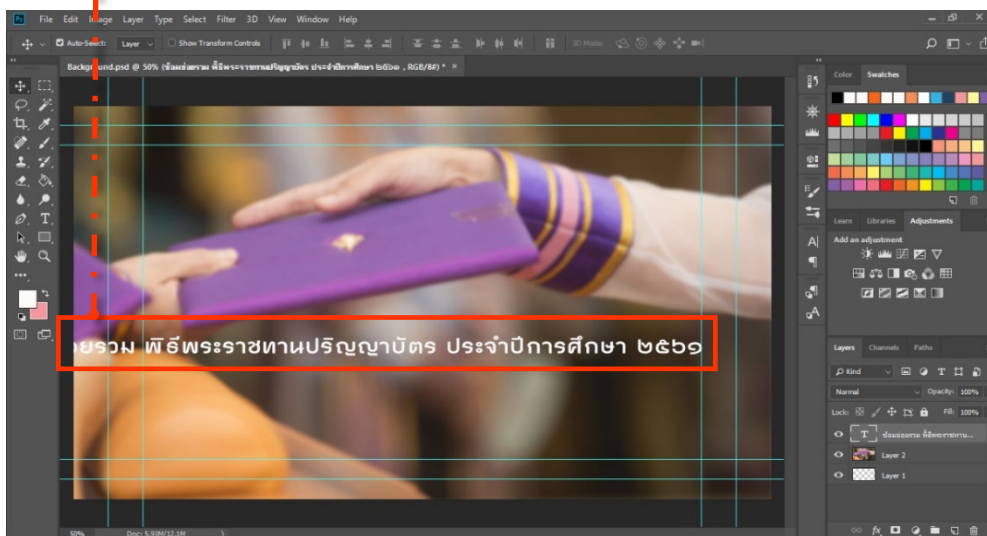
- 8.2 กำหนดค่าของข้อความชื่องานที่ Option bar ดังนี้ เลือก DB Chidlom X สไตล์ Bold ขนาดตัวอักษร 80 pt ความคมของตัวอักษรเลือก Strong กำหนดให้รูปแบบของตัวอักษรอยู่ตรงกลางและตัวอักษรมีสีเทา



ภาพที่ 4-66 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษรกลุ่มชื่องาน

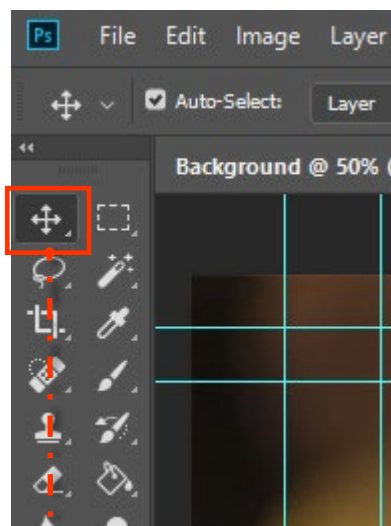
8.3

คลิกที่ Artboard หนึ่งครั้ง แล้วพิมพ์ข้อความ ซ่อมย่อรวม  
พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑



ภาพที่ 4-67 ข้อความที่พิมพ์ลงไป

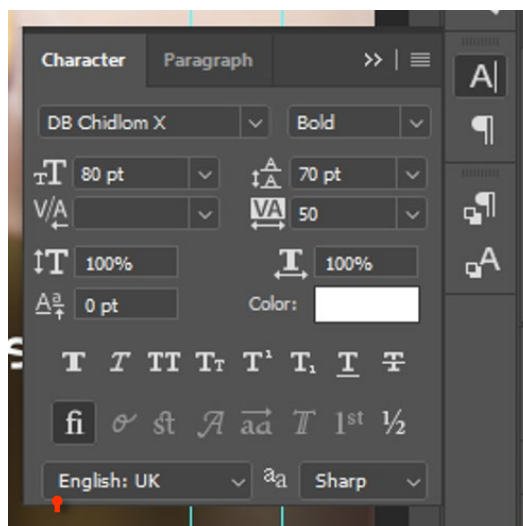
จัดแต่งข้อความให้เหมาะสมสวยงามโดยใช้ Move Tool และ Character Panel



8.4

ย้ายข้อความโดยใช้

Move Tool



8.4

จัดแต่งข้อความให้สวยงามเหมาะสม

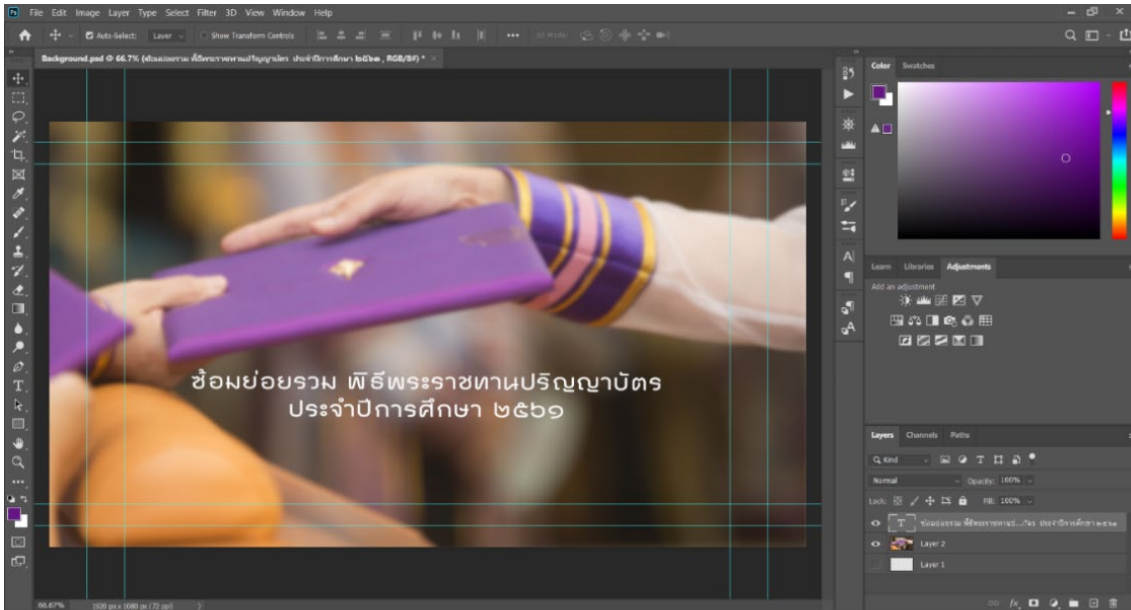
โดยใช้ Character Panel

ภาพที่ 4-68 ย้ายข้อความโดยใช้

Move Tool

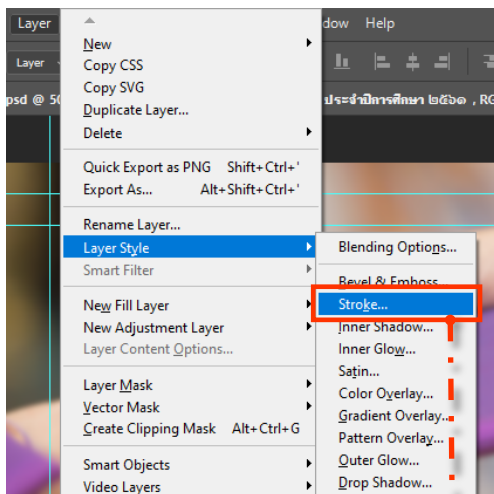
ภาพที่ 4-69 จัดแต่งข้อความโดยใช้

Character Panel



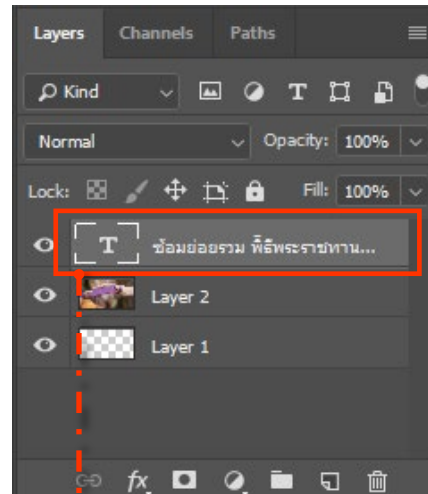
ภาพที่ 4-70 ข้อความที่จัดแต่งสำเร็จ

ใส่ขอบของตัวอักษรให้เป็นสีม่วง โดยการกำหนดค่า Stroke ที่ Layer Style สามารถเรียก Layer Style ได้ 2 วิธี ดังนี้



ใช้คำสั่งที่ Menu Bar -> Layer ->  
Layer Style -> Stroke

8.5



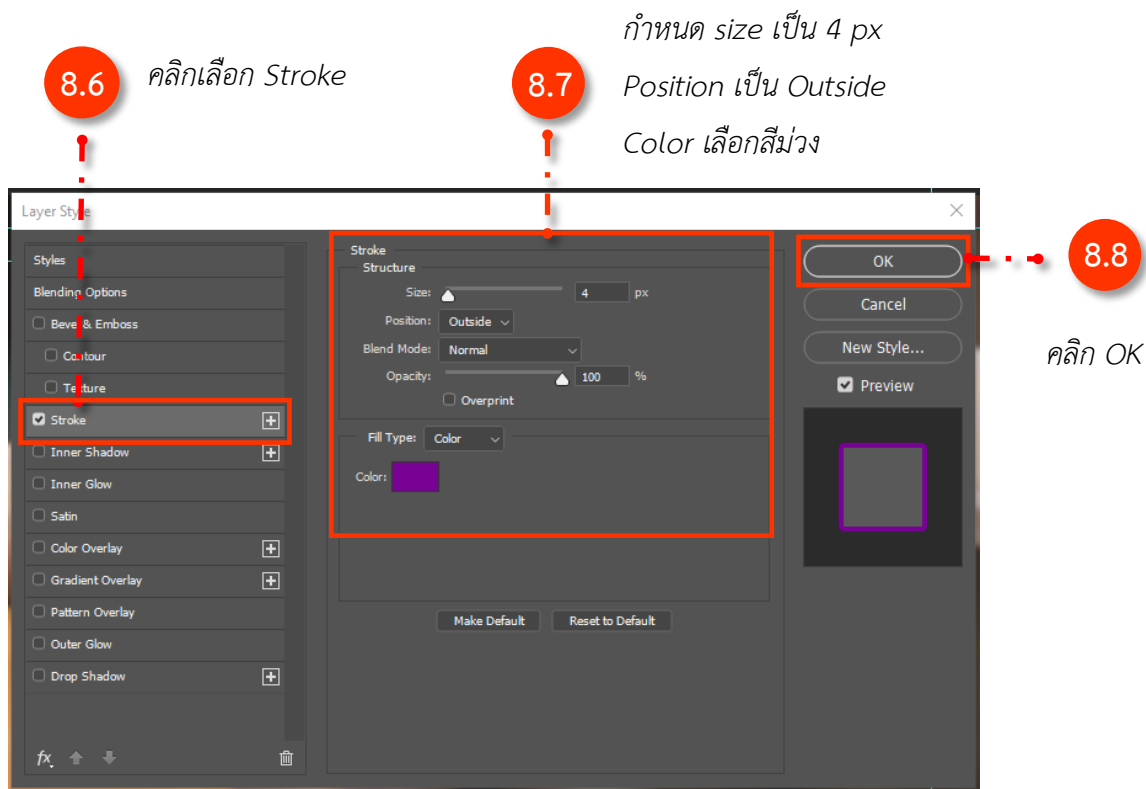
หรือดับเบิลคลิกที่ Layer ข้อความที่  
ต้องการใส่ขอบตัวอักษร ใน Layer  
Panel

8.5

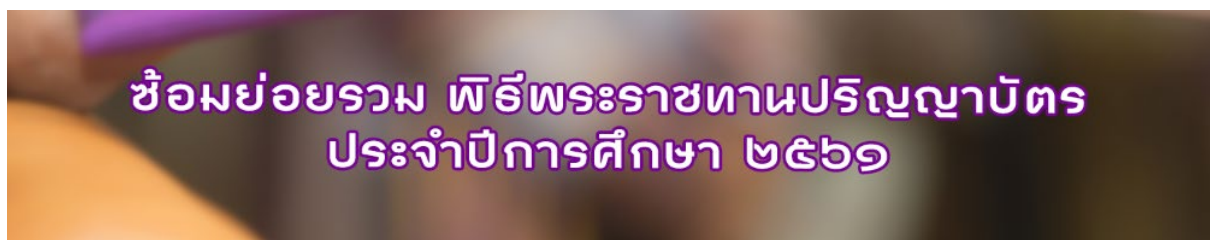
ภาพที่ 4-71 เรียกใช้คำสั่ง Effect Stroke  
ที่ Menu Layer

ภาพที่ 4-72 เรียกใช้คำสั่ง Effect Stroke  
ที่ Layer Panel

จะปรากฏหน้าต่าง Layer Style กำหนดค่าดังนี้



ภาพที่ 4-73 กำหนดค่าในหัวข้อ Stroke

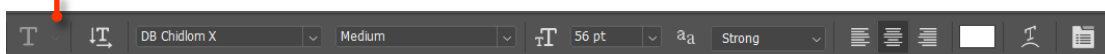


ภาพที่ 4-74 ข้อความชี้แจงที่จัดทำสำเร็จ

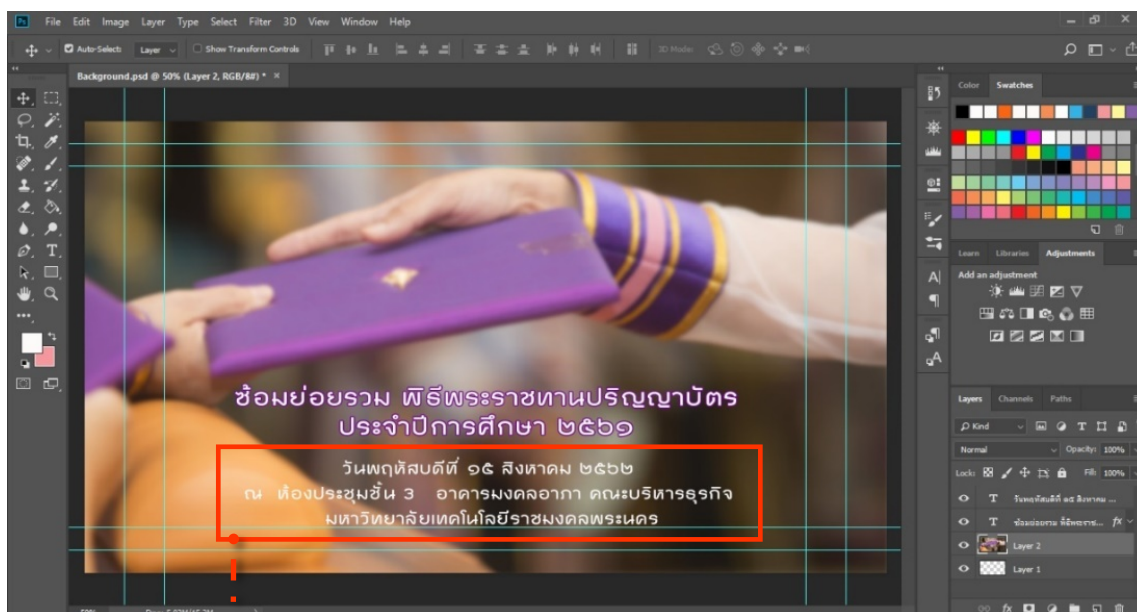
เมื่อจัดทำข้อความข้อความสำเร็จ ขั้นตอนต่อมาคือ ทำข้อความรายละเอียดของงาน โดยคลิกเลือก Horizontal Type Tool ที่ Toolbox จากนั้นกำหนดรายละเอียดของตัวอักษรที่ Option bar ดังนี้

8.9

รูปแบบของตัวอักษร เลือก DB Chidlom X สไตล์ Medium ขนาดตัวอักษร 56 pt ความคมของตัวอักษรเลือก Strong กำหนดให้รูปแบบของตัวอักษรอยู่ตรงกลางและให้ตัวอักษรมีสีขาว



ภาพที่ 4-75 Option bar กำหนดรายละเอียดของกลุ่มข้อความรายละเอียดของงาน



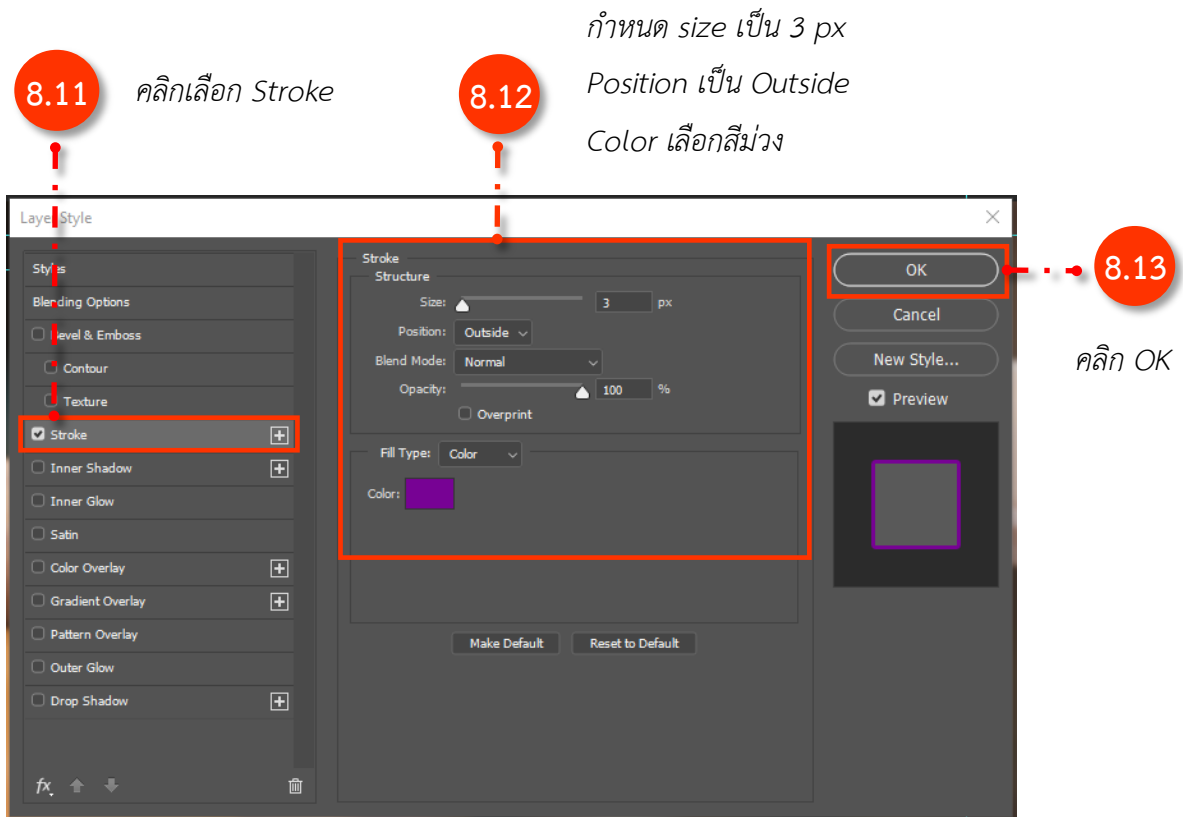
8.10

คลิกที่ Artboard หนึ่งครั้ง พิมพ์ข้อความ วันพฤหัสบดีที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ ห้องประชุมชั้น 3 อาคารมงคลอาภา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทำการปรับแต่งข้อความให้เหมาะสมโดยใช้ Move Tool และ Character Panel

ภาพที่ 4-76 ข้อความรายละเอียดของงาน



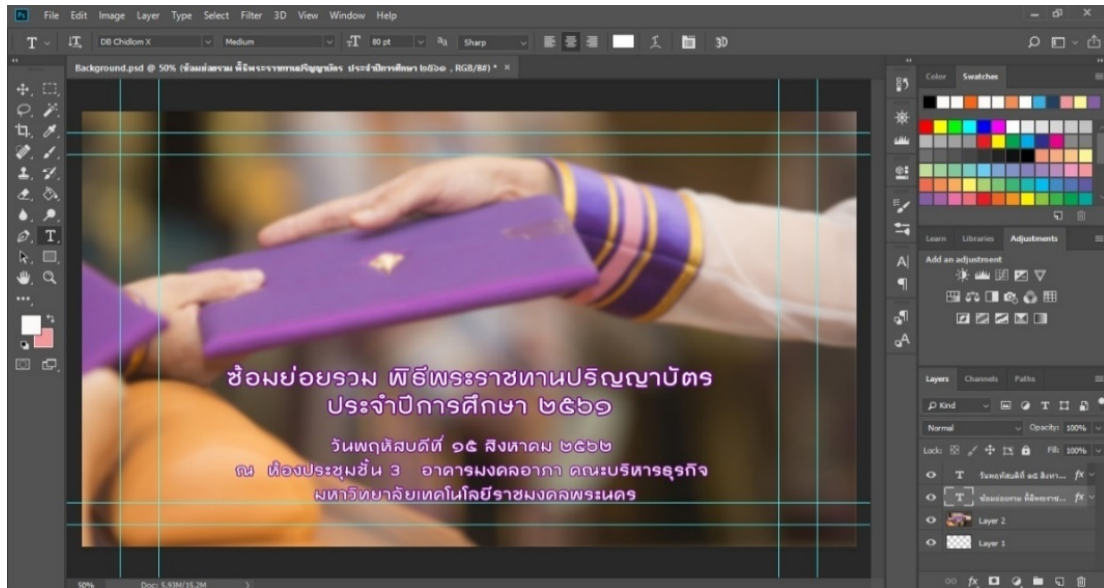
ใส่ขอบของตัวอักษรให้เป็นสีม่วง โดยกำหนดค่า Stroke ที่ Layer Style ดังนี้



ภาพที่ 4-77 กำหนดค่าในหัวข้อ Stroke



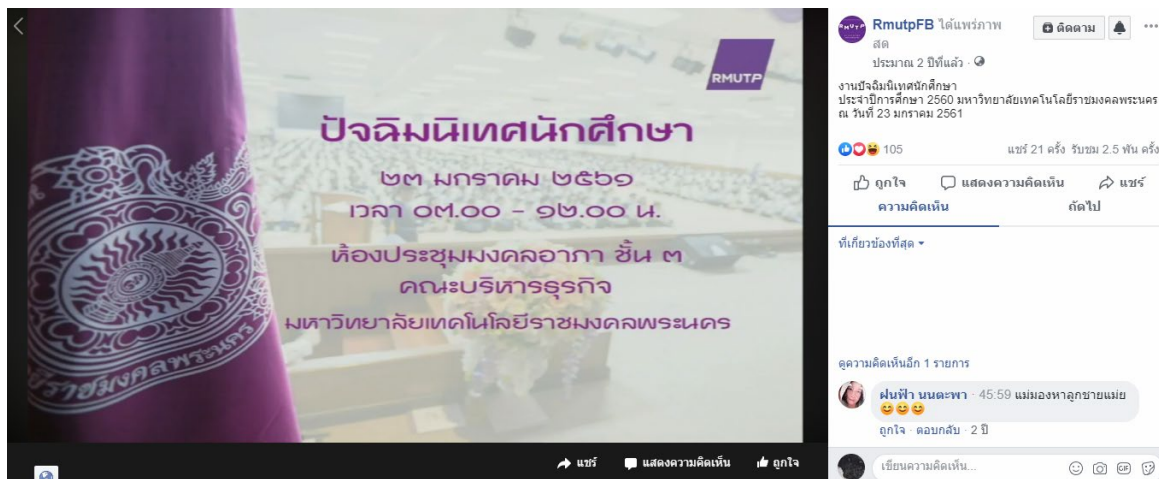
ภาพที่ 4-78 ข้อความรายละเอียดของงานที่จัดแต่งสำเร็จ



ภาพที่ 4-79 ไฟล์ภาพพิกหน้าจอดีที่จัดทำสำเร็จ



ภาพที่ 4-80 ตัวอย่างภาพพิกหน้าจอดีพิธีไหว้ครูในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live

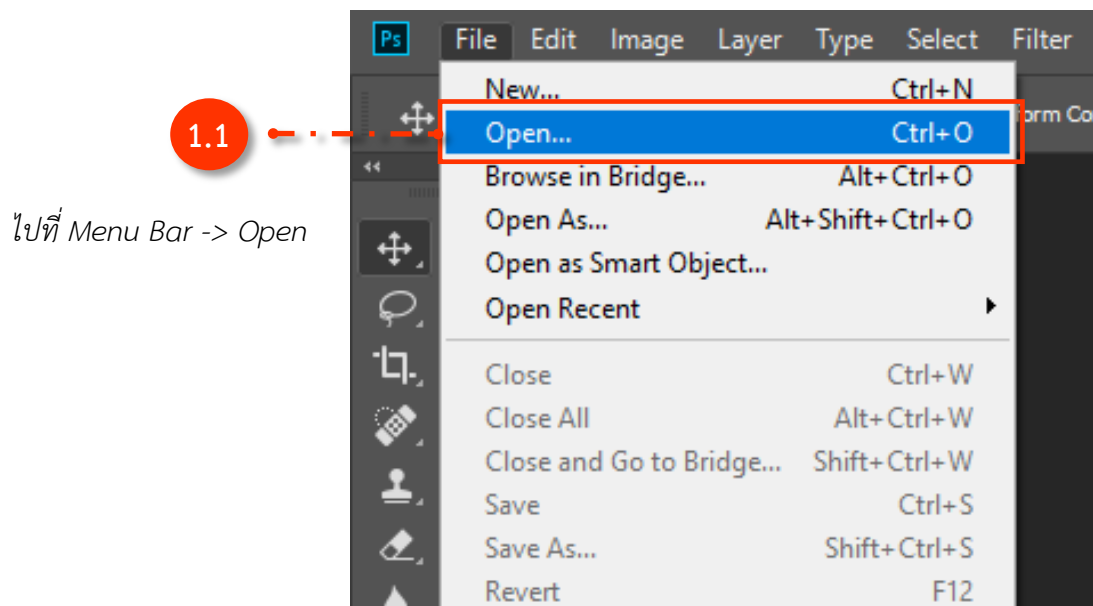


ภาพที่ 4-81 ตัวอย่างภาพพักหน้างานปัจฉิมนิเทศนักศึกษาในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live

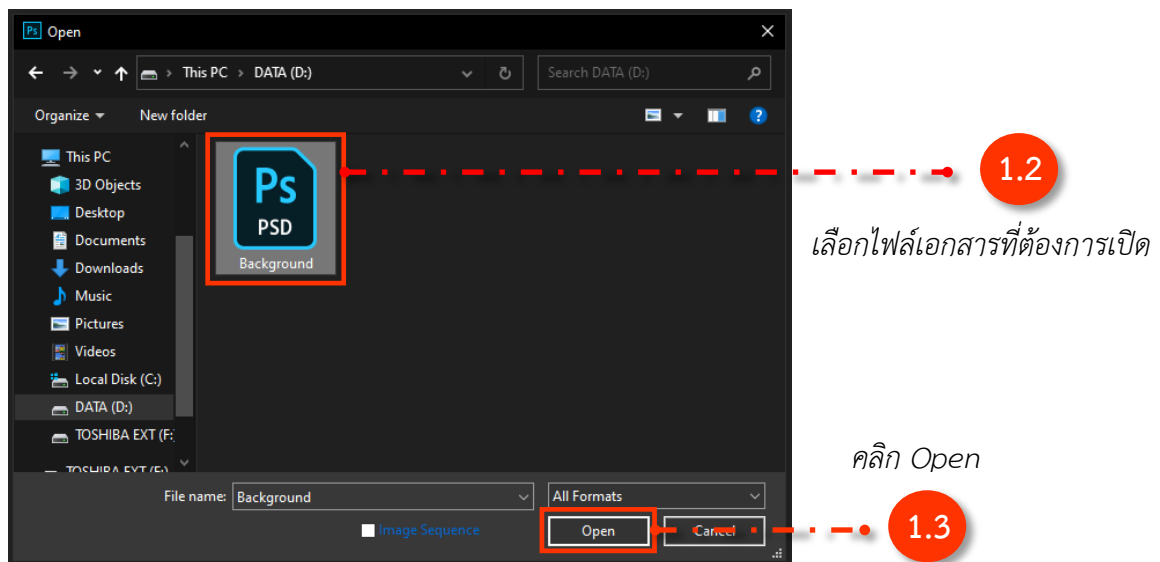
### 4.3 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่องาน

กราฟิกแถบชื่องานสามารถออกแบบได้ตามลักษณะของกิจกรรม โดยคู่มือการจัดทำเล่มนี้ได้นำเสนอการจัดทำกราฟิกแถบชื่องาน ในงานซ้อมย่อยรวม พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ดังนั้นกราฟิกจึงมีลักษณะที่เป็นทางการ เรียบง่าย โดยการเลือกใช้มเปียกปูน สีที่ใช้คือสีม่วง สีประจำมหาวิทยาลัย แบบตัวอักษรที่ใช้คือ DB Chidlom แบบตัวอักษรประจำมหาวิทยาลัย และสีตัวอักษรเป็นสีขาว ทำให้อ่านง่าย สบายสายตา สำหรับขั้นตอนในการผลิตกราฟิกแถบชื่องานโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc ผู้จัดทำได้นำเสนอวิธีการผลิตกราฟิกชื่องาน โดยมีขั้นตอนวิธีการดังต่อไปนี้

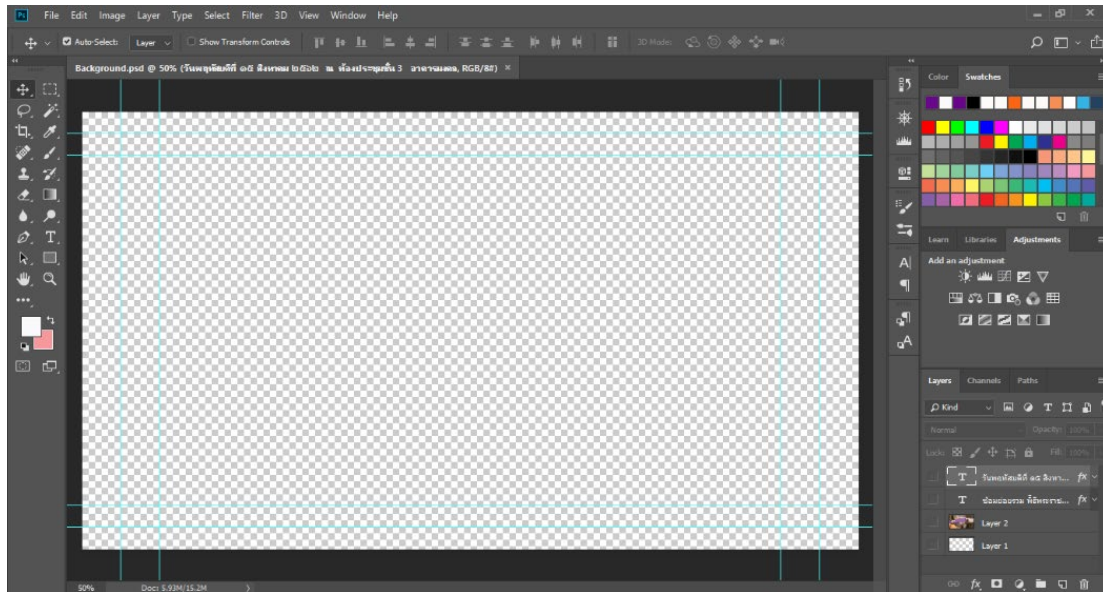
1. เปิดโปรแกรม Adobe Photoshop ขั้นตอนนี้สามารถเลือกได้ว่าจะสร้างไฟล์เอกสารใหม่ หรือจะเปิดไฟล์เอกสารที่ได้ทำการบันทึกเอาไว้ ในที่นี้จะขอเลือกเปิดไฟล์เอกสาร Background ที่ได้ทำภาพพักหน้าจอไว้



ภาพที่ 4-82 เปิดไฟล์เอกสารที่ได้บันทึกไว้โดยคำสั่ง Open

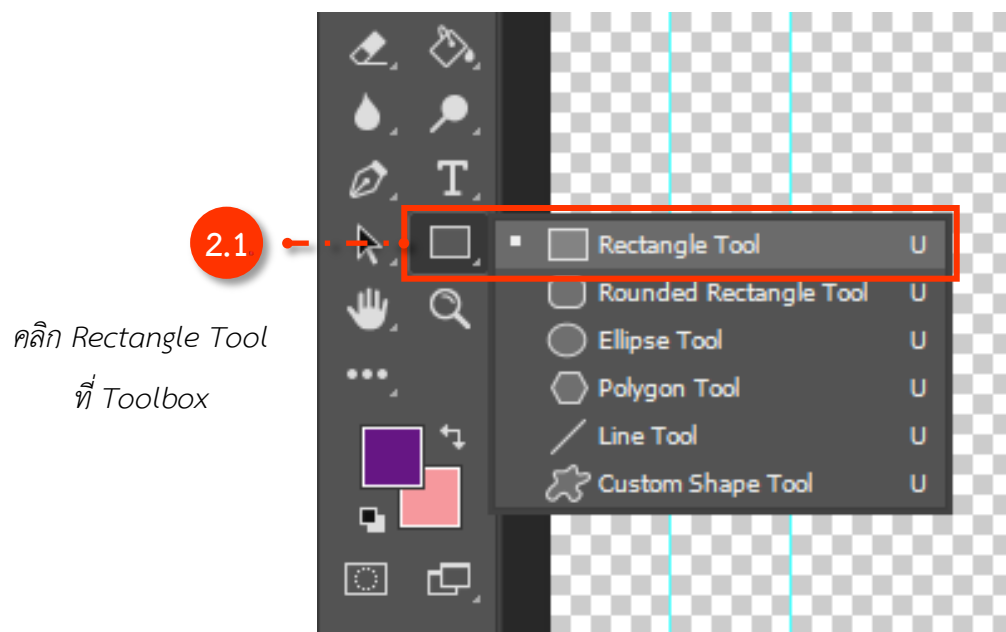


ภาพที่ 4-83 เลือกไฟล์ที่ต้องการเปิด



ภาพที่ 4-84 ไฟล์เอกสารที่ได้บันทึกไว้

2. สร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขึ้นมาโดยใช้ Rectangle Tool



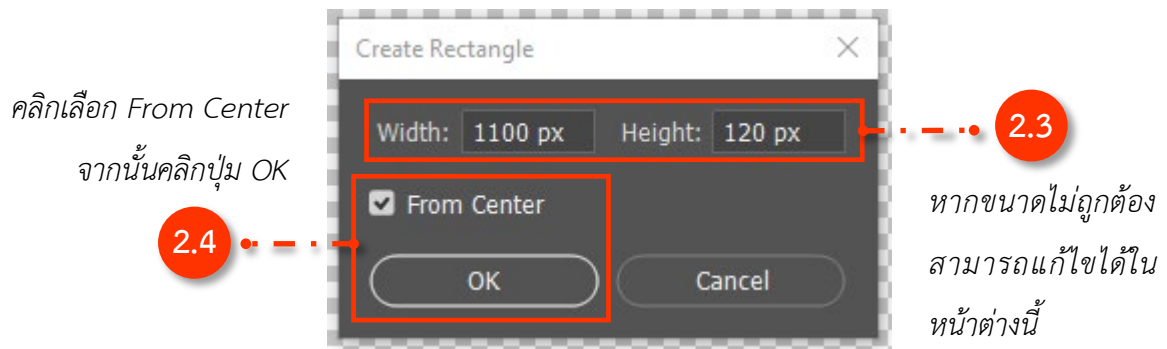
ภาพที่ 4-85 Rectangle Tool ที่ Toolbox

2.2 กำหนดค่า Fill เป็นสีม่วง ความกว้างของสี่เหลี่ยม = 1100 px ความสูง = 120 px

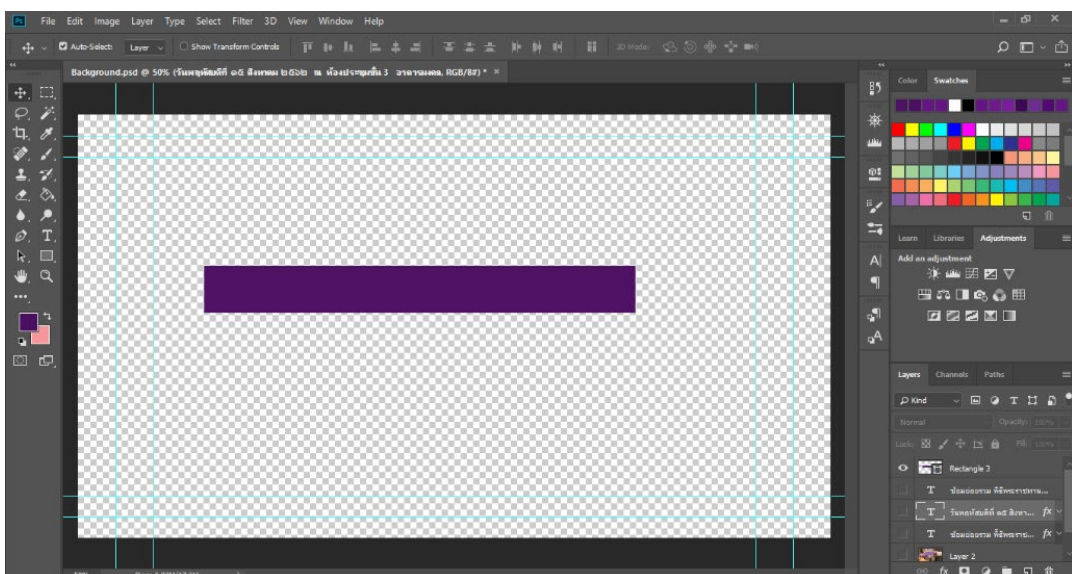


ภาพที่ 4-86 กำหนดค่าของแถบชื่อที่ Option bar

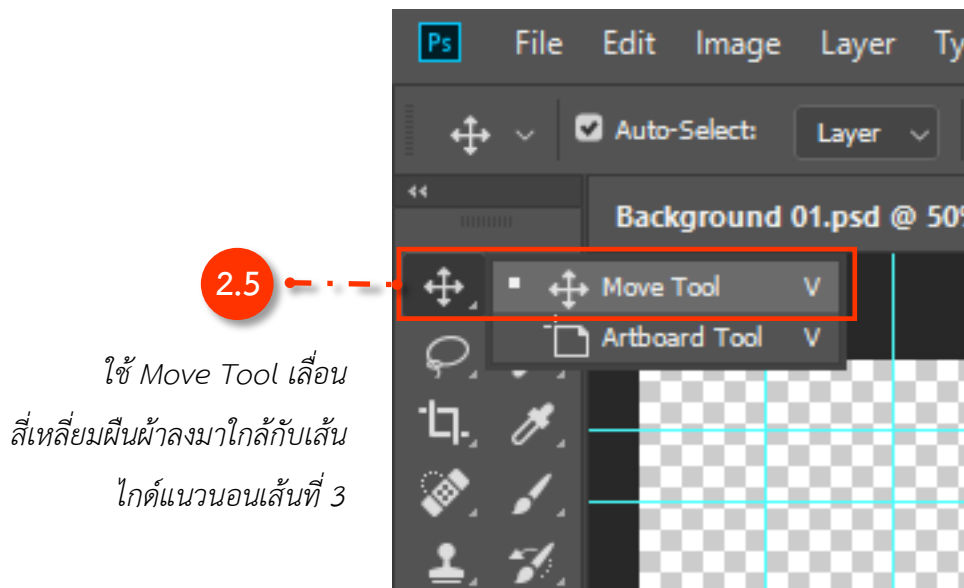
คลิกที่ Artboard หนึ่งครั้ง จะปรากฏหน้าต่าง Create Rectangle ในหน้าต่างบอกขนาดของความกว้างและความสูงที่ได้กำหนดไว้ที่ Option bar



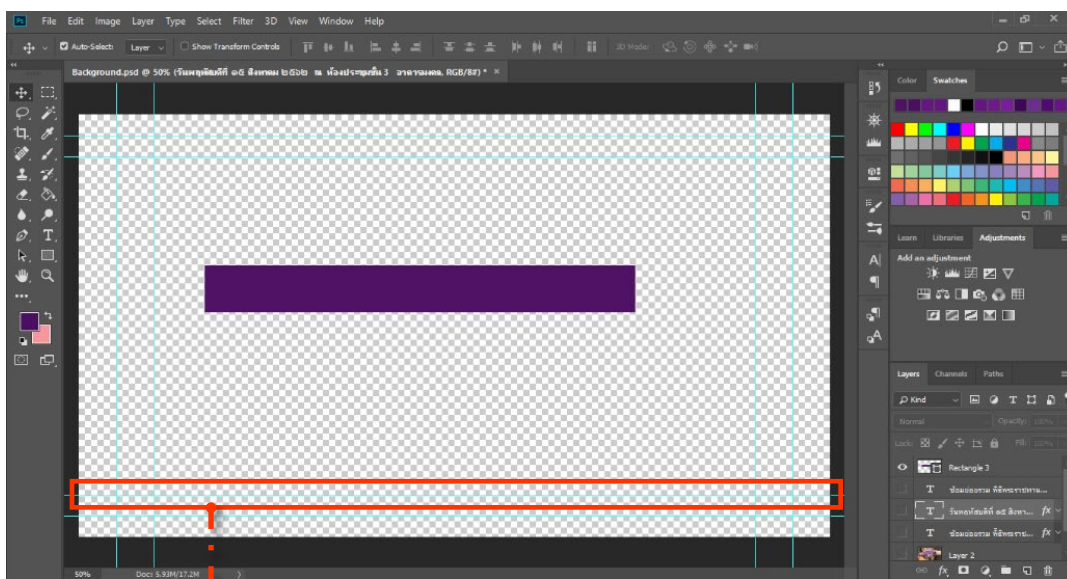
ภาพที่ 4-87 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง



ภาพที่ 4-88 สี่เหลี่ยมพื้นผ้าที่สร้างสำเร็จ

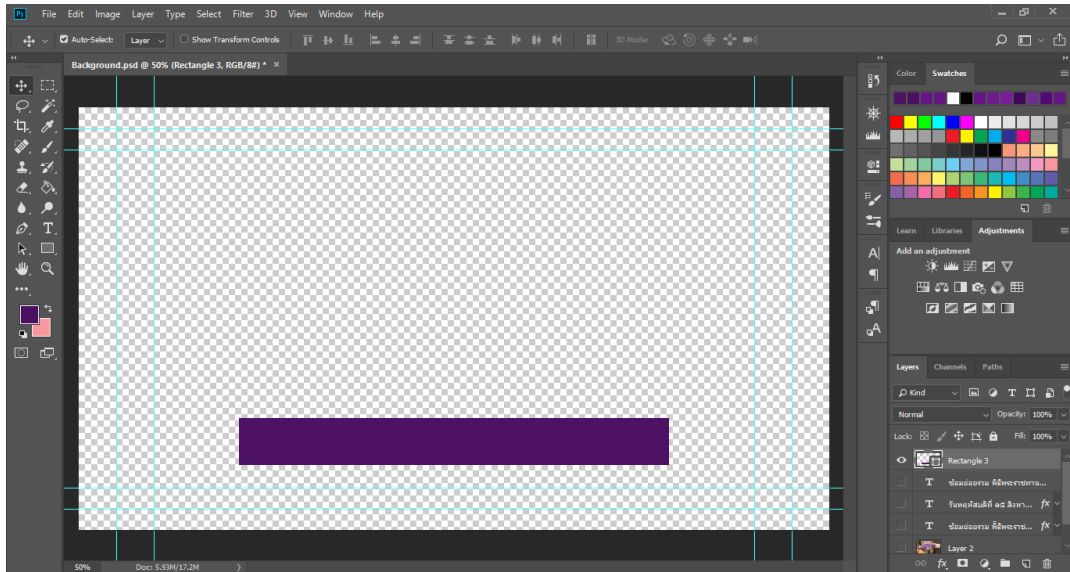


ภาพที่ 4-89 Move Tool สำหรับเคลื่อนย้าย



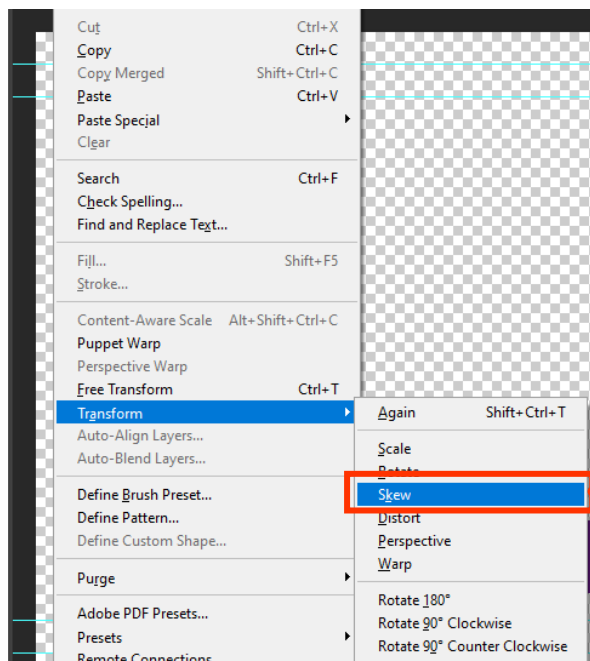
เส้นไกด์แนวอนเส้นที่ 3

ภาพที่ 4-90 เส้นไกด์แนวอนเส้นที่ 3



ภาพที่ 4-91 สีเหลี่ยมที่ย้ายลงมาด้านล่าง

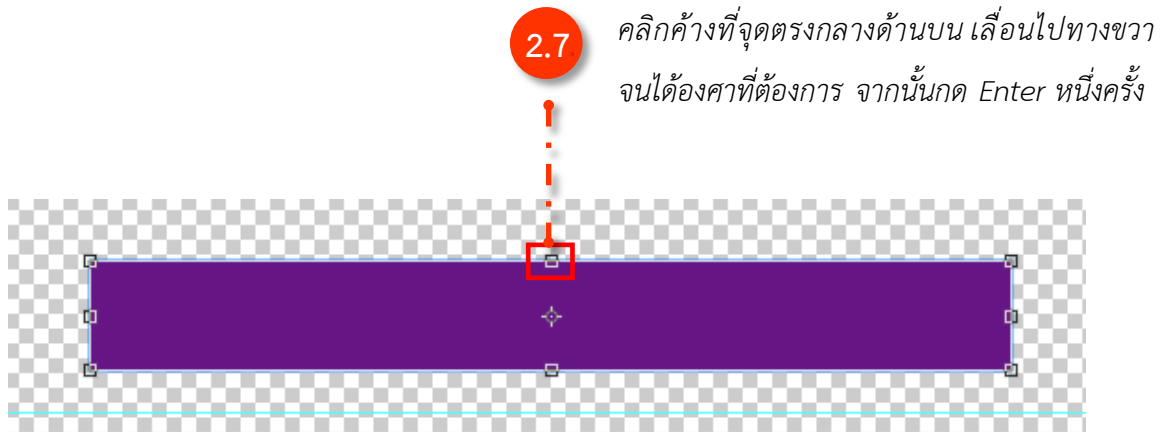
ปรับปรุงทรงของสีเหลี่ยมผืนผ้าให้เป็นสีเหลี่ยมเปียกปูน



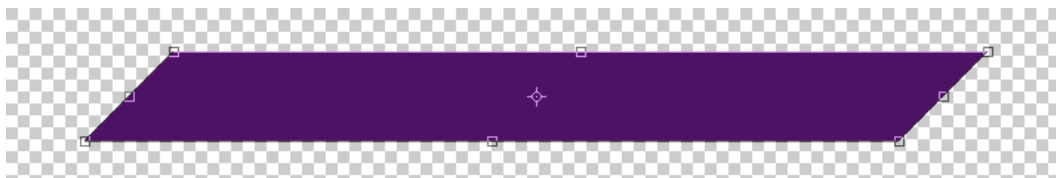
ใช้คำสั่ง Menu Bar -> Edit ->  
Transform -> Skew

ภาพที่ 4-92 คำสั่ง Skew ที่ Menu Bar -> Edit



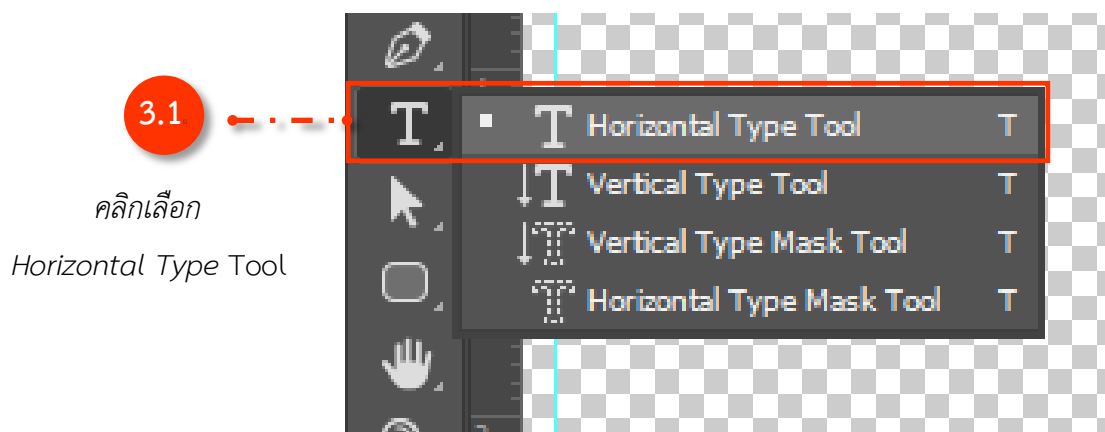


ภาพที่ 4-93 ปรับรูปทรงของสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เป็นสี่เหลี่ยมเปียกปูน



ภาพที่ 4-94 สี่เหลี่ยมเปียกปูนที่สร้างสำเร็จ

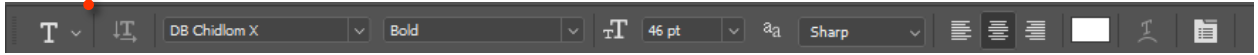
- พิมพ์ข้อความชื่องาน กำหนดให้ตัวอักษรที่ใช้ คือ DB Chidlom X สีตัวอักษรคือสีขา



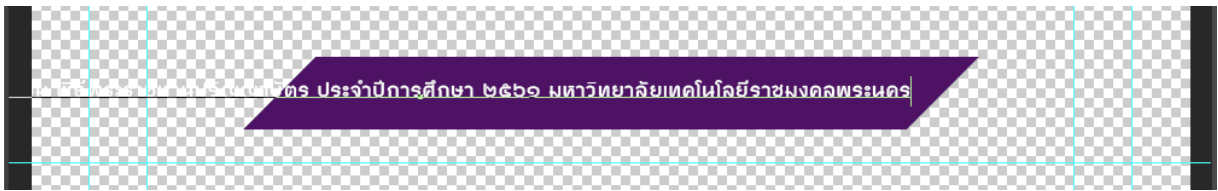
ภาพที่ 4-95 Horizontal Type Tool

3.2

กำหนดรายละเอียดดังนี้ เลือก DB Chidlom X สไตล์ Bold ขนาดตัวอักษร 46 pt  
กำหนดให้รูปแบบของตัวอักษรอยู่ตรงกลางและให้ตัวอักษรมีสีขาว



ภาพที่ 4-96 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร



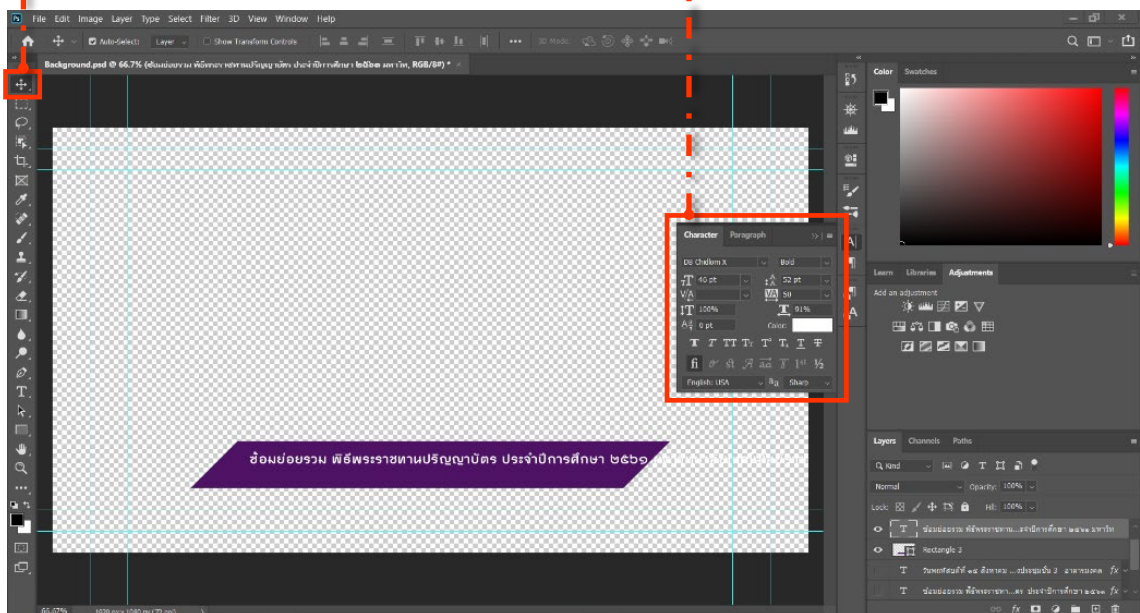
ภาพที่ 4-97 ข้อความที่พิมพ์ลงไป

3.3

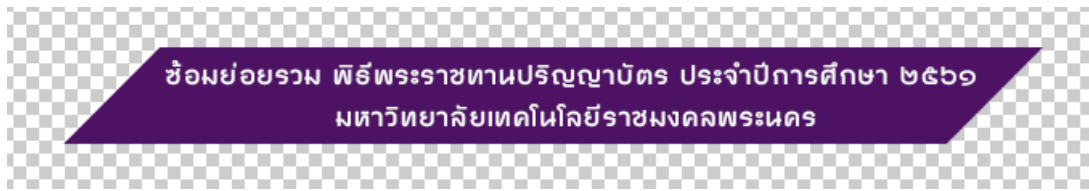
ย้ายข้อความโดยใช้ Move Tool

3.3

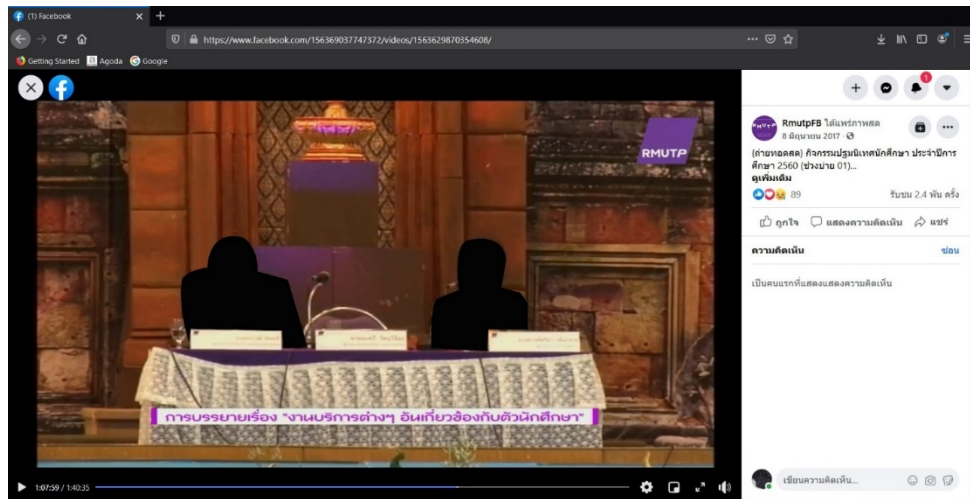
จัดแต่งข้อความให้สวยงามเหมาะสม  
โดยใช้ Character Panel



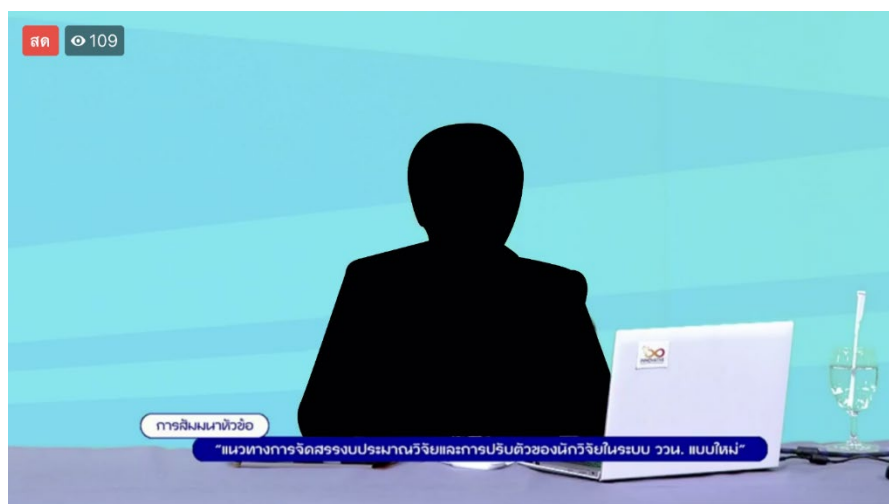
ภาพที่ 4-98 ย้ายและจัดแต่งข้อความให้เหมาะสมด้วย Move Tool และ Character Panel



ภาพที่ 4-99 ข้อความที่จัดแต่งสำเร็จ



ภาพที่ 4-100 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อการบรรยาย กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา  
ในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live

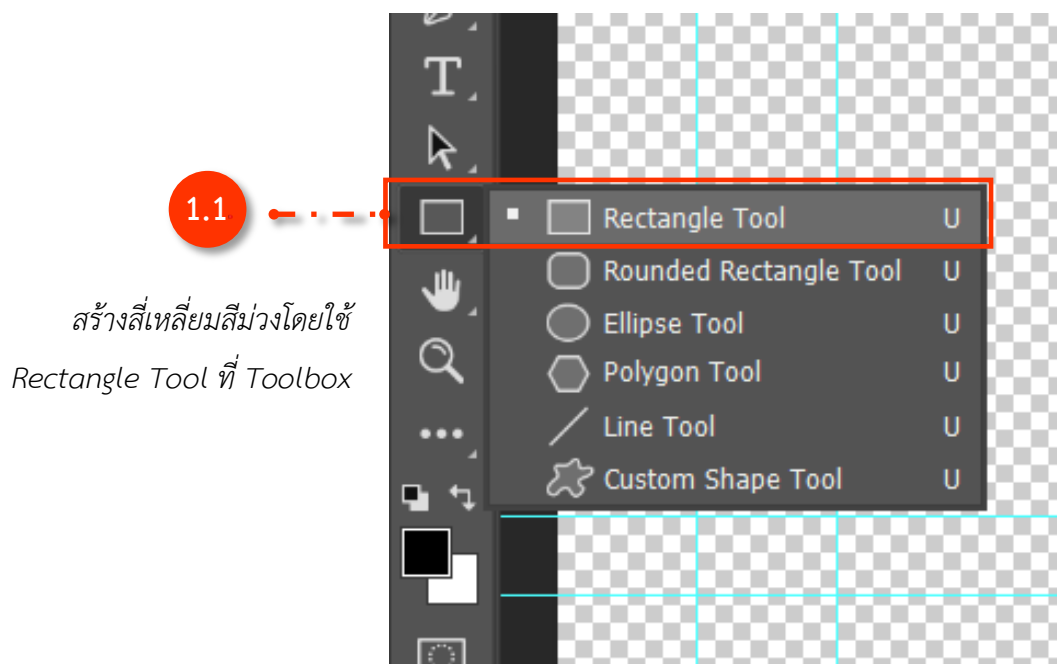


ภาพที่ 4-101 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่องานในการสัมมนาผ่าน Facebook live

#### 4.4 การผลิตภาพกราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงาน

กราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงานจะเป็นกราฟิกบอกชื่อของผู้ดำเนินงานในช่วงต่าง ๆ เช่น พิธีกร ผู้ดำเนินรายการ ประธานในงานหรือวิทยากรผู้ให้ความรู้ เพื่อบอกกับผู้รับชมให้ทราบว่าใครและเป็นการให้เกียรติแก่บุคคลนั้น ๆ กราฟิกแถบชื่อส่วนมากจะมีลักษณะเหมือนกับกราฟิกแถบชื่องานหรืออาจมีลักษณะแตกต่างกันไม่มาก เพื่อให้ลักษณะของกราฟิกมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยในคู่มือการจัดทำเล่มนี้ได้นำเสนอการจัดทำกราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงาน ในงานซ้อมย่อยรวม พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ดังนั้นกราฟิกจึงมีลักษณะเดียวกับกราฟิกแถบชื่องาน คือ มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมเปียกปูนสีม่วง แต่จะมีแถบสีขาวเล็ก ๆ อยู่ช่วงล่างเพื่อแบ่งข้อความออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนของชื่อ - นามสกุลของผู้ร่วมงานและส่วนของตำแหน่งหน้าที่ แบบตัวอักษรที่ใช้คือ DB Chidlom สีตัวอักษรเป็นสีขาว สำหรับขั้นตอนในการผลิตกราฟิกแถบชื่องาน โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop cc ผู้จัดทำได้ได้นำเสนอวิธีการผลิตกราฟิกชื่องาน โดยมีขั้นตอนวิธีการดังต่อไปนี้

1. สร้างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขึ้นมา 2 รูป แบ่งเป็นสี่เหลี่ยมสีม่วงและสี่เหลี่ยมสีขาวอย่างละ 1 รูป



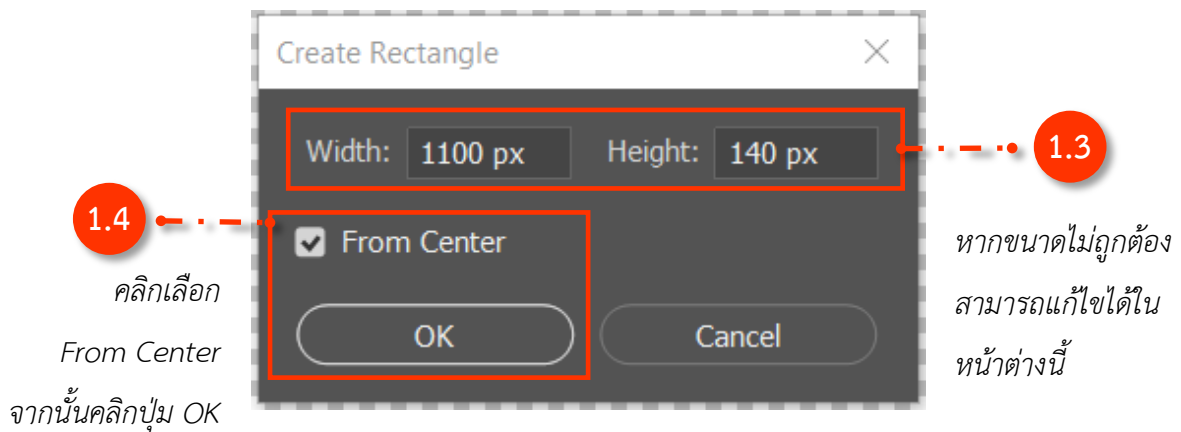
ภาพที่ 4-102 Rectangle Tool ที่ Toolbox

1.2 กำหนดค่าให้ Fill เป็นสีม่วง ความกว้างของสี่เหลี่ยม = 1100 pixel ความสูง = 140 pixel



ภาพที่ 4-103 Option bar กำหนดรายละเอียดของสี่เหลี่ยมสีม่วง

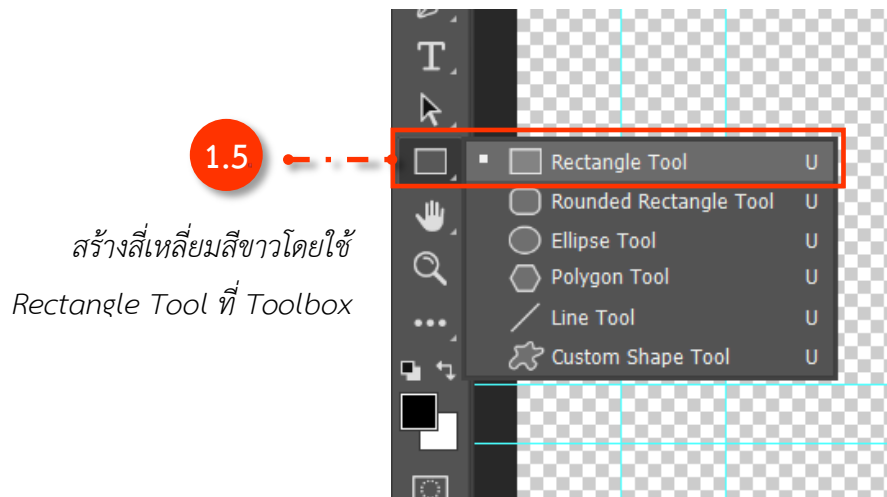
คลิกที่ Artboard หนึ่งครั้ง จะปรากฏหน้าต่าง Create Rectangle ในหน้าต่างบอกขนาดของความกว้างและความสูงที่ได้กำหนดขนาดไว้ที่ Option bar



ภาพที่ 4-104 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง



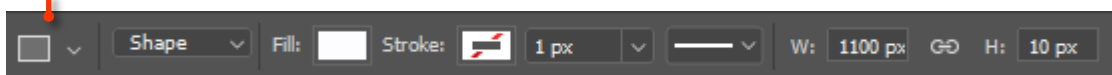
ภาพที่ 4-105 สี่เหลี่ยมสีม่วงที่สร้างสำเร็จ



สร้างสี่เหลี่ยมสีขาวโดยใช้  
Rectangle Tool ที่ Toolbox

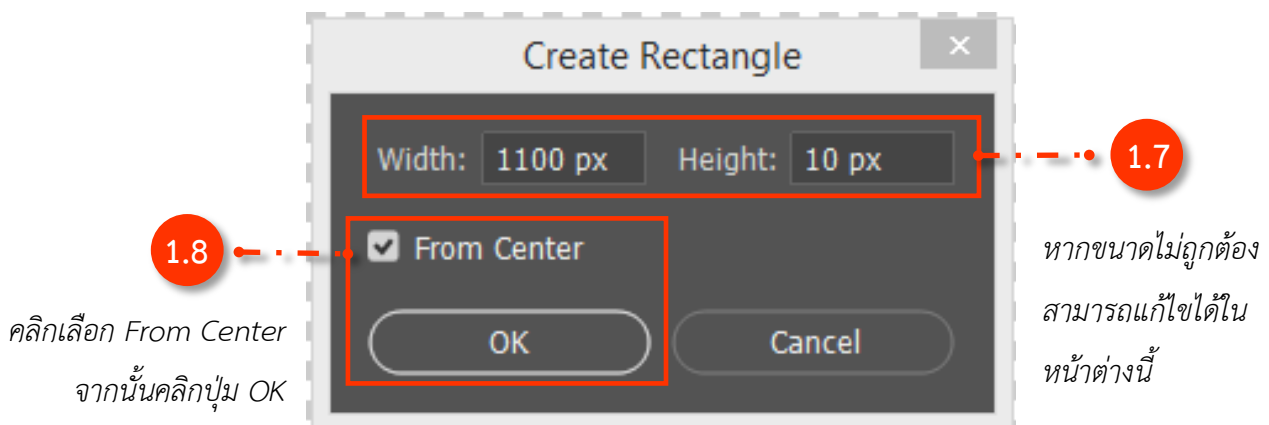
ภาพที่ 4-106 Rectangle Tool ที่ Toolbox

1.6 กำหนดค่าให้ Fill เป็นสีขาว ความกว้างของสี่เหลี่ยม = 1100 pixel ความสูง = 10 pixel



ภาพที่ 4-107 Option bar กำหนดรายละเอียดของสี่เหลี่ยมสีขาว

คลิกที่ Artboard หนึ่งครั้ง จะปรากฏหน้าต่าง Create Rectangle ในหน้าต่างบอกขนาดของความกว้างและความสูงที่ได้กำหนดไว้ที่ Option bar



คลิกเลือก From Center  
จากนั้นคลิกปุ่ม OK

หากขนาดไม่ถูกต้อง  
สามารถแก้ไขได้ใน  
หน้าต่างนี้

ภาพที่ 4-108 หน้าต่างแสดงขนาดของแถบข้อความที่ต้องการสร้าง

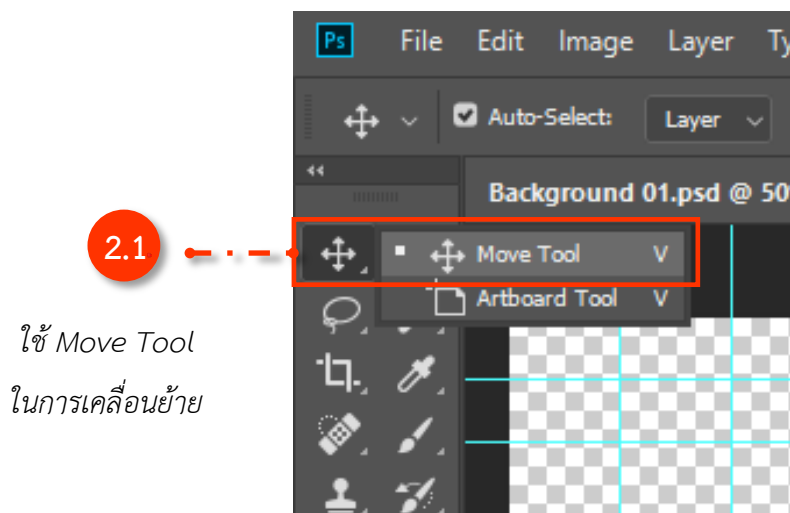


ภาพที่ 4-109 สีเหลี่ยมสีขาวที่สร้างสำเร็จ

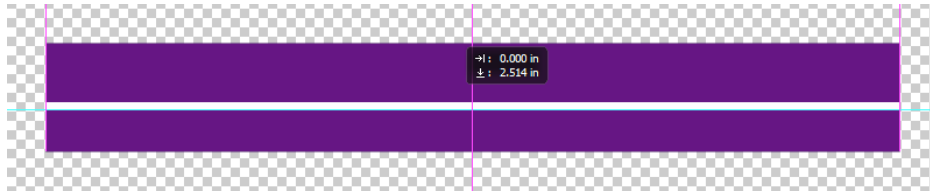


ภาพที่ 4-110 สีเหลี่ยมสีขาวและสีม่วง

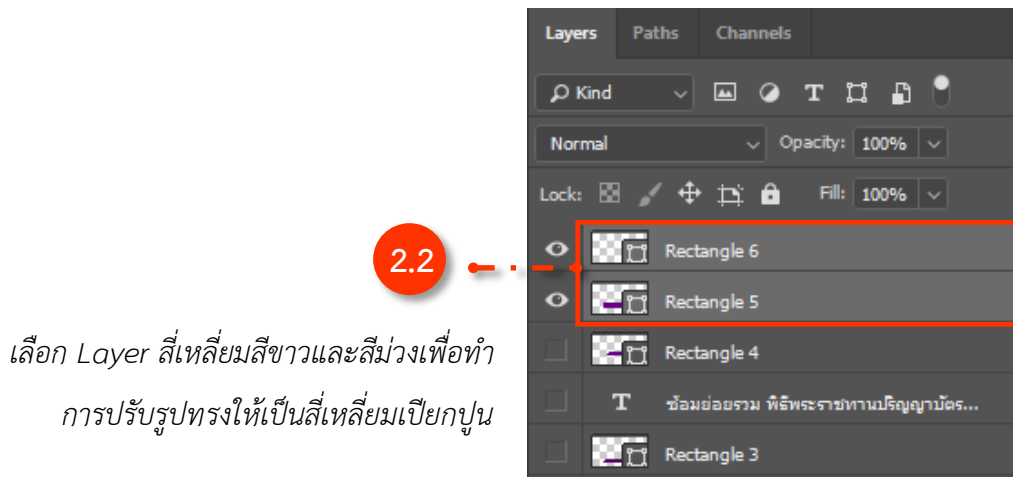
2. เลื่อนสีเหลี่ยมสีขาวลงมาแบ่งสีเหลี่ยมสีม่วงออกเป็น 2 ส่วน โดยให้ด้านบนมีพื้นที่เยอะกว่าด้านล่าง เพื่อแบ่งช่องระหว่างชื่อ - นามสกุลและตำแหน่งผู้ร่วมงาน



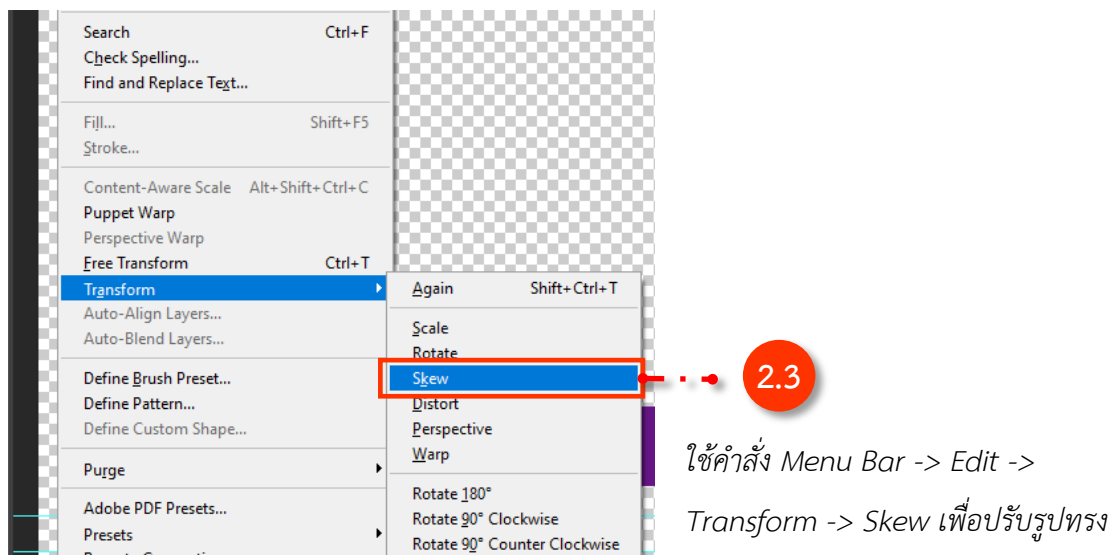
ภาพที่ 4-111 Move Tool สำหรับเคลื่อนย้ายสีเหลี่ยม



ภาพที่ 4-112 การเคลื่อนย้ายสีเหลี่ยมสีขาว

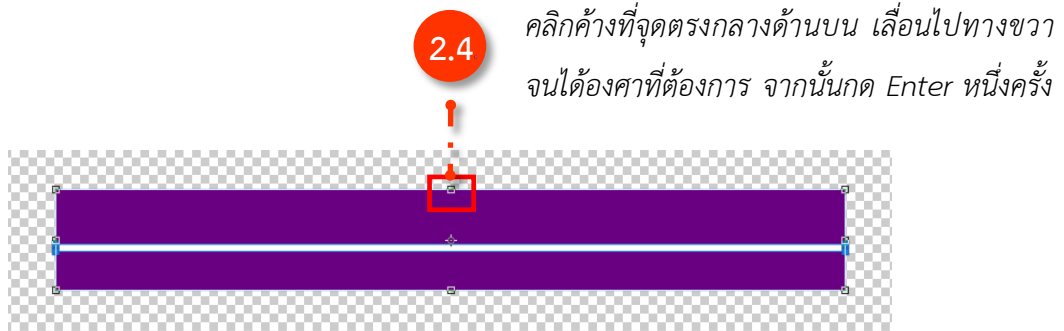


ภาพที่ 4-113 เลือก Layer สีเหลี่ยมที่ต้องการปรับรูปทรง

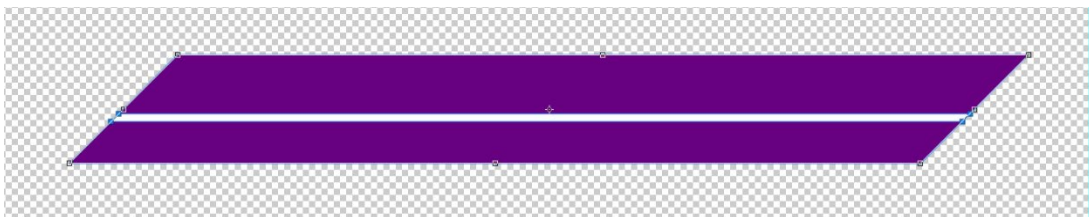


ภาพที่ 4-114 คำสั่ง Skew ที่ Menu Bar -> Edit



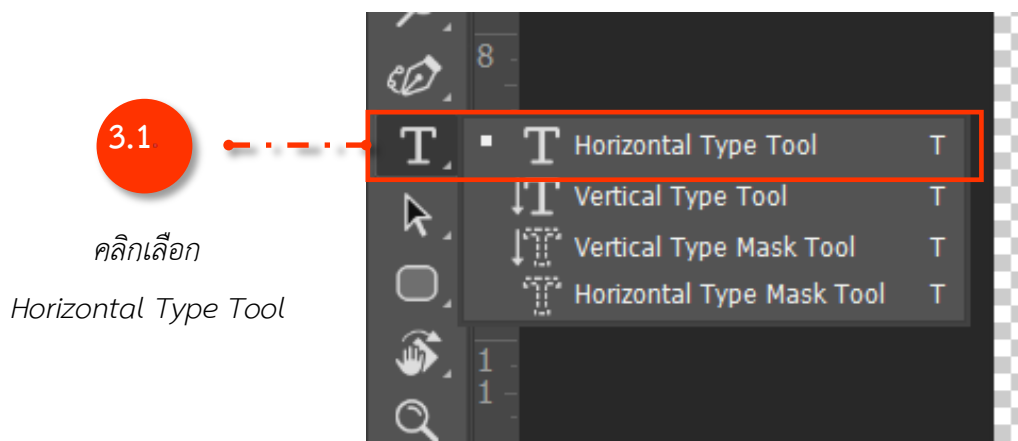


ภาพที่ 4-115 คลิกจุดตรงกลางเพื่อปรับรูปทรงของสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้เป็นสี่เหลี่ยมเปียกปูน



ภาพที่ 4-116 สี่เหลี่ยมเปียกปูนที่สร้างสำเร็จ

- พิมพ์ข้อความชื่อหรือตำแหน่งหน้าที่ของผู้ร่วมงาน ให้ชื่อและนามสกุลอยู่ในช่องสี่เหลี่ยมด้านบน ตำแหน่งและหน้าที่อยู่ในช่องสี่เหลี่ยมด้านล่าง กำหนดให้ตัวอักษรที่ใช้ คือ DB Chidlom X Style Bold สีขาว



ภาพที่ 4-117 Horizontal Type Tool

3.2

กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร ดังนี้ รูปแบบของตัวอักษร เลือก DB Chidlom X สไตล์ Bold ขนาดตัวอักษร 65 pt



ภาพที่ 4-118 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร

3.3

พิมพ์ชื่อ-นามสกุลของผู้ร่วมงาน

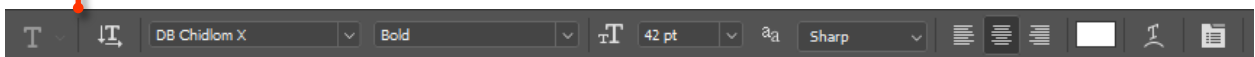


ภาพที่ 4-119 ชื่อและนามสกุลของผู้ร่วมงาน

เลือก Horizontal Type Tool อีกครั้งเพื่อสร้างข้อความตำแหน่งหรือหน้าที่ของผู้ร่วมงาน โดยกำหนดรายละเอียดของตัวอักษรที่ Option bar ดังนี้

3.4

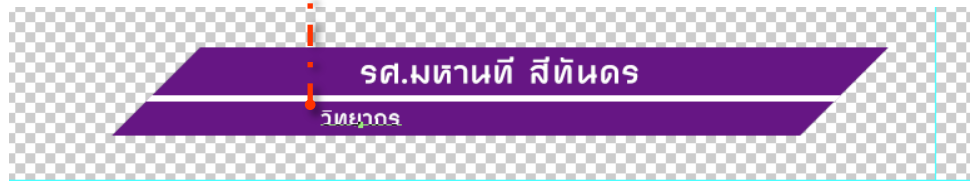
รูปแบบของตัวอักษร เลือก DB Chidlom X สไตล์ Bold ขนาดตัวอักษร 42 pt กำหนดให้รูปแบบของตัวอักษรอยู่ตรงกลางและให้ตัวอักษรมีสีขาว



ภาพที่ 4-120 Option bar กำหนดรายละเอียดของตัวอักษร

3.5

พิมพ์ตำแหน่งหรือหน้าที่ของผู้ร่วมงาน



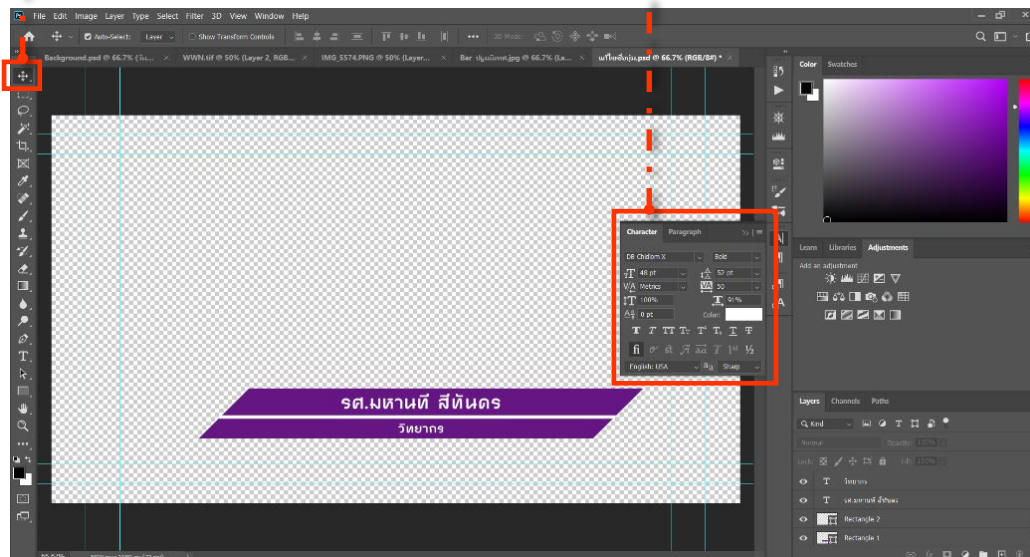
ภาพที่ 4-121 พิมพ์ตำแหน่งหรือหน้าที่ของผู้ร่วมงาน

3.6

ย้ายข้อความโดยใช้ Move Tool

3.6

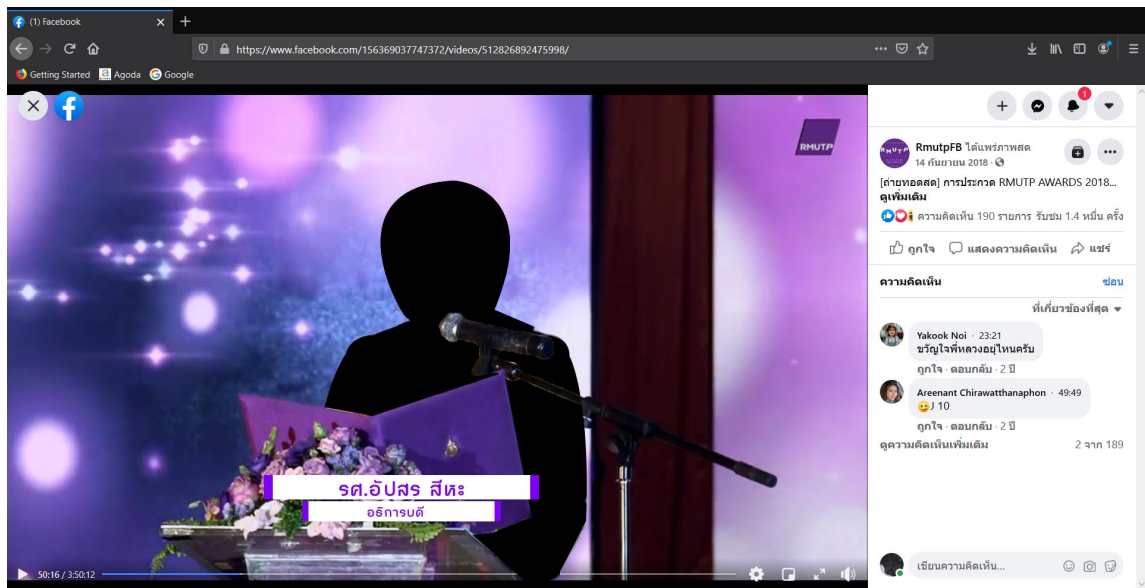
จัดแต่งข้อความให้สวยงามเหมาะสมโดยใช้ Character Panel



ภาพที่ 4-122 ย้ายและจัดแต่งข้อความให้เหมาะสมด้วย Move Tool และ Character Panel



ภาพที่ 4-123 กราฟิกแถบชื่อผู้ร่วมงานที่จัดทำสำเร็จ



ภาพที่ 4-124 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อผู้ดำเนินรายการ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษา  
ในการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook live

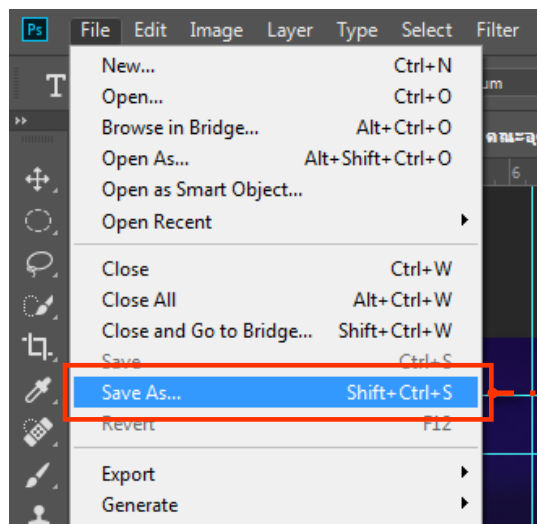


ภาพที่ 4-125 ตัวอย่างกราฟิกแถบชื่อวิทยากรในการสัมมนาผ่าน Facebook live

## 4.5 การบันทึกไฟล์ภาพกราฟิก

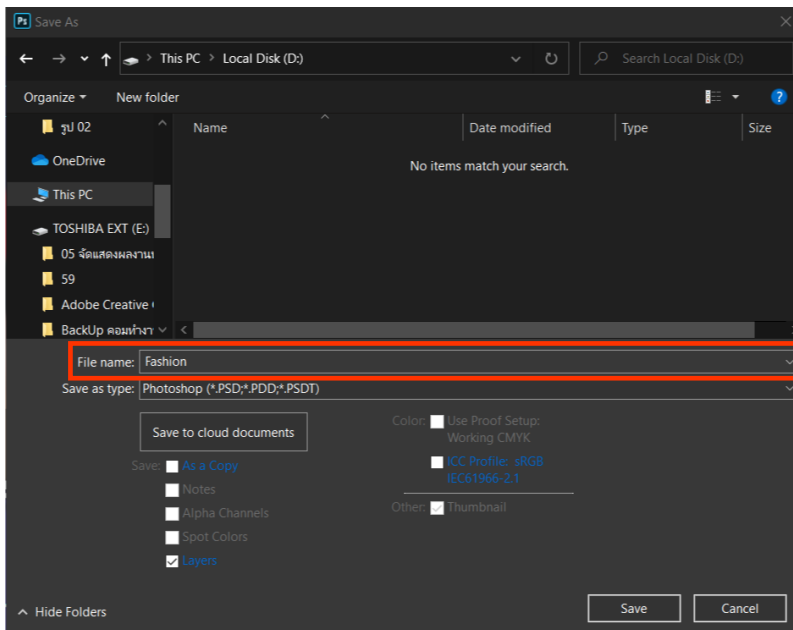
เมื่อจัดทำภาพกราฟิกสำเร็จ ให้ทำการบันทึกไฟล์ภาพกราฟิกเพื่อนำไปใช้งาน โดยขั้นตอนในการบันทึกไฟล์ภาพมีดังนี้

1. การบันทึกไฟล์ภาพกราฟิกสำหรับภาพพิกหน้าจอ



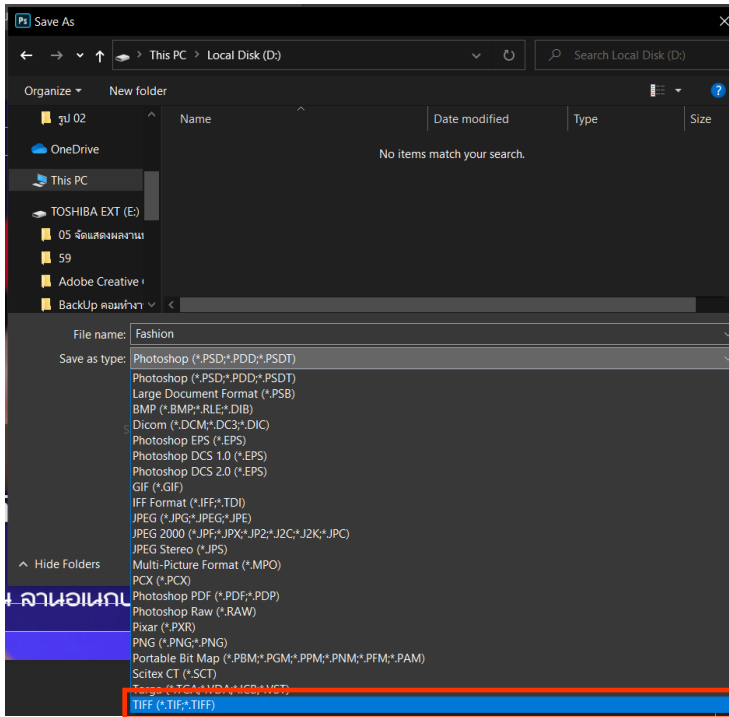
ไปที่ Menu Bar -> File -> Save As จะปรากฏหน้าต่าง Save As

ภาพที่ 4-126 คำสั่ง save as ที่ Menu Bar -> File



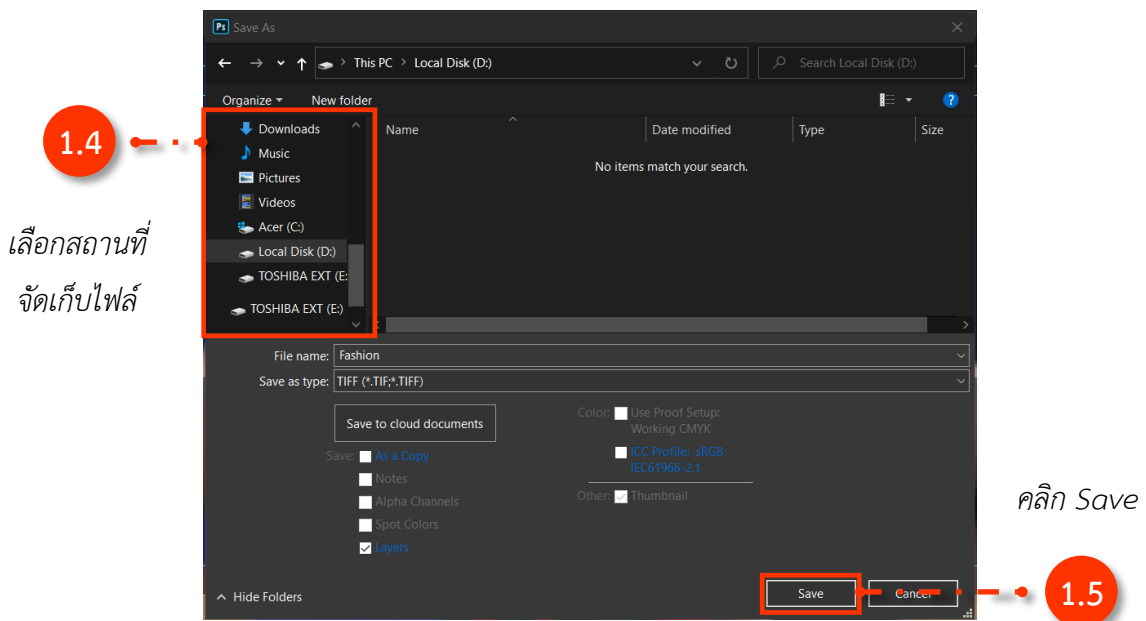
ตั้งชื่อไฟล์เป็นภาษาอังกฤษเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในเรื่องภาษาของเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง ในตัวอย่างนี้ขอตั้งชื่อว่า Fashion

ภาพที่ 4-127 ตั้งชื่อไฟล์ภาพ



ในช่อง Save as type ให้เลือก  
เป็น TIFF (\*.TIF/\*.TIFF)

ภาพที่ 4-128 เลือกนามสกุลไฟล์

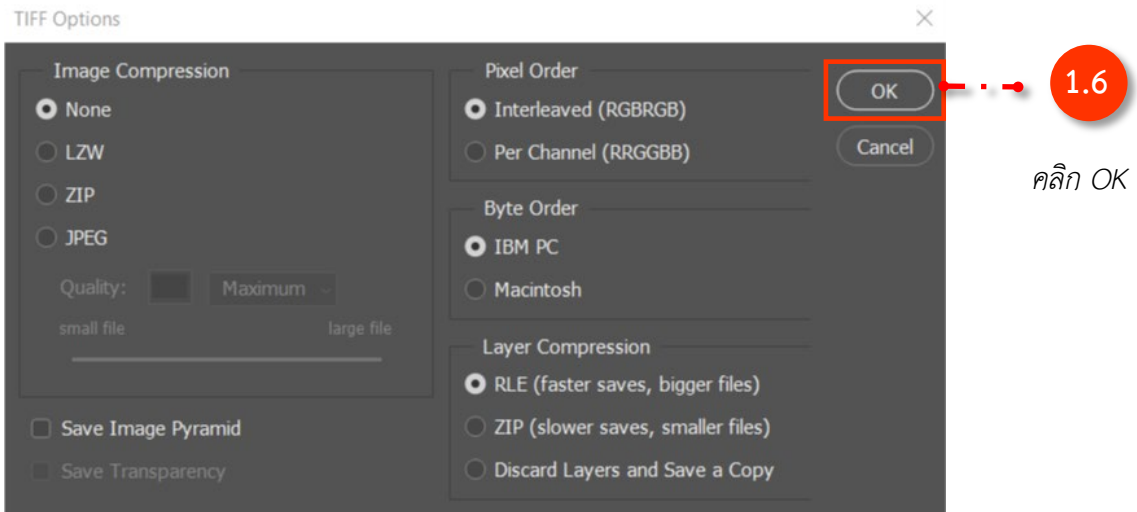


เลือกสถานที่  
จัดเก็บไฟล์

คลิก Save

ภาพที่ 4-129 เลือกสถานที่จัดเก็บไฟล์

จะปรากฏหน้าต่าง TIFF Option

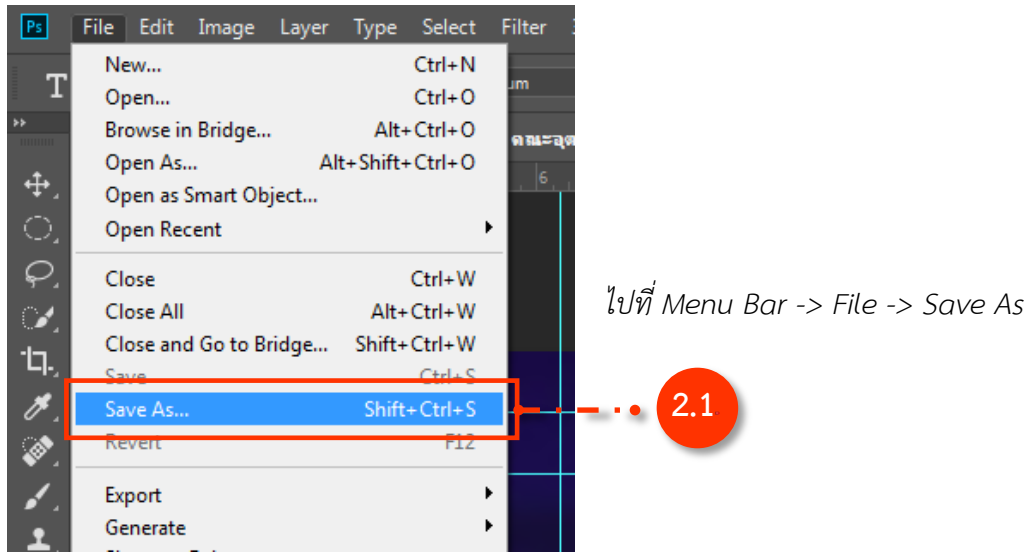


ภาพที่ 4-130 หน้าต่าง TIFF Option

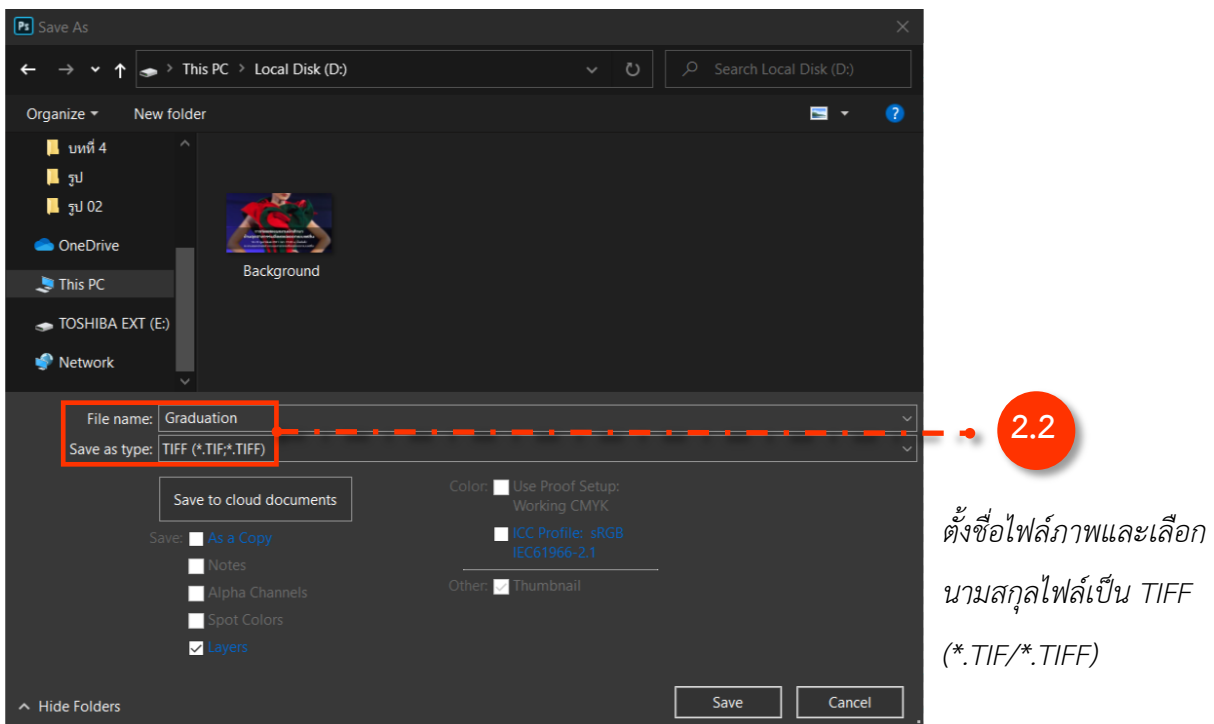


ภาพที่ 4-131 ภาพปักหน้าจอที่บันทึกสำเร็จ

2. การบันทึกไฟล์ภาพกราฟิกสำหรับแถบชื่องานและแถบชื่อผู้ร่วมงาน

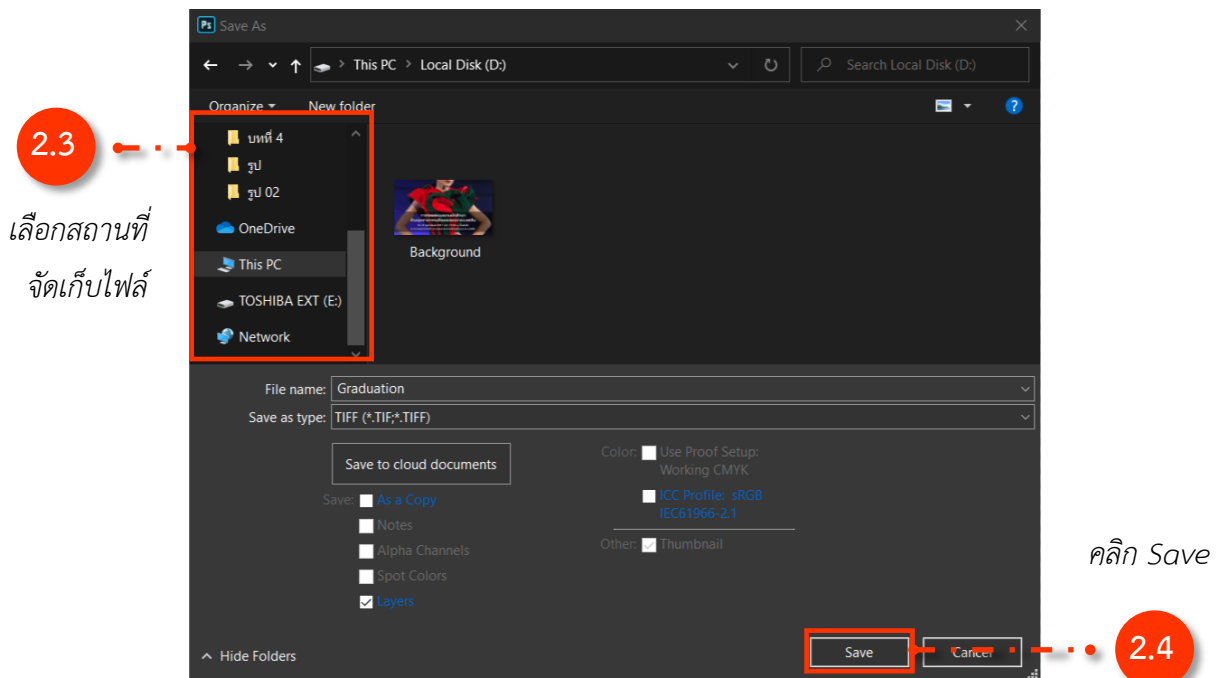


ภาพที่ 4-132 คำสั่ง save as ที่ Menu Bar -> File



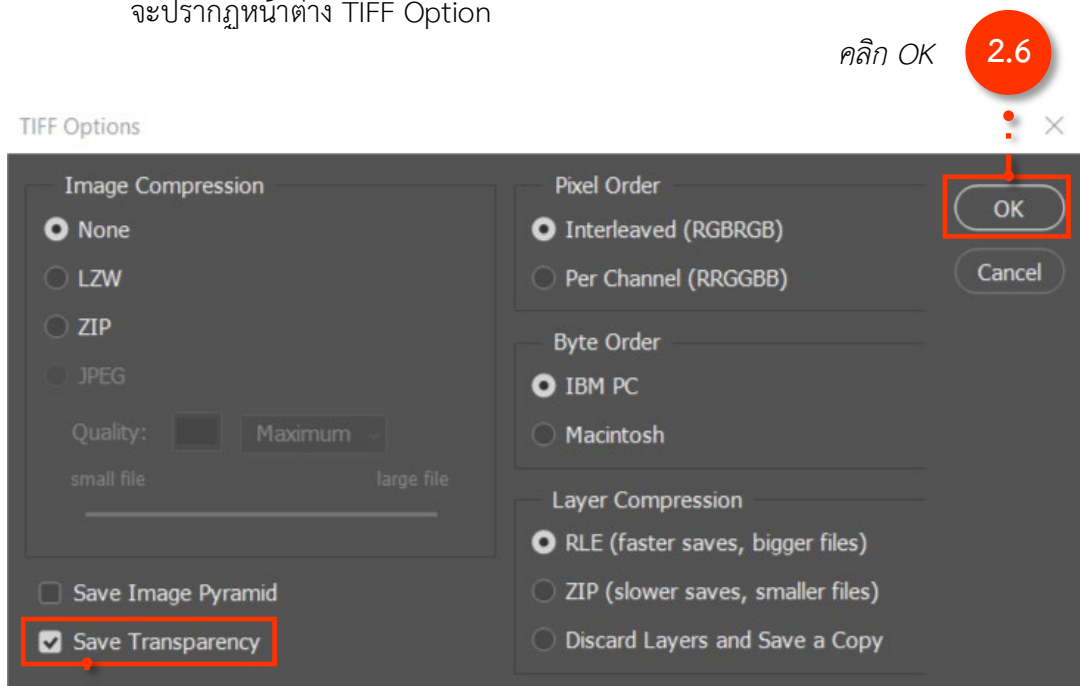
ภาพที่ 4-133 ตั้งชื่อไฟล์ภาพและนามสกุลของไฟล์





ภาพที่ 4-134 เลือกสถานที่จัดเก็บไฟล์

จะปรากฏหน้าต่าง TIFF Option



คลิกเลือก Save Transparency เพื่อบันทึกแบบพื้นหลังโปร่งใส

ภาพที่ 4-135 หน้าต่าง TIFF Option

ชื่อย่อรวม พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาพที่ 4-136 แถบชื่อรายการที่บันทึกสำเร็จ

#### 4.6 การประเมินและติดตามผลงาน

เมื่อผลิตรกราฟิกสำหรับการถ่ายทอดสดสำเร็จ จะนำเสนอกราฟิกต่อหัวหน้างานเพื่อพิจารณาอนุมัตินำภาพกราฟิกเข้าเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง เตรียมพร้อมสำหรับการถ่ายทอดสดผ่านอินเทอร์เน็ตต่อไป และหลังจากการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเสร็จสิ้น จะมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงานเพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการแก้ไขในครั้งถัดไป

## บทที่ 5

### ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ในการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้จัดทำคู่มือ การผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ทำการรวบรวมปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงานพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ โดยมีข้อสรุปดังนี้

#### 5.1 ปัญหาอุปสรรค

##### 5.1.1 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการรวบรวมข้อมูล

- 1) ปัญหาการติดต่อขอดำเนินการถ่ายทอดสดอย่างกะทันหัน
- 2) ปัญหาผู้จัดงานไม่ได้ให้รายละเอียดงานที่ชัดเจน
- 3) ปัญหาผู้จัดงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานโดยไม่แจ้งให้ทราบ

##### 5.1.2 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการผลิตภาพกราฟิก

- 1) ปัญหาการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop แล้วหน้าจอค้าง ไม่สามารถทำงานได้
- 2) ปัญหาเครื่องมือหายไปจาก Toolbar
- 3) ปัญหาการบันทึกไฟล์สำหรับเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงที่แตกต่างกัน

##### 5.1.3 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์การทำงาน

- 1) ปัญหาไม่ปรากฏ Flash Drive ในเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง

## 5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 5-20 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการรวบรวมข้อมูล

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p><b>1) ปัญหาผู้จ้างงานติดต่อขอดำเนินการถ่ายทอดสตอย่างกะทันหัน</b></p> <p>มีการติดต่อขอให้ดำเนินการถ่ายทอดสตอย่างกะทันหัน ทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ทัน และทำให้การผลิตภาพกราฟิกเกิดความผิดพลาดในรายละเอียดของกราฟิกชื่อผู้ร่วมงานได้</p>	<p>ติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อขอข้อมูลและทำการตรวจสอบข้อมูล 2 รอบทุกครั้งก่อนการผลิตกราฟิก</p>
<p><b>2) ปัญหาผู้จ้างงานไม่ได้ให้รายละเอียดงานที่ชัดเจน</b></p> <p>ผู้จ้างงานไม่ได้แจ้งรายละเอียดที่นอกเหนือจากชื่องานให้ทราบ เช่น รายละเอียดของผู้เข้าร่วมงาน ชื่อตำแหน่ง เป็นต้น ทำให้บางครั้งไม่สามารถผลิตกราฟิกได้ครบ</p>	<p>ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประสานงานเพื่อขอรายละเอียดต่าง ๆ ทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน</p>
<p><b>3) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานโดยไม่แจ้งให้ทราบ</b></p> <p>ผู้จ้างงานไม่ได้แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดให้ทราบ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงผู้ดำเนินรายการ หรือเปลี่ยนประธานในพิธี ทำให้กราฟิกที่จัดทำไม่สามารถนำขึ้นถ่ายทอดสตได้</p>	<p>ตรวจสอบข้อมูลกับผู้จ้างงานตั้งแต่ การประสานงานครั้งแรกจนถึงก่อนการถ่ายทอดสต เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลให้ตรงกันอยู่เสมอ</p>

ตารางที่ 5-21 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการผลิตภาพกราฟิก

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p><b>1) ปัญหาการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop แล้วหน้าจอค้าง ไม่สามารถทำงานได้</b></p> <p>เมื่อเปิดใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop แล้วหน้าจอค้าง ไม่สามารถทำงานต่อได้ หรือกำลังใช้งานโปรแกรมแต่ไม่สามารถทำงานต่อได้ หน้าจอเบลอ มีสัญลักษณ์วงกลมวิ่งวนไปมา</p>	<p>ให้ทำการกดที่คีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์พร้อมกัน ดังนี้ Ctrl + Alt + Delete หน้าจอแสดงภาพจะปรากฏคำสั่ง เลือก Task Manager หน้าต่างของ Task Manager จะปรากฏขึ้น หน้าต่างจะแสดงสถานะการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ ที่ได้เปิดไว้ ให้ดูที่แถบโปรแกรม Adobe Photoshop ว่าแถบสถานะของโปรแกรมมีการตอบสนองหรือไม่ หากมีการตอบสนอง ให้รอเนื่องจากโปรแกรมกำลังทำงาน แต่ถ้าหากโปรแกรมไม่มีการตอบสนอง โดยมีคำว่า Not Responding ปรากฏขึ้น ให้คลิกเมาส์เลือกโปรแกรม Adobe Photoshop แล้วคลิก End task ที่มุมล่างซ้าย เพื่อออกจากโปรแกรม แล้วให้เปิดโปรแกรมอีกครั้งหรือรีสตาร์ทเครื่องก่อนเปิดใช้โปรแกรม Adobe Photoshop</p>
<p><b>2) ปัญหาเครื่องมือหายไปจากหน้าจอ</b></p> <p>ในการใช้โปรแกรมบางครั้งอาจไปกดโดนปุ่มคีย์ลัดทำให้เครื่องมือหายไป หรือเปิดโปรแกรมแล้วเครื่องมือหายไปจากหน้าจอ ทำให้ไม่สามารถทำงานได้</p>	<p>ทำการคืนค่าเริ่มต้นของแถบเครื่องมือ โดยไปที่ Menu Bar เลือก Edit -&gt; Toolbar -&gt; Restore Defaults หรือบางครั้งเกิดจากการเลือกใช้ Workspace ไม่ตรงกับงานให้ทำการรีเซ็ตหรือสลับ Workspace โดยไปที่ Menu Bar เลือก Window -&gt; Workspace -&gt; เลือก Essentials (Default) หรือ Reset Essentials</p>
<p><b>3) ปัญหาการบันทึกไฟล์สำหรับเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงที่แตกต่างกัน</b></p> <p>เนื่องเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงแต่ละเครื่องที่ใช้ มีการทำงานกับภาพกราฟิกที่แตกต่างกัน ทำให้ขั้นตอนการผลิตแตกต่างกัน</p>	<p>สอบถามการใช้เครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงจากผู้รับผิดชอบในการถ่ายทอดสดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการจัดทำภาพผิดประเภท</p>

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
ออกไป หากจัดทำผิดประเภทจะไม่สามารถใช้งานภาพกราฟิกได้	

#### ตารางที่ 5-22 ปัญหาการปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์การทำงาน

ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p>1) ปัญหาไม่ปรากฏ Flash Drive ในเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง</p> <p>เมื่อเสียบ Flash Drive เพื่อทำการ Import ไฟล์ภาพกราฟิกลงเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง Flash Drive ไม่ปรากฏในเครื่อง ทำให้ไม่สามารถ Import ไฟล์ภาพได้</p>	<p>Format Flash Drive ด้วยเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงก่อนการบันทึกไฟล์ภาพลง Flash Drive ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงทำการ Import ไฟล์ภาพกราฟิก เข้าสู่เครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียง</p>

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอสรุปแนวทางหรือวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการการผลิตภาพกราฟิกในการถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนี้

- 1) ในการรวบรวมข้อมูลควรประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้จัดงานทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน
- 2) ศึกษาการทำงานของโปรแกรม Adobe Photoshop เพิ่มเติม เพื่อหาทางแก้ไขเมื่อตัวโปรแกรมเกิดปัญหาในการทำงาน

- 3) ศึกษาการทำงานของเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงเพื่อลดเวลาในการทำงาน เนื่องจากเครื่องสลับสัญญาณภาพและเสียงแต่ละรุ่นมีวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน รูปแบบของไฟล์กราฟิกที่จึงแตกต่างกัน
- 4) ศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติม เพื่อนำความรู้มาทบทวนและปรับปรุงการปฏิบัติงาน

## บรรณานุกรม

- กุลนิดา เหลือบจำเริญ. (2553). *องค์ประกอบศิลป์* (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์
- เกียรติพงษ์ บุญจิตร. (2560). *Photoshop CC 2017 Professional Guide*. (ครั้งที่ 1). นนทบุรี: ไอทีซี
- จรรย์ศ อรัณยษนา. (2560). *หลักการออกแบบด้านนิเทศศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์* (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ฉัตรชัย อรรถปักษ์. (2548). *องค์ประกอบศิลปะ* (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์
- ชลุด นิมเสมอ. (2553). *องค์ประกอบของศิลปะ* (ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: อมรินทร์
- ดวงพร เกียงคำ. (2553). *insight Photoshop CS ฉบับสมบูรณ์*. (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น
- เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. (2549). *องค์ประกอบศิลป์ 1* (ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สามลดา
- ประเสริฐ พิษยะสุนทร. (2555). *ศิลปะและการออกแบบเบื้องต้น* (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์. (2549). *เทคนิคการออกแบบงานกราฟิก*. (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- อนัน วาโชะ. (2559). *Photoshop CC basic Retouch ฉบับมือใหม่หัดแต่งภาพ*. (ครั้งที่ 1). นนทบุรี: ไอทีซี
- Create documents in Photoshop using templates and presets. (2019). Retrieved from <https://helpx.adobe.com/photoshop/using/create-documents.html>
- Default keyboard shortcuts in Adobe Photoshop. (2021). Retrieved from <https://helpx.adobe.com/photoshop/using/default-keyboard-shortcuts.html>
- Patterson, S. (2020). Photoshop Tools and Toolbar Overview. Retrieved from <https://www.photoshopessentials.com/basics/photoshop-tools-toolbar-overview/>