



สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆของ
ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

นางสาวธันยพร อีระพงษ์
นายพันธกานต์ โนแก้ว

รายงานสหกิจเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาการระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ชื่อ : นางสาวธัญพร อีระพงษ์
นายพันธกานต์ โนแก้ว
ชื่อรายงาน : สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆ โครงการงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา
ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจ
หลัก (รชธ.) ระยะที่ 2
ที่ปรึกษา : ดร. ภาครักษ์ เพลิตพริ้ง
อาจารย์อังสนา ผ่อนสุข
ปีการศึกษา : 2565

บทคัดย่อ

รายงานการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาเรื่อง สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆ โครงการงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนาติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสารได้นำสื่อมัลติมีเดีย ไปเผยแพร่ให้หน่วยงานต่างๆภายในองค์กร

คณะผู้จัดทำได้รับหัวข้อมาจากพนักงานที่ปรึกษา และเริ่มกระบวนการด้วยการวางแผนงาน การ จัดเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ และเริ่มตัดต่อวิดีโอ เพื่อทำสื่อมัลติมีเดีย และส่งมอบให้กับหน่วยงานเมื่อ เสร็จสิ้นดีพร้อมทั้งปรับแก้ก่อนนำเสนอให้หน่วยงาน

ผลจากการผลิตสื่อเพื่อสร้างความน่าสนใจในรูปแบบใหม่ๆให้กับสื่อมัลติมีเดีย เป็นแหล่ง รวบรวมข้อมูลของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสารไว้ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาหาข้อมูล และ ผลที่ได้จากการ ผลิตสื่อในครั้งนี้ ได้ผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีการผสมผสานสื่ออนิเมชันลงไปด้วย ทำให้เกิดความน่าสนใจ มากขึ้น และเป็นที่ดึงดูดคนดูมากขึ้นเนื่องจากในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ยังไม่มีการจัดทำสื่ออนิเมชันเราจึงนำสื่ออนิเมชันของระบบดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้ จัดทำสื่ออนิเมชันเพิ่มเติมเข้าไปเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในองค์กรได้

อาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ขอขอบพระคุณสถานประกอบการ พนักงานที่ปรึกษา พนักงานพี่เลี้ยง ที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุน ทำให้รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ทุกประการ

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ที่ได้สละเวลาตรวจสอบ แสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำ ทำให้รายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีเนื้อหาที่ถูกต้องและเหมาะสม

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือประสานงานในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำโครงการใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ผู้ให้ชีวิต และเป็นกำลังใจให้ผู้จัดทำรายงานตลอดมา อีกทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ในที่นี้ ซึ่งได้ให้การสนับสนุน จนทำให้รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

ธัญพร	ธีระพงษ์
พันธกานต์	โนแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ประวัติและรายละเอียดของหน่วยงาน/สถานประกอบการ	1 - 2
1.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	2
1.3 โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย	2 - 5
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6 - 10
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	11 - 14
2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	14 - 16
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	17
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	17
3.2 การออกแบบระบบ	18 - 31
3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา	31 - 32
3.4 การทดลองระบบ	32
3.5 จัดทำเอกสารและนำเสนอระบบ	32
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	33
4.1 ผลการดำเนินงาน	33
4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ	33 - 34
4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ	35 - 36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายรายผล และข้อเสนอแนะ	37
5.1 สรุปผลดำเนินงาน	37
5.2 อภิปรายรายผล	38
5.3 ข้อเสนอแนะ	38
5.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ของหน่วยงาน	38
บรรณานุกรม	39 - 40
ภาคผนวก	41
แบบฟอร์มประเมิน	42 - 44
ใบประเมิน	45 - 4
สรุปผลตารางการประเมิน	75 - 77
ประวัติผู้จัดทำ	78 - 79

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แสดงระยะเวลาดำเนินงาน	4 - 5
2-1 แสดงสีกับความรู้สึก	10
3-1 แสดง Story Board	19 - 27
4-1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อภาพรวมของระบบงานจ้าง ออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ของสื่อนำเสนอ	34
4-2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจสื่อภาพรวมของระบบงานจ้าง ออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ของสื่อนำเสนอ	36

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 แผนที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่	1
2.1 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Flash CS6	11
2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop 2020	12
2.3 ตัวอย่างการใช้งาน Adobe Photoshop	13
2.4 โปรแกรม Adobe Animate CC	14
3.1 หา Reference ในการผลิตวิดีโอ	18
3.2 หาไฟล์เสียงให้เหมาะกับสื่อที่ผลิต	27
3.3 ขั้นตอนการหาไฟล์เสียง	28
3.4 คัดเลือกไฟล์ที่นำไปใส่ในสื่อที่ผลิต	28
3.5 คัดเลือกไฟล์ที่นำไปใส่ในสื่อที่ผลิต	29
3.6 แนะนำหน่วยงานและองค์กร	30
3.7 แนะนำระบบงานภายในองค์กร	30
3.8 พาผู้ชมไปท่องเที่ยวเว็บไซต์เพื่อดูการทำงานขององค์กร	30
3.9 หน้าสุดท้าย ขอขอบคุณที่รับชม	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติและรายละเอียดของหน่วยงาน/สถานประกอบการ

- 1.1.1 ชื่อหน่วยงาน/สถานประกอบการ หน่วยงาน: กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศ
และสื่อสาร
สถานที่: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่
- 1.1.2 ที่ตั้งสถานประกอบการ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900



รูปที่ 1.1 แผนที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่

1.1.3 ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน/สถานประกอบการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีที่มาเริ่มจากการเป็นแผนกไฟฟ้า ในกองบริหารบาล กรมสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย และก่อตั้งไฟฟ้าเทศบาลเมืองนครปฐมเป็นจังหวัดแรก เมื่อ พ.ศ. 2473 ต่อมาใน พ.ศ. 2477 มีการปรับปรุงแผนกไฟฟ้า เป็น กองไฟฟ้า สังกัดกรมโยธาเทศบาล กระทรวงมหาดไทย และเปลี่ยนชื่อเป็น กองไฟฟ้าภูมิภาค ในภายหลัง

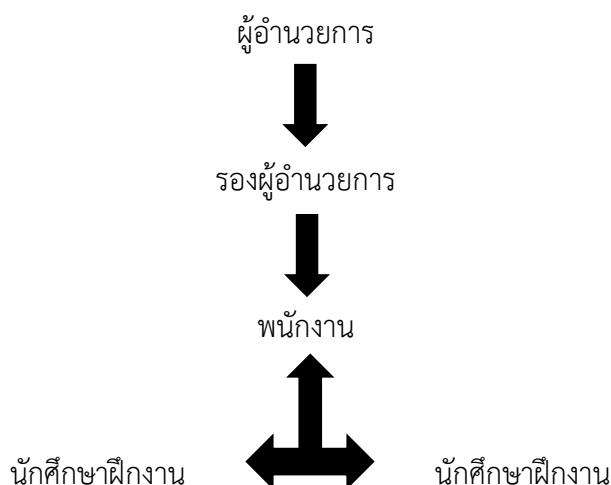
ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง รัฐบาลเห็นความจำเป็นในการสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานด้านไฟฟ้า จึงออกพระราชกฤษฎีกา ซึ่งให้ไว้เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พุทธศักราช 2497 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

นุเบกษา เมื่อวันที่ 16 มีนาคม พุทธศักราช 2497 ก่อตั้ง องค์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค[2] มีทุนจดทะเบียน 5 ล้านบาท มีการไฟฟ้าอยู่ในความดูแล จำนวน 117 แห่ง อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมโยธาเทศบาล กระทรวงมหาดไทย และรัฐบาล โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เป็นประธานกรรมการ

1.1.4 ลักษณะงานของหน่วยงาน/สถานประกอบการ

ได้รับมอบหมายจาก กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ให้จัดทำสื่อมัลติมีเดียอนิเมชันแนะนำภาพรวมของระบบงานต่างๆของระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2

1.1.5 การจัดตั้งองค์การและการบริหารงาน



1.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.2.1 ตำแหน่งและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายช่วยงานภายในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร

1.2.2 ประเภทของงานที่ได้รับมอบหมาย ให้รับผิดชอบเรื่องจัดทำสื่อมัลติมีเดียอนิเมชันแนะนำภาพรวมของระบบงานต่างๆภายในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร

1.2.3 ลักษณะของงาน ตัดต่อออกแบบสื่อมัลติมีเดีย

1.2.4 ชื่อพนักงานฝึกงาน นางพัสดา แต่เจริญไชย ตำแหน่ง นักระบบคอมพิวเตอร์

1.2.5 ระยะเวลาระหว่างการปฏิบัติงานที่สหกิจศึกษา วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2565 ถึงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565

1.3 โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย

1.3.1 ชื่อโครงการสหกิจศึกษา สื่อมัลติมีเดีย

1.3.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและได้เข้ามามีบทบาทและมีความจำเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาสื่อการศึกษาในทุกๆระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคโลกสื่อสารไร้พรมแดน และในปัจจุบันผู้เรียน

สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น เช่น โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน Tablet PC เป็นต้น เพราะโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน หรือ Tablet PC มีฟังก์ชันหลากหลาย ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในหลายๆด้าน

เนื่องจากในยุคสมัยใหม่ ยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศและโลกของอินเทอร์เน็ต และทุกที่ไม่ว่าจะเป็นที่ทำงานหรือบ้าน ก็ใช้บริการอินเทอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใดของรัฐบาลหรือว่าเอกชนหรือทั่วไป ก็มีการใช้สื่อมัลติมีเดีย ไว้ใช้เป็นงานของตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองและผู้อื่น แต่ถึงจะมีสื่อสารสนเทศที่แพร่หลายก็ยังไม่มียี่สื่อนิเมชันในกรนำเสนอ ที่ทันสมัยและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

พวกเราจึงได้จัดทำโครงการ การสร้างสื่อมัลติมีเดียขึ้นมา ได้มีแนวคิดที่จะสร้างสรรค์การ์ตูนอนิเมชัน แนะนำสื่ออนิเมชัน เพื่อพัฒนาศักยภาพและบุคลากรด้านผลิตสื่อมัลติมีเดีย ให้มีทักษะและความสามารถในการผลิตสื่อมัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสามารถ ในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงาน ให้สามารถนำมาแสดงผลบน สมาร์ทโฟน หรือ Tablet PC และนำมาใช้ประกอบกับสื่อออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.3 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษา

- 1.3.3.1 เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สื่อมัลติมีเดีย
- 1.3.3.2 เพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดีย
- 1.3.3.3 เพื่อให้ผู้ที่ศึกษานำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ต่อ
- 1.3.3.4 เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย

1.3.4 ประโยชน์ของโครงการสหกิจศึกษา

- 1.3.4.1 เพื่อสร้างความน่าสนใจ ความทันสมัยมากยิ่งขึ้น
- 1.3.4.2 เพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้
- 1.3.4.3 เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร
- 1.3.4.4 เพิ่มความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล ของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร

1.3.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.5.1 ได้ผลิตการ์ตูนอนิเมชันภาพรวมของระบบงานต่างๆ ภายในกอง
- 1.3.5.2 ผู้ชมเกิดการเข้าใจในเนื้อหาของระบบงาน ภายในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร
- 1.3.5.3 ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์และเป็นที่ยึดดูให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
- 1.3.5.4 ผู้ชมได้ดูความแปลกใหม่ของสื่อ

1.3.6 ขอบเขตของงาน

โครงการพัฒนาสื่อการเรียน เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียอนิเมชันภาพรวมของระบบงานต่างๆ ภายในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้

ในการตัดต่อหรือตกแต่งรูปภาพ ใช้โปรแกรม Adobe Flash Pro CS6/Animation ในการสร้างอนิเมชัน และใช้โปรแกรม Adobe Premiere Pro ในการตัดต่อวิดีโอที่บันทึกทั้งหมดเข้าด้วยกัน

1.3.7 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 แสดงระยะเวลาดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการสื่ออนิเมชัน สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อช่วยให้อนิเมชันเป็นส่วนหนึ่งที่มีการนำไปใช้นำเสนอเกี่ยวกับ การแนะนำระบบต่างๆ ภายในองค์กรมากยิ่งขึ้น ได้รวบรวมทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) เป็นต้น และถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้นำเสนอออกมาตามต้องการได้จะเรียกว่า สื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถจะกระทำได้โดยผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) หรือตัวชี้ (Pointer) เป็นต้น การใช้สื่อมัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรม รวมถึงดูสื่อต่างๆ ด้วยตนเองได้สื่อต่างๆ ที่นำมารวมไว้ในสื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วีดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจ

2.1.2 ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย

2.1.2.1 มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา (Education multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเริ่มได้รับความนิยมและนำมาใช้ในการฝึกอบรมเฉพาะงานก่อนที่จะนำมาใช้ในระบบชั้นเรียนอย่างจริงจัง เช่น โปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโปรแกรมพัฒนาภาษา

2.1.2.2 มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรม (Training multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อการฝึกอบรมช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของบุคคลด้านทักษะการทำงาน เจตคติ ต่อการทำงานในหน่วยงาน

2.1.2.3 มัลติมีเดียเพื่อความบันเทิง (Entertainment multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่ผลิตขึ้นเพื่อความบันเทิง เช่น ภาพยนตร์ การ์ตูน เพลง

2.1.2.4 มัลติมีเดียเพื่องานด้านข่าวสาร (Information access multimedia) เป็นโปรแกรม มัลติมีเดียที่รวบรวมข้อมูลใช้เฉพาะงานจะเก็บไว้ในรูปแบบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) หรือ มัลติมีเดียเพื่อช่วยในการรับส่งข่าวสารใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข่าวสารการประชาสัมพันธ์ไปยัง กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

2.1.2.5 มัลติมีเดียเพื่องานขายและการตลาด (Sales and market multimedia) เป็นมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอและส่งเสริมการขายเป็นการนำเสนอ และส่งเสริมการขายในรูปแบบวิธีการที่ น่าสนใจจะประกอบด้วยสื่อหลายอย่างประกอบการนำเสนอ เช่น ด้านการตลาด รวบรวมข้อมูลการซื้อขายแหล่งซื้อขายสินค้าต่าง ๆ นำเสนอข่าวสารด้านการซื้อขายทุกด้าน ผู้ที่สนใจยังสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือขอคำอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ได้ทันที

2.1.2.6 มัลติมีเดียเพื่อการค้นคว้า (Book adaptation multimedia) เป็นโปรแกรมมัลติมีเดียที่รวบรวมความรู้ต่าง ๆ เช่น แผนที่ แผนที่ ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ทำให้การค้นคว้าเป็นไปอย่างสนุกสนานมีรูปแบบเป็นฐานข้อมูลมัลติมีเดีย โดยผ่านโครงสร้างไฮเปอร์เท็กซ์ เช่น สารานุกรมต่างๆ

2.1.2.7 มัลติมีเดียเพื่อช่วยงานวางแผน (Multimedia as a planning aid) เป็นกระบวนการสร้างและการนำเสนองานแต่ละชนิดให้มีความเหมือนจริงมี 3 มิติ เช่น การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและภูมิศาสตร์หรือนำไปใช้ในการแพทย์การทหารการเดินทาง โดยสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้ใช้ได้สัมผัสเหมือนอยู่ในสถานการณ์จริง ซึ่งบางครั้งไม่สามารถจะไปอยู่ในสถานการณ์จริงได้

2.1.2.8 มัลติมีเดียเพื่อเป็นสถานีข่าวสาร (Information terminals) จะพบเห็นในงานบริการข้อมูลข่าวสารในงานธุรกิจจะติดตั้งอยู่ส่วนหน้าของหน่วยงาน เพื่อบริหารลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเข้าสู่ระบบบริหารของหน่วยงานนั้นด้วยตนเองสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้โดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สะดวกทั้งผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการมีลักษณะเป็นป้ายหรือจออิเล็กทรอนิกส์ ขนาดใหญ่ติดตามกำแพงเสนอภาพเสียง ข้อความต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

2.1.2.9 ระบบเครือข่ายมัลติมีเดีย (Networking with multimedia) คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายประเภทคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษา

2.1.3 ต้นกำเนิดสื่อมัลติมีเดีย

สื่อมัลติมีเดียเริ่มต้นในราวๆ ต้นปี พ.ศ. 2534 พร้อมๆ กับการใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 3.0 ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้สำหรับเครื่องพีซี (PC) และมันก็เป็นระบบปฏิบัติการที่เรียกว่า กราฟิกยูสเซอร์อินเทอร์เฟซ (Graphic User Interface) หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า GUI สำหรับ GUI เป็นอินเทอร์เฟซที่สามารถแสดงได้ทั้งข้อความ (Text) และกราฟิก (Graphic) ซึ่งง่ายต่อการใช้งานต่อมาในราว ๆ ต้นปี พ.ศ.2535 บริษัทไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดียเวอร์ชัน 1.0 ที่ใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 3.0 ทำให้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์มีศักยภาพเพิ่มขึ้นในเรื่องของภาพและเสียง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของมาตรฐานมัลติมีเดียที่เรียกว่า มาตรฐานเอ็มพีซี MPC หรือ (Multimedia Personal Computer) ซึ่งมาตรฐานนี้จะป็นสิ่งกำหนดระบบพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดียที่เล่นบนระบบ ปฏิบัติการวินโดวส์ การเริ่มนำเอาวินโดวส์ 3.1 เข้ามาแทนวินโดวส์ 3.0 ในราว ๆ ต้นเดือนมีนาคม พ.ศ.2536 ทำให้การใช้มัลติมีเดียกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะมีศักยภาพในการเล่นไฟล์เสียง (Wave) ไฟล์มีดี (MIDI) ไฟล์ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และภาพยนตร์จากแผ่นซีดีรอม (CD-ROM) จนกลายเป็นจุดเริ่มต้นของมัลติมีเดียที่ใช้กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีพีจนถึงปัจจุบัน

2.1.4 อนิเมชัน

คำว่า Animation มาจากรากศัพท์ภาษาละตินมีความหมายว่าทำให้มีชีวิตจิตวิญญาณและในความหมายรวมๆ ในปัจจุบันนี้มีความหมายว่าภาพเคลื่อนไหวและแต่ซึ่งจะคนละความหมายกับคำว่า Motion Picture กับ Movie หรือ (Moving Picture) ความหมายในภาษาไทย คือ ภาพยนตร์แต่คำว่า Animation ความหมายไม่ได้จำกัดเพียงการ์ตูนเท่านั้น คำว่า Animation ยังมีความหมายมีเทคนิคและวิธีสร้างสรรค์หลากหลายวิธี

2.1.5 หลักการของอนิเมชัน

แอนิเมชัน อาศัยปรากฏการณ์ทางชีววิทยาเรียกว่า “ความต่อเนื่องของการมองเห็น” ร่วมกับการทำให้วัตถุมีการเคลื่อนที่ที่ความเร็วระดับหนึ่งจนตาของคนเรามองเห็นว่ามีวัตถุ นั้นมีการเคลื่อนไหวแสดงให้เห็นว่าเมื่อเปลี่ยนภาพไปเรื่อยๆ ตามลำดับความเร็วที่เหมาะสมจะมองเห็นลูกบอลกระเด็นขึ้นและตกลงมาที่พื้น (ภาพแต่ละภาพที่นำมาทำแอนิเมชันเรียกว่า “เฟรม (Frame)”)

การเปลี่ยนแปลงภาพที่มองเห็นด้วยความรวดเร็วเป็นหลักการของแอนิเมชัน เช่น การแสดงผลภาพในโทรทัศน์ 30 เฟรมต่อวินาทีและยังเป็นความเร็วที่ทำให้มองเห็นการเคลื่อนไหวที่กลมกลืนแต่ถ้าเป็นภาพยนตร์จะบันทึกด้วยอัตรา 24 เฟรมต่อวินาทีแล้วฉายภาพในโรงภาพยนตร์ด้วยอัตรา 48 เฟรมต่อวินาทีตาของมนุษย์ก็จะเห็นภาพมีการเคลื่อนไหวเป็นต้น ดังนั้นการแสดงผลภาพที่มี การเปลี่ยนแปลงรูปร่างอย่างกลมกลืนด้วยความเร็วระดับหนึ่งก็คือการแสดงผลแอนิเมชัน

2.1.6 ขั้นตอนการสร้างผลงานอนิเมชัน

2.1.6.1 แนวคิดเรื่องย่อและเนื้อหาเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเรื่องราวที่ดีสามารถชักจูงใจให้เกิดความรู้สึกร่วมได้มากที่สุดคือจุดที่สำคัญในการสร้างงานแอนิเมชันขึ้นมา

2.1.6.2 การออกแบบ (Design & Art Direction) การออกแบบสร้างสรรค์ส่วนต่างๆ ทั้งหมดเช่น การออกแบบตัวละคร (Character Design) ฉาก โทนสี รูปแบบ ลักษณะทางศิลปะ

2.1.6.3 Storyboard (Blueprint) เป็นส่วนที่สำคัญมากในการถ่ายทอดและแสดงเรื่องราวจากต้นฉบับให้แสดงออกมาเป็นภาพแสดงให้เห็นถึงมุมมองของภาพทิศทางการเคลื่อนไหวของกล้องทิศทางการเคลื่อนไหวของตัวละครนำไปสู่ความเข้าใจในการดำเนินงานร่วมกันภายในทีมงานทุกฝ่าย ค้นหาจุดเด่นจุดด้อยและจุดบกพร่องนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงทำให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนขึ้นการถ่ายทำจริง เปรียบเป็นแผนผังแผนที่ในการทำงาน

2.1.6.4 เสียงในการสร้างผลงานแอนิเมชันสำหรับงานในสายอาชีพและการทำงาน Project ใหญ่ๆ เช่น ในสตูดิโอดิสนีย์นั้นจะต้องทำการบันทึกเสียงในส่วนต่างๆ ก่อนการสร้างขั้นตอน 8 ภาพแต่การเคลื่อนไหว เช่นการบันทึกเสียงของตัวละครเสียงประกอบส่วนอื่นๆเพราะในการสร้างการเคลื่อนไหวระดับผลงาน Project ใหญ่ๆ นั้นลักษณะเสียงของตัวละครที่มีความแตกต่างกันจะนำมาใช้ กำหนดในการสร้างความเคลื่อนไหวของผลงานแอนิเมชัน

2.1.6.5 Production ขั้นตอนและการดำเนินงานซึ่งแบ่งไปตามกระบวนการเทคนิคที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการทำ Story Board เช่น การสร้างผลงานแอนิเมชันด้วยเทคนิค การวาดก็ทำการสร้างการเคลื่อนไหวให้ตัวละครและงานด้วยวิธีการวาดและใส่สีเป็นต้น

2.1.6.6 การถ่ายทำถือว่าทำการถ่ายทำผลงานในแต่ละภาพตามเทคนิคที่ทำการเลือกสร้างสรรค์ขึ้นมา เช่น สร้างผลงานแอนิเมชันด้วยเทคนิคการวาดก็ทำการถ่ายทำด้วยกล้องถ่ายภาพยนตร์กล้องวิดีโอที่มีคุณภาพหรือทำการ Scan ภาพแต่ละภาพเข้าไปในคอมพิวเตอร์ก็เป็นอีกวิธีทั้งหมดนั้นก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณและความต้องการของผู้ผลิตนั่นเอง

2.1.6.7 Adobe Premiere pro คือเป็นโปรแกรมช่วยตัดต่อภาพและการรวบรวมภาพทั้งหมดทำการตัดต่อผลงานทั้งส่วนของภาพและเสียงเรียงลำดับการเล่าเรื่องตามที่ได้กำหนดไว้ใน ส่วนของ Story Board ให้เกิดเป็นผลงานแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์

2.1.7 หลักเบื้องต้นในการสร้างผลงานแอนิเมชัน

การสร้างผลงานแอนิเมชัน คือ การที่นำภาพนิ่งมาเรียงต่อกันด้วยเครื่องมือต่างๆ เพื่อทำให้เกิดภาพติดตาเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้ผลงานแอนิเมชันนั้นมีความสมจริงนุ่มนวลและเป็นธรรมชาติตรงตามจังหวะการเคลื่อนไหวจริงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้หลักการเบื้องต้นในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันขึ้นอยู่กับวิธีการเขียนภาพหลักที่กำหนดการเคลื่อนไหวในส่วนสำคัญ คือ ภาพหลัก (Key Frame Animation) หรือ Pose to Pose เพื่อเพิ่มและใช้ในการจัดทำทางบุคลิกของตัวละคร ระบบการวิ่งของจำนวนภาพในระบบฟิล์ม และระบบที่บันทึก จำนวนเฟรมต่อระบบบันทึกภาพเคลื่อนไหวมีระบบบันทึกต่อหนึ่งวินาทีเป็นดังต่อไปนี้

2.1.7.1 ระบบฟิล์มภาพยนตร์มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 24 เฟรม (ภาพ)

2.1.7.2 เทปวิดีโอระบบ NTSC (เป็นระบบของอเมริกาและญี่ปุ่น) มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 30 เฟรม (ภาพ)

2.1.7.3 เทปวิดีโอระบบ PAL (เป็นระบบของไทยและยุโรป) มีจำนวนเฟรมวิ่งต่อหนึ่งวินาที 25 เฟรม (ภาพ)

2.1.8 ทักษะศิลป์(Visual Arts)

ทักษะศิลป์ คือ การรับรู้ทางจักขุประสาท โดยการมองเห็น สสาร วัตถุ และสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามากระทบ รวมถึงมนุษย์ และสัตว์ จะด้วยการหยุดนิ่ง หรือเคลื่อนไหวก็ตาม หรือจะด้วยการปรุงแต่ง หรือไม่ปรุงแต่งก็ตาม ก่อให้เกิดปัจจัยสมมุติต่อจิตใจ และอารมณ์ของมนุษย์ อาจจะเป็นไปในทางเดียวกันหรือไม่

ทักษะศิลป์ คือ กระบวนการถ่ายทอดผลงานทางศิลปะ การทำงานศิลปะอย่างมีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีระบบระเบียบเป็นขั้นเป็นตอน การสร้างสรรค์งานอย่างมี ประสิทธิภาพสวยงาม มีการปฏิบัติงานตามแผนและมีการพัฒนาผลงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ทักษะศิลป์เป็นการแปลความหมายทางศิลปะ ที่แตกต่างกันไปแต่ละมุมมอง ของแต่ละบุคคล ในงานศิลปะขึ้นเดียวกัน ซึ่งไร้ขอบเขตทางจินตนาการ ไม่มีกรอบที่แน่นอน ขึ้นกับอารมณ์ของบุคคลในขณะทัศนศิลป์ นั้นแนวคิดทัศนศิลป์เป็นศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็น ได้แก่ รูปภาพวิจิตรทัศน์ทั่วไปเป็นสำคัญ

2.1.9 ทฤษฎีสี (Theory of Color)

สี(Color) คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสามารถมองเห็น ในทางศิลปะ สีคือ ทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะโดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ โดยที่สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่นสีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้ดู สีส่งเสริมให้ผู้ดูเกิดความคิด ความรู้สึกและอารมณ์ หลักการของสีกำหนดสีหลักเอาไว้ เรียกว่า แม่สี

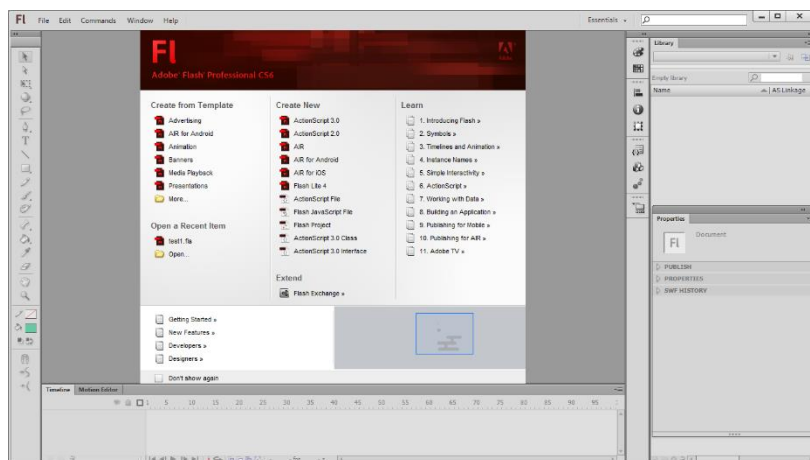
แม่สี (Primary colors) คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ แม่สีของแสงและแม่สีวัตถุ โดยจะแสดง วงจรสี

ตาราง2-1 แสดงสีกับความรู้สึก

วงจรสี(Color Circle)	สี
สีขั้นที่ 1(แม่สี)	สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน
สีขั้นที่ 2สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี	สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้ สีส้ม สีแดง ผสมกับสีนํ้าเงิน ได้ สีม่วง สีเหลือง ผสมกับสีนํ้าเงิน ได้ สีเขียว
สีขั้นที่ 3สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่นๆ อีก 6 สี	สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง สีนํ้าเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวนํ้าเงิน สีนํ้าเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงนํ้าเงิน สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 Adobe® Flash® Professional CS6



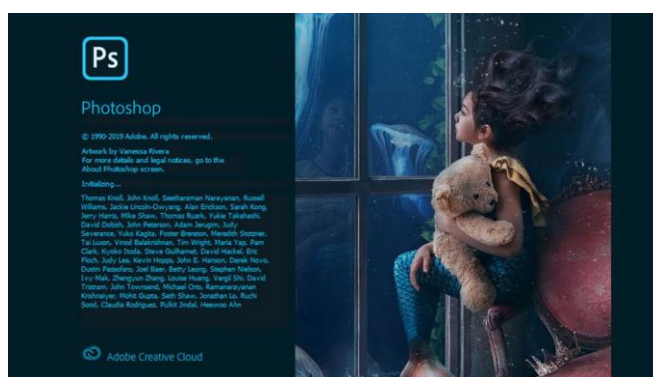
รูปที่ 2.1 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Flash CS6

อะโดบี แฟลช (อังกฤษ: Adobe Flash) (ในชื่อเดิม ซ็อกเวฟแฟลช - Shockwave Flash และ แมโครมีเดียแฟลช - Macromedia Flash) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนสื่อมัลติมีเดียที่เอาไว้ใช้สร้างเนื้อหาเกี่ยวกับ Flash ซึ่งตัว Flash Player พัฒนาและเผยแพร่โดย อะโดบีซิสเต็มส์ (เริ่มต้นพัฒนาโดยบริษัท พิวเจอร์แวร์ ตอนหลังเปลี่ยนเป็น แมโครมีเดีย ซึ่งภายหลังถูกควบรวมกิจการเข้ากับ อะโดบี) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำให้ เว็บเบราว์เซอร์ สามารถแสดงตัวมันได้ ซึ่งมันมีความสามารถในการรองรับ ภาพแบบเวกเตอร์ และ ภาพแบบแรสเตอร์ และมีภาษาสคริปต์ที่เอาไว้ใช้เขียนโดยเฉพาะเรียกว่า แอ็กชันสคริปต์ (ActionScript) และยังสามารถเล่นเสียงและวิดีโอ แบบสตรีมมิงได้แต่ในความหมายจริงๆ แล้ว แฟลช คือโปรแกรมแบบ integrated development environment (IDE) และ Flash Player คือ virtual machine ที่ใช้ในการทำงานของไฟล์ แฟลชซึ่งในภาษาพูดเราจะเรียกทั้งสองคำนี้ในความหมายเดียวกัน: "แฟลช" ยังสามารถความความถึงโปรแกรมเครื่องมือต่างๆ ตัวแสดงไฟล์หรือ ไฟล์โปรแกรม แฟลชเริ่มมีชื่อเสียงประมาณปี ค.ศ. 1996 หลังจากนั้น เทคโนโลยีแฟลชได้กลายมาเป็นที่นิยมในการเสนอ แอนิเมชัน และ อินเตอร์ แอกทีฟ ในเว็บเพจ และในโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมระบบ และ เครื่องมือต่างๆ ที่มีความสามารถในการแสดง แฟลชได้ และ แฟลชยังเป็นที่นิยมในการใช้สร้าง แคมพิวเตอร์แอนิเมชันโฆษณาออกแบบส่วนต่างๆ ของเว็บเพจใส่วิดีโอบนเว็บ และอื่นๆ อีกมากมายไฟล์Flashในบางครั้งอาจเรียกว่า "flash movies"โดยทั่วไปกับไฟล์ที่มีนามสกุล .swf และ .flv

ประวัติ ในเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 1996 แมโครมีเดียได้เปิดตัวโปรแกรม vector-based animation ชื่อว่า Future Splash แล้วหลังจากนั้นได้เผยแพร่ใน ฐานะ Flash 1.0. Mac-romedia Flash 2 ได้ถูกวางจำหน่ายในปี ค.ศ. 1997 พร้อมเพิ่มความสามารถในการรองรับ เสียงสเตอริโอ

การใส่ภาพแบบ bitmap.ไม่นานนักปลั๊กอิน Flash Player ถูกปล่อยให้ดาวน์โหลดผ่านหน้าเว็บของ แมคโครมีเดีย แต่ในปี ค.ศ. 2000 Flash Player ได้ติดตั้งมาพร้อมกับโปรแกรมค้นดูเว็บ อย่าง Netscape และ Internet Explorer. สองปีถัดมา ได้ติดตั้งมาพร้อมกับ Windows และ Mac OS ในเดือนกันยายน ค.ศ. 2001, ผลสำรวจเกี่ยวกับแมคโครมีเดียซึ่งสำรวจโดย Media Metrix¹¹แสดงให้เห็นว่าจาก 10 ในเว็บไซต์ยักษ์ใหญ่ในอเมริกา 7 เว็บไซต์มีการใช้เนื้อหาจากแฟลช แมคโครมีเดีย เจเนอเรเตอร์ เป็นจุดเริ่มต้นจุดแรกจากแมคโครมีเดียที่แบ่งการดีไซน์จากเนื้อหาในไฟล์แฟลช เจเนอเรเตอร์ 2.0 ได้ออกวางจำหน่ายในเดือนเมษายน ค.ศ. 2000 และมีความสามารถในการเป็นตัวจำลองเซิร์ฟเวอร์แบบเรียลไทม์ในการสร้างเนื้อหาแฟลชใน รุ่น Enterprise. เจเนอเรเตอร์ ถูกยกเลิกจากแผนงานในปี ค.ศ. 2002 โดยเข้าไปรวมเทคโนโลยีใหม่ เช่น Flash Remoting และ เซิร์ฟเวอร์ โคลด์ฟิวชัน

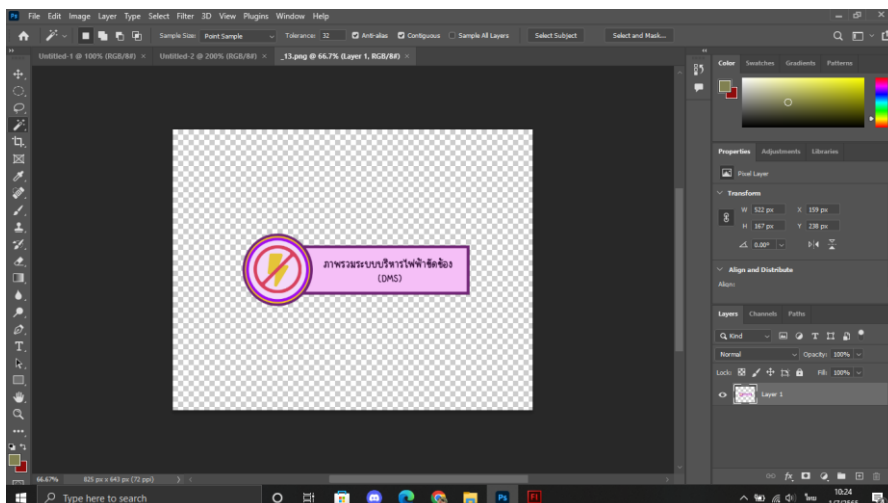
2.2.2 Adobe® PhotoShop 2020



รูปที่ 2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop 2020

(<http://th.wikipedia.org/wiki>)

อะโดบี โฟโตชอป (Adobe Photoshop) มักเรียกสั้นๆ ว่า โฟโตชอป เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ และสามารถเป็นออกแบบกราฟิก การ์ตูน เว็บไซต์ ป้ายโฆษณา แต่งรูป และอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้งานเรียกได้ว่าแทบจะไร้ขอบเขตของงาน Design เลยก็น่าจะได้ สิ่งที่เพิ่มเข้ามาใน Adobe Photoshop CS6 นั้นคงไม่พ้นเครื่องมือการตกแต่งภาพที่มากขึ้น ตัวเลือกใหม่ๆ ในการสร้างผลงาน และโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยให้สามารถทำภาพกราฟิกได้ อย่างรวดเร็วยิ่ง ขึ้นตกแต่งรูปภาพได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างกราฟิกในรูปแบบ ของ 3D หรือ 2Dผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์ ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับ ความนิยม เช่น Illustrator และ InDesign ปัจจุบันโปรแกรมโฟโตชอปพัฒนามาถึงรุ่น CS6 (Creative Suite 6)(<http://th.wikipedia.org/wiki>)



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop

2.2.3 Adobe Premiere pro

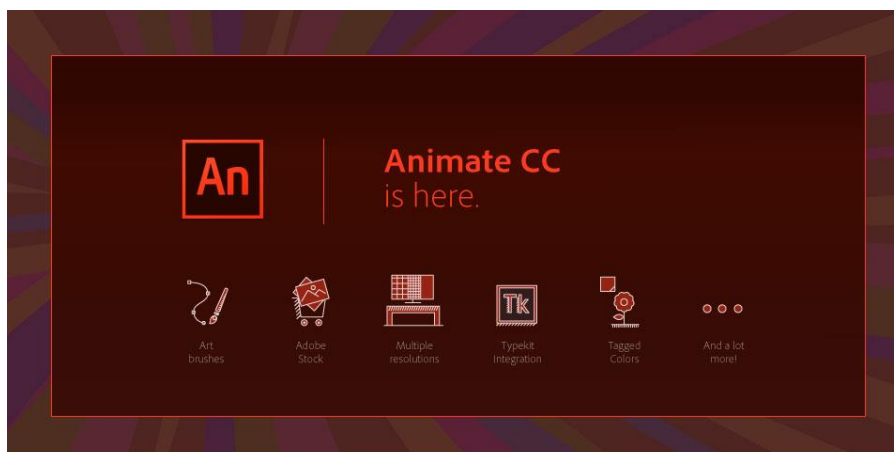
เป็นซอฟต์แวร์โปรแกรมที่ใช้ในงานตัดต่อวิดีโอและบันทึกตัดต่อเสียงที่แพร่หลายที่สุด สามารถผลิตผลงานได้ในระดับมืออาชีพจนถึงการนำไปออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์(Broadcasting System) มีการทำงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถจับภาพและเสียงมาวาง (Drag & Drop) ลงบนไทม์ไลน์ (Time line) เคลื่อนย้ายได้อิสระโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และไม่มี การสูญเสียของสัญญาณภาพและเสียง เพียงผู้ผลิต รายการต้องมีทักษะที่ดีในการใช้โปรแกรมกับความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น

Adobe Premiere Pro เป็นโปรแกรม ที่ใช้ตัดต่อภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ซึ่งรวมไปถึงวิดีโอ แม้กระทั่งการทำงานเกี่ยวกับเสียง ข้อความ หรือ หากมีข้อมูลรูปภาพจากกล้อง ดิจิตอลอยู่แล้วก็สามารถนำภาพที่ได้ถ่ายไว้มาตัดต่อ เพื่อสร้างเป็นภาพยนตร์สำหรับส่วนตัวได้

Adobe Premiere Pro สามารถผลิตงานคุณภาพสูงได้ดีไม่ว่าจะเป็น การสร้างไฟล์คุณภาพ เช่น MPEG 2 หรือแปลงไฟล์ให้ได้รูปแบบสื่อวิดีโอที่หลากหลาย คุณสมบัติต่าง ๆ การทำงานแบบ Real-Time Adobe Premiere Pro ได้เพิ่มความสามารถในการตัดต่อแบบ Real-Time กล่าวคือ สามารถตัดต่อ ตกแต่งและดูผลงานที่สร้างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการ Render ก่อน ไม่ว่าจะใส่ Transition การทำ Motion Path หรือการทำเอฟเฟกต์ต่าง ๆ ก็ตามเราสามารถดูผลการปรับแต่งได้ที่หน้าจอแสดงผลควบคู่กับการตัดต่อพร้อมกันได้และสามารถทำงานได้หลายซีเควนส์บนหน้าต่าง Timeline เดียว Adobe Premiere Pro เปิดโอกาสให้เราตัดต่องานที่ซับซ้อนได้มากขึ้นโดยสามารถเพิ่ม Sequence และยังสามารถทำงานได้อย่างไม่จำกัดบนหน้าต่างTimeline เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบรูปแบบของงานตัดต่อแต่ละชิ้นงานได้ทันทีโดยไม่ต้องสร้างโปรเจกต์ใหม่หรือเปิดโปรเจกต์อื่น ๆ ขึ้นมาให้ง่ายๆ มีระบบปรับแต่งสีสันทของไฟล์วิดีโออย่างมืออาชีพ Adobe Premiere Pro ขยายเช่น การแปลงไฟล์ให้ได้รูปแบบสื่อวิดีโอที่หลากหลาย เช่น การแปลงไฟล์เป็น DV , DVD , CD , VCD , SVCD เป็นต้นนอกจากนั้นยังสามารถทำงานกับไฟล์ภาพนิ่งและภาพต่อเนื่องได้เช่น TIFF , TIFF Sequence , PCX , AI Sequence เป็นต้น

(บทที่ 1 : รู้จักโปรแกรม - Premiere Pro (google.com))

2.2.4 Adobe Animate CC



รูปที่ 2.4 โปรแกรม Adobe Animate CC

Adobe Animate CC (โปรแกรม Adobe Animate สร้างอนิเมชันบนเว็บไซต์ ง่ายๆ) : ในสมัยก่อนนั้นการจะทำภาพเคลื่อนไหว หรือการจะทำแอนิเมชันแต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยเฉพาะ อย่างเช่น โปรแกรม Adobe Flash Professional ในการจะสร้างผลงานขึ้นมาแต่ละครั้งก็แสนจะยาก เพราะถ้าใครที่ไม่ได้ศึกษาอย่างจริงจังก็คงสร้างผลงานแบบพื้นฐานอย่างการใช้คำสั่ง Shape เท่านั้นยังเป็นหนึ่งในชุด โปรแกรม Adobe Creative Cloud นั้นเอง โดยถูกสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาไฟล์ภาพเคลื่อนไหวหรืออนิเมชันบน 14 เว็บไซต์ ที่เรียกกันว่า “Web Animation” และยังสามารถสร้าง Interactive หรือการโต้ตอบกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ บนเว็บไซต์ต่างๆ ได้อีกด้วย ซึ่งก็ได้พัฒนามาจาก([Adobe Animate 2020 โปรแกรมสร้างอนิเมชัน ที่พัฒนามาจาก Flash Pro - Sys2comshop.com](#))

2.3 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 นายฐิติกร สุวรรณโชติ และ นายพิชากร มีมาก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ,ปีการศึกษาพ.ศ. 2562ได้จัดทำโครงการสื่อการสอนการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe premiere pro cs6 โดยใช้ bandicam ในการสร้างสื่อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ1) เพื่อสร้างสื่อการสอนโปรแกรมตัดต่อ Adobe Premier pro CS6 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ใช้สื่อการสอน โปรแกรมตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premier pro CS6 โดยใช้โปรแกรม Bandicam ในการสร้างสื่อ 3) เพื่อเผยแพร่สื่อการสอนการตัดต่อวิดีโอขึ้นพื้นฐานด้วยโปรแกรม Adobe Premier pro CS6 โดยใช้โปรแกรม Bandicam ในการสร้างสื่อ

ผลจากการสร้างสื่อนี้ ปรากฏว่าการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ 1)แสดงผลการวิเคราะห์ หาประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ ระดับดี

โครงการสื่อการสอนการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe premierepro cs6 โดยใช้ bandicam ในการสร้างสื่อ -Flip eBook Pages 1 - 50| AnyFlip | AnyFli

2.3.2 ฐิติรัตน์พลเสน และ สุพรรณษา เขียวมรกต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) ปีการศึกษา พ.ศ. 2561 ได้จัดทำโครงการสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “5 เมนูแหลม” การจัดทำโครงการพิเศษทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบ 2) เพื่อพัฒนา 3) เพื่อประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “5 เมนูแหลม” เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย คือ สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “5 เมนูแหลม”

ผลจากการสร้างสื่อมัลติมีเดียนี้ ปรากฏว่าการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ มัลติมีเดีย จำนวน 5 ท่าน ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “5 เมนูแหลม” ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านรูปภาพ ด้านตัวอักษร ด้านการนำเสนอและการเชื่อมโยงและด้านเสียงและภาษา การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง “5 เมนูแหลม” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 อยู่ในระดับดี

[Dhonburi Rajabhat University Intellectual Repository: สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง "5 เมนูแหลม" \(dru.ac.th\)](http://dru.ac.th)

2.3.3 นายภคพงษ์ สุทิน และ นางสาววิไลวรรณ เดือนสว่าง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ปีการศึกษา พ.ศ. 2560 ได้จัดทำโครงการ มัลติมีเดีย เรื่อง ตามรอยคำขวัญ เมืองจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่คำขวัญจังหวัดจันทบุรีในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้กับจังหวัดจันทบุรี ให้ผู้ได้รับชมสื่อมัลติมีเดีย ได้รู้จักเกี่ยวกับจังหวัดจันทบุรีมากยิ่งขึ้น โครงการสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ตามรอยคำขวัญ เมืองจันทบุรี จัดทำโดยการใช้โปรแกรม Adobe premiere pro ในการสร้างสื่อมัลติมีเดียรูปแบบวิดีโอ ซึ่งประกอบไปด้วย ภาพ เสียง และ วิดีโอ ที่นำมาตัดต่อ เพื่อเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ การนำเสนอผลงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ 15

ผลจากการสร้างสื่อมัลติมีเดียนี้ ได้สอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา และ ครูที่ปรึกษาจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 40 คนพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ โครงการสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ตามรอยคำขวัญ เมืองจันทบุรี ในแต่ละด้านเป็นเกณฑ์ในการหาผลวิเคราะห์ โดยส่วนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี เรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และ ระดับที่น้อยที่สุด คือระยะเวลาในการนำเสนอของสื่อมีความเหมาะสม 4.13โครงการสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ตามรอยค ขวัญ เมืองจันทบุรี

[Multimedia project slogan Chanthaburi Province - neko01469 | พลิก PDF ออนไลน์ | PubHTML5](#)

2.3.4 นางสาวกนกรัตน์ มีเงิน และ นางสาวดารานี บำรุงชาติ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ปีการศึกษาพ.ศ. 2561 ได้จัดทำโครงการเกี่ยวกับระบบแอนิเมชัน กฎจราจรขึ้นมาเพื่ออธิบายให้เข้าใจ เกี่ยวกับกฎจราจร จัดทำขึ้นในหัวข้อต่างๆคือ เครื่องหมายจราจร กฎจราจร แบบทดสอบ และวิดีโอ กฎจราจร ซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎจราจร และเครื่องหมายจราจร มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำระบบแอนิเมชัน กฎจราจรได้ตระหนักถึงความสำคัญ ของกฎจราจรที่กำลังประสบ ปัญหาทางด้านสังคม โดยมีเนื้อเรื่องสอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาทางจราจรและสามารถนำไปใช้จริง ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบแอนิเมชัน กฎจราจร ขึ้นมาเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีควรปฏิบัติใน สังคมปัจจุบัน

ผลจากการสร้างสื่ออนิเมชันนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อการเรียนการสอนกฎจราจรที่ได้จัดทำขึ้นจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เขามาศึกษาหรือ ผู้ที่นำระบบไปใช้งานเพื่อให้เป็นแนวทางในการศึกษา อนิเมชันเรื่อง กฎหมายจราจร.pdf (atc.ac.th)

2.3.5 นายณัฐพงษ์ พระลักษ์รักษา สาขาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา พ.ศ. 2559 ได้จัดทำโครงการ เรื่อง การผลิตสื่อมัลติมีเดียเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาบริบท ความต้องการ และสร้างเครือข่ายภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน บ้านหนองข่า อำเภอลำปำ จ.พิจิตร 2) ผลิตสื่อมัลติมีเดียสารคดีภูมิปัญญาท้องถิ่นของ ชุมชนบ้านหนองข่า อำเภอลำปำ จ.พิจิตร 5 เรื่อง 3) เผยแพร่สื่อมัลติมีเดียสารคดีภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนบ้านหนองข่า อำเภอลำปำ จ.พิจิตร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียรูปแบบสารคดีภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลจากการสร้างสื่อมัลติมีเดียนี้ ได้ประเมินคุณภาพของสื่อโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการศึกษาพบว่า 1. ชุมชนต้องการสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ในการเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ชุมชน ดังนั้นในขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียจึงต้องใช้องค์ความรู้ด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียจาก มหาวิทยาลัย และเพื่อให้สื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปเผยแพร่ได้ จำเป็นต้องมีการประเมิน คุณภาพโดยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สื่อมัลติมีเดียรูปแบบสารคดีภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของหมู่บ้านหนองข่า อำเภอลำปำ จ.พิจิตรโดยรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยสารคดีเรื่อง เกษตรทางเลือก มีค่า \bar{X} = 4.77, S.D.=0.42 สาร คดีเรื่องปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ มีค่า \bar{X} = 4.75, S.D.=0.37 สารคดีเรื่อง การทอผ้าพื้นเมือง มีค่า \bar{X} = 4.73, S.D.=0.37 สารคดีเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมีค่า \bar{X} = 4.76, S.D.=0.32 และสารคดีเรื่องน้ำยา อเนกประสงค์ มีค่า \bar{X} = 4.82, S.D.=0.30 1615018240.pdf (rmu.ac.th)

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การออกแบบ และ พัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันสื่อมัลติมีเดีย ทำเป็นสื่อการนำเสนอเกี่ยวกับสถานที่ ประกอบการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ เหมาะสำหรับทุกคนที่ต้องการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยี โดยใช้โปรแกรม Adobe® Flash® CS5 Professional ผู้จัดทำดำเนินการศึกษาโดยมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 การออกแบบระบบ
- 3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา
- 3.4 การทดลองระบบ
- 3.5 จัดทำเอกสารและนำเสนอระบบ

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

จากการที่ได้รวบรวมศึกษาหาข้อมูลการสร้างสื่อมัลติมีเดียของทางกองเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพาวุธทหารบก เนื่องจากทางกรมสรรพาวุธนั้นเพิ่งได้มีการจัดตั้งกองเทคโนโลยีได้ไม่นาน จึงไม่มีข้อมูลหรือสื่อในการแนะนำกองเทคโนโลยี จากเหตุผลดังกล่าวทางคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการสร้างสื่อในการแนะนำ โดยจัดทำสื่อวีดีโอแล้วสร้างความโดดเด่นและความแตกต่างทันสมัยลงไปในวีดีโอโดยการสร้างสื่ออนิเมชัน เป็นการ์ตูนในทำสื่อแนะนำให้มีความแตกต่างจากเดิมที่กองเทคโนโลยีได้ทำขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และดึงดูดมากขึ้น

3.1.1 การรวบรวมเอกสาร

การรวบรวมเอกสารเนื้อหาของกองเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อการเรียนการสอน อินเทอร์เน็ต มีความสำคัญมากในการนำมาใช้ในการออกแบบ และพัฒนาผลงานที่สร้างขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลในการนำเสนอที่ถูกต้อง

3.1.2 การศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ การศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ ซึ่งโปรแกรมที่ผู้พัฒนาโครงการได้นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

- โปรแกรม Adobe® Flash® CS5 Professional เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้าง ภาพเคลื่อนไหว (Flash Animation) ปุ่มลิงค์ (Link) ข้อความ (Text) และคำสั่งควบคุม (ActionScript)
- โปรแกรม Adobe Premiere pro เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการในการตัดต่อวีดีโอ ใส่เสียง
- โปรแกรม Adobe® Photoshop® CS5 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการปรับแต่งภาพในส่วนของความคมชัด ค่าความมืด ความสว่าง และขนาดของภาพ

3.2 การออกแบบระบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ผู้พัฒนาได้จัดทำการออกแบบระบบ ใช้สร้างตัวละคร โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.2.1 หาผลงานเพื่อใช้เป็นตัวอย่าง

- รับชมผลงานที่ช่องทางแอปพลิเคชันยูทูบ (Youtube)



รูปที่ 3.1 หา Referene ในการผลิตวิดีโอ

3. <https://youtu.be/mZnmRi6xi70>




ค้นหาแนวทางการลำดับภาพเพื่อใช้เป็นต้นแบบตัวผลงานการผลิตวิดีโอ นำเสนอผลงานให้เกิดเอกลักษณ์ของทางกองแผนงานและสนับสนุนสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผ่านการอ้างอิงตัวอย่างที่หามาเป็นรูปแบบ

3.2.2 การเขียน Story Board

- กำหนดความยาวของวิดีโอ 3.46 น.
- กำหนดองค์ประกอบในฉาก เช่น ภาพ, เสียง, มุกตลก เป็นต้น

ตารางที่ 3-1 แสดง Story Board

	<p>ฉากที่1 ตัวการ์ตูนขับรถเคลื่อนมาจากซ้ายมือ และ ข้อความเลื่อนมาจากด้านบน</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ จัดทำโดยกอง.."</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่2 ป้ายเลื่อนขึ้นมาจากด้านบน ข้อความเลื่อน มาจากด้านบน และตัวการ์ตูนเลื่อนมาจากด้านขวา</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "โครงการงานจ้าง...."</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่3 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอ เลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านบน และเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า " 1. ระบบบริหาร การเงิน "</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>


	<p>ฉากที่4 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า " 2. ระบบบริหารพัสดุ "</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่5 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "3. ระบบบริการลูกค้า"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่6 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "4. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล "</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>


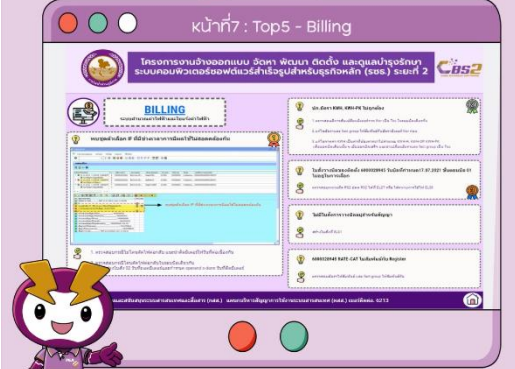

	<p>ฉากที่7 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย:ตัวการ์ตูน พูดว่า "5. ระบบบริหารงานบำรุงรักษา"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่8 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "6. ระบบการบริหารงานโครงการและงบประมาณ"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่9 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "7. ระบบข้อมูลมิเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>



	<p>ฉากที่10 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "8. ระบบบริหารงานบริการ"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่11 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "9. ระบบงานบัญชีลูกหนี้และเจ้าหนี้ตามสัญญา"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่12 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "10. ระบบคำนวณค่าไฟฟ้าและใบแจ้งค่าไฟฟ้า"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

	<p>ฉากที่13 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "11. ระบบชำระหนี้ซื้อขายไฟฟ้า"</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่14 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "12.ระบบรับชำระเงินพิมพ์หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าและใบเสร็จรับเงิน "</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่15 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและพูด หน้าจอเลื่อนมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านขวาและเลื่อนออกไปทางซ้ายเมื่อตัวการ์ตูนพูดจบ</p> <p>ขนาดภาพ: MS</p> <p>บรรยาย: ตัวการ์ตูน พูดว่า "13.ระบบบริหารไฟฟ้าขัดข้อง "</p> <p>มุมกล้อง: Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

	<p>ฉากที่16 โลโก้ CBS2เลื่อนมาจากซ้าย ตัวการ์ตูนบินมาจากด้านขวา ข้อความเลื่อนมาจากด้านซ้าย QR CODEเลื่อนมาจากด้านขวา</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "สามารถติดตามต่อได้ที่ลิงค์นี้เลยนะครับ หรือสแกน QR CODE ได้เลยครับ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่17 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "เมนูหลัก จะประกอบไปด้วยภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก,เมนูลดไปยังภาพรวมของระบบงานต่าง ๆ / DASHBOARD / คำถาม & คำตอบ ที่พบบ่อย (Q&A) / คู่มือการใช้งานระบบ / ติดต่อเรา"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่18 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "หน้าที่ 2 ภาพรวมของระบบงานต่างๆประกอบไปด้วย ภาพรวมของระบบภายในโครงการ รชธ. มีดังนี้เลยครับ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

	<p>ฉากที่19 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "หน้านี้จะแสดงถึง DASHBOARD ภาพรวมของสถิติการรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบต่าง ๆ ของโครงการ รชธ. รายปี"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่20 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "หน้านี้จะแสดงถึง ภาพของจำนวนการรับแจ้งปัญหารายเดือน รวมถึงแสดงจำนวนการรับแจ้งปัญหารายเดือน และ จำนวนรวมของการรับแจ้งปัญหาตามวงงาน เพื่อเปรียบเทียบให้ผู้บริหาร ทราบถึง ปริมาณการรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบที่เพิ่มขึ้น หรือลดลง หรือไม่"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่21 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "และนี่คือ รายละเอียดของการรับแจ้งปัญหาตามวงงาน (ทุก ๆ 3 เดือน) ครับ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

	<p>ฉากที่22 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "หน้าคำถามและคำตอบที่พบบ่อย แยกตามระบบงานหรือโมดูล เพื่อให้ผู้ใช้งานศึกษาหาความรู้ และสามารถแก้ไขปัญหาการใช้งานเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ครับ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่23 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "และนี่คือหน้า การสรุป 5 อันดับ คำถามและคำตอบที่พบบ่อย ของระบบงานที่มีการรับแจ้งปัญหาการใช้งาน มากที่สุด เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นครับ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่24 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "หน้าต่อมาจะแสดงถึง คู่มือการใช้งาน (User Manual) โดยแยกเป็น ระบบงานต่าง ๆ ดังภาพ"</p> <p>มุมกล้อง : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

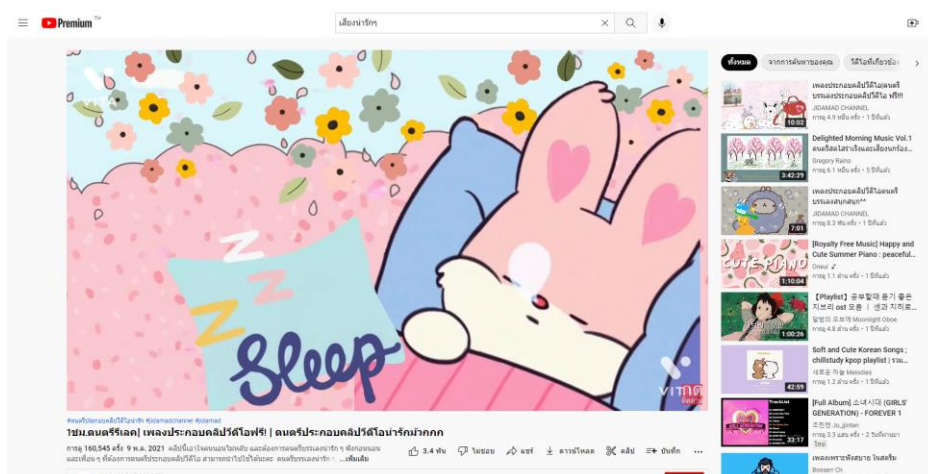
	<p>ฉากที่25 ตัวการ์ตูนผายมือขึ้นลงและโยกหัวไปมา จอภาพอยู่ตรงกลาง</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "ผู้ใช้งาน สามารถแจ้ง ปัญหาการใช้งานระบบภายในโครงการ รชช. ผ่านทาง Helpdesk หรือผ่านระบบ ITIL ได้เช่นกัน"</p> <p>มุขล้อ : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>
	<p>ฉากที่26 ตัวการ์ตูนพนมมือไหว้ตรงกลางและผงก หัวขึ้นลง และข้อความเลื่อนมาจากทางซ้าย</p> <p>ขนาดภาพ : MS</p> <p>บรรยาย : ตัวการ์ตูน พูดว่า "ขอบคุณที่รับชมนะ ครับ"</p> <p>มุขล้อ : Very long shot</p> <p>Sound: Cookie Cute Background Music</p>

ตารางที่ 3-1 จัดทำโครงร่าง Story Board

ร่างแนวทางโดยการทำStoryboard เพื่อจัดทำวิดีโอว่าจะให้วิดีโอออกมาเป็นแนวไหน โดยการร่าง
เป็น ฉากๆ ควรที่จะใส่เสียงที่เหมาะสมกับวิดีโอและ ใส่เอฟเฟคตรงไหนที่สมควร

3.2.3 หาไฟล์เสียง

- ตามเว็บไซต์ที่มีให้บริการโหลดไฟล์เสียง



รูปที่ 3.2 หาไฟล์เสียงที่เหมาะสมกับสื่อผลิต

หาไฟล์เสียงที่เข้ากับธีมงานและวิดีโอผู้รับชมดูไม่น่าเบื่อคล้อยตามทำให้ภาพและวิดีโอเข้ากับเสียงดู สนุกสนา



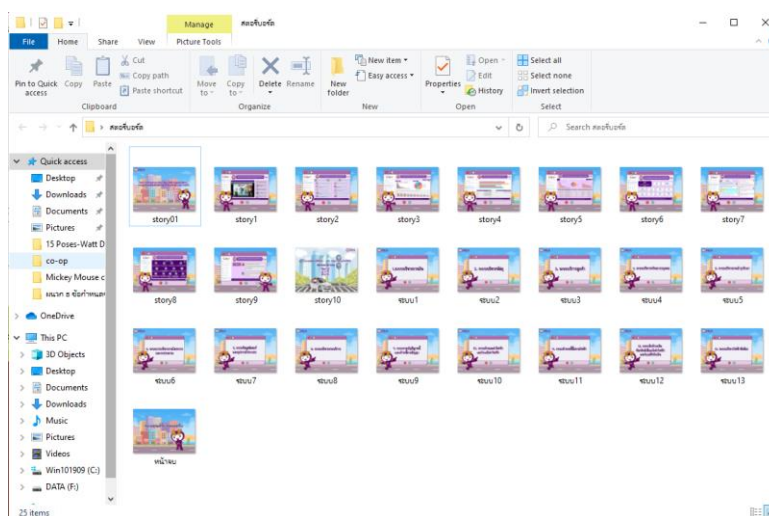
รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการโหลดไฟล์เสียง

หลังจากได้ทำการหาไฟล์เสียงที่เหมาะสมกับตัวงานแล้ว ก็ ได้ทำการโหลดไฟล์เสียงที่คิดว่าเหมาะสมกับตัววิดีโอ

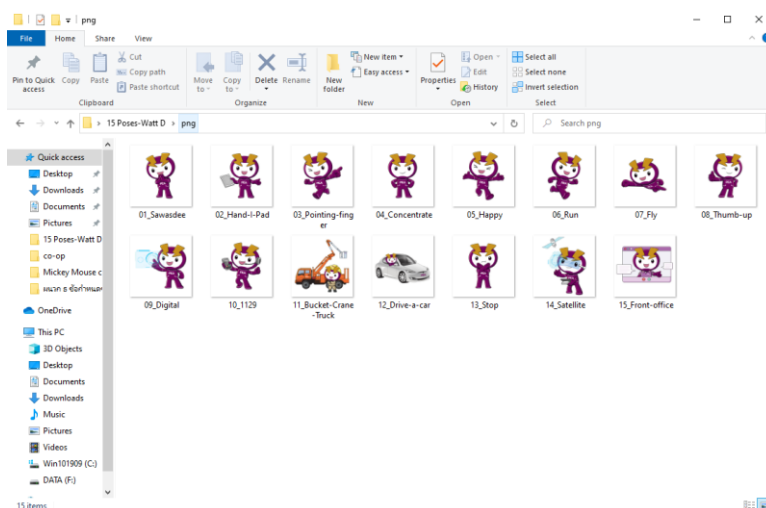
3.2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

3.2.4.1 ทำการเลือกไฟล์

- ทำการเลือกไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอนิเมชันทั้งหมด
- อัปโหลด(Upload) ไฟล์ลงคอมพิวเตอร์(Computer) และจัดเรียงลำดับผลงาน
- สร้างอนิเมชัน
- คัดเลือกตามองค์ประกอบที่จัดไว้ใน Story Board



รูปที่ 3.4 คัดเลือกไฟล์ที่นำไปใส่ในสื่อผลิต

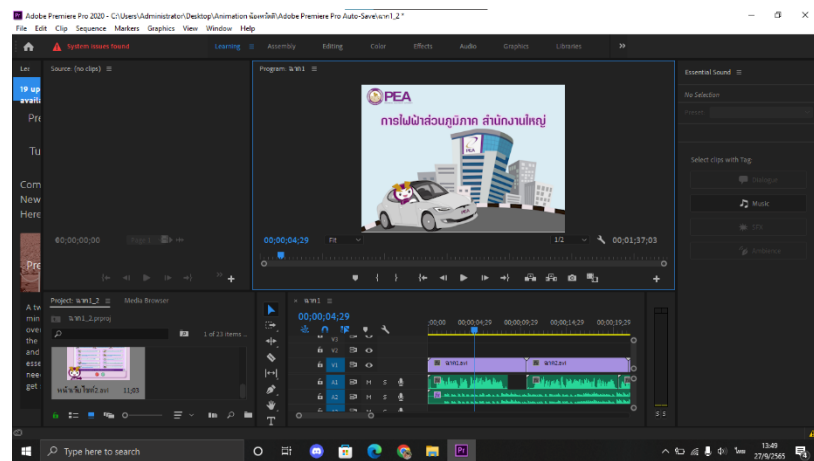


รูปที่ 3.5 คัดเลือกไฟล์ที่นำไปใส่ในสื่อผลิต

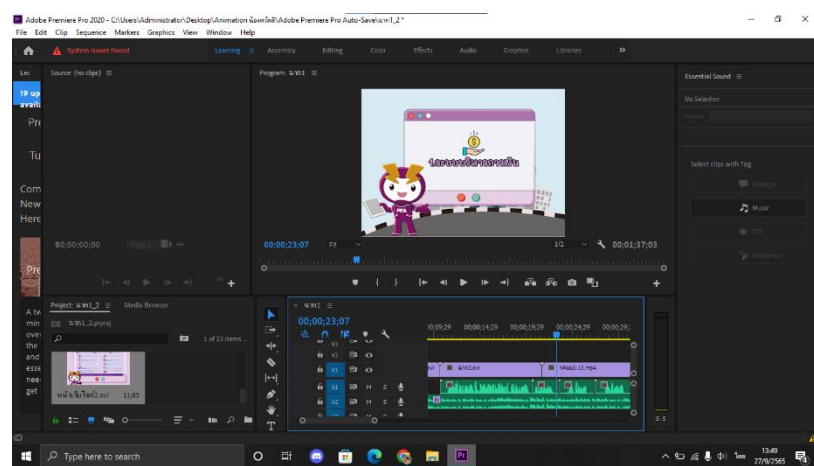
เลือกภาพและวิดีโอที่ทำการคัดกรองไว้ใช้เพื่อให้ภาพมีความต่อเนื่องไม่ติดขัด เหมาะสมกับตัวงานที่ทางกองได้มีการกำหนดไว้ เพื่อง่ายต่อการตัดต่อ

3.2.5 Edit and Insert Effects

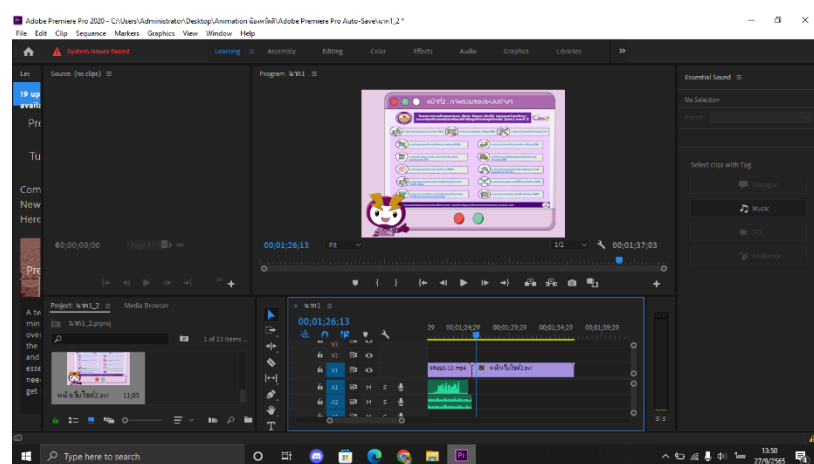
- ตัดต่อเลือกส่วนงานที่โดดเด่นตามลำดับ
- ทำการใส่เสียงเอฟเฟค (Sound Effect) ในแต่ละส่วนของงาน
- เริ่มจากการนำภาพที่คัดกรองไว้มาวางตามแบบงานที่ได้ร่างไว้ในสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และนำเสียงพากย์ที่อัดไว้ มาใส่ให้ตรงกับวินาทีที่ข้อความเลื่อน จากนั้นนำเสียงดนตรีมาใส่เพื่อให้คลิปมีความน่าสนใจและกระชับกับตัววิดีโอนำเสนอ หลังจากได้ภาพ และเสียง โดยช่วงแรกของวิดีโอจะเป็น Intro แนะนำสถานที่ฝึกและหน่วยงานกองที่สังกัด มีลูกเล่นคือทำให้รถเคลื่อนมาตามถนนที่ทำการวาดด้วยตนเองและต่อไปจะเป็นการพูดแนะนำระบบต่างๆภายในงานของหน่วย ซึ่งมี 13 ระบบและทำการลากเสียงที่อัดมาจัดเรียงให้ตรงกับช่วงของวิดีโอ ต่อมาช่วงสุดท้ายจะเป็นการพูดถึงเว็บไซต์ของหน่วยงานกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสารแต่ละหน้าว่ามีอะไรบ้าง



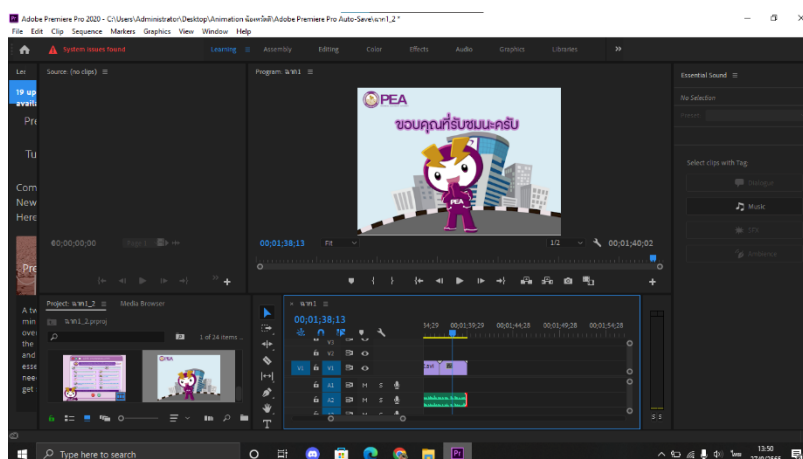
รูป 3.6 แนะนำหน่วยงาน และองค์กร



รูปที่ 3.7 แนะนำระบบงานภายในองค์กร



รูปที่ 3.8 พาผู้ชมไปท่องเว็บไซต์เพื่อดูการทำงานขององค์กร



รูปที่ 3.9 หน้าสุดท้ายขอบคุณที่รับชม

3.2.6 ขั้นตอนหลังปฏิบัติงาน (Post-Production)

3.2.6.1 ส่งตรวจ แก้ไข

- ส่งผลงานแก้ไขให้สถานประกอบการเพื่อตรวจสอบ
- ทำการแก้ไขในส่วนงานตามที่สถานประกอบการกำหนด

3.2.6.2 เผยแพร่

- นำไปเผยแพร่ผลงานทางช่องทาง Youtube และลิงค์คลิปมายังเว็บไซต์ขององค์กร

3.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา

ในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง โครงงานจ้างออกแบบ จัดทำ พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 ก่อนที่จะลงมือสร้างผลงานวิดีโอสักเรื่อง จะต้องผ่านกระบวนการคิด วางแผนอย่างรอบคอบ เพราะปัญหาที่มักเกิดขึ้นเสมอก็คือการไม่ได้ภาพตามที่ต้องการ เนื้อหาที่ถ่ายมาไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการนำเสนอ ในที่นี้ขอแนะนำขั้นตอนในการทำงานวิดีโออย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการ จะไม่ต้องมาเสียเวลาแก้ไขภายหลัง โดยมีลำดับขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.3.1 เขียนเนื้อเรื่อง (Story)

การเขียน Story Board คือ การจินตนาการฉากต่างๆ ก่อนที่จะถ่ายทำจริง ในการเขียน Story Board วิธีง่ายๆ ไม่ถึงขนาดวาดภาพประกอบก็ได้ เพียงเขียนวัตถุประสงค์ของงานให้ชัดเจนว่าต้องการสื่ออะไร หรืองานประเภทไหน จากนั้นดูว่าเราต้องการภาพอะไรบ้าง เขียนออกมาเป็นฉาก เรียงลำดับ 1, 2

3.3.2 เขียนบทถ่ายทำวิดีโอ (Shooting Script)

ในการถ่ายทำงานวิดีโอ เราจะต้องเตรียมองค์ประกอบต่างๆ ให้ครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นไฟล์วิดีโอ ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์เสียง หรือไฟล์ดนตรี

3.3.3 ตัดต่องานวิดีโอ

การตัดต่อคือการนำองค์ประกอบต่างๆ ที่เตรียมๆ ไว้มาตัดต่อเป็นงานวิดีโอ งานวิดีโอจะออกมาดี น่าสนใจเพียงใดขึ้นอยู่กับ การตัดต่อเป็นสำคัญ ซึ่งเราจะต้องเรียนรู้การตัดต่อในบทต่อไปก่อน

3.3.4 ใส่เอฟเฟค/ตัดต่อใส่เสียง

ในขั้นตอนการตัดต่อ เราจะต้องตกแต่งงานวิดีโอด้วยเทคนิคพิเศษต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นสี สารใส่ข้อความ หรือเสียงดนตรี ซึ่งจะช่วยให้งานของเรามีสีสัน และน่าสนใจมากขึ้น

3.3.5 แปลงวิดีโอ เพื่อนำไปใช้งานจริง

ขั้นตอนการแปลงวิดีโอ เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทำงานวิดีโอที่เราได้ทำเรียบร้อยแล้วนั้น ไปใช้งานในโปรแกรม Adobe Premiere Pro จบแล้วเสร็จสมบูรณ์

3.4 การทดลองระบบ

การทดสอบโปรแกรมเป็นการตรวจสอบสื่อมัลติมีเดียว่าตรงตามความต้องการของหน่วยงานนั้นหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยการทดสอบจะแบ่งเป็น 3 ระยะคือ

3.5.1 การทดสอบควบคุมการพัฒนาสื่อ

เป็นการทดสอบสื่อการนำเสนอ เนื่องจากในระหว่างการพัฒนาอาจจะเกิดข้อผิดพลาดหรือปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้สื่อที่พัฒนาไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ก่อให้เกิดผลเสียแก่ผู้ใช้งาน จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาด และนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้งานจริง

3.5.2 จัดทำการทดสอบระบบเป็นระยะ ๆ

โดยจะทดสอบสื่อการนำเสนอที่พัฒนาแล้ว ซึ่งจะทำการทดสอบความถูกต้องของสื่อ โดยการให้ทางหน่วยงานได้ดูสื่อ ตรวจสอบ เมื่อพบข้อผิดพลาดสามารถที่จะแก้ไขได้ทันที และมีการทดสอบเพื่อตรวจสอบว่าสื่อนั้นไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

3.5.3 นำระบบย่อยที่มีการพัฒนาแล้วมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน

โดยจะนำส่วนที่แก้ไขหน้าเฟรมย่อยของแต่ละเฟรมให้เรียบร้อยแล้วมารวมเข้าด้วยกัน แต่จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละเฟรมทั้งหมดอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่ส่งผ่านระหว่างเฟรมย่อยถูกต้องหรือไม่ เมื่อพบข้อผิดพลาดก็จะแก้ไขปรับปรุงจนแน่ใจว่าไม่เกิดข้อผิดพลาด สุดท้ายจึงนำงานที่สร้างขึ้นในแต่ละส่วนมารวมกันเป็นโครงการที่สมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

3.5 จัดทำเอกสารและนำเสนอระบบ

การทดสอบสื่อมัลติมีเดียมีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดทำ พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 ของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งสื่อการนำเสนอ หลักการทำงาน ตรงกับความต้องการของหน่วยงานและผู้ใช้ มีการนำเสนอรูปแบบที่ชัดเจน โดยประกอบด้วยตัวอักษร เคลื่อนไหว ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว เสียง เอฟเฟค วิดีโอ และเมื่อพบปัญหาสามารถแก้ไขได้ถูกต้อง

ในการนำเสนอสื่อการเรียนการสอนเรื่อง สื่อมัลติมีเดีย จะเป็นการนำเสนอในรูปแบบไฟล์ (mp4) ซึ่งจะมีการใช้โปรแกรม Adobe Premiere pro ในการควบคุมและแก้ไขได้ทุกเมื่อ หลังจากเขียน

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

การผลิตผลงานวิดีโอสื่อมัลติมีเดียครั้งนี้ เพื่อพัฒนาสื่อภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานเป็นไปด้วยความราบรื่น ไม่มีปัญหาการระหว่างการทำโครงการ สามารถทำโครงการให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ทำให้งานออกมาใกล้เคียงกับที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยขั้นตอนต่างๆได้รับการตรวจสอบจากที่ปรึกษา เพื่อให้งานออกมาสมบูรณ์มากที่สุด

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียในแต่ละด้าน แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน โดยมีคำตอบที่กำหนดไว้คือ มากที่สุด, มาก, พอใช้, น้อย, น้อยที่สุด แล้วมีการชั่งน้ำหนักคะแนนแสดงออกมดังนี้

คะแนน		ระดับความสำคัญ
5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	พอใช้
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

จากนั้นทำการรวมรวบคะแนนที่ได้ และนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อการจัดเรียง ระดับความสำคัญ ที่มากที่สุดลงมาน้อยที่สุดแล้วทำการแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย โดยยึดถือหลักเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย		ความหมาย
4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มาก
2.50-3.49	หมายถึง	พอใช้
1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

(\bar{X})	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มตัวอย่าง
(S.D)	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชช.) ระยะที่ 2 ของ กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ด้านประสิทธิภาพของสื่อนำเสนอ

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ	\bar{X}	S. D.	ร้อยละ	ระดับความพึงพอใจ
1. ภาพประกอบสื่อความหมายได้	4.00	0.82	80%	มาก
2. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ	4.10	0.74	15%	มาก
3. ขนาดของภาพและสีที่ใช้	4.10	0.32	82%	มาก
4. การออกแบบเนื้อเรื่องที่ไม่ซับซ้อน	4.40	0.70	88%	มาก
5. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.40	0.70	88%	มาก
6. การจัดรูปแบบในสื่อมัลติมีเดียง่ายต่อการเข้าใจ	4.50	0.53	11%	มากที่สุด
7. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.50	0.53	90%	มากที่สุด
8. ข้อมูลที่เผยแพร่สู่ภายนอกมีความเหมาะสม	4.50	0.71	90%	มากที่สุด
9. การใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ	4.60	0.52	92%	มากที่สุด
10. รูปแบบของการนำเสนอมีความเหมาะสม	4.60	0.70	92%	มากที่สุด
ภาพรวมของการประเมิน	4.37	0.65	0.87%	มาก

จากตารางที่ 4-1 ผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก ของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ที่ผู้จัดทำพัฒนาขึ้นด้านประสิทธิภาพของสื่อการนำเสนอของผู้ใช้งานพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 ร้อยละ 0.87

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจของสื่อมัลติมีเดียในแต่ละด้าน แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน โดยมีคำตอบที่กำหนดไว้คือ มากที่สุด,มาก,พอใช้,น้อย, น้อยที่สุด แล้วมีการชั่งน้ำหนักคะแนนแสดงออกมาดังนี้

คะแนน		ระดับความสำคัญ
5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	พอใช้
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

จากนั้นทำการรวมรวบคะแนนที่ได้ และนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อทำการจัดเรียง ระดับความสำคัญที่มากที่สุดลงมาน้อยที่สุดแล้วทำการแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย โดยยึดถือหลักเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย		ความหมาย
4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มาก
2.50-3.49	หมายถึง	พอใช้
1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

(\bar{X})	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มตัวอย่าง
(S.D)	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจสื่อภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดทำ พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ของกอง แผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ	\bar{x}	S. D.	ร้อยละ	ระดับความพึงพอใจ
1. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลสารสนเทศเพียงพอต่อความต้องการ	4.00	0.67	80%	มาก
2. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารมีความเหมาะสม น่าสนใจ	4.00	0.67	80%	มาก
3. ความเป็นปัจจุบันข้อมูลในสื่อการนำเสนอ	4.10	0.32	82%	มาก
4. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในสื่อการนำเสนอ	4.10	0.74	82%	มาก
5. การจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	4.10	0.74	82%	มาก
6. รูปแบบการนำเสนอบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม	4.30	0.82	86%	มากที่สุด
7. ความน่าสนใจของข้อมูลในสื่อนำเสนอ	4.50	0.85	90%	มากที่สุด
8. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.60	0.52	92%	มากที่สุด
9. ได้รับประโยชน์จากสื่อการนำเสนอ	4.60	0.52	92%	มากที่สุด
10. ความหลากหลายของรูปแบบข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ เสียง	4.70	0.48	94%	มากที่สุด
ภาพรวมของการประเมิน	4.30	0.67	0.86	มาก

จากตารางที่ 4-2 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดทำ พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ของกอง แผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ที่ผู้จัดทำพัฒนาขึ้นด้านประสิทธิภาพของสื่อการนำเสนอของผู้ใช้งานพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67 ร้อยละ 0.86

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 พวกเราคณะผู้จัดทำวิจัยขอสรุปผลการวิจัยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 อภิปรายรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 สรุปผล

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ณ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ได้รับประสบการณ์และบทเรียนในการทำวิดีโอภาพรวมของระบบงานจ้างออกแบบ จัดหา พัฒนา ติดตั้ง และดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นระบบงานภายในกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสารเมื่อได้ข้อมูลจึงทำการวิเคราะห์เนื้อหาทำให้ทราบถึงความต้องการรวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณชน จึงวิเคราะห์รูปแบบสื่อเพื่อให้ตอบสนองความต้องการ โดยสื่อดังกล่าวควรจะนำเสนอในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย เล่าถึงงานต่างๆภายในหน่วยงานของกองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ซึ่งสื่อดังกล่าวถูกนำเสนอในรูปแบบ ของสื่อมัลติมีเดียคลิปวิดีโอ จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการออกแบบสตอรี่บอร์ด เป็นการออกแบบ รายละเอียดของวิดีโอว่าจะมีการนำเสนออะไรบ้าง เนื้อหาเป็นอย่างไร เพื่อเข้าสู่ ขั้นตอนของการ พัฒนาต่อไป ผลงานชิ้นนี้จะปรากฏในเว็บไซต์กองแผนงานและสนับสนุนระบบสารสนเทศและสื่อสาร ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อนำเสนอสถานประกอบการ

5.1.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

จากปัญหาและข้อมูลที่รวบรวม สามารถนำมาวิเคราะห์และออกแบบโดยเน้นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาาระบบให้ตรงกับความต้องการผู้ใช้ เมื่อพัฒนาจนแล้วเสร็จจึงนำสื่อไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข จนขั้นตอนสุดท้ายจึงเข้าสู่การทดลองใช้กับหน่วยงาน เพื่อประเมินผลการวิจัยได้ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อ เท่ากับ 4.4 ซึ่งอยู่ในระดับ ความพึงพอใจมาก

5.2 อภิปรายรายผล

การสร้างสื่อนำเสนอแหล่งข้อมูลเพื่อให้ต่อการสืบหาข้อมูล มีขั้นตอนการสร้างสื่อ มัลติมีเดีย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการ ประเมินผลทำให้ได้สื่อที่มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี กลุ่มตัวอย่างมีการ รับรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มาก มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และผู้เข้าชมสื่อมัลติมีเดีย เห็นชอบคิดเป็นร้อยละ 97.10 สื่อนำเสนอมีการนำเสนอในรูปแบบของสื่อ มัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วย รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และข้อความ ซึ่งทำให้สื่อมีความน่าสนใจและสามารถเล่าเรื่องราวได้ เป็นอย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 สำหรับผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระบบการทำงานจริงในสถานประกอบการนั้น ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญมาก

5.3.2 ในการประสานงานจำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจกับงานที่ได้มอบหมายเพื่อให้ได้ผลงานที่ออกมาตรงความต้องการของทางสถานประกอบการ

5.3.3 ในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง อาจจะมีการติดต่อประสานงานคลาดเคลื่อน ผิดพลาด หรือเนื้อหาไม่ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด ควรจดจำรายละเอียดให้ชัดเจน หรือจดบันทึกไว้ลายลักษณ์อักษร

5.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ของหน่วยงาน

การที่ได้ออกมาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ชีวิตการทำงาน เรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง ทำให้ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่มากขึ้น ได้เรียนรู้ระบบการทำงานเป็นทีมการทำงานร่วมกับผู้อื่นจึงทำให้เกิดความรู้จักปรับตัวและ แก้ไข การทำงานที่ต้องตรงต่อเวลาจึงทำให้นักศึกษาเป็นคนที่ระเบียบมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญใน ระยะเวลา 4 เดือนในการปฏิบัติงานนี้ นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ปฏิบัติงานได้จริง

5.4.1 นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานอย่างแท้จริง

5.4.2 นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

5.4.3 นักศึกษามีความตื่นตัวและความพร้อมในการทำงานยิ่งขึ้น

5.4.4 นักศึกษามีการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมากยิ่งขึ้น

ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษานี้ ด้วยเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ระบาด เลย ทำให้ไม่สามารถไปทำงานที่ทำงานได้เต็มที่ จึงได้มีการ Work from home มีการส่งงานและตรวจ งานผ่านออนไลน์ และมีการนัดประชุมการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

นายอภิชัย แซ่เล้า นายอนุชิต บุญภู และนายอิทธิพัทธ์ สมุทรสุวรรณ โครงการสหกิจศึกษาสาขาวิชาสื่อดิจิทัล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561

นายภูวเดช โรจนวิภากร นายวิภรุตม์ ทรัพย์ศรี และนายภาคภูมิ ทองอินทร์ โครงการวิชาชีพศึกษาสื่อการเรียนการสอนวิชามัลติมีเดีย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2562

นายพันกร ปู่ห้วยพระ นางสาวปิยภรณ์ วริสาร และนางสาวพรณี วิชัยวงศ์ โครงการวิชาชีพนิเทศน์เลข มหัทศจรย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ปีการศึกษา 2561

นายฐิติกร สุวรรณโชติ และนายพิชากร มีมาก โครงการ สื่อการสอนการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe Premiere pro cs6 โดยการใช้โปรแกรม Bandicam ในการสร้างสื่อ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคนิคระยอง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

ภาษาอังกฤษ

Multimedia Project Management Project Management Advisory board Museum
Executive Financial Advisor Technical Advisor Sponsor/Partner

อินเทอร์เน็ต

ประวัติความเป็นมาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (2558) (ออนไลน์). กรุงเทพฯ กรมสรรพาวุธ สืบค้น
เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 [ประวัติความเป็นมา](#)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย (2561) (ออนไลน์) สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2564
จาก [โครงการสื่อการสอนการตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Adobe premierepro cs6 โดยใช้ bandicam ในการสร้างสื่อ - Flip eBook Pages 1-50 | AnyFlip](#) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นมาอนิเมชัน (2556) (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2564

จาก [โครงการ การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง รามเกียรติ์ โดยนายเจษฎา หนั่มมาก 534235108 53/33 \(google.com\)](#) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีสีกับความรู้สึก (2556) (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.256

ภาคผนวก

แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเนื้อหา เช่น
แบบฟอร์มประเมิน ,ใบประเมิน ,สรุปผลตารางการประเมิน

แบบฟอร์มประเมิน

คณะบริหารธุรกิจฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ชื่อโครงการ : สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์
สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2

คำชี้แจงแบบสอบถาม

1. เพื่อให้ผู้จัดได้มีโอกาสรับทราบผลการดำเนินงานของตนเอง
2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นในแบบประเมินความพึงพอใจ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. อายุ

☐

10 - 20 ปี

☐

20 - 30 ปี

☐

30 - 40 ปี

☐

41 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบการประเมินประสิทธิภาพ

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = พอใช้ 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	พอใช้ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. การออกแบบเนื้อเรื่องที่ไม่ซับซ้อน					
2. ขนาดของภาพและสีที่ใช้					
3. รูปแบบของการนำเสนอมีความเหมาะสม					
4. การใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ					
5. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
6. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย					
7. ข้อมูลที่เผยแพร่สู่ภายนอกมีความเหมาะสม					
8. ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้					
9. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ					
10. การจัดรูปแบบในสื่อมัลติมีเดีย ง่าย ต่อการเข้าใจ					

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = พอใช้ 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	พอใช้ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลสารสนเทศเพียงพอต่อความต้องการ					
2. ความเป็นปัจจุบันข้อมูลในสื่อการนำเสนอ					
3. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในสื่อการนำเสนอ					
4. การจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ					
5. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารมีความเหมาะสม น่าสนใจ					
6. ความน่าสนใจของข้อมูลในสื่อการนำเสนอ					
7. ความหลากหลายของรูปแบบข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ เสียง					
8. รูปแบบการนำเสนอบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม					
9. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย					
10. ได้รับประโยชน์จากสื่อการนำเสนอ					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสรุปการประเมิน
จากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าชม สื่อมัลติมีเดียภาพรวมของระบบงานต่างๆของระบบ
คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับธุรกิจหลัก (รชธ.) ระยะที่ 2

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ

ชาย 3 คน

หญิง 7 คน

2. อายุ

10 - 20 ปี 3 คน

20 - 30ปี 3 คน

30 - 40 ปี 2 คน

41 ปีขึ้นไป 2 คน

ส่วนที่ 2 แบบการประเมินประสิทธิภาพ

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = พอใช้ 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ					ค่าสถิติ		
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	พอใช้ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	เฉลี่ย	S.D	ร้อยละ
1. การออกแบบเนื้อ เรื่องที่ไม่ซับซ้อน	3	4	3	0	0	4.00	0.82	80%
2. ขนาดของภาพและ สีที่ใช้	3	5	2	0	0	4.10	0.74	15%
3. รูปแบบของการ นำเสนอมีความ เหมาะสม	1	9	0	0	0	4.10	0.32	82%
4. การใช้ ภาพเคลื่อนไหวและ เสียง ประกอบ	5	4	1	0	0	4.40	0.70	88%
5. สีพื้นหลังกับสี ตัวอักษรมีความ เหมาะสมต่อการอ่าน	5	4	1	0	0	4.40	0.70	88%
6. สามารถเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการได้ ง่าย	5	5	0	0	0	4.50	0.53	11%
7. ข้อมูลที่เผยแพร่สู่ ภายนอกมีความ เหมาะสม	5	5	0	0	0	4.50	0.53	90%
8. ภาพประกอบ สามารถสื่อความหมาย ได้	6	3	1	0	0	4.50	0.71	90%
9. ความเหมาะสมของ เวลาที่ใช้ในการ นำเสนอ	6	4	0	0	0	4.60	0.52	92%
10. การจัดรูปแบบใน สื่อมัลติมีเดีย ง่าย ต่อ การเข้าใจ	7	2	1	0	0	4.60	0.70	92%

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = พอใช้ 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย		
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	พอใช้ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	เฉลี่ย	S.D	ร้อยละ
1. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลสารสนเทศเพียงพอต่อความต้องการ	2	6	2	0	0	4.00	0.67	80%
2. ความเป็นปัจจุบันข้อมูลในสื่อการนำเสนอ	2	6	2	0	0	4.00	0.67	80%
3. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลในสื่อการนำเสนอ	1	9	0	0	0	4.10	0.32	82%
4. การจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	3	5	2	0	0	4.10	0.74	82%
5. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารมีความเหมาะสม น่าสนใจ	3	5	2	0	0	4.10	0.74	82%
6. ความน่าสนใจของข้อมูลในสื่อนำเสนอ	5	3	2	0	0	4.30	0.82	86%
7. ความหลากหลายของรูปแบบข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ เสียง	7	1	2	0	0	4.50	0.85	90%
8. รูปแบบการนำเสนอบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม	6	4	0	0	0	4.60	0.52	92%
9. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	6	4	0	0	0	4.60	0.52	92%
10. ได้รับประโยชน์จากสื่อการนำเสนอ	7	3	0	0	0	4.70	0.48	94%

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวธัญพร อีระพงษ์
รหัสนักศึกษา	162333241010
กลุ่มเรียน	IS16241N
เบอร์โทรศัพท์	096-281-3012

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล	นายพันธกานต์ โนแก้ว
รหัสนักศึกษา	162333241004
กลุ่มเรียน	IS16241N
เบอร์โทรศัพท์	082-551-1979