



การจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

Creating a digital version of a book

Electronics Department, Group 31,

Sangkha Vocational College

ชื่อผู้จัดทำ

นางสาวกนกวรรณ ทুমแฮด

นางสาวอินทิรา ยวนจิต

รายงานผลการดำเนินงานรายวิชาโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ปีการศึกษา 2567

วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

การจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

Creating a digital version of a book

Electronics Department, Group 31,

Sangkha Vocational College

ชื่อผู้จัดทำ

นางสาวกนกวรรณ ทুমแฮด

นางสาวอินทิรา ยวนจิต

รายงานผลการดำเนินงานรายวิชาโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ปีการศึกษา 2567

วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ชื่อเรื่อง	:	การจัดทำหนังสือรุ่น ดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ
ผู้จัดทำ	:	นางสาวกนกวรรณ พุ่มแฮด นางสาวอินทิรา ยวนจิต
สาขาวิชา	:	เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
แผนกวิชา	:	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ที่ปรึกษา	:	นางสาวสมจิตร จันศรี
ปีการศึกษา	:	2567

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ 2) เพื่อหาคุณภาพของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสังขะ จำนวน 100 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า การหาคุณภาพของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านส่วนของเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด , ด้านส่วนของตัวอักษร อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านส่วนของรูปภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านประโยชน์และการนำไปใช้ รองลงมาได้แก่ด้านเนื้อหา และน้อยที่สุดด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัย เรื่อง การจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนจากหลายส่วน ได้แก่ คณะผู้บริหารวิทยาลัยการอาชีพสังขะ นางแสงดาว ศรีจันทร์เวียง ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพสังขะ นายทองเงิน มั่นวงศ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ นายปรีดี สมอ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และนางแสงสุริยามาลากุล เริ่มเล็ก รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร ที่ได้กำหนดแนวทางและนโยบายการขับเคลื่อนสู่การจัดทำโครงการที่เกิดประโยชน์ และทักษะวิชาชีพแก่ผู้เรียน และขอขอบคุณคณะครูแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งทำหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญและครูที่ปรึกษาในการตรวจสอบคุณภาพของผลงาน ตลอดจนการจัดทำรูปเล่ม และกระบวนการจัดทำผลงานในครั้งนี้ ได้แก่ นายวงศ์เจริญ ยอดทอง, นางสาวคันสนีย์ พันเจริญ, นางสาวนิศรา เจริญผล, นางสาวสมจิตร จันศรี, นายอดิศักดิ์ ศรีดงกลาง และนายราชันย์ สุขคิด ขอขอบคุณครูและบุคลากรวิทยาลัยการอาชีพสังขะ ที่ให้ความร่วมมือในการบริการข้อมูล ตลอดจนเป็นกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการดำเนินการในครั้งนี้จนผลงานเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อย ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่มีส่วนในการสนับสนุนด้านค่าใช้จ่าย และกำลังใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ข้าพเจ้าและคณะดำเนินการสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

นางสาวกนกวรรณ	ทุมแฮด
นางสาวอินทิรา	ยวนจิต

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	1
1.4 สมมติฐานการวิจัย	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4
2.2 ทฤษฎีการออกแบบแอปพลิเคชัน Canva และโปรแกรม Adobe lightroom	7
2.3 ทฤษฎีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย โปรแกรม flip builder	8
2.4 ข้อมูลแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพสังขะ	8
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	11
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	11
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	11
3.3 การสร้างเครื่องมือในการพัฒนา	11
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	17
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	17

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	26
5.1 สรุปผล	26
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ	27
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการทำโครงการในครั้งต่อไป	27
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	28
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของผลงาน	29
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
ภาคผนวก ง ภาพแสดงผลงาน	41
ภาคผนวก จ แหล่งรับชมผลงาน	49
ภาคผนวก ฉ แบบเสนอโครงการ	51
ภาคผนวก ช อีพ็เหลตรูปเล่มลงเว็บไซต์วิทยาลัยการอาชีพสังขะ	52

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	18
4.1	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพ	20
4.2	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	21
4.3	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามระดับชั้น	22
4.4	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามแผนกวิชา	22
4.5	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่าง	23
4.6	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่าง	23
4.7	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่าง	24
4.8	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่าง	25

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แสดงกรอบแนวคิดวิจัย	3
3.1	กำหนดการถ่ายภาพ	12
3.2	การเตรียมสถานที่ถ่ายภาพ	13
3.3	ขั้นตอนการสร้างและออกแบบเทมเพลต	13
3.4	การตกแต่งรูปภาพจากโปรแกรม adobe lightroom	14
3.5	ปรับโหมดและแก้ไขรูปภาพด้วย Preset ที่ต้องการ	14
3.6	ปรับแสงและลบจุดต่างค่าที่ไม่ต้องการ	15
3.7	export หรือบันทึกรูปภาพชนิด JPG เพื่อนำไปใช้งาน	15
3.8	สร้างงานนำเสนอเปล่าด้วยแอปพลิเคชัน Canva	16
3.9	การสร้างหนังสืออีบุ๊กจากโปรแกรม flip builder	16
ง-1	แสดงหน้าปกของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	43
ง-2	แสดงหน้าที่ 1 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	43
ง-3	แสดงหน้าที่ 2 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	44
ง-4	แสดงหน้าที่ 3 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	44
ง-5	แสดงหน้าที่ 4 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	45
ง-6	แสดงหน้าที่ 5 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	45
ง-7	แสดงหน้าที่ 6 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	46
ง-8	แสดงหน้าที่ 7 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	46
ง-9	แสดงหน้าที่ 8 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	47
ง-10	แสดงหน้าที่ 9 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	47
ง-11	แสดงหน้าที่ 10 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	48
ง-12	แสดงหน้าที่ 11 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	48
ง-13	แสดงหน้าที่ 12 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	13
ง-14	แสดงหน้าที่ 13 ของหนังสือรุ่นดิจิทัลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปี 2567	14

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันการทำหนังสือรุ่นที่มีรูปแบบเป็นรูปเล่มหรือเรียกว่า "Friendship" ซึ่งเป็นการเก็บความทรงจำของกลุ่มเพื่อนตั้งแต่เริ่มการศึกษาจนจบการศึกษา การทำหนังสือรุ่นแบบเดิมไม่มีความทันสมัย ต้องเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลของแต่ละบุคคลหรือแต่ละรุ่น ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้ายากต่อการเก็บรักษาและทำให้เสื่อมสภาพตามระยะเวลาหรืออาจจะสูญหายได้ หนังสือรุ่นที่มีรูปแบบเป็นเล่มมีความไม่ทันสมัยและมีความเสื่อมสภาพตามระยะเวลาจึงทำให้ผู้จัดทำสร้างหนังสือรุ่นแบบดิจิทัลเพื่อเพิ่มความทันสมัยและเพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่สนใจที่จะเข้าชมรูปภาพหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ทำร่วมกันตั้งแต่เริ่มการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา มีความสะดวกต่อการใช้งานได้ดีกว่าหนังสือแบบเล่มที่เป็นกระดาษ ยากต่อการค้นหาและสามารถแทรกวิดีโอ เพลงประกอบและแบ่งเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน

จากเหตุผลดังกล่าวผู้จัดทำโครงการจึงได้สร้างหนังสือรุ่นแบบดิจิทัลขึ้นมา เพื่อให้ทันสมัยและสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น ดังนั้นการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มขอ.31 เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทำหนังสือรุ่น ผู้จัดทำหวังอย่างยิ่งว่าจะสร้างความประทับใจและความทรงจำของผู้สำเร็จการศึกษาได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อสร้างหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.2.2 เพื่อหาคุณภาพของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการจัดทำหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ เพื่อหาคุณภาพ และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือรณรงค์ฯ โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสังขะ จำนวน 1,285 คน ประจำปีการศึกษา 2567

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 100 คน

1.3.2 ตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น และแผนกวิชา

1.3.3 ตัวแปรตาม ได้แก่

1.3.3.1 คุณภาพของหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.3.3.2 ความพึงพอใจของหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.3.4 ด้านเนื้อหา ได้แก่

1.3.4.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.3.4.2 ทักษะการออกแบบแอปพลิเคชัน Canva และ Adobe lightroom

1.3.4.3 ทักษะการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม flip builder

1.3.4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.5 ด้านระยะเวลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 หนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.4.2 กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้หนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.5.2 ทราบถึงคุณภาพของหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.5.3 ทราบถึงความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 หนังสือดิจิทัล หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1.6.2 คุณภาพของหนังสือ หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินหนังสือดิจิทัล โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและสื่อ ซึ่งค่าที่ยอมรับได้อยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น

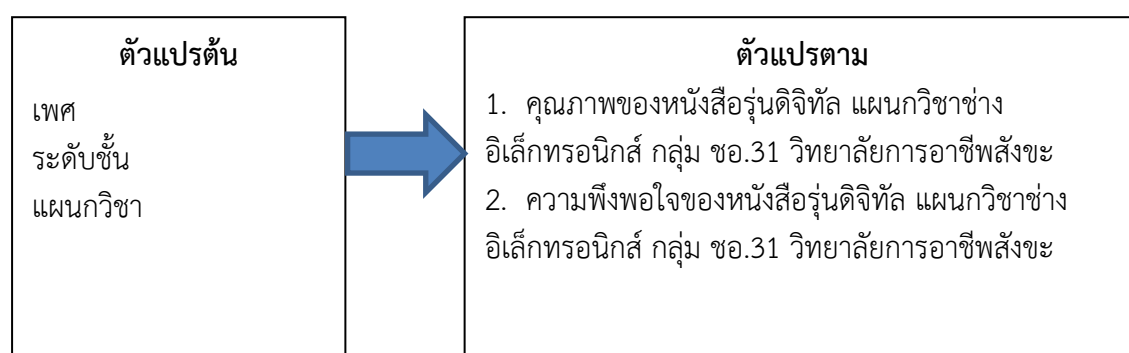
1.6.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ค่าระดับคะแนนซึ่งได้จากการประเมินความชอบโดยแบ่งเป็นค่าระดับ 5 ระดับได้แก่ ระดับมากที่สุด ให้คะแนน (5) ระดับมาก ให้คะแนน (4) ระดับปานกลาง ให้คะแนน (3) ระดับน้อย ให้คะแนน (2) และระดับน้อยที่สุด ให้คะแนน (1) ต่อรายการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหนังสือดิจิทัล

1.6.4 ประชากร หมายถึง นักเรียน นักศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยการอาชีพสังขะ ประจำปีการศึกษา 2567 ทุกคน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 1,285 คน

1.6.5 กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง การเลือกกลุ่มจำนวนผู้ที่จะตอบแบบสอบถามบางราย จากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยเลือกใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน

1.6.6 ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ครูผู้สอนที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหนังสือดิจิทัล หรือมีคุณวุฒิและความรู้ เกี่ยวกับการจัดทำหนังสือดิจิทัล และความรู้ด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 ทฤษฎีการออกแบบแอปพลิเคชัน Canva และโปรแกรม Adobe lightroom
- 2.3 ทฤษฎีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย โปรแกรม flip builder
- 2.4 ข้อมูลแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพสังขะ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

มีนักวิชาการและนักวิจัยหลายคนให้ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ ดังนี้

ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2556) กล่าวว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

สุวิมล เสนประภารัตน์ (2561) ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book Construction) จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิต รูปแบบและวิธีการอ่าน

พิรุณโพรย สำโรงทอง (2554) ให้ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นหนังสือที่บรรจุด้วยเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ภาพ เสียง กราฟิก และสื่อประสมต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถดาวน์โหลดได้จากอินเทอร์เน็ตเพื่อเก็บไว้อ่าน สามารถส่งต่อไปยังผู้อื่นได้ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถเชื่อมโยงไปยังหนังสือเล่มอื่น ๆ ได้ทันทีที่ผ่านระบบออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์และมัลติมีเดียที่เป็นแผ่นจานข้อมูลเสียง เช่น ซีดีรอม แผ่นซีดีรอมสามารถจัดข้อมูลได้จำนวนมากในรูปแบบหนังสือที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ตัวอักษร ลักษณะภาพดิจิทัล ภาพแอนิเมชัน วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง คำพูด เสียงดนตรี และเสียงอื่นอยู่ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้ มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา และทุกสถานที่ตามที่ต้องการ

อวัชชา สินวณิชกุล (2554) ให้ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า เป็นหนังสือที่บรรจุด้วยเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ภาพ เสียง กราฟิก และสื่อประสมต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถดาวน์โหลดได้จากอินเทอร์เน็ตเพื่อเก็บไว้อ่าน สามารถส่งต่อไปยังผู้อื่นได้ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถเชื่อมโยงไปยังหนังสือเล่มอื่น ๆ ได้ทันทีที่ผ่านระบบออนไลน์

จากความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ บรรจุเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร หรืออาจมีภาพ เสียง กราฟฟิก วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง และสื่อประสมอื่น ๆ หรือเชื่อมโยงไปยังหนังสือเล่มอื่นหรือแหล่งข้อมูลภายนอกได้ โดยเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถอ่านและดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์

2.1.1 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 10 ประเภทดังนี้ คือ

2.1.1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือแบบตำรา (Textbook) มีรูปแบบหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไปเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติ เป็นสัญญาณดิจิทัลเพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดเลือก เป็นต้น 2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย (Multimedia e-book) หมายถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้คุณสมบัติของสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ เสียง ตลอดจนแอนิเมชันต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อีกทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

2.1.1.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่าน เมื่อเปิดหนังสือ จะมีเสียงคำอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะสำหรับหนังสือเด็กเริ่มเรียน หรือหนังสือฝึกออกเสียงหรือฝึกพูด (TalkingBook) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร และเสียงเป็นคุณลักษณะหลักนิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับลักษณะทางภาษา โดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำเหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็กๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

2.1.1.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (static Picture Book) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง(static picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพของคอมพิวเตอร์ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การสำเนาหรือการถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (cropping) หรือเพิ่มข้อมูล เชื่อมโยงภายใน (Linking information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

2.1.1.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว(MovingPictureBook) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวิดิทัศน์ (VideoClips) หรือภาพยนตร์สั้นๆ (FilmsClips) ผสมกับข้อมูลสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถ เลือกชมศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญๆ ของโลกในโอกาสต่างๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือสูญเสียของโลก เป็นต้น

2.1.1.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) ที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผนวกกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกันกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

2.1.1.6 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymediabook) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และอื่นๆ เป็นต้น

2.1.1.7 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (HypermediaBook) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (InternalInformationLinking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายใน การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อบริบทอินเทอร์เน็ต

2.1.1.8 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent ElectronicBook) เป็นหนังสือประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยา หรือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการไตร่ตรอง หรือคาดคะเนในการโต้ตอบหรือปฏิกริยากับผู้อ่าน

2.1.1.9 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักต่างๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Books แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Sourcess) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิด และเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

2.1.1.10 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายๆ แบบที่กล่าวมาแล้วผสมกัน สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกสามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลาย

2.2 ทฤษฎีการออกแบบแอปพลิเคชัน canva และโปรแกรม Adobe lightroom

2.2.1 แอปพลิเคชัน canva การสร้างภาพกราฟิกโดยใช้แอปพลิเคชัน canva ควรคำนึงถึงทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย เพื่อให้การสร้างงานกราฟิกเป็นไปด้วยความสะดวก แต่ถ้าสเปคคอมพิวเตอร์ต่ำ จะทำให้ไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร ดังนั้น สเปคคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับแอปพลิเคชัน canvaควรเป็นดังนี้

- 1) สร้างงานออกแบบใหม่โดยตรงจากแท็บ
- 2) เปิดดีไซน์จากลิงก์
- 3) เปิดแท็บบนหน้าต่างอื่น
- 4) ฟังก์ชันระดับแท็บ
- 5) เปิดด้วยแอปพลิเคชัน Canva โดยตรงจากตัวจัดการไฟล์ของระบบปฏิบัติการ
- 6) เปิดไฟล์บนแอปพลิเคชัน Canva ผ่านไอคอนแอปใน Dock(เฉพาะMac)
- 7) ชุมเข้าหรือออกจากอินเทอร์เฟซของแอป
- 8) ค้นหาดีไซน์ที่ดาวน์โหลด

2.2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop Lightroom

ความเป็นมาของโปรแกรม Adobe Photoshop Lightroom หรือชื่อเต็ม ๆ ว่า Adobe Photoshop Lightroom พัฒนาโดยบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์ (Adobe Systems) เป็นบริษัทซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ตั้งอยู่ที่เมืองแซนโฮเซในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ก่อตั้งเมื่อ ค.ศ. 1982 โดย จอห์น วอร์น็อก และ Charles Geschke เป็นโปรแกรมจัดการภาพถ่ายสำหรับช่างภาพเพื่อใช้จัดการภาพถ่ายปริมาณมากๆ และใช้จัดการไฟล์ RAW (สนับสนุนถึง 150 formats)สุดยอด โปรแกรมปรับแต่งภาพถ่ายมืออาชีพหนังสือ Adobe Photoshop LightRoom สุดยอดโปรแกรมปรับแต่งภาพถ่ายมืออาชีพ ได้นำเสนอวิธีการใช้งานโปรแกรมอย่างครบถ้วนตามที่กลุ่มผู้ใช้งานควรรู้จักและใช้ให้เป็นผ่านวิธีการนำเสนอแบบ Step-by-Step ทำให้ง่ายต่อความเข้าใจเพื่อการประยุกต์ใช้งานได้อย่างแท้จริง โปรแกรมสามารถจัดแสดงภาพถ่ายได้อย่างรวดเร็วจากแอปพลิเคชันเดียวกัน ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมทางด้านประสิทธิภาพแบบใหม่ ซึ่งช่วยปรับปรุงการจัดการไลบรารีภาพถ่ายที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พร้อมเครื่องมือลดสัญญาณรบกวนและเพิ่มความคมชัดด้วยพีเจอาร์ใหม่ ๆ ที่จะช่วยปรับปรุงเวิร์กโฟลว์และเพิ่มความสะดวกในการแชร์ภาพต่างๆ ในลักษณะที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ รวมถึงการสนับสนุนไฟล์วิดีโอ DSLR และการถ่ายภาพไปยังคอมพิวเตอร์โดยตรง พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือที่ดีที่สุดเพื่อให้ลูกค้าสามารถสร้างสรรค์ภาพถ่ายคุณภาพสูง หากคุณเป็นผู้หนึ่งที่ชื่นชอบการถ่ายภาพจากกล้องดิจิตอล และต้องการปรับแต่งภาพถ่าย เหล่านั้นให้ดูสวยงามสมบูรณ์ยิ่งขึ้นโปรแกรม Adobe LightRoom คือสุดยอดโปรแกรมที่มีศักยภาพในเรื่องของการปรับแต่งภาพถ่ายจากกล้องดิจิตอล สามารถรองรับการทำงานได้หลากหลายไฟล์นามสกุล อาทิ RAW, JPG หรือ TIFF เป็นต้น ความสามารถของโปรแกรมได้ครอบคลุมทุกการใช้งานเกี่ยวกับการจัดการภาพถ่าย อย่างแท้จริง ทำให้เป็นที่ชื่นชอบจากกลุ่มช่างภาพมืออาชีพมากที่สุด (Goldstein. 1968 : 192)

2.3 ทฤษฎีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย โปรแกรม flip builder

การสร้าง E-book Online ด้วยโปรแกรม Flip PDF posted by [webmaster](#) (12,714 views) โปรแกรม Flip PDF เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสือ E-Book Online โดยมีหลักการทำดังนี้ ขั้นตอนในการทำ E-book ด้วยโปรแกรม Flip PDF มีดังนี้

1) More Product Features (คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์) Intuitive Viewing Experience (ประสบการณ์รับชมที่ใช้งานง่าย) การพลิกหน้าแบบสมจริง ระบบ 3D ให้คุณมีประสบการณ์ในการชมธรรมชาติและใช้งาน ง่าย ด้วย Multi-page สามารถให้คุณเรียกดูอัลบั้มของคุณได้อย่างรวดเร็ว สามารถ preview ภาพตัวอย่างได้อย่างง่ายดาย ในโหมดเต็มจอสามารถเปรียบเทียบเนื้อหาของอัลบั้มที่แตกต่างกันได้

2) Customize with Editing Controls (ปรับแต่งด้วยการควบคุม การแก้ไข) สร้างรูปแบบของคุณเองสำหรับโอกาสใด ๆ กับรูปแบบที่คุณชื่นชอบ ทั้งปกหลังหนังสือ และพื้นหลังของหน้า สามารถใส่เพลง mp3 ที่คุณชื่นชอบเป็นหน้าเว็บหรือเพลงพื้นหลังได้ สามารถเพิ่มแสงและเงาได้ สามารถเลือกวัตถุหลายๆอย่าง และคุณสามารถตัด, คัดลอก, ย้าย, ลบ, หมุน, ปรับ ขนาด, เพิ่มผลตั้ง การเชื่อมโยงและอื่นๆ ในการเลือกของคุณทั้งหมดในครั้งเดียว สามารถใส่ข้อความบันทึกย่อแบบโปร่งแสงได้

3) Encryption and Security (การเข้ารหัสและความปลอดภัย) สามารถเข้ารหัสเพื่อป้องกันเนื้อหาที่มีลิขสิทธิ์ของคุณเพื่อป้องกันการคัดลอกโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากซีดีของคุณ การกำหนดรหัสผ่านของซีดี อัลบั้มรูปของคุณเพื่อป้องกันการเข้าถึงไม่ได้รับอนุญาต เพิ่มลายน้ำข้อความ เช่นชื่อหรือลิขสิทธิ์ของคุณลงบนภาพของคุณ ในแท็บการตั้งค่า คุณสามารถปรับแต่งฟลิปบุ๊กของคุณด้วยการตั้งค่าแบบกำหนดเองต่างๆ เช่น เช่น โลโก้ แถบเครื่องมือ ปกหนังสือ และการแชร์โซเชียล

2.4 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

วิทยาลัยการอาชีพสังขะ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ เป็นวิทยาลัยระดับอำเภอ จัดตั้งขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2538 โดยกระทรวงศึกษาธิการเห็นควรให้ขยายโอกาสทางการศึกษาด้านวิชาชีพให้กว้างขวางขึ้น ตั้งอยู่บ้านเลขที่ เลขที่ 49 หมู่ 7 ถ. โชคชัย-เดชอุดม ต.บ้านขบ อ.สังขะ จ.สุรินทร์ 32150

แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์มีนักเรียนนักศึกษาจำนวน 187 คน มีการจัดการเรียนการสอนเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) โดยมีครูประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจดังนี้

นายวุฒินันท์ เครือสาร	ตำแหน่ง	หัวหน้าแผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์
นายสุรจิตร สุจินพราหมณ์	ตำแหน่ง	รองหัวหน้าแผนกวิชา
นายจตุรงค์ คงแสง	ตำแหน่ง	วิชาการแผนกวิชา
นายภุชญา ทับผา	ตำแหน่ง	พัสดุแผนกวิชา
นายคชา คะเณมา	ตำแหน่ง	ปกครองแผนกวิชา/ งานอาคารสถานที่แผนกวิชา
นายณรงค์ชัย เอี่ยมสะอาด	ตำแหน่ง	วิชาการแผนกวิชา

นายภาณุวัฒน์ แก้วเพชร ตำแหน่ง กิจกรรมแผนกวิชา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรณีการ กลับสกุล (2560). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 38 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 80.12/86.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายในชีวิตประจำวันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06)

ศุภกิจ จรุงโรจน์ รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง (2560) การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับวิชาโครงการงานการพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ ของสาขาวิชาการจัดการ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่ โดยใช้กระบวนการการพัฒนางานประยุกต์ แบบรวดเร็ว มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาทฤษฎีการพัฒนาเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการพัฒนางานประยุกต์แบบรวดเร็ว 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับวิชาโครงการงานการ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสาขาวิชาการ จัดการการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยนอร์ท เชียงใหม่การพัฒนาระบบ สารสนเทศได้พัฒนาขึ้นตามวิธีทางวิศวกรรม ซอฟต์แวร์กระบวนการพัฒนางานประยุกต์แบบรวดเร็ว ลำดับขั้นตอนของวงจรการพัฒนาเริ่มจากการเก็บ รวบรวมข้อมูลของผู้ใช้ โดยการศึกษาจากปัญหา และการสัมภาษณ์ผู้ใช้ จากนั้นดำเนินการ วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ โดยนำเทคนิคในการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้แบบการ พัฒนาระบบร่วมกันเพื่อใช้ในการ ค้นหา และยืนยันความต้องการของผู้ใช้ให้ชัดเจน การออกแบบ ระบบเลือกใช้วิธีการพัฒนาต้นแบบ โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ช่วยสร้างต้นแบบอย่างง่ายผู้ใช้เป็นผู้ ตรวจสอบ และประเมิน ปรับปรุง เพื่อ พัฒนาเป็นระบบจริง การตรวจสอบระบบทำในทุก ๆ ขั้นตอนของการพัฒนา

เบญจมาศ คงทายาท (2561). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทุ่งมะกอก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทุ่ง มะกอก จังหวัดสุพรรณบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการ

เรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ณ โรงเรียนบ้านทุ่งมะกอก จังหวัดสุพรรณบุรี ที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2561 จำนวน 39 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบคู่ขนาน และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพ 81.67/79.67 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินงาน

การจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ชอ.31 วิทยาลัยการอาชีพ
สังขะ คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3.1.1 การวางแผนและกำหนดรูปแบบโครงการวิชาชีพ
- 3.1.2 การออกแบบและจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล
- 3.1.3 การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.1.4 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.1.6 การวิเคราะห์ สรุป และรายงานผลข้อมูล

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักเรียน นักศึกษา ภายในวิทยาลัยการ
อาชีพสังขะ ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 1,285 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักเรียน นักศึกษา ภายในวิทยาลัยการ
อาชีพสังขะ ประจำปีการศึกษา 2567 โดยวิธีการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random
Sampling) จำนวน 100 คน

3.3 การสร้างเครื่องมือในการพัฒนา

- 3.3.1 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอน ดังนี้
 - 3.3.1.1 ขั้นตอนการถ่ายภาพ ตกแต่งภาพ

ขั้นตอนที่ 1 นัดหมายกำหนดการถ่ายภาพ

ตารางถ่ายภาพ (อนุสรณ์รุ่น) ประจำปีการศึกษา 2567							
ย้อนนักเรียน นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา 2567							
แผนกวิชา	ระดับชั้น ปวช. และ ปวส.		วัน เดือน ปี	เวลา	ชื่อผู้รับผิดชอบ		
	กลุ่ม	จำนวน					
ช่างยนต์ 3	ชย.31	24	16-ธ.ค.-67	09.30 น - 11.00 น.	กุลนิศา		
	ชย.32	21		13.00 น - 14.30 น.	จิตภาภา		
	สชย.21	15		14.30 น - 16.00 น.	นิศารัตน์		
	สชย.22	6					
	รวม	66					
ช่างกลโรงงาน 4	ชก.31	25	17-ธ.ค.-67	09.00 น - 10.30 น.	เบ็ญจติศักดิ์		
	ชก.32	20		10.30 น - 12.00 น.	นัชชาธิยา		
	ชก.33	21		13.00 น - 14.30 น.	วรัญญูญา		
	สชก.21	21		14.30 น - 16.00 น.	นันทา นฤชาวันดี สมนะ		
	สชก.22	10					
	รวม	97					
ช่างเชื่อมโลหะ 1	ชช.31	4	18-ธ.ค.-67	09.00 น - 10.00 น.	อภิญญา		
	สชช.21	6					
	สชช.22	-					
	รวม	10					
ช่างไฟฟ้ากำลัง 2	ชฟ.31	9	18-ธ.ค.-67	10.00 น - 11.00 น.	ณัฏกรณ		
	ชฟ.32	15					
	สชฟ.21	27				13.00 น - 14.00 น.	จินดารัตน์
	สชฟ.22	5				14.00 น - 15.30 น.	ชนาธิษ
	รวม	56				15.30 น - 16.00 น.	ณัฏกรณ
ช่างอิเล็กทรอนิกส์ 3	ชชอ.31	23	19-ธ.ค.-67	09.00 น. - 10.30 น.	กนกวรรณ		
	ชชอ.32	22				10.30 น - 11.30 น.	ชลดา
	สชชอ.21	18		13.00 น. - 14.30 น.	อภาติยา		
	สชชอ.22	5					
	รวม	68					
การบัญชี 2	บช.31	23	20-ธ.ค.-67	09.00 น - 10.30 น.	ณิชาธิ์ณ ศรี สุทธิษา		
	บช.32	11		10.30 น - 12.00 น.	จุฑามาศ		
	สบช.21	18		13.00 น - 14.00 น.	นัชชาธิยา		
	สบช.22	6		14.00 น. - 15.00 น.	จุฑามาศ		
	รวม	58					
แผนกวิชา	ระดับชั้น ปวช. และ ปวส.		วัน เดือน ปี	เวลา	ชื่อผู้รับผิดชอบ		
กลุ่ม	จำนวน						
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2	คต.31	26	วันที่ 12-13 ธ.ค.67	09.00 น - 10.30 น.	นันธิดา		
	คต.32	11		10.30 น - 12.00 น.	ณัฏฐิณิชา นฤมล		
	สคต.21	9		13.00 น - 14.00 น.	สิริธยา		
	สคต.22	7					
	รวม	53					
รวมทั้งหมด	28	408					

[illegible]

ภาพที่ 3.1 กำหนดการถ่ายทำ

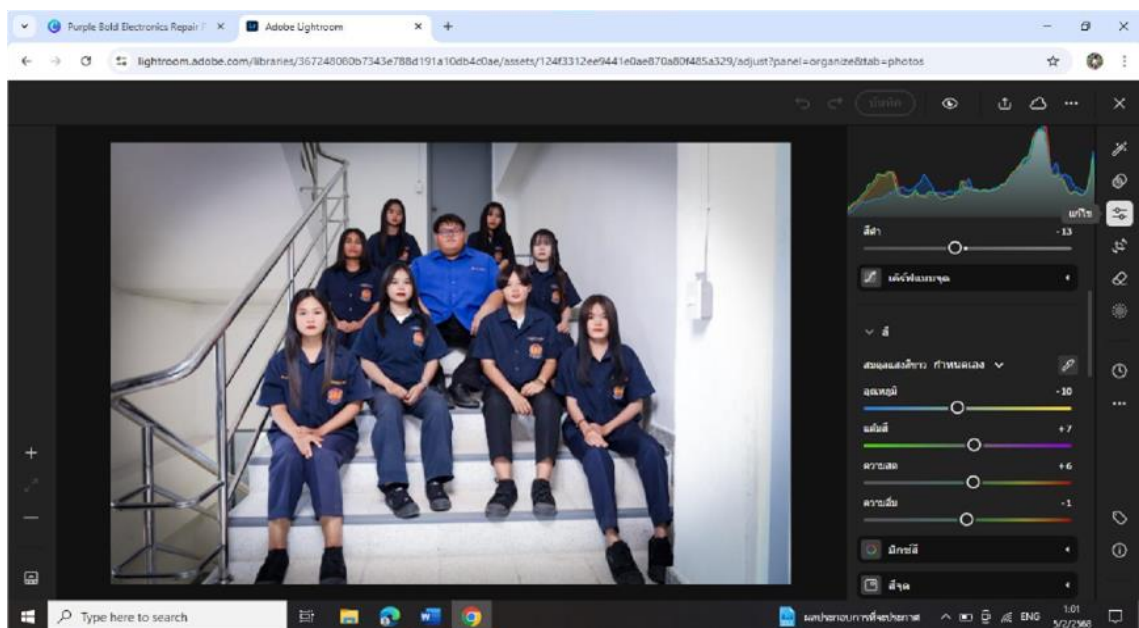
ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมสถานที่ถ่ายภาพ



ภาพที่ 3.2 การเตรียมสถานที่ถ่ายภาพ

3.3.1.2 ขั้นตอนวิธีชูปภาพ

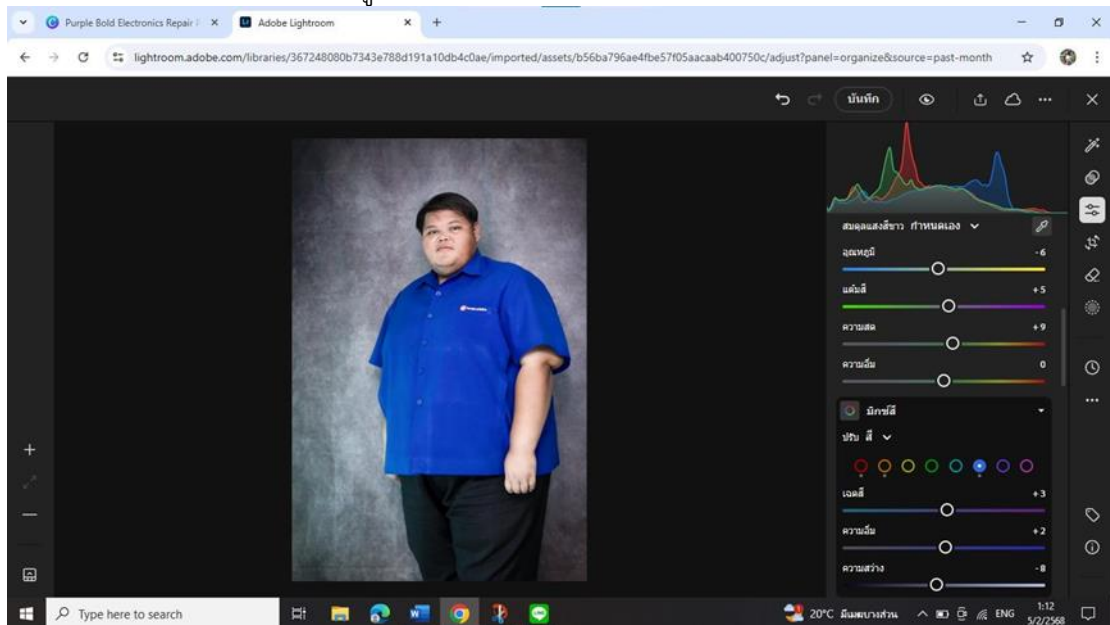
ขั้นตอนที่ 1 import รูปภาพเข้าโปรแกรม lightroom



ขั้นตอนที่ 1 import รูปภาพเข้าโปรแกรม lightroom

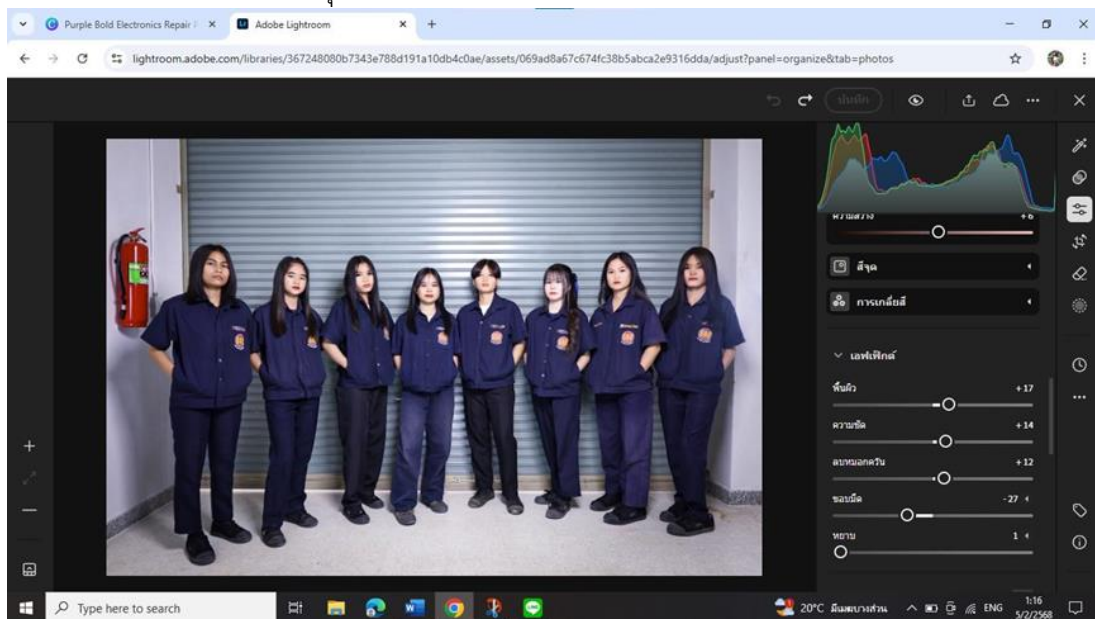
ภาพที่ 3.3 การตกแต่งรูปภาพจากโปรแกรม adobe lightroom

ขั้นตอนที่ 2 ปรับโทนและแก้ไขรูปภาพด้วย Preset ที่ต้องการ



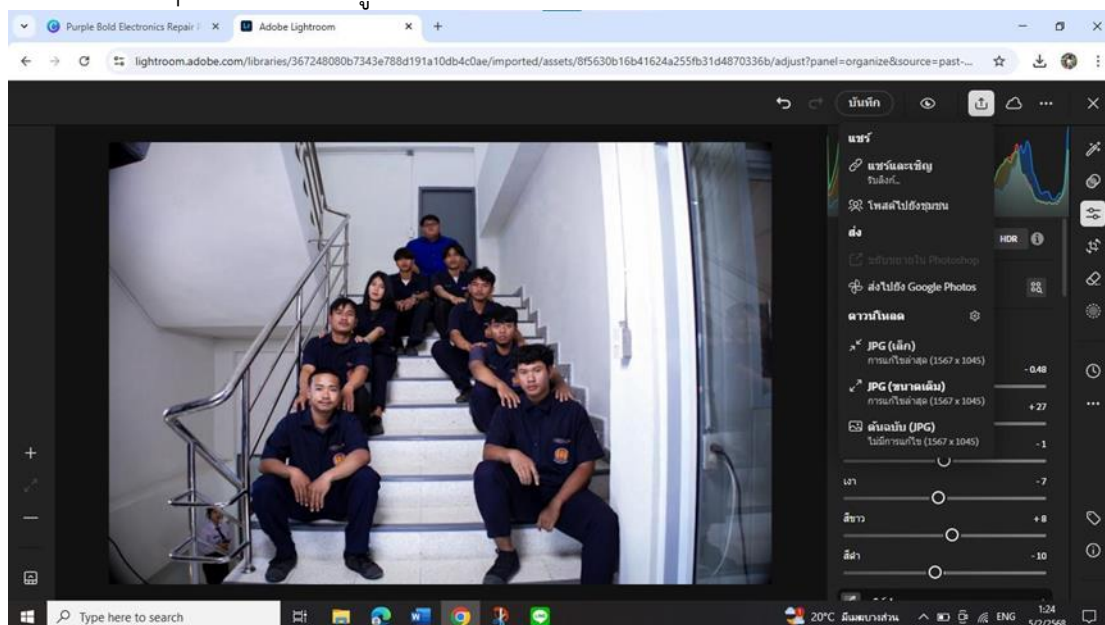
ภาพที่ 3.4 ปรับโทนและแก้ไขรูปภาพด้วย Preset ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 3 ปรับแสงและลบจุดต่างดำที่ไม่ต้องการ



ภาพที่ 3.5 ปรับแสงและลบจุดต่างดำที่ไม่ต้องการ

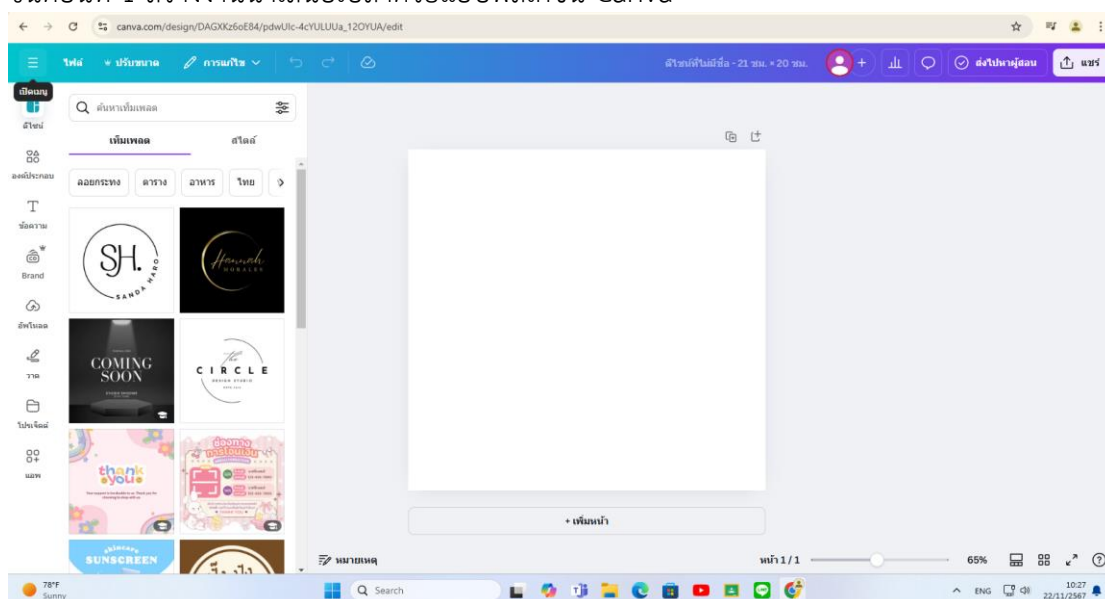
ขั้นตอนที่ 4 export หรือบันทึกรูปภาพชนิด JPG เพื่อนำไปใช้งาน



ภาพที่ 3.6 export หรือบันทึกรูปภาพชนิด JPG เพื่อนำไปใช้งาน

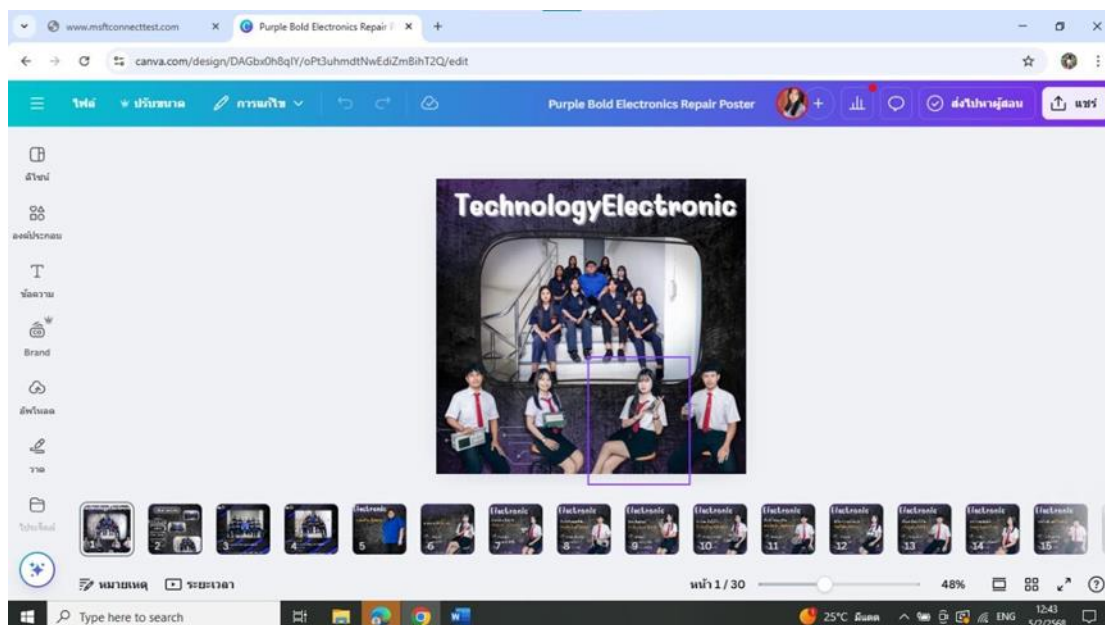
3.3.1.3 ขั้นตอนการสร้างและออกแบบเทมเพลต

ขั้นตอนที่ 1 สร้างงานนำเสนอเปล่าด้วยแอปพลิเคชัน Canva



ภาพที่ 3.7 สร้างงานนำเสนอเปล่าด้วยแอปพลิเคชัน Canva

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากออกแบบเทมเพลตเรียบร้อยแล้วนำมาสร้างเป็นหนังสือ E-book



ภาพที่ 3.8 หลังจากออกแบบเทมเพลตแต่ละหน้าเรียบร้อยแล้วนำมาสร้างเป็น E-book

3.3.1.4 ขั้นตอนการสร้าง E-book

ขั้นตอนที่ 1 ทำการศึกษาวีธีการสร้างหนังสืออีบุ๊กจากโปรแกรม flip builder



ภาพที่ 3.9 การสร้างหนังสืออีบุ๊กจากโปรแกรม flip builder

3.3.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ การสร้างหนังสือรุ่นดิจิทัล จากโปรแกรมสำเร็จรูป ประกอบด้วยเนื้อหาภาพกราฟิก ถ่ายภาพประกอบเนื้อหาและการเชื่อมโยงเนื้อหา ทำการหาคุณภาพ โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพ และให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 แบบประเมินคุณภาพ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพหนังสือดิจิทัล เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้เกิดความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน ได้แก่ 1) นายวงศ์เจริญ ยอดทอง ครู ตำแหน่ง ครู คศ.3 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2) นางสาวศันสนีย์ พันเจริญ ตำแหน่ง ครู คศ.1 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 3) นางนิศรา เจริญผล ตำแหน่ง พนักงานราชการ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 4) นางสาวสมจิตร จันศรี ตำแหน่งพนักงานราชการ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 5) นายอดิศักดิ์ ศรีตงกลาง ตำแหน่งครูพิเศษสอนแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และ 6) นายราชันย์ สุขคิด ตำแหน่งครูพิเศษสอน แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะที่มีต่อคุณภาพของหนังสือดิจิทัล ให้เกิดคุณภาพ โดยลักษณะของแบบประเมินคุณภาพ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยยึดเกณฑ์ Likert's Scale ได้แก่ มากที่สุด (5) , มาก (4), ปานกลาง (3), น้อย (2) และ น้อยที่สุด (1) ซึ่งเกณฑ์การยอมรับคุณภาพของหนังสือดิจิทัลจะพิจารณาเป็นรายด้าน ในแต่ละด้านจะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยมากขึ้นไปและภาพรวมของทั้งหมดต้องอยู่ในระดับดีขึ้นไป จึงจะยอมรับ และนำไปใช้ โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนเนื้อหา ส่วนของตัวอักษร และส่วนของรูปภาพ

3.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือดิจิทัล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยยึดเกณฑ์ Likert's Scale ได้แก่ มากที่สุด (5) , มาก (4), ปานกลาง (3), น้อย (2) และ น้อยที่สุด (1) ลักษณะของข้อความประกอบด้วยข้อความที่แสดงความพึงพอใจในแต่ละเรื่องที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้

3.5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลคณะผู้จัดทำใช้วิธีการเก็บข้อมูลเป็นแบบสำรวจแบบออนไลน์ ด้วย Application Google (Google Form) โดยส่งลิงค์ หรือ QR CODE ให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสังขะ จำนวน 100 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 100 คน ดังตารางที่ 3.1 หลังจากนั้นจึงทำการสุ่มข้อมูลจากผู้ตอบแบบสำรวจเพื่อทำการวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แผนกวิชา	จำนวนประชากรทั้งหมด	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
การบัญชี	196	15
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	169	13
ช่างกลโรงงาน	264	21
ช่างยนต์	202	16
ไฟฟ้ากำลัง	233	18
อิเล็กทรอนิกส์	187	15
ช่างเชื่อม	34	3
รวม	196	15

ที่มา : งานทะเบียนวิทยาลัยการอาชีพสังขะ (ข้อมูลประชากรจำนวนนักเรียน นักศึกษา ประจำภาคเรียนที่ 2/2567)

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประมวลผล จากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลที่กำหนด คณะผู้จัดทำจะทำการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังสูตรต่อไปนี้

3.5.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 96 – 103) ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N = จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3.5.2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (อ้างถึงในล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540 : 103) ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

$S.D.$ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งสองยกกำลังสอง

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.3 การแปลผลข้อมูล

คณะผู้จัดทำ นำเกณฑ์การประเมิน โดยอ้างอิงจากบุญชม ศรีสะอาด. (2545 : 96)

ดังนี้

มีความพึงพอใจ	ระดับมากที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ 4.51-5.00
มีความพึงพอใจ	ระดับมาก	มีคะแนนเท่ากับ 3.51-4.50
มีความพึงพอใจ	ระดับปานกลาง	มีคะแนนเท่ากับ 2.51-3.50
มีความพึงพอใจ	ระดับน้อย	มีคะแนนเท่ากับ 1.51-2.50
มีความพึงพอใจ	ระดับน้อยที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ 1.00-1.50

3.5.3 การประมวลผลข้อมูล

คณะผู้จัดทำทำการประมวลผลข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้จัดทำได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การแปลความหมาย และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้จัดทำได้กำหนดความหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ผลการหาคุณภาพของหนังสือรูนดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพของหนังสือรูนดิจิทัล
แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31

รายการประเมินคุณภาพ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
ส่วนของเนื้อหา			
1. ความเหมาะสมของเนื้อหาและการจัดวาง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	4.83	0.38	มากที่สุด
3. เนื้อหามีความชัดเจนและอ่านง่าย	4.83	0.41	มาก
รวมส่วนของเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
ส่วนของตัวอักษร			
1. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย และชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีพื้น	4.92	0.28	มาก
3. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน	4.84	0.36	มาก
4. ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้น ความสำคัญ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมส่วนของตัวอักษร	4.83	0.38	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพของหนังสือรุ่นดิจิทัล
แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31(ต่อ)

รายการประเมินคุณภาพ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
ส่วนของรูปภาพ			
1. สีและความชัดเจนของภาพ	4.83	0.41	มากที่สุด
2. การเรียงความสนใจของภาพ	4.83	0.41	มากที่สุด
3. ความสมดุลของการจัดวางรูปภาพกับหน้าจอ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของจำนวนรูปภาพและองค์ประกอบที่ใช้ในแต่ละหน้า	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมส่วนของรูปภาพ	4.92	0.28	มากที่สุด
รวม	4.84	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน พบว่า หนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 มีคุณภาพในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.36 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านส่วนของเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87, S.D = 0.43$) , ด้านส่วนของตัวอักษร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83, S.D = 0.38$) และด้านส่วนของรูปภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92, S.D = 0.28$)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	79	79.00
หญิง	21	21.00
รวม	100	100.0

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 79.00 ส่วนเพศหญิง จำนวน 21 คิดเป็นร้อยละ 21.00

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน	ร้อยละ
ปวช.	52	52.00
ปวส.	48	48.00
รวม	100	100.0

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ ศึกษายอยู่ในระดับชั้น ปวช. จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ส่วน ระดับชั้น ปวส. จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามแผนกวิชา

แผนกวิชา	จำนวน	ร้อยละ
การบัญชี	15	15.00
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	13	13.00
ช่างกลโรงงาน	21	21.00
ช่างยนต์	16	16.00
ไฟฟ้ากำลัง	18	18.00
อิเล็กทรอนิกส์	15	15.00
ช่างเชื่อม	2	2.00
รวม	100	100.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียน นักศึกษา แผนกวิชาช่างกลโรงงาน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 รองลงมาได้แก่ แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 , แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00, แผนกวิชาการบัญชีและแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในสัดส่วนเท่ากัน จำนวนแผนกวิชา 15 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00, แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00 และน้อยที่สุด แผนกวิชาช่างเชื่อม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวม

รายการความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
ด้านเนื้อหา	4.51	0.44	มากที่สุด
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	4.50	0.40	มาก
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.82	0.29	มากที่สุด
รวม	4.61	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.82$, S.D = 0.29) รองลงมาได้แก่ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.51$, S.D = 0.44) และน้อยที่สุดด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ($\bar{X} = 4.50$, S.D = 0.40)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ด้านเนื้อหา

รายการความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
1. เนื้อหาหรือข้อความในหนังสือมีความถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
2. การจัดลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.40	0.66	มาก
3. รูปแบบของตัวหนังสือในเนื้อหามีความทันสมัย ถูกต้อง และสวยงาม	4.49	0.64	มาก
4. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน	4.55	0.67	มากที่สุด
รวม	4.51	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 เมื่อพิจารณาเป็นข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านเนื้อหาหรือข้อความในหนังสือมีความถูกต้องเหมาะสม และชัดเจน ($\bar{X}=4.60$,S.D = 0.55) รองลงมาได้แก่การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน ($\bar{X} = 4.55$,S.D =0.67), รูปแบบของตัวหนังสือในเนื้อหามีความทันสมัย ถูกต้อง และสวยงาม ($\bar{X} = 4.49$,S.D = 0.64) และน้อยที่สุด การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ ($\bar{X} = 4.40$,S.D = 0.66)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ

รายการความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
1. การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่าน	4.57	0.51	มากที่สุด
2. มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.50	0.50	มาก
3. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.53	0.51	มากที่สุด
4. องค์ประกอบภาพสามารถสื่อความหมายได้	4.33	0.50	ปานกลาง
รวม	4.51	0.40	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือร่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านการจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่าน ($\bar{X} 4.57$ =,S.D = 0.51) รองลงมาได้แก่สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน

($\bar{X} = 4.56, S.D = 0.51$) ,มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ ($\bar{X} = 4.50, S.D = 0.50$) และน้อยที่สุด องค์ประกอบภาพสามารถสื่อความหมายได้ ($\bar{X} = 4.38, S.D = 0.50$)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้

รายการความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
1. หนังสือรุ่นดิจิทัลฯ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.86	0.37	มากที่สุด
2. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.83	0.40	มากที่สุด
3. สามารถเป็นแหล่งความรู้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนรู้ได้	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.82	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านหนังสือดิจิทัล มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.86, S.D = 0.37$) รองลงมาได้แก่เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.83, S.D = 0.40$) และน้อยที่สุดสามารถเป็นแหล่งความรู้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนรู้ได้ ($\bar{X} = 4.78, S.D = 0.44$)

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

5.1.1 การหาคุณภาพของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ พบว่า หนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 มีคุณภาพในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านส่วนของเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด, ด้านส่วนของตัวอักษร อยู่ในระดับมากที่สุดและด้านส่วนของรูปภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

5.1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างยนต์ กลุ่ม ขอ.31 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านประโยชน์และการนำไปใช้ รองลงมาได้แก่ด้านเนื้อหาและน้อยที่สุดด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ

5.1.2.1 ด้านเนื้อหา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน รองลงมาได้แก่เนื้อหาหรือข้อความในหนังสือมีความถูกต้องเหมาะสมและชัดเจน, รูปแบบของตัวหนังสือในเนื้อหามีความทันสมัย และน้อยที่สุด การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ

5.1.2.2 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่านรองลงมาได้แก่มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ, สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน และน้อยที่สุดองค์ประกอบภาพสามารถสื่อความหมายได้

5.1.2.3 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องหนังสือรุ่นดิจิทัลฯ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน รองลงมาได้แก่สามารถเป็นแหล่งความรู้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนรู้ได้และน้อยที่สุดเป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ

5.2.1 ปัญหาในการการวิเคราะห์

5.2.2 การจัดพรอปลายภาพ

5.2.3 ปัญหาความล่าช้าของงบประมาณในการดำเนินโครงการในบางโครงการ

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการทำโครงการในครั้งต่อไป

5.3.1 หาแนวทางการถ่ายภาพใหม่ๆ

5.3.2 ควรรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาทำโครงการให้ได้มากที่สุด

5.3.3 ควรมีการศึกษการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ กลีบสกุล (2560). บทคัดย่อ : การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมาย
ใน ชีวิตประจำวันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ
สตรีวิทยา พุทธรณพล บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่
2. กรุงเทพมหานคร:สุวีริยาสาส์น.
- คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. “ทฤษฎีการออกแบบแอปพลิเคชัน Canva”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://vandalearning.com/>
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค.2567)
- ดวงพร เกียงคำ “Power Point 2016”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://products.office.com/th-th/power point>
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค. 2567)
- ศุภากร รุ่งศรี “โปรแกรม flip builder”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
https://km.cpd.go.th/videobin/video_0617561570.pdf
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค. 2567)
- เบญจมาศ คงทายาท (2561). บทคัดย่อ : การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
1 โรงเรียนบ้านทุ่งมะกอก จังหวัดสุพรรณบุรี
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า “หนังสือประเภทอิเล็กทรอนิกส์”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://vandalearning.com/>
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค. 2567)
- คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. “ทฤษฎีการออกแบบแอปพลิเคชัน Canva”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://km.la.ubu.ac.th/index.php/copiair>
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค.2567)
- ศุภกิจ จรุงโรจน์ รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ บุญเชียง (2560) บทคัดย่อ : การค้นคว้า
แบบอิสระ เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับวิชาโครงการงานการพาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์ ของสาขาวิชาการจัดการการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัย
นอร์ทเชียงใหม่ โดยใช้ กระบวนการการพัฒนางานประยุกต์แบบรวดเร็ว
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://cmudc.library.cmu.ac.th/cmudc.library.cmu.ac.th>
(สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค. 2567)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นายวงศ์เจริญ ยอดทอง	ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
2. นางสาวศันสนีย์ พันเจริญ	ครูวิทยฐานะครู	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
3. นางนิศรา เจริญผล	พนักงานราชการครู	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4. นางสาวสมจิตร จันศรี	พนักงานราชการครู	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
5. นายอดิศักดิ์ ศรีดงกลาง	ครูพิเศษสอนครู	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
6. นายราชันย์ สุขคิด	ครูพิเศษสอนครู	ประจำแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบประเมินคุณภาพ

ที่มีต่อหนังสือรุ่นดิจิทัลแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสกลนคร

คำชี้แจง เครื่องมือนี้เป็นแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพตามรายการที่มีต่อการจัดทำหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ประจำปีการศึกษา 2567 โดยแบ่งเกณฑ์การประเมิน ดังต่อไปนี้

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

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ส่วนของเนื้อหา					
1. ความเหมาะสมของเนื้อหา และการจัดวาง					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. เนื้อหามีความชัดเจนและอ่านง่าย					
ส่วนของตัวอักษร					
1. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย และชัดเจน					
2. ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีพื้น					
3. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน					
4. ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ					
ส่วนของรูปภาพ					
1. สีและความชัดเจนของภาพ					
2. การเร้าความสนใจของภาพ					
3. ความสมดุลของการจัดวางรูปภาพกับหน้าจอ					
4. ความเหมาะสมของจำนวนรูปภาพและองค์ประกอบที่ใช้ในแต่ละหน้า					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ.....

.....
.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....
(.....)



แบบประเมินความพึงพอใจ
ที่มีต่อหนังสือรณรงค์จัดทำแผนวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสกลนคร

คำชี้แจง แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อหนังสือรณรงค์จัดทำ แผนวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม
ขอ.31 วิทยาลัยการอาชีพสกลนคร

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ และกรอกข้อความให้สมบูรณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

ระดับชั้น ☐ 1) ปวช. ☐ 2) ปวส.

แผนกวิชา ☐ 1) การบัญชี ☐ 2) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
☐ 3) ช่างกลโรงงาน ☐ 4) ช่างยนต์
☐ 5) ไฟฟ้ากำลัง ☐ 6) ช่างอิเล็กทรอนิกส์
☐ 7) ช่างเชื่อม ☐ 9) อื่น ๆ

ส่วนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อหนังสือรณรงค์จัดทำ แผนวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31
วิทยาลัยการอาชีพสกลนคร

คำชี้แจง ระดับ 5 = มากที่สุดหรือดีมาก 4 = มากหรือดี 3 = ปานกลางหรือพอใช้ 2 =
น้อยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน 1 = น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงแก้ไข

รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาหรือข้อความในหนังสือ มีความถูกต้อง เหมาะสม และชัดเจน					
2. การจัดลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ					
3. รูปแบบของตัวหนังสือในเนื้อหา มีความทันสมัย ถูกต้อง และสวยงาม					
4. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน					

รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ					
1. การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่าน					
2. มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ					
3. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
4. องค์ประกอบภาพสามารถสื่อความหมายได้					
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้					
1. หนังสือดิจิทัลฯ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน					
2. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน					
3. สามารถเป็นแหล่งความรู้ หรือการส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนรู้ได้					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือ

คณะผู้วิจัย

นักเรียน นักศึกษาแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการหาค่าคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
ส่วนของเนื้อหา	6	4.72	0.46
ส่วนของตัวอักษร	6	4.75	0.44
ส่วนของรูปภาพ	6	4.83	0.38
รวม	6	4.77	0.42
Valid N (listwise)	6		

	N	Mean	Std. Deviation
a1 ความเหมาะสมของเนื้อหา และการจัดวาง	6	4.83	0.41
a2 ความทันสมัยของเนื้อหา	6	4.67	0.52
a3 เนื้อหาที่มีความชัดเจนและอ่านง่าย	6	4.67	0.52
ด้านเนื้อหา	6	4.72	0.46
Valid N (listwise)	6		

	N	Mean	Std. Deviation
b1 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย และชัดเจน	6	5.00	0.00
b2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีพื้น	6	4.50	0.55
b3 การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน	6	4.67	0.52
b4 ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ	6	4.83	0.41
ด้านส่วนของตัวอักษร	6	4.75	0.44
Valid N (listwise)	6		

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
c1 สีและความชัดเจนของภาพ	6	4.83	0.41
c2 การเร้าความสนใจของภาพ	6	4.83	0.41
c3 ความสมดุลของการจัดวางรูปภาพกับหน้าจอ	6	4.83	0.41
c4 ความเหมาะสมของจำนวนรูปภาพและองค์ประกอบที่ใช้ในแต่ละหน้า	6	4.83	0.41
ด้านส่วนของรูปภาพ	6	4.83	0.38
Valid N (listwise)	6		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ

Frequencies

Statistics

	1 เพศ	2 ระดับชั้น	3 แผนกวิชา
N	Valid 100	100	100
	Missing 0	0	0
Mean	1.21	1.48	3.62
Median	1.00	1.00	4.00

1 เพศ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ชาย	79	79.0	79.0	79.0
Valid หญิง	21	21.0	21.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

2 ระดับชั้น

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ปวช.	52	52.0	52.0	52.0
Valid ปวส.	48	48.0	48.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

3 แผนกวิชา

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
การบัญชี	15	15.0	15.0	15.0
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	13	13.0	13.0	28.0
ช่างกลโรงงาน	21	21.0	21.0	49.0
ช่างยนต์	16	16.0	16.0	65.0
ไฟฟ้ากำลัง	18	18.0	18.0	83.0
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	15	15.0	15.0	98.0
ช่างเชื่อม	2	2.0	2.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
ด้านเนื้อหา	100	4.72	.473
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	100	4.64	.482
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	100	4.83	.403
รวม	100	4.79	.433
Valid N (listwise)	100		

Descriptive Statistics

รายการความพึงพอใจ	N	Mean	Std. Deviation
1.เนื้อหาหรือข้อความในหนังสือมีความถูกต้องเหมาะสมและชัดเจน	100	4.47	.559
2.การจัดลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	100	4.52	.502
3.รูปแบบของตัวหนังสือในเนื้อหามีความทันสมัย ถูกต้องและสวยงาม	100	4.49	.522
4. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน	100	4.65	.500
รวม	100	4.72	.473
Valid N (listwise)	100		

Descriptive Statistics

รายการความพึงพอใจ	N	Mean	Std. Deviation
1. การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่าน	100	4.57	.517
2. มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	100	4.60	.492
3. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	100	4.51	.522
4. องค์ประกอบภาพสามารถสื่อความหมายได้	100	4.38	.508
รวม	100	4.64	.482
Valid N (listwise)	100		

Descriptive Statistics

รายการความพึงพอใจ	N	Mean	Std. Deviation
1. หนังสือรุ่นดิจิทัลฯ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	100	4.80	.426
2. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	100	4.75	.458
3. สามารถเป็นแหล่งความรู้ หรือเป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนรู้ได้	100	4.76	.452
รวม	100	4.83	.403
Valid N (listwise)	100		

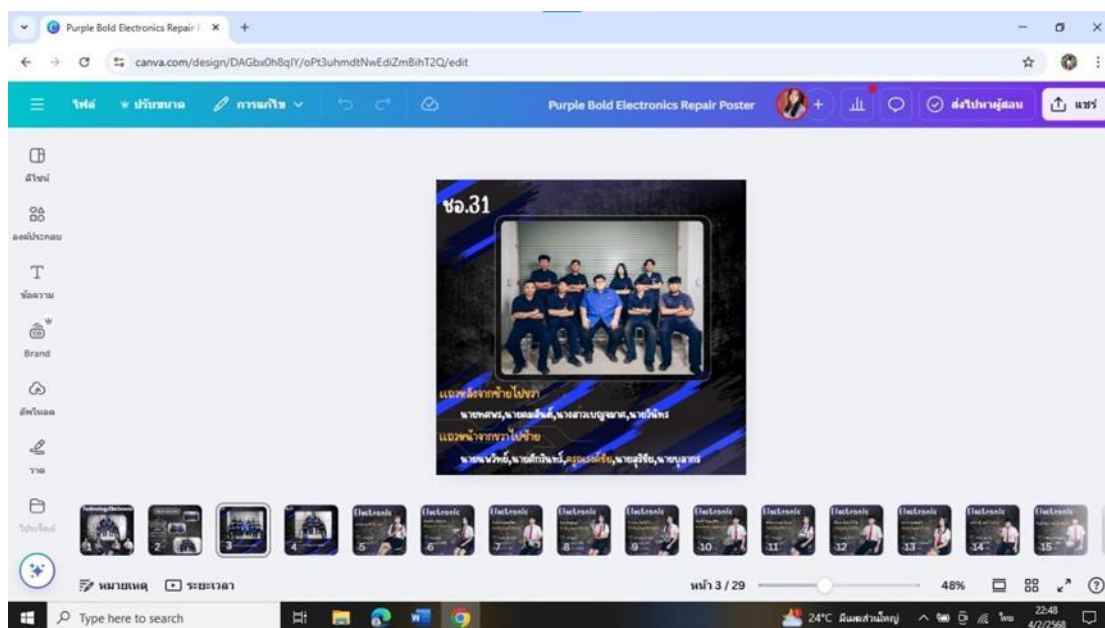
ภาคผนวก ง
ภาพแสดงผลงาน



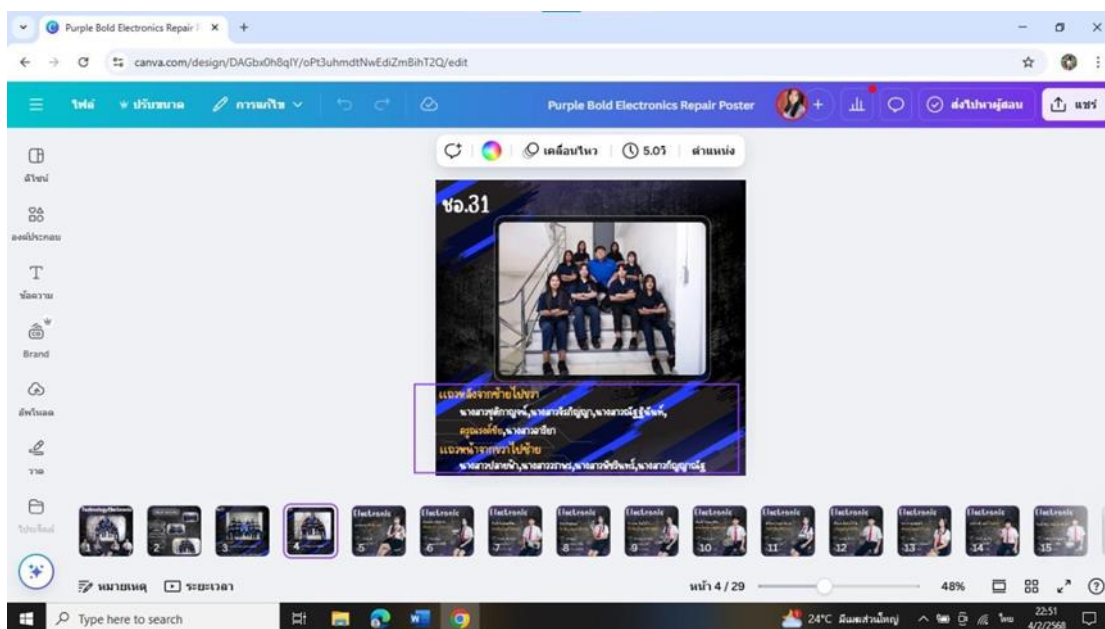
ภาพที่ ง – 1 แสดงหน้าปกของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



ภาพที่ ง – 2 แสดงหน้าที่ 1 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31

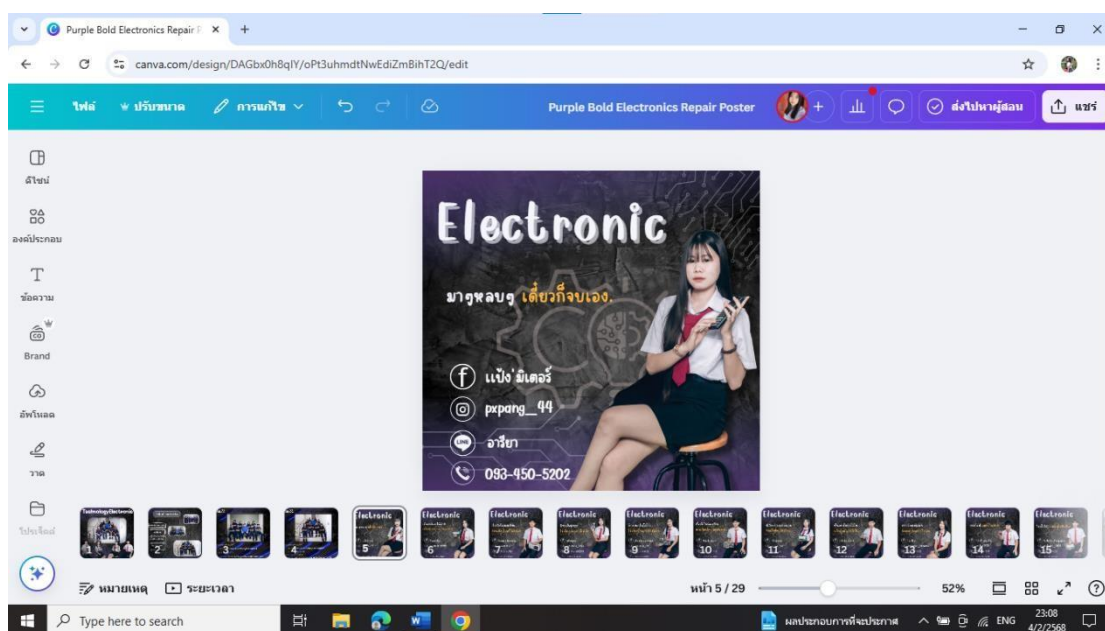


ภาพที่ ง – 3 แสดงหน้าที่ 2 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31

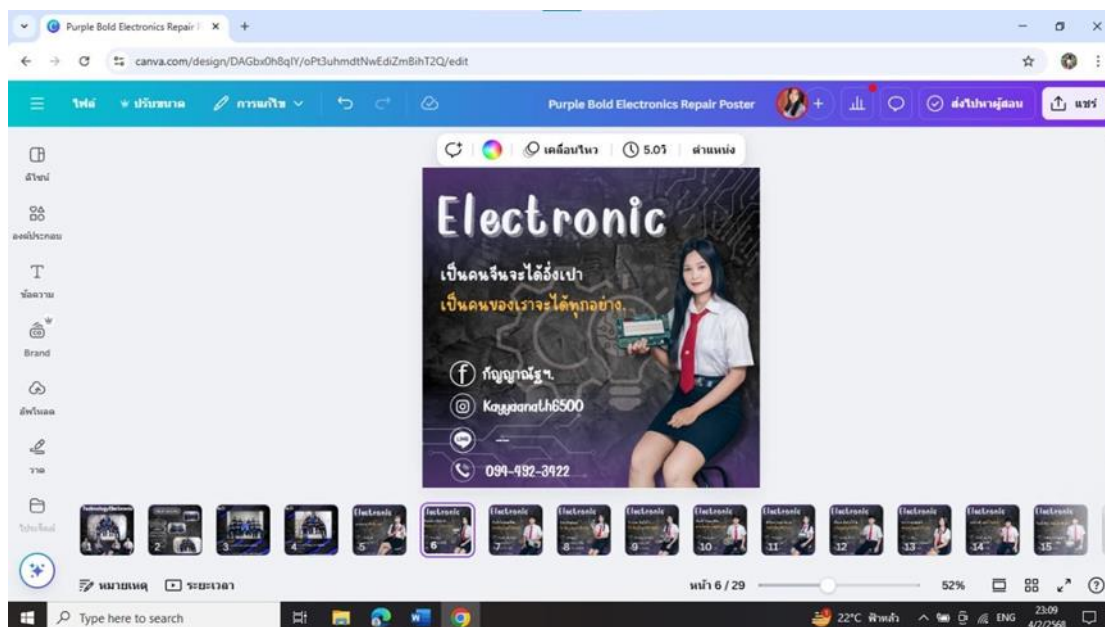


ภาพที่ ง - 4 แสดงหน้าที่ 4 ของหนังสือรณรงค์ดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31

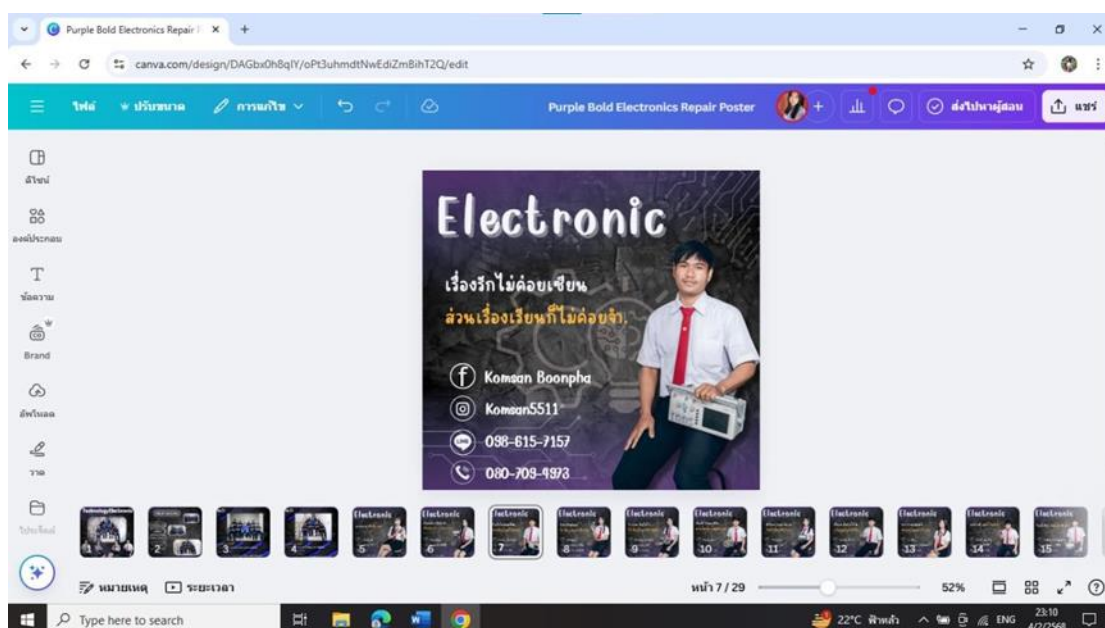
ภาพที่ ง - 5 แสดงหน้าที่ 5 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



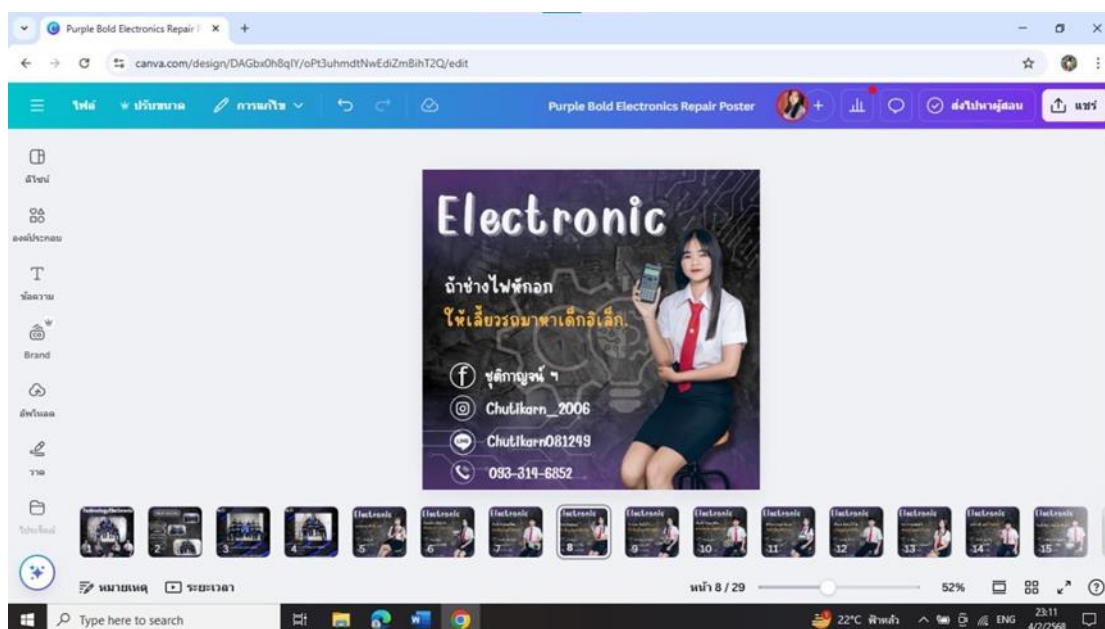
ภาพที่ ง - 6 แสดงหน้าที่ 6 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



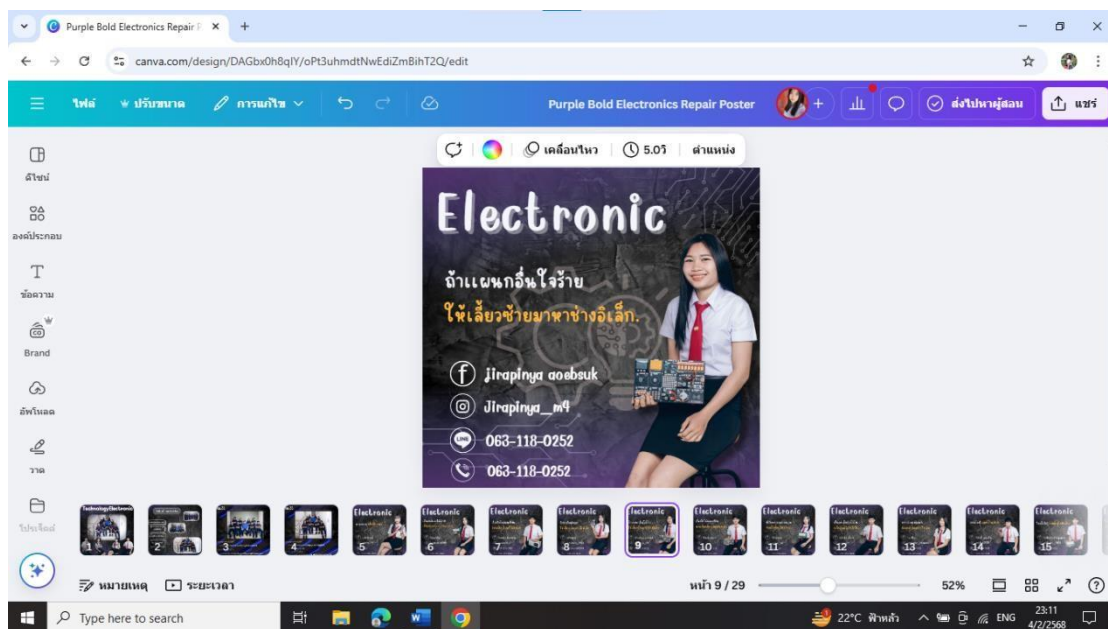
ภาพที่ ง - 7 แสดงหน้าที่ 7 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



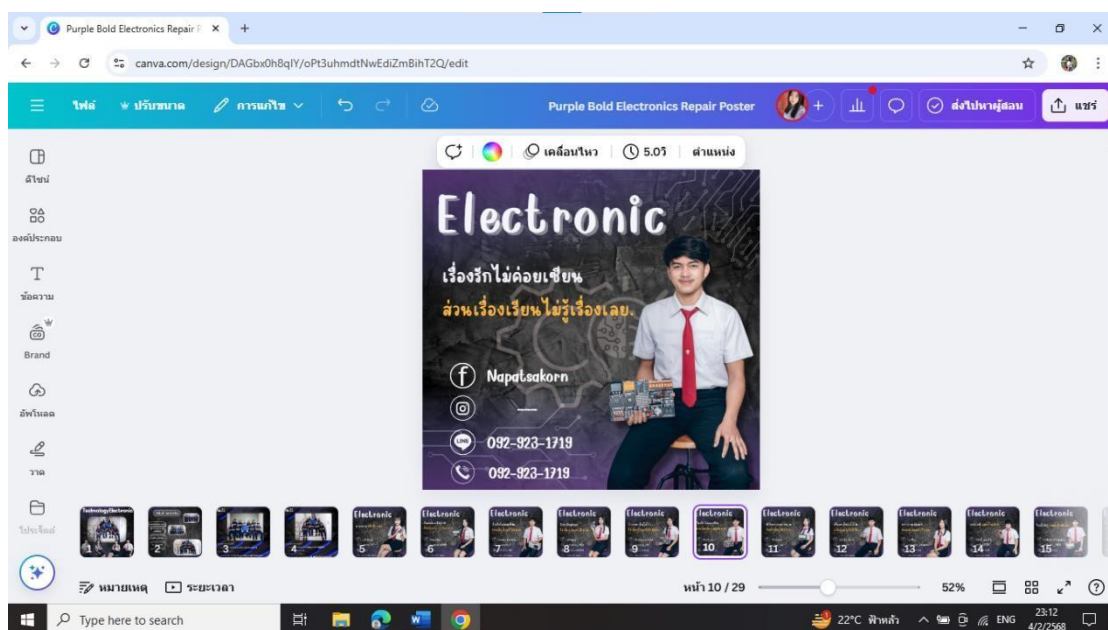
ภาพที่ ง - 8 แสดงหน้าที่ 8 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



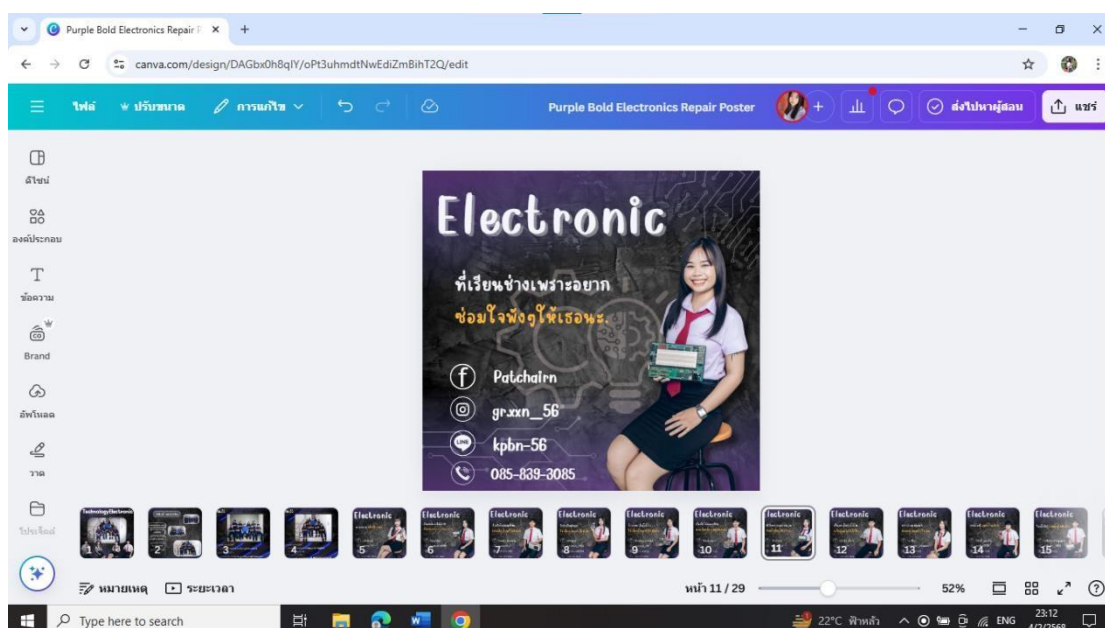
ภาพที่ ง – 9 แสดงหน้าที่ 9 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



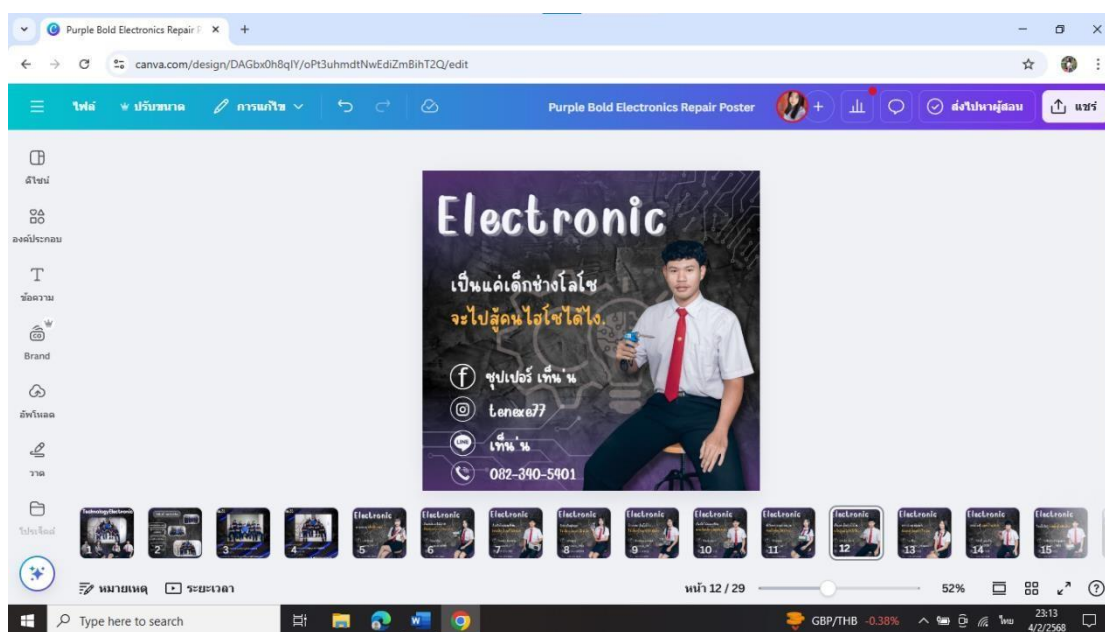
ภาพที่ ง – 10 แสดงหน้าที่ 10 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



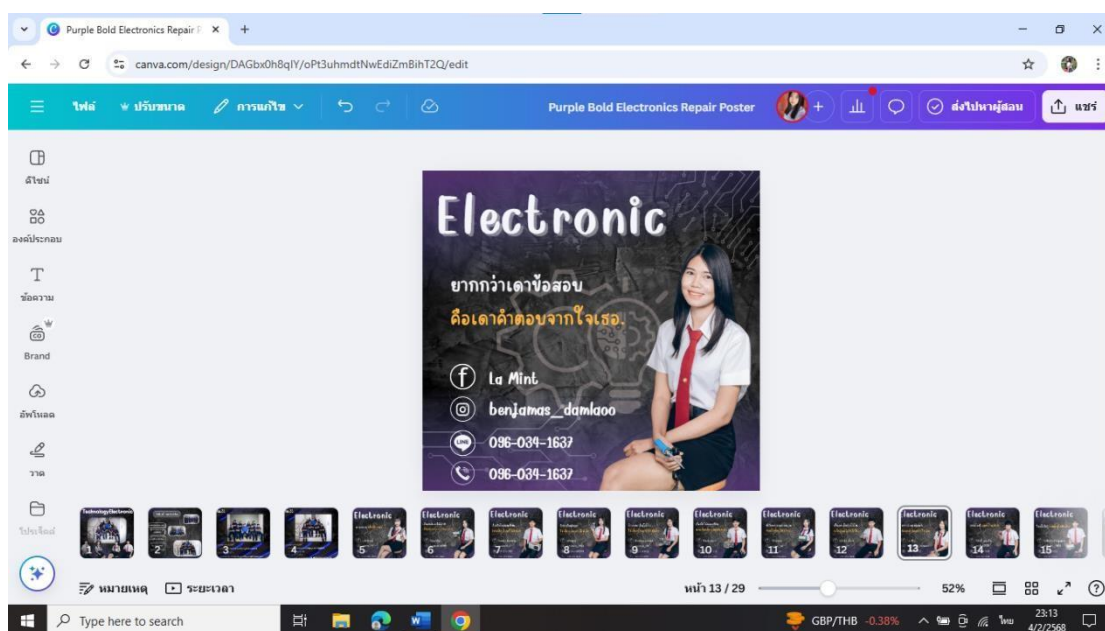
ภาพที่ ง - 11 แสดงหน้าที่ 11 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



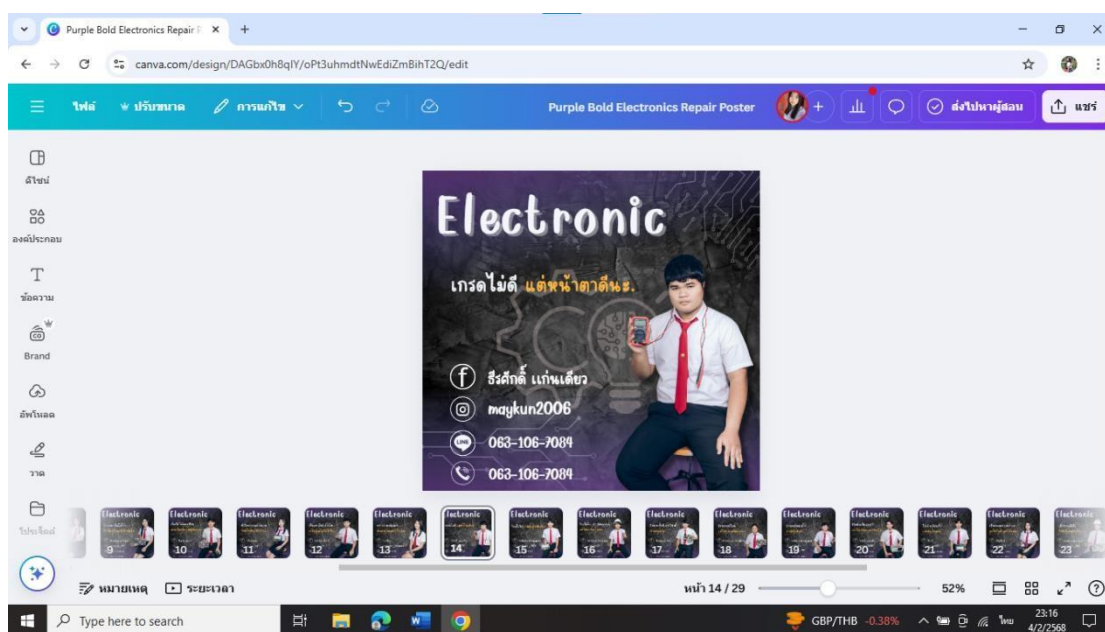
ภาพที่ ง - 12 แสดงหน้าที่ 12 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



ภาพที่ ง - 13 แสดงหน้าที่ 13 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



ภาพที่ ง - 14 แสดงหน้าที่ 14 ของหนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31



ภาคผนวก จ

QR Code แหล่งรับชมผลงาน

แหล่งรับชมผลงาน

หนังสือรุ่นดิจิทัล แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ.31
วิทยาลัยการอาชีพสังขะ
ประจำปีการศึกษา 2-2567

เล่มอนุสรณ์ของช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่ม ขอ31



เล่มเอกสารโครงการ



ภาคผนวก ฉ
แบบเสนอโครงการ

ภาคผนวก ช

อัฟโหลดรูปเล่มลงเว็บไซต์วิทยาลัยการอาชีพสังขะ

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอินทิรา ยวนจิต
Name – Surname (ภาษาอังกฤษ) Inthira Yuanjit
วัน เดือน ปีเกิด วันที่22เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549
ที่อยู่ บ้านเลขที่69 ซอยหมู่บ้านเดื่อไโก่แก้ว ตำบลทับทัน อำเภอสงขลา
จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์32150
อายุ 18 ปี
ระดับการศึกษา ☒ ปวช. ☐ ปวส.
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยการอาชีพสังขะ ถนนโชคชัยเดชอุดม ตำบลบ้านขบ
อำเภอสงขลา จังหวัดสุรินทร์ 32150
เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0818023065
Email. Inthira22122549@gmail.com



ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวกนกวรรณ ทুমแฮด
Name – Surname (ภาษาอังกฤษ) Kanokwan Thumhad
วัน เดือน ปีเกิด วันที่ 18 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2549
ที่อยู่ บ้านเลขที่ 199 ซอยหมู่บ้านเดื่อไก่อแก้ว ตำบลทับทัน อำเภอสงขลา
จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32150



อายุ 18 ปี

ระดับการศึกษา ☒ ปวช. ☐ ปวส.

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ชื่อสถานศึกษา วิทยาลัยการอาชีพสงขลา ถนนโชคชัยเดชอุดม ตำบลบ้านขบ
อำเภอสงขลา จังหวัดสุรินทร์ 32150

เบอร์โทรศัพท์มือถือ 0981836251

Email. kanokwan180649@gmail.com