



โครงการ เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์
Scientist

จัดทำโดย

นายพัฒนกร	ศรีพรม
นายจักรพงษ์	มิดอินทร์
นายธนดล	สีดากิจ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย	เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	Scientist
โดย 1. นายพัฒนากร	ศรีพรม
2. นายจักรพงษ์	มีคอินทร์
3. นายธนดล	สีดากิจ

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสาร โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ (ATC.)

(อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี)
อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์)
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์	
	Scientist	
ผู้จัดทำโครงการ	นายพัฒนกร	ศรีพรม
	นายจักรพงษ์	มีดอินทร์
	นายธนดล	สีดากิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมภารณ์	เย็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ฐิติรัตน์	นัยพัฒน์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2562	

บทคัดย่อ

โครงการเว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์ จัดทำขึ้นเพื่อ พัฒนาการนำเสนอข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำเว็บไซต์ โดยมีขอบเขตการศึกษาที่ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องตรงกับความรู้ด้านการเขียนเว็บไซต์ เพื่อการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเนื้อหาของนักวิทยาศาสตร์ต่อไป

ซึ่งโครงการเว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์ ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์ และชีวประวัติ โดยภายในเว็บไซต์ประกอบไปด้วย โดยจัดทำขึ้นมาทั้งหมด 65 ไฟล์ โดยมีขนาดไม่เกิน 40 กิโลไบต์ โดยตรงตามวัตถุประสงค์ที่หาทุกประการที่ผ่านมา

ซึ่งโครงการเว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปใช้เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์ ประวัติ และความสามารถในการทำเว็บไซต์ ไปใช้ในการเรียนและการสอนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทางวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการจัดทำโครงการและการให้ข้อมูลในการจัดทำโครงการพร้อมทั้งหลักสูตรที่ทำให้คณะผู้จัดทำได้มีการประยุกต์ความรู้ความสามารถในการสร้างผลงานทางวิชาการขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์สมภรณ์ เข็นดี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ให้คำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ และอาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ อีกทั้งยังคอยให้คำปรึกษาทางด้านเอกสารโครงการที่มีข้อผิดพลาดและแก้ไขให้สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่และครอบครัวที่ให้อำลังใจและคอยสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้าข้อมูลการทำโครงการครั้งนี้สุดท้ายนี้ขอบคุณสมาชิกในกลุ่มที่คอยให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดจนโครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 2204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์เรื่องนักวิทยาศาสตร์ เพื่อนำเสนอผลงานและความรู้เกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์ เพื่อแสดงถึงความสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ที่สร้างสรรค์แนวคิดและสิ่งประดิษฐ์ที่อำนวยความสะดวกให้กับคนรุ่นหลัง

เว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นนั้น ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์ และชีวประวัติ โดยภายในเว็บไซต์ประกอบไปด้วย ข้อมูลของ ชีวประวัติ และเนื้อหาเป็นหลัก โดยมีการแยกสาขาวิชานักวิทยาศาสตร์และศตวรรษ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาเป็นเป็นประกายความคิดในการศึกษาได้

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินงานพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์และนักวิทยาศาสตร์ให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

5 กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้	4
1.7 งบประมาณในการดำเนินการ	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	5
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	6
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบ Site map	25
3.2 การออกแบบ Story Board	32
3.3 การออกแบบ Input Design	66
3.4 การออกแบบสิ่งนำออก Output Design	66
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	67
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	67
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	68
4.4 วิธีการใช้งาน	69
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	111
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	114
5.3 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	115
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	116
บรรณานุกรม	117
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	118
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	119
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	120
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	121
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	122
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (ATC.06)	123
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	124

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ลิขัณที่ 1	11
รูปที่ 2.2 ลิขัณที่ 2	11
รูปที่ 2.3 ลิขัณที่ 3	12
รูปที่ 2.4 แสดงหน้าจอแถบ Home (หน้าแรก)	16
รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอแถบ Insert (แทรก)	17
รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอแถบ Design (ออกแบบ)	17
รูปที่ 2.8 แสดงหน้าจอแถบ References (การอ้างอิง)	17
รูปที่ 2.9 แสดงหน้าจอแถบ Mailings (การส่งจดหมาย)	18
รูปที่ 2.10 แสดงหน้าจอแถบ Review (รืว)	18
รูปที่ 2.11 แสดงหน้าจอแถบ View (มุมมอง)	18
รูปที่ 2.12 แสดงหน้าจอแถบคำสั่งเฉพาะ Contextual tabs	19
รูปที่ 2.13 แสดงขั้นตอนการสร้างเอกสารเปล่า	19
รูปที่ 2.14 แสดงขั้นตอนการเข้า File และกด Save	20
รูปที่ 2.15 แสดงขั้นตอนการตั้งชื่อและเก็บไฟล์งานเข้าแฟ้ม	20
รูปที่ 2.16 รูปแสดงหน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6	22
รูปที่ 2.17 รูปแสดงแถบตัวเลือก Options Bar	22
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map	25
รูปที่ 3.2 Index	33
รูปที่ 3.3 หน้าหลัก	33
รูปที่ 3.4 นักวิทยาศาสตร์ เรียงตามสาขา	34
รูปที่ 3.5 หน้าเว็บ สาขาฟิสิกส์	34
รูปที่ 3.6 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	35
รูปที่ 3.7 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์	35
รูปที่ 3.8 หน้าเว็บ สาขาชีววิทยา	36
รูปที่ 3.9 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์สังคม	36
รูปที่ 3.10 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์โลก	37
รูปที่ 3.11 หน้าเว็บ สาขาเคมี	37
รูปที่ 3.12 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 15	38
รูปที่ 3.14 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 17	38
รูปที่ 3.15 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 18	39

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.16 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 19	40
รูปที่ 3.17 หน้าผู้จัดทำเว็บ	40
รูปที่ 3.18 ข้อมูลของ โยฮันส์ กูเทนเบิร์ก	41
รูปที่ 3.19 ข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี	41
รูปที่ 3.20 ข้อมูลของ นิโเลาส์ โคเพอร์นิคัส	42
รูปที่ 3.21 ข้อมูลของ อันเดรียส วีเซเลียส	42
รูปที่ 3.22 ข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต	43
รูปที่ 3.23 ข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์	43
รูปที่ 3.24 ข้อมูลของ เรอเน เดคาท	44
รูปที่ 3.25 ข้อมูลของ คาร์ล วิลเฮล์ม ชีล	44
รูปที่ 3.26 ข้อมูลของ อองตวน ลาวัซีเย	45
รูปที่ 3.27 ข้อมูลของ อันโตนิ วาน เลเวนฮุก	45
รูปที่ 3.28 ข้อมูลของ จัง เหิง	46
รูปที่ 3.29 ข้อมูลของ ปโตเลมี	46
รูปที่ 3.30 ข้อมูลของ โจเซฟ แบล็ก	47
รูปที่ 3.31 ข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน	47
รูปที่ 3.32 ข้อมูลของ ทอมัส นิวโคเมน	48
รูปที่ 3.33 ข้อมูลของ รอเบิร์ต ฮุก	48
รูปที่ 3.34 ข้อมูลของ กาลิเลโอ กาลิเลอี	49
รูปที่ 3.35 ข้อมูลของ เอ็ดมันด์ แฮลลีย์	49
รูปที่ 3.36 ข้อมูลของ คริสต็ออัน ฮิวเกนส์	50
รูปที่ 3.37 ข้อมูลของ โยฮันส์ เคปเลอร์	50
รูปที่ 3.38 ข้อมูลของ เจมส์ วอตต์	51
รูปที่ 3.39 ข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วีย์	51
รูปที่ 3.40 ข้อมูลของ เพลโต	52
รูปที่ 3.41 ข้อมูลของ กาเลน แห่งพอร์กามุม	52
รูปที่ 3.42 ข้อมูลของ แบลส์ ปาสกาล	53
รูปที่ 3.43 ข้อมูลของ ฮิปโปคราติส แห่งคอส	53
รูปที่ 3.44 ข้อมูลของ ดีโมคริตุส แห่งอับคีรา	54
รูปที่ 3.45 ข้อมูลของ อาริสโตเติล	54

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.46 ข้อมูลของ อีพพาร์คัส	55
รูปที่ 3.47 ข้อมูลของ อานักชิมันเคร์	55
รูปที่ 3.48 ข้อมูลของ อัล – ควาริซมี	56
รูปที่ 3.49 ข้อมูลของ รอเบิร์ต บอยล์	56
รูปที่ 3.50 ข้อมูลของ อาร์คิมิดีส	57
รูปที่ 3.51 ข้อมูลของ ยูคลิด	57
รูปที่ 3.52 ข้อมูลของ พิทาโกรัส	58
รูปที่ 3.53 ข้อมูลของ วิลเฮล์ม กอตต์ลีบ เดมเลอร์	58
รูปที่ 3.54 ข้อมูลของ เจมส์ จูล	59
รูปที่ 3.55 ข้อมูลของ ไมเคิล ฟาราเดย์	59
รูปที่ 3.56 ข้อมูลของ คีมิตรี เมนเดเลเยฟ	60
รูปที่ 3.57 ข้อมูลของ อาเมเดโอ อาโวกาโดร	60
รูปที่ 3.58 ข้อมูลของ โซแซฟ เก-ลูซัก	61
รูปที่ 3.59 ข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ	61
รูปที่ 3.60 ข้อมูลของ ชอง-โจเซฟ เลอแนว	62
รูปที่ 3.61 ข้อมูลของ โจเซฟ ฟริสตัลีย์	62
รูปที่ 3.62 ข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน	63
รูปที่ 3.63 ข้อมูลของ เกานต์ อาเลสซันโดร วอลตา	63
รูปที่ 3.64 ข้อมูลของ จอร์น คอลตัน	64
รูปที่ 3.65 ข้อมูลของ อองเดร-มารี อองแปร์	64
รูปที่ 3.66 ข้อมูลของ ชาร์ล เดอ กูลง	65
รูปที่ 3.67 ข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์	65
รูปที่ 4.1 เลือกไฟล์ Scientist > เปิดไฟล์	68
รูปที่ 4.2 คลิกขวา > แดกไฟล์เป็นโฟลเดอร์ที่ชื่อ Scientist	68
รูปที่ 4.3 คลิก > เปิดโฟลเดอร์ Scientist	69
รูปที่ 4.4 เลื่อนหาไฟล์ที่ชื่อว่า index > คลิกเปิด	69
รูปที่ 4.5 แสดงหน้า index > คลิก Go to scientist	70
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าแรก (Home)	70
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าผู้จัดทำ	71
รูปที่ 4.8 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์	71

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.9 แสดงประวัติข้อมูลของ อาร์คิมิดีส	72
รูปที่ 4.10 แสดงประวัติข้อมูลของ อัล – ควาร์ซมิ	72
รูปที่ 4.11 แสดงประวัติข้อมูลของ อานักซีมันเดอร์	73
รูปที่ 4.12 แสดงประวัติข้อมูลของ อองเดร – มาร็องแปร์	73
รูปที่ 4.13 แสดงประวัติข้อมูลของ อาริสโตเติล	74
รูปที่ 4.14 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล เดอกูลง	74
รูปที่ 4.15 แสดงประวัติข้อมูลของ คริสต็ออัน ฮิวเกนส์	75
รูปที่ 4.16 แสดงประวัติข้อมูลของ ดิโมคริตุส แห่งอับดิรา	75
รูปที่ 4.17 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดมันด์ แฮลลีย์	76
รูปที่ 4.18 แสดงประวัติข้อมูลของ ยูคลิด	76
รูปที่ 4.19 แสดงประวัติข้อมูลของ กาลิเลโอ กาลิเลอี	77
รูปที่ 4.20 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ จูกล	77
รูปที่ 4.21 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์	78
รูปที่ 4.22 แสดงประวัติข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี	78
รูปที่ 4.23 แสดงประวัติข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน	79
รูปที่ 4.24 แสดงประวัติข้อมูลของ นิโคเลาส์ โคเพอร์นิคัส	79
รูปที่ 4.25 แสดงประวัติข้อมูลของ ปโตเลมี	80
รูปที่ 4.26 แสดงประวัติข้อมูลของ พืทากอรัส	80
รูปที่ 4.27 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน	81
รูปที่ 4.28 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต	81
รูปที่ 4.29 แสดงประวัติข้อมูลของ จัง เหวิง	82
รูปที่ 4.30 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	82
รูปที่ 4.31 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์	83
รูปที่ 4.32 แสดงประวัติข้อมูลของ กาเลน แห่งพอร์แกมม	83
รูปที่ 4.33 แสดงประวัติข้อมูลของ กาเลน ฮิปโปคราติส แห่งคอส	84
รูปที่ 4.34 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วีย์	84
รูปที่ 4.35 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์	85
รูปที่ 4.36 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ	85
รูปที่ 4.37 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ วอตต์	86
รูปที่ 4.38 แสดงประวัติข้อมูลของ ชอง – โจเซฟ เลอแนว	86

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.39 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเฮล์ม กอตต์ลิบ เดมเลอร์	87
รูปที่ 4.40 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์สังคม	87
รูปที่ 4.41 แสดงประวัติข้อมูลของ เฟลโต	88
รูปที่ 4.42 แสดงประวัติข้อมูลของ เรอเน เคอะคาท	88
รูปที่ 4.43 แสดงประวัติข้อมูลของ รอเบิร์ต บอยล์	89
รูปที่ 4.44 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน	89
รูปที่ 4.45 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์โลก	90
รูปที่ 4.46 แสดงประวัติข้อมูลของ ปโตเลมี	90
รูปที่ 4.47 แสดงประวัติข้อมูลของ จัง เหวิน	91
รูปที่ 4.48 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่15	91
รูปที่ 4.49 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันส์ กูเทนเบิร์ก	92
รูปที่ 4.50 แสดงประวัติข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี	92
รูปที่ 4.51 แสดงประวัติข้อมูลของ นิโคเลาส์ โคเปอร์นิคัส	93
รูปที่ 4.52 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่16	93
รูปที่ 4.53 แสดงประวัติข้อมูลของ อันเดรียส วีเซลเลียส	94
รูปที่ 4.54 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์	94
รูปที่ 4.55 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันส์ เคปเลอร์	95
รูปที่ 4.56 แสดงประวัติข้อมูลของ เรอเน เคอะคาท	95
รูปที่ 4.57 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต	96
รูปที่ 4.58 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วีย์	96
รูปที่ 4.59 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 17	97
รูปที่ 4.60 แสดงประวัติข้อมูลของ แบลส์ ฮันไดนี วาน เลเวนฮุก	97
รูปที่ 4.61 แสดงประวัติข้อมูลของ แบลส์ ปาสกาล	98
รูปที่ 4.62 แสดงประวัติข้อมูลของ คริสตออัน ฮิวเกนส์	98
รูปที่ 4.63 แสดงประวัติข้อมูลของ รอเบิร์ต บอยล์	99
รูปที่ 4.64 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่18	99
รูปที่ 4.65 แสดงประวัติข้อมูลของ อองเดร – มารี อองแปร์	100
รูปที่ 4.66แสดงประวัติข้อมูลของ อองตวน ลาวัซีเย	100
รูปที่ 4.67 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล เดอกูลง	101
รูปที่ 4.68 แสดงประวัติข้อมูลของ เกานต์ อาเลสซันโดร วอลตา	101

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.69 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์	102
รูปที่ 4.70 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ วอตต์	102
รูปที่ 4.71 แสดงประวัติข้อมูลของ จอร์จ คอลตัน	103
รูปที่ 4.72 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ แบล็ก	103
รูปที่ 4.73 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ เพริสต์ลีย์	104
รูปที่ 4.74 แสดงประวัติข้อมูลของ เคาร์ล วิลเฮล์ม ชีล	104
รูปที่ 4.75 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน	105
รูปที่ 4.76 แสดงประวัติข้อมูลของ ทอมัส นิวโคเมน	105
รูปที่ 4.77 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่19	106
รูปที่ 4.78 แสดงประวัติข้อมูลของ อามเดโอ อาโวกาโดร	106
รูปที่ 4.79 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ	107
รูปที่ 4.80 แสดงประวัติข้อมูลของ คิมิตรี เมนเดเลเยฟ	107
รูปที่ 4.81 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ จูล	108
รูปที่ 4.82 แสดงประวัติข้อมูลของ ชอง – โจเซฟ เลอแนว	108
รูปที่ 4.83 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ เก – ลูซัก	109
รูปที่ 4.84 แสดงประวัติข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน	109
รูปที่ 4.85 แสดงประวัติข้อมูลของ ไมเคิล ฟาราเดย์	110
รูปที่ 4.86 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเฮล์ม กอตต์ลิบ เดมเลอร์	110

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 5.1 สรุปขนาดของโปรแกรม	111
ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	115
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	116

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

เว็บไซต์ คือสื่อนำเสนอข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการรวบรวมหน้าเว็บเพจหลายหน้า เชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink) ซึ่งต้องเปิดด้วยโปรแกรมเฉพาะทางที่เรียกว่า Web Browser โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) และเว็บไซต์ (Website) ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาทางคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HTML (Hyper Text Markup Language) หรือนำภาษาอื่น ๆ เข้ามาร่วมด้วย เพื่อให้มีความสามารถมากขึ้น การออกแบบเว็บไซต์ในปัจจุบันไม่ใช่เรื่องยาก เนื่องจากมีเครื่องมือในการออกแบบมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรือแม้กระทั่ง CMS (Content Management System) อย่าง Joomla, WordPress, Drupal เป็นต้น

ปัจจุบันมีผู้ที่สนใจในเรื่อง นักวิทยาศาสตร์ นั้นมีอยู่มาก แต่เนื่องจากการให้บริการข้อมูลและการอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้ที่สนใจยังมีไม่มากพอ และยังไม่ครอบคลุม หากมีการค้นคว้าข้อมูลใด ๆ ที่ต้องการ จำเป็นต้องมีการใช้งบประมาณในการซื้อหนังสือ หรือค้นหาสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยตรง อ่านจากอินเทอร์เน็ต และหาจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งสื่อเหล่านั้นเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจ อาจมีข้อมูลที่ซ้ำ ๆ กัน ส่งผลทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการจะค้นคว้ากลับมาไม่พอควร

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงคิดสร้างเว็บไซต์ เกี่ยวกับ “นักวิทยาศาสตร์” เพื่อใช้ในการค้นคว้าหรือศึกษาประวัติความเป็นมา และผลงานของนักวิทยาศาสตร์ ก่อนจะเข้าสู่ปัจจุบัน ที่ทุกอย่างพร้อมไปด้วยความสะดวกสบายจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงแหล่งความรู้มากมายที่ได้ศึกษาเล่าเรียนกันถูกสร้างจากความคิดของนักวิทยาศาสตร์หลาย ๆ ท่าน

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เรื่อง นักวิทยาศาสตร์
2. เพื่อศึกษาข้อมูลนักวิทยาศาสตร์
3. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CC 2019 และ Adobe Photoshop CC 2019
4. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. มีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับข้อมูลของ “นักวิทยาศาสตร์”
2. มีการออกแบบเมนูเข้าไปศึกษาของนักวิทยาศาสตร์แต่ละท่าน
3. มีเกร็ดความรู้สอดแทรก
4. มีการสอดแทรกวิดีโอ
5. มีการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เดียวกันและนอกเว็บไซต์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์เรื่อง นักวิทยาศาสตร์
2. ได้ศึกษาข้อมูลนักวิทยาศาสตร์
3. ได้ฝึกทักษะการใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CC 2019 และ Adobe Photoshop CC 2019
4. ได้ความรู้และประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3		↔															27-28 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียนออนไลน์)				↔													29 มิถุนายน -3 กรกฎาคม 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1				↔													5 กรกฎาคม 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2				↔													6 กรกฎาคม 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2					↔												9 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 2							↔										18-25 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3								↔									1-17 สิงหาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)										↔							20-24 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ											↔						29 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%													↔				10-16 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔		17-23 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																↔	24-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																2 พฤศจิกายน 2563
ส่งความคืบหน้า 100%	↔																9 พฤศจิกายน 2563
สอบโปรแกรม ระดับ ปวช.3	↔																24 พฤศจิกายน 2563
ส่งบทที่ 4			↔														11-21 ธันวาคม 63
ส่งบทที่ 5						↔											14-26 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่าเช่าเล่ม										↔							27 มกราคม – 3 กุมภาพันธ์ 2563

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการสร้างเว็บไซต์
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการออกแบบ แบนเนอร์ โลโก้ของเว็บ

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4 Double A	1 รีม	120
2	ไลเซนส์โปรแกรม Adobe	1 ไลเซนส์	1,200 / ปี
3	เครื่องปริ้นท์ (100 บาทต่อ 1 คน)	3 คน	300
รวมเป็นเงิน			1,620

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับ นักวิทยาศาสตร์ เป็นเรื่องที่น่าสนใจสำหรับผู้อ่าน หรือผู้ที่ต้องการข้อมูลนำไปอ้างอิง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนักวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่การค้นหามูลจะใช้จากตามหนังสือเกร็ดความรู้ ชีวประวัติ สื่อออนไลน์ (Electronic-Book) สื่อต่าง ๆ เหล่านี้มักไม่ครอบคลุมหรือข้อมูลไม่ชัดเจนพอที่จะทำงานอ้างอิงจริง เพราะสื่อเหล่านี้ จะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายแต่มีรูปแบบที่ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับเรื่อง นักวิทยาศาสตร์ บางเว็บไซต์มีข้อมูลไม่เพียงพอซึ่ง ไม่ตรงตามความต้องการของผู้ที่สนใจ

ปัจจุบัน มีผู้ที่สนใจในเรื่อง นักวิทยาศาสตร์ นั้นมีอยู่มาก แต่เนื่องจากการให้บริการข้อมูลและการอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้ที่สนใจยังมีไม่มาก และยังไม่ครอบคลุม ถ้ามีการค้นคว้าข้อมูลใด ๆ ที่ต้องการ ต้องมีการใช้งบประมาณ ซื้อหนังสือ หาสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยตรง อ่านจากอินเทอร์เน็ต หรือหาจากสื่อต่าง ๆ หากสื่อเหล่านั้นเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจ ได้มาด้วยข้อมูลที่ซ้ำ ๆ กัน จะส่งผลทำให้การค้นคว้าหาข้อมูลของผู้ที่สนใจลดน้อยลง เพราะข้อมูลบางส่วนที่สามารถใช้ได้มีน้อย และต้องมีการเปรียบเทียบกับข้อมูลแหล่งอื่นอีกด้วย

การนำข้อมูลไปใช้จากสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ นักวิทยาศาสตร์ มาออกแบบทำเป็นเว็บไซต์ จะทำให้ผู้ที่สนใจ มีแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะถูกรวบรวม และจัดเก็บไปที่สื่อ เว็บไซต์ การค้นหาข้อมูลผ่านเว็บนั้น จะทำให้ผู้เข้าชมได้รับข้อมูลอย่างเป็นกลาง สามารถนำไปเปรียบเทียบเพื่อพิจารณา และให้ประโยชน์ให้กับผู้เข้าชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันหนังสือมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับนักวิทยาศาสตร์ในรูปแบบของกระดาษ อาจส่งผลทำให้เกิดความเสียหายได้
2. ปัจจุบันการศึกษาภายในชั้นเรียนไม่ได้สอน เรื่อง นักวิทยาศาสตร์
3. ใช้เวลาการค้นคว้าภายในห้องสมุด และเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อหนังสือ ทำให้เกิดความล่าช้า และไม่สะดวกต่อการทำงาน
4. รูปแบบหน้าเว็บไซต์ การดีไซน์ และ สีสันทันไม่ดึงดูดเท่าที่ควร

2.3 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 หลักการออกแบบเว็บไซต์

การสร้างเว็บไซต์สิ่งสำคัญอยู่ที่การออกแบบเว็บ เพราะเว็บไซต์ที่มีรูปแบบสวยงามจะสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ชมได้ดีกว่า ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกประทับใจ อยากกลับมาใช้งานเว็บไซต์อีกครั้งในภายหลัง ดังนั้นเริ่มแรกก่อนทำเว็บไซต์ จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจ กับหลักการออกแบบ และรูปแบบโครงสร้างของเว็บก่อน ซึ่งเว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใด และจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใดได้ตามต้องการ ถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มีประโยชน์ต่อตัวเขา หรือไม่เข้าใจว่าเว็บไซต์นี้จะใช้งานอย่างไร เขาก็สามารถที่จะเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ อยู่ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ

2.3.2 องค์ประกอบในการออกแบบเว็บไซต์

การใช้รูปภาพ และองค์ประกอบต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อความหมายเกี่ยวกับเนื้อหา หรือลักษณะสำคัญของเว็บไซต์ โดยมีเป้าหมายสำคัญ เพื่อการสื่อความหมายที่ชัดเจน และน่าสนใจ บนพื้นฐานของความเรียบง่าย และความสะดวกของผู้ใช้ จึงต้องมียุทธศาสตร์ประกอบของเว็บไซต์อย่างครบถ้วน ดังนี้

1. ความเรียบง่าย เข้าใจง่าย (Simplicity) การออกแบบเว็บไซต์ให้มีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน และใช้งานภาพกราฟฟิกส์หรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหวไม่มาก ชนิด และสีของตัวอักษรไม่มากเกินไป เพราะอาจเป็นสิ่งที่รบกวนสายตา และสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้ได้ ซึ่งหลักที่สำคัญของความเรียบง่าย คือการสื่อสารเนื้อหาถึงผู้ใช้โดยจำกัดองค์ประกอบเสริมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอให้เหลือเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น

2. ความสม่ำเสมอ ไม่สับสน (Consistency) ควรออกแบบเว็บไซต์ด้วยความสม่ำเสมอ จะต้องมีความ กราฟิก โทนสีและการตกแต่งต่าง ๆ ให้แต่ละหน้าบนเว็บไซต์มีความคล้ายคลึงกัน และ เป็นแนวเดียวกันไปตลอดทั้งเว็บไซต์ ดังตัวอย่างเว็บไซต์ทั่ว ๆ ไปที่จะสังเกตเห็นได้ว่าทุกหน้าของเว็บไซต์นั้น จะเน้นการตกแต่งในรูปแบบเดียวกันทั้งหมด ต่างแค่การนำเสนอของแต่ละหน้าเท่านั้น โดยใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เนื่องจากผู้ใช้จะรู้สึกกับเว็บไซต์ว่าเป็นเสมือนสถานที่จริง ถ้าลักษณะของแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกันนั้นแตกต่างกัน ผู้ใช้จะเกิดความสับสน และไม่มั่นใจว่ากำลังอยู่ในเว็บเดิมหรือไม่

3. สร้างความโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ (Identity) การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เพราะรูปแบบของเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์ และลักษณะขององค์กรนั้น ๆ เพื่อให้สามารถสะท้อนถึงลักษณะขององค์กรได้มากที่สุด โดยการสร้างเอกลักษณ์ดังกล่าวนี้ อาจใช้

ชุดสี รูปภาพ ตัวอักษรหรือกราฟิก นอกจากนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับว่า เป็นเว็บไซต์แบบทางการหรือไม่ เพื่อจะได้ออกแบบได้อย่างเหมาะสมที่สุด

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content) เนื้อหาคือสิ่งที่สำคัญที่สุดของการสร้างเว็บไซต์ เพราะสิ่งที่ทำให้ผู้คนเกิดความสนใจ และหมั่นติดตามเว็บไซต์เหล่านั้นอยู่เสมอ คือเนื้อหาที่มีความสมบูรณ์ และน่าสนใจ นอกจากนี้จะต้องมีการปรับปรุง พัฒนาเนื้อหาบนเว็บให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ รวมถึงข้อมูลต้องมีความถูกต้องที่สุด ซึ่งเนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือ เนื้อหาที่สร้างขึ้นมาเอง และไม่ซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาภายในเว็บไซต์

5. ระบบเนวิเกชัน ใช้งานง่าย (User-Friendly Navigation) เป็นเสมือนป้ายบอกทางเพื่อให้ผู้ใช้งาน ไม่เกิดความสับสนในขณะที่ใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งการออกแบบเนวิเกชันก็จะต้องเน้นที่ความเรียบง่าย ใช้งานสะดวก และมีความเข้าใจได้ง่าย ที่สำคัญจะต้องมีการวางตำแหน่งที่สม่ำเสมอเพื่อให้ผู้เป็นแนวทางเดียวกัน ทำให้ผู้ใช้งานหรือผู้ชมรู้สึกประทับใจ และจดจำเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น เช่น วางไว้ในตำแหน่งเดียวกันของทุก ๆ หน้า นอกจากนี้ยังสามารถใช้เนวิเกชันแบบกราฟฟิกในส่วนบนของหน้า อาจเพิ่มเนวิเกชันที่เป็นตัวอักษรไว้ที่สั่งให้เบราว์เซอร์ไม่แสดงรูปภาพฟิก

6. คุณภาพของเว็บไซต์ ที่มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal) เว็บไซต์ที่ดีจะต้องมีคุณภาพ ทั้งสิ่งที่ปรากฏให้เห็นบนเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นกราฟิก ชนิดตัวอักษร รูปภาพหรือสีที่ใช้ เนื้อหาที่นำมาแสดงผล ซึ่งหากเว็บไซต์มีคุณภาพก็จะสร้างความน่าเชื่อถือ และเป็นจุดเด่นที่ทำให้ผู้คนส่วนใหญ่เกิดความสนใจได้ดี เพราะเกี่ยวข้องกับความสุขของแต่ละบุคคลอย่างไรก็ตาม หน้าตาของเว็บไซต์จะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ

7. ความสะดวกในการเข้าใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility) เว็บไซต์ของผู้สร้างควรให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ส่วนใหญ่ให้เข้าถึงง่ายได้มากที่สุด ซึ่งจะต้องมีการแสดงผลได้ในทุกระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นเว็บเบราว์เซอร์ คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก หรือบนโทรศัพท์มือถือโดยไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ที่สำคัญจะต้องมีความละเอียดของการแสดงผล และสามารถใช้งานได้อย่างไม่มีปัญหา

8. คุณภาพความคงที่ในการออกแบบ (Design Stability) การออกแบบเว็บไซต์ควรให้สำคัญกับการออกแบบเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องความคงที่ในการออกแบบด้วยการสร้างเว็บไซต์ในแบบแผนเดียวกัน และมีการเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ทำให้เว็บมีความน่าเชื่อถือ และดูมีคุณภาพ ช่วยสร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี หากเว็บที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบ และระบบจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหามากขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือในการใช้งาน

9. ความคงที่ของการทำงานที่ถูกต้อง (Functional Stability) ระบบการทำงานต่าง ๆ บนเว็บไซต์ควรที่จะต้องมีความละเอียดถูกต้อง และคงที่ ซึ่งสามารถใช้งานได้โดยไม่มีปัญหา นอกจากการออกแบบระบบการทำงานให้มีความทันสมัย และสร้างสรรค์แล้ว จะต้องหมั่น

ตรวจสอบอยู่เสมอ เพราะหากระบบการใช้งานมีความผิดปกติจะได้แก้ปัญหาได้ทัน ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงก์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่น อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้อาจมีการอัปเดตดีไซน์ให้ต่างจากเดิมหรือทันสมัยขึ้นบ่อย ๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกสนุกไปกับการใช้งานเว็บไซต์

2.3.3 หลักการเลือกใช้สีสำหรับการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ สีเป็นสิ่งที่ประกอบสำคัญหลักของเว็บไซต์ เพราะสามารถสื่อให้ผู้ที่เข้ามาดู หรือเข้ามาใช้งาน สามารถรู้ถึงความหมายของการใช้สีในเว็บไซต์ หรือต้องการสื่ออารมณ์แบบไหน และการใช้สีภายในเว็บไซต์ก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เว็บไซต์สามารถดึงดูดให้ผู้ใช้งานให้คิดใจ หรืออาจทำให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนใจไม่มาเข้าชมเว็บไซต์นี้อีกได้เช่นกัน เรื่องของสีในเว็บไซต์มีความซับซ้อนพอสมควร เริ่มตั้งแต่การเข้าใจถึงการแสดงออกของสีภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ต่างกันของบราวเซอร์ จอมอนิเตอร์ และระบบปฏิบัติการ ตลอดจนถึงการเข้าใจทฤษฎีสี รู้จักเลือกใช้สีที่เหมาะสมเพื่อการสื่อความหมายอย่างสวยงาม ดังนั้น เป้าหมายของเราคือ การตัดสินใจเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับบุคลิก และเป้าหมายของเว็บไซต์เพื่อการแสดงผลที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด การใช้ชุดสีที่เหมาะสม กลมกลืน ไม่เพียงแต่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ แต่ยังทำให้พวกเขามีความรู้สึกร่วมไปกับเป้าหมายของเว็บไซต์นั้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูล สร้างความบันเทิง รวมถึงการขายสินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดบรรยากาศ และความรู้สึกโดยรวมของเว็บไซต์เราสามารถเลือกใช้สีได้กับทุกองค์ประกอบของเว็บเพจ ตั้งแต่ตัวอักษร รูปภาพ ลิงค์ สีพื้นหลัง และรูปภาพพื้นหลัง การเลือกใช้สีอย่างเหมาะสมจะช่วยในการสื่อความหมายของเนื้อหา และเพิ่มความสวยงามให้กับหน้าเว็บนั้น แต่ในทางกลับกัน สีที่ไม่เหมาะสมอาจสร้างความยากลำบากในการอ่านหรือรบกวนสายตาผู้ใช้ รวมทั้งอาจทำให้การสื่อสารความหมายไม่ถูกต้องได้

ประโยชน์ของสีกับเว็บไซต์

สีเป็นเครื่องมืออเนกประสงค์อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญมากในการออกแบบเว็บไซต์ เนื่องจากสีสามารถสื่อถึงความรู้สึก และอารมณ์ และยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับเวลาอีกด้วย ดังนั้นสีจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างความหมายขององค์ประกอบให้กับเว็บเพจได้อย่างดีอีกด้วย

ประโยชน์ของสีในรูปแบบต่าง ๆ มีดังนี้

1. สีสามารถชักนำสายตาผู้อ่านให้ไปยังทุกบริเวณในหน้าเว็บเพจ ผู้อ่านจะมีการเชื่อมโยงความรู้สึกกับบริเวณของสีในรูปแบบที่คาดหวังได้การเลือกเฉดสี และตำแหน่งของสีอย่างรอบคอบ ในหน้าเว็บสามารถนำทางให้ผู้อ่านติดตามเนื้อหาในบริเวณต่าง ๆ ตามที่เรากำหนดได้ วิธีนี้จะเป็น

ประโยชน์อย่างมากเมื่อคุณต้องการให้ผู้อ่านให้ความสนใจกับส่วนใดส่วนหนึ่งในเว็บไซต์เป็นพิเศษ เช่น ข้อมูลใหม่ โปรโมชันพิเศษ หรือบริเวณที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจมาก่อน

2. สีช่วยเชื่อมโยงบริเวณที่ได้รับการออกแบบเข้าด้วยกัน ผู้อ่านจะมีความรู้สึกว่าการเชื่อมโยงที่เหมือนกันจะมีความสำคัญเท่ากัน วิธีการเชื่อมโยงแบบนี้ช่วยจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เด่นชัดเข้าด้วยกันได้

3. สีสามารถนำไปใช้ในการแบ่งบริเวณต่าง ๆ ออกจากกันทำนองเดียวกับการเชื่อมโยงบริเวณที่มีสีเหมือนกันเข้าด้วยกัน ในขณะเดียวกันเป็นการแบ่งแยกบริเวณที่มีสีแตกต่าง

4. สีสามารถใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่านสายตาผู้อ่านมักจะมองไปยังสีที่มีลักษณะเด่น หรือผิดปกติเสมอ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยการเลือกใช้สีอย่างรอบคอบ ไม่เพียงแต่จะกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านเพียงเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้ชมอยู่ในเว็บไซต์ได้นานยิ่งขึ้นส่วนเว็บไซต์ที่ใช้สีไม่เหมาะสมเสมือนเป็นการขับไล่ผู้ชมไปสู่เว็บอื่นที่มีการออกแบบที่ดีกว่า

5. สีสามารถสร้างอารมณ์โดยรวมของเว็บเพจ และกระตุ้นความรู้สึกตอบสนองจากผู้ชมได้นอกจากนี้ความรู้สึกที่ได้รับจากสีตามหลักจิตวิทยาแล้ว ผู้ชมยังอาจมีอารมณ์ และความรู้สึกสัมพันธ์กับสีบางสีหรือบางกลุ่มเป็นพิเศษ

นอกเหนือจากการใช้สีช่วยในการออกแบบแล้วสียังสามารถส่งเสริมเอกลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ ได้ ด้วยการใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรมาเป็นโทนสีหลักของเว็บไซต์ การออกแบบเกี่ยวกับสีไม่ใช่เรื่องง่าย แม้ว่าจะมีกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการสร้างชุดสี (color scheme) ที่มีประโยชน์มากมาย แต่ก็มีแนวทาง และความเข้าใจผิดจำนวนมากที่จะนำไปสู่การสร้างชุดสีที่ไม่ให้ความรู้สึกไม่เหมาะสม

ความหมายและการเกิดสี

คำว่า สี (Color) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ลักษณะของแสง ที่ปรากฏแก่สายตาเรา ให้เห็นเป็น สีขาว ดำ แดง เขียว ฯลฯ หรือการสะท้อนรังสีของ แสงมาสู่ตาเรา สีที่ปรากฏ ในธรรมชาติ เกิดจากการสะท้อนของแสงสว่าง ตกกระทบ กับวัตถุแล้ว เกิดการหักเหของแสง (Spectrum) สีเป็นคลื่นแสงชนิดหนึ่ง ซึ่งปรากฏให้เห็น เมื่อแสงผ่านละอองไอน้ำในอากาศ หรือ แท่งแก้วปริซึม ปรากฏเป็นสีต่าง ๆ รวม 7 สี ได้แก่ สีแดง ม่วง ส้ม เหลือง น้ำเงิน คราม และเขียว เรียกว่า สีรุ้ง ที่ปรากฏบนท้องฟ้าตามธรรมชาติในแสงนั้น มีสีต่าง ๆ รวมกัน อยู่อย่างสมดุลเป็น แสงสีขาวใส เมื่อแสงกระทบ กับสีของวัตถุ ก็จะสะท้อนสีวัตถุ นั้น ออกมาเข้าตาเรา วัตถุสีขาวจะสะท้อนได้ทุกสี ส่วนวัตถุสีดำนั้น จะดูดกลืนแสงไว้ ไม่สะท้อนสีใด

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี

แม่สีหรือสีขั้นต้น (primary color) ทั้งสามซึ่งประกอบด้วย สีแดง, เหลือง และน้ำเงิน มาก่อนจากการศึกษาในอดีต เหตุที่สีทั้งสามนี้ถือว่าเป็นแม่สีหลัก ก็เพราะว่าสีทั้งสามเป็นสีที่

ไม่สามารถเกิดขึ้นจากการผสมของสีอื่น ๆ และยังเป็นต้นกำเนิดของสีอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดต่อไปก็เป็นสีขั้นที่ 2 ที่เกิดจากการผสมของสีขั้นต้นเข้าด้วยกัน โดยที่สีแดงกับสีเหลืองได้เป็นสีส้ม, สีเหลืองกับน้ำเงินได้เป็นเขียว และสีน้ำเงินกับแดงได้เป็นม่วง ต่อจากนั้นก็จะเป็นสีขั้นที่ 3 ซึ่งเกิดจากการผสมของสีขั้นต้นกับสีขั้นที่ 2 ที่อยู่ติดกันทั้งสองด้าน ในที่สุดเราก็จะได้สีขั้นที่ 3 ทั้งหมด 6 สี โดยสีขั้นต้น 1 สีทำให้เกิดสีขั้นที่สาม 2 สี ดังนี้ เหลือง-ส้ม , แดง-ส้ม , แดง-ม่วง , น้ำเงิน-ม่วง , น้ำเงิน-เขียว และเหลือง-เขียว เมื่อเรารู้ที่มาของสีต่าง ๆ ค่ะ แล้ว ในขั้นต่อไปจะเป็นเรื่องของพื้นฐานการผสมสี การจัดระบบสี และรูปแบบของชุดสีพื้นฐาน

รูปแบบชุดสีพื้นฐาน

ชุด สีร้อน (Warm Color Schemes) ประกอบด้วยสีม่วงแกมแดง แดงแกมม่วง แดง ส้ม เหลือง และเขียวอมเหลือง สร้างความรู้สึกอบอุ่น สบายและความรู้สึกต้อนรับแก่ผู้ชม ช่วยดึงดูดความสนใจ ในทางจิตวิทยาสีร้อนมีความสัมพันธ์กับความสุข สะดวกสบาย สีต่าง ๆ

ชุด สีแบบเดียวกัน (Monochromatic Color Scheme) เป็นชุดสีที่ง่ายที่สุด ความหลากหลายของชุดสีเกิดจากความเข้มหรืออ่อนในระดับต่าง ๆ ให้กับระดับสีตั้ง ต้นชุดสีแบบนี้ค่อนข้างกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกัน

ชุด สีแบบสามเส้า (Triadic Color Scheme) ประกอบด้วยสี 3 สีที่มีระยะห่างเท่า ๆ กันในวงล้อสี จึงมีความเข้ากันอย่างลงตัว

ชุด สีที่คล้ายคลึงกัน (Analogous Color Scheme) ประกอบด้วยสี 2 หรือ 3 สีที่อยู่ติดกันในวงล้อสี ทำให้เราสามารถเลือกชุดสีมาใช้ได้สะดวก

ชุด สีตรงกันข้าม (Complementary Color Scheme) สีที่อยู่ตรงกันข้ามกันในวงล้อสี เช่น แดงกับฟ้า น้ำเงินอ่อนกับส้ม เป็นต้นข้อได้เปรียบของสีในรูปแบบนี้ คือ ความสดใส

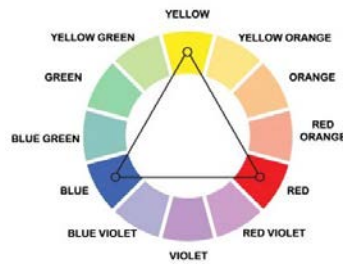
ชุด สีตรงกันข้ามเคียง (Split Complementary Color Scheme) เป็นชุดสีที่เปลี่ยนแปลงมาจากชุดสีตรงข้าม ชุดสีแบบนี้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น แต่จะมีผลให้ความสดใส ความสะอาดตา และความเข้ากันของสีลดลงด้วย

ชุด สีตรงกันข้ามเคียงทั้งสองด้าน (Double Split Complementary Color Scheme) คัดแปลงจากชุดสีตรงข้ามเช่นกัน แต่สีตรงข้ามทั้งสองสีถูกแบ่งแยกทั้งสองด้าน

วงจรสี (Color Wheel)

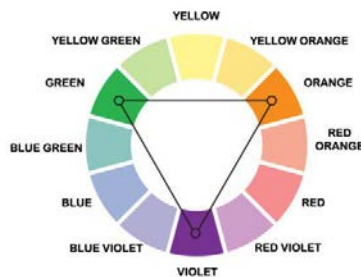
สีที่เกิดจากการผสมกันเป็นคู่ เริ่มตั้งแต่ แม่สี 3 สี แล้วเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นมา จนครบวงจร จะได้สีทั้งหมด 12 สี ซึ่งแบ่งสีเป็น 3 ชั้น

สีขั้นที่ 1 (primary colors) คือ แม่สีทั้ง 3 ได้แก่ สีเหลือง สีแดง และสีน้ำเงิน



รูปที่ 2.1 สีขั้นที่ 1

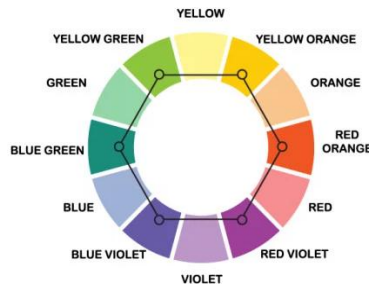
สีขั้นที่ 2 (secondary colors) คือ การนำแม่สีขั้นที่ 1 มาผสมกันโดย สีน้ำเงินผสมกับ สีเหลือง เท่ากับ สีเขียว , สีเหลืองผสมกับสีแดง เท่ากับ สีส้ม , สีน้ำเงินผสมกับสีแดง เท่ากับ สีม่วง



รูปที่ 2.2 สีขั้นที่ 2

สีขั้นที่ 3 (tertiary colors) คือ การนำ แม่สีมาผสมกับสีขั้นที่ 2 ที่อยู่ใกล้เคียงกัน จะทำให้เกิดสีใหม่อีก 6 สี โดยมีดังนี้

- สีเหลือง ผสมกับ สีส้ม เท่ากับ สีเหลืองอมส้ม
- สีแดง ผสมกับ สีส้ม เท่ากับ สีแดงอมส้ม
- สีเหลือง ผสมกับ สีเขียว เท่ากับ สีเขียวอมเหลือง
- สีน้ำเงิน ผสมกับ สีม่วง เท่ากับ สีน้ำเงินอมม่วง
- สีน้ำเงิน ผสมกับ สีเขียว เท่ากับ สีเงินอมเขียว
- สีแดง ผสมกับ สีม่วง เท่ากับ สีม่วงอมแดง



รูปที่ 2.3 สีขั้นที่ 3

สีกับอารมณ์ความรู้สึก

สีแดง เป็นสีแห่งอำนาจแสดงถึงการมีพลัง และความทะเยอทะยานจึงช่วยพิชิตความคิดเห็นในทางลบ หรือการมองโลกในแง่ร้ายอย่างไรก็ตามสีแดงนี้อยู่ในกลุ่มของโทสะ และการจู่โจมด้วยหากเรานำสีแดงเข้าสู่กระบวนการรักษามากเกินไปจะทำให้ผู้ถูกบำบัดรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว หุนหันพลันแล่นและขาด ความอดทนเพราะสีแดงเป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทได้รุนแรงที่สุดให้ความรู้สึกเร้าใจ ตื่นเต้น ทำท่าย

สีชมพู เป็นสีที่มีลักษณะปละบประโลมให้จิตใจและความรู้สึกต่าง ๆ สงบลง ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความรู้สึกของการมีน้ำใจดี จิตใจกว้างขวาง อ่อนน้อม และทะนุถนอมซึ่งตรงกันข้ามกับสีแดงถ้าหากมีสีชมพูอยู่รายรอบจะทำให้รู้สึกถึงการปกป้อง ความรักจึงมักจะนำสีนี้มาบำบัดหรือบรรเทา คนที่มีความรู้สึก โดดเดี่ยวมีอารมณ์ท้อแท้ คนที่มีความรู้สึกที่ไวเกินไปไปเพราะบางหรือไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์พักผ่อนไม่ที่มีสีชมพู เช่น ชมพู

สีส้ม เป็นสีแห่งความเบิกบาน และความรื่นเริงเป็นความรู้สึกที่อิสระ และได้รับการปลดปล่อย ละวางจากความสงสาร หรือสมเพชตนเอง ลดการเห็นแก่ตัว และยินดีที่จะให้หรือแบ่งปัน เป็นความรู้สึกที่เกิดจากกันถึงของจิตใจที่ต้องการปรับปรุงชีวิตให้สดใส สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อ่อนน้อมสละมีสติปัญญา เต็มเปี่ยมไปด้วยการทะเยอทะยาน มีพลัง แต่ก็มีกรรมวัตรวังวน สีส้มเป็นสีที่นำมาบำบัดอาการทางกล้ามเนื้อ ประสาทหรืออาการปวดคอประสาท หรือ ช่วยในการยกระดับจิตใจของคน

สีน้ำตาล เป็นสีของแผ่นดิน สีน้ำตาลให้ความรู้สึกมั่นคง ลดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตามสีน้ำตาลมักเกี่ยวข้องกับการเติมเต็ม ของความรู้สึก บำบัดจากความเศร้าโศกความรู้สึกคับอกคับใจสีนี้มักจะนำไปช่วยเหลือคนที่รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเอง ผักผ่อนไม่ได้แก่ มะขามหวาน มะขวิดเป็นต้น ในการนำมาใช้เช่น การเลือกบริโภคอาหารตามสี หรือบริโภคให้ครบผักสีรุ้ง ได้รับสารอาหารครบหมู่ หรือใช้สีในการแต่งกาย สีทาห้อง หรือของใช้ส่วนตัว

สีเหลือง เป็นสีของความสุข ความเบิกบาน ความมีชีวิตชีวา งานเฉลิมฉลองเป็นสีของความแจ่มใส มักจะเกี่ยวข้องกับการหัว สติปัญญาข้างใน และพลังของความคิดเป็นภูมิ และความหยิ่งรู้ เป็น

ความจำที่แจ่มใส ความคิดที่กระจ่างเป็นอารมณ์ของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิด การมองโลกในแง่ดี ในทางตรงกันข้ามสึ่เหลืองเข้มกับกลายเป็นสัญญาณลึกลับของความหาวดกลัว และสึ่เหลืองยังทำให้มีอารมณ์ขันอีกด้วย

สีเขียว เป็นสีเขียวช่วยกระตุ้นให้เพื่อนารู้สึกสดชื่น ลดความเหน็ดเหนื่อย คลายความตึงเครียด ความตื่นตระหนกและความวิตกกังวลลงไป สีเขียวสามารถช่วยผ่อนคลายสายตา และระบบประสาท สีเขียวเข้มช่วยในเรื่องการมองเห็นและสมาธิ นอกจากนั้นยังมีพลังช่วยให้จิตใจภายในสงบ ช่วยพัฒนาอารมณ์และพฤติกรรม สื่อถึงเกียรติยศ ความร่ำรวย และเงิน สีเขียวอ่อนนั้นจะช่วยให้อารมณ์สดชื่น ในขณะที่สีเขียวมะนาวอ่อนจะสื่อถึงความอ่อนแอ ซึ่งสีเขียวจะช่วยสร้างสรรค์บรรยากาศของความสบาย ผ่อนคลายสงบ ก่อให้เกิดความรู้สึกสันโดษ ว่างเปล่า สมดุล และละวาง แต่ถ้าเป็นสีเขียวเข้ม มีความหมายของการหลุดพ้น

สีม่วง เป็นสีการดูแล และปกป้องช่วยให้จิตใจสงบ และอดทนต่อความรู้สึกที่โศกเศร้า หรือสูญเสียที่มากระทบจิตใจ และประสาท สีม่วงเฉดต่าง ๆ ยังช่วยสร้างสมดุลของจิตใจให้ฟื้นกลับมาจากภาวะตกต่ำ หรือความเศร้าที่ครอบงำอยู่ สีครามจะเป็นสีที่มีพลังมากเป็นสีที่ไปกระตุ้นสมองให้มีความ อึกเขม กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และสัญชาตญาณ สีครามเป็นสีที่เข้าไปครอบงำประสาทได้เป็นอย่างดี สีม่วงเป็นสีที่เข้าไปเปลี่ยนแปลง การสื่อสารระดับลึกเข้าไปแทนที่ และต่อสู้กับความกลัวและความตกใจเข้าไปชำระล้างสิ่งที่รบกวนอยู่ในสมอง

สีดำ เป็นสีที่มีความหมายทั้งในแง่ของความสะกดสบาย การปกป้อง และความลึกลับ มักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด มีความหมายของหนทาง อันมีลักษณะอันไกลโพ้น นอกจากนี้ยังหมายถึงพลังชีวิตที่ถดถอยหรืออ่อนล้า หดพลัง และกลับสีดำยังเป็นสีที่ขัดขวางการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลง เป็นการปิดบังอำพรางจากโลกภายนอก ผักผลไม้ได้แก่ ถั่วดำ

สีขาว เป็นสีที่หมายถึงความบริสุทธิ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในกลุ่มของการปกป้อง สร้างสันติสบาย ช่วยบรรเทาอารมณ์ตกใจ หรือหาวดวิตก ส่งเสริมให้จิตใจ สะอาดบริสุทธิ์ มีพลังทางความคิด และจิตใจ นอกจากนั้นยังหมายถึงความเยือกเย็น และการแยกหรือปลีกวิเวกก็ได้

สีน้ำเงิน เป็นความหมายของการสงบเย็น สุขุมเยือกเย็น หนักแน่น และละเอียดรอบคอบสีน้ำเงินเป็นสีที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับจิตใจได้สูงกว่า สีเหลือง มีความหมายถึงกลางคืนจึงทำให้เรารู้สึกสงบได้ลึกกว่า และผ่อนคลายกว่า เราจะยิ่งเข้าสู่ความสงบ และสงบได้อย่างลุ่มลึกเมื่อสัมผัสกับสีน้ำเงินที่เข้มข้น แต่ถ้าเป็นสีน้ำเงินอ่อนจะทำให้เรารู้สึกปกป้องจากการกีดกันกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นสีน้ำเงินจึงมักนำมาบำบัด คนที่นอนไม่หลับ เป็นสีของห้องนอน สีน้ำเงินเป็นสีที่ความคุมจิตใจภายในให้เกิดความรู้สึกกระจ่าง และสร้างสรรค์

สีฟ้า เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น เป็นอิสระ ปลอดโปร่งสบาย ปลอดภัย ใจเย็น และสามารถระงับความกระวนกระวายในใจได้ด้วยพลังของ สีฟ้ามีคุณสมบัติในการรักษาอาการของโรคปอด ลดอัตราเผาผลาญพลังงาน

สีทอง เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลของพระอาทิตย์เช่นเดียวกับสีเหลือง และมักจะเกี่ยวข้องกับพลัง และความอุดมสมบูรณ์ เป้าหมายสูงสุด ปัญญาอันสูงสุดความเข้าใจ ปกติสีทองหมายถึงการให้ชีวิตใหม่ ให้พลังใหม่ นุครั้งออกมาจากความกลัวความไม่แน่นอน หรือหันกลับมาใส่ใจ สีทองที่วาวแวจะทรงพลังอย่างยิ่งในการดึงให้หลุดพ้นจากรู้สึกที่ตกต่ำ

คุณลักษณะของสี

สีแท้ (Hue) เป็นลักษณะของสีแท้ที่มีความสะอาดสดใส หรือหลักสีที่ไม่ได้มีการผสมให้เข้มขึ้น หรือจางลง โดยสีกลาง จะมีสีขาว ดำ เทา และน้ำตาล เป็นสีแท้ในวงจรสี

น้ำหนักของสี (Value) เป็นการใช้สีโดยให้มีค่าน้ำหนักในระดับต่าง ๆ กัน และสีหลาย ๆ สี ซึ่งถ้าเป็นสีเดียว ก็จะมีลักษณะเป็น สีเอกรงค์ การใช้ค่าน้ำหนักของสี จะทำให้เกิดความกลมกลืน เกิดระยะใกล้ไกล ตื้นลึก ถ้ามีค่าน้ำหนักหลาย ๆ ระดับ สีก็จะกลมกลืนกันมากขึ้น แต่ถ้ามีเพียง 1 – 2 ระดับที่ห่างกัน จะทำให้เกิดความแตกต่าง ค่าความอ่อนแก่ หรือ ความสว่าง และ ความมืด ของสี โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 สีแท้ถูกทำให้อ่อนลงโดยผสมสีขาว เรียกว่า สีนวล (Tint)

ลักษณะที่ 2 สีแท้ถูกทำให้เข้มขึ้นโดยผสมสีดำ เรียกว่า สีคล้ำ (Shade)

ความจัด หรือความเข้มของสี (Intensity) คือ สีที่เกิดจากการผสมกันในวงจรสี เป็นสีหลักที่ผสมขึ้นตามกฎเกณฑ์ และไม่ถูกผสมด้วยสีกลางหรือสีอื่น ๆ จะมีค่าความเข้มสูงสุด หรือแรงจัดที่สุด เป็นค่าความแท้ของสีที่ไม่ถูกเจือปน เมื่อสีเหล่านี้ อยู่ท่ามกลางสีอื่น ๆ ที่ถูกผสมให้เข้มขึ้น หรืออ่อนลง ให้มืด หม่น หรือเปลี่ยนค่าไปแล้ว

ค่าความเป็นสีกลาง (Neutral) เป็นการทำให้สีแท้ที่มีความเข้มของสีนั้นหม่นลง โดยการผสมสีตรงข้าม เรียกว่า การเบรกสี เช่น สีแดงผสมกับสีเขียว หรือผสมด้วยสีที่เป็นกลาง เช่น สีเทา สีน้ำตาลอ่อน สีครีม และขาว เพื่อลดความสดของสีแท้ลง

วรรณะของสี

สีที่ทำให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

วรรณะสีร้อน (Warm Tone) ประกอบด้วยสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดง และสีม่วง สีใน วรรณะร้อนนี้จะไม่ใช่สีสดๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ค่อนข้างไปทางสีแดง หรือสีส้ม เช่น สีน้ำตาล หรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

วรรณะสีเย็น (Cool Tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่น ๆ ถ้าหนักไปทางสีน้ำเงิน และสีเขียวก็เป็นสีวรรณะเย็น

ดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าสีเหลือง และสีม่วงอยู่ทั้งวรรณะร้อน และวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อน และถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อน และวรรณะเย็น

2.3.4 หลักการใช้โปรแกรม Microsoft Word 2016

โปรแกรม Microsoft Word 2016 พัฒนา และผลิตโดย บริษัท ไมโครซอฟท์ (Microsoft Corporation) เป็นที่นิยมใช้งานแพร่หลาย และมีการพัฒนามาหลายเวอร์ชัน โปรแกรมนี้เรียกสั้น ๆ ว่า “โปรแกรมเวิร์ด” หรือ “เวิร์ด” สามารถทำงานด้านเอกสารได้หลากหลายตั้งแต่ง่าย ๆ อย่างใบปะหน้าโทรสาร ออกจดหมาย จัดทำแบบฟอร์มต่าง ๆ จนถึงการจัดทำรายงาน เอกสารทางวิชาการ ไปจนถึงการจัดทำคู่มือ และหนังสือ โดยโปรแกรม Microsoft Word เป็นโปรแกรมสำหรับการสร้างเอกสาร ที่มีความสามารถในการสร้าง และจัดการเอกสารทุกรูปแบบ โดยมีระบบอัตโนมัติที่ช่วยในทุกขั้นตอนของการจัดทำเอกสาร ดังนั้น การเริ่มต้นเรียนรู้การใช้งาน โปรแกรมที่ถูกต้องจะช่วยให้ใช้งานโปรแกรมนี้ได้อย่างถูกวิธี และมีประสิทธิภาพ

ความสามารถของโปรแกรม

1. สร้างเอกสารที่ต้องการอย่างง่าย ๆ ในโปรแกรม Microsoft Word สามารถช่วยสร้างเอกสาร รายงาน และคู่มือ รวมทั้งจดหมายสำหรับงานด้านต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้แบบฟอร์มจดหมายที่มีอยู่แล้ว นอกจากนั้นสามารถทำจดหมายเวียน เพื่อสร้างจดหมายที่มีข้อความเหมือนกัน และส่งไปยังผู้รับหลาย ๆ คนได้อย่างง่ายดาย
2. ตกแต่งเอกสารสู่ระดับมืออาชีพสามารถตกแต่งเอกสารได้ง่าย และรวดเร็ว ด้วยสีสันและรูปภาพ เพื่อให้ดูน่าสนใจยิ่งขึ้น และเน้นหัวข้อที่สำคัญโดยใช้ตัวอักษรแบบต่าง ๆ เช่น ตัวหนา ตัวเอียง นอกจากนั้นยังใช้ Microsoft Word ตกแต่งเอกสารให้โดยอัตโนมัติได้
3. สร้างเอกสารรวดเร็วจากแม่แบบโปรแกรม Word ได้เตรียมแม่แบบ (template) สำหรับเอกสารที่ต้องใช้กันบ่อย ๆ เช่น จดหมายรูปแบบต่าง ๆ รายงานใบเสนอราคา เป็นต้น รวมทั้งสามารถสร้างเอกสารแม่แบบที่ต้องการได้อีกด้วย
4. นำเสนอข้อมูลด้วยตารางใน Microsoft Word จะสามารถจัดเรียงข้อความตามที่ต้องการ และยังสามารถแทรกตารางข้อมูล แผนภาพ (Chart) และแผนผัง (Diagram) ที่ช่วยให้เอกสารมีความน่าสนใจและสวยงาม และทำได้ง่าย และรวดเร็ว
5. ทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปแบบอื่นโปรแกรม Microsoft Word สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่น ในชุด Microsoft Office ได้อย่างสะดวก เช่น สามารถดึงข้อมูลใน Excel มาใส่ในเอกสารได้ หรือสามารถนำข้อมูลจาก Word ในลักษณะโครงร่างไปสร้างสไลด์พรีเซนเตชันบน PowerPoint เป็นต้น

6. ใช้ไฟล์เอกสารบนอินเทอร์เน็ตสามารถแปลงเอกสารที่สร้างเป็นเว็บเพจ เพื่อเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรได้ รวมทั้งบริการสำหรับการใช้งานไฟล์เอกสารร่วมกันเป็นทีมด้วย

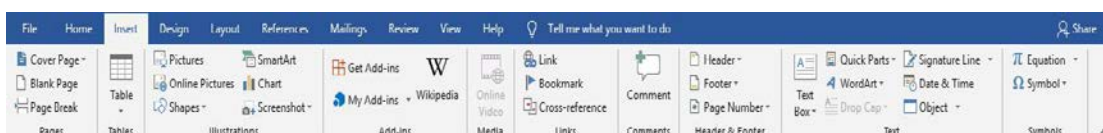
แถบเครื่องมือริบบอนโปรแกรม

แถบ Home (หน้าแรก) รวบรวมคำสั่งเกี่ยวกับการเลือกแบบอักษร (กลุ่มคำสั่ง Font) การกำหนดลักษณะตัวอักษร (กลุ่มคำสั่ง Styles) การกำหนดย่อหน้า (กลุ่มคำสั่ง Paragraph) การทำงานกับข้อมูลที่คัดลอกไว้ (กลุ่มคำสั่ง Clipboard) และเครื่องมือค้นหา/แทนที่ข้อความ (กลุ่มคำสั่ง Editing)



รูปที่ 2.4 แสดงหน้าจอแถบ Home (หน้าแรก)

แถบ Insert (แทรก) คำสั่งเกี่ยวกับการแทรกวัตถุประเภทต่าง ๆ ลงบนเอกสาร เช่น ตาราง (กลุ่มคำสั่ง Tables) ภาพ/รูปร่าง (กลุ่มคำสั่ง Illustration) หัว/ท้ายกระดาษ (กลุ่มคำสั่ง Header & Footer) ข้อความ (กลุ่มคำสั่ง Text) และสัญลักษณ์พิเศษ (กลุ่มคำสั่ง Symbols)



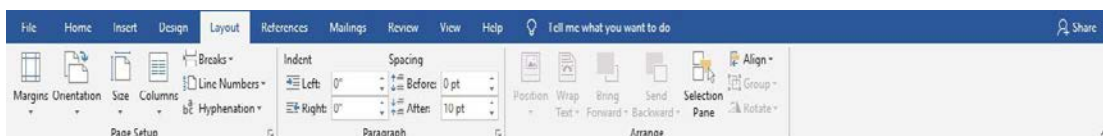
รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอแถบ Insert (แทรก)

แถบ Design (ออกแบบ) คำสั่งเกี่ยวกับการจัดรูปแบบเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Document Formatting) การทำลายน้้าการทำเส้นขอบเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Page Background)



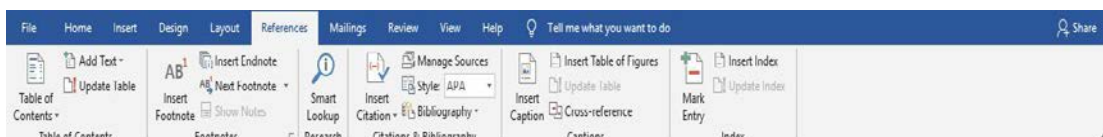
รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอแถบ Design (ออกแบบ)

แถบ Layout (เค้าโครง) คำสั่งเกี่ยวกับการตั้งค่าหน้ากระดาษ (กลุ่มคำสั่ง Page Setup) กำหนดระยะย่อหน้า (กลุ่มคำสั่ง Paragraph) การจัดเรียงข้อความ/วัตถุ (กลุ่มคำสั่ง Arrange)



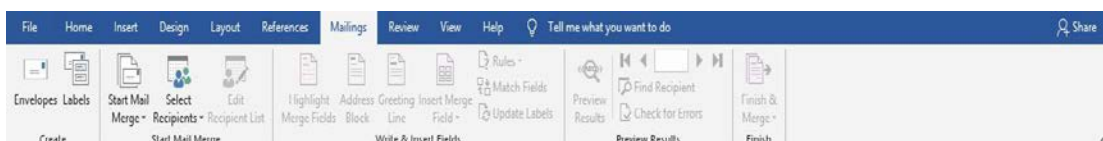
รูปที่ 2.7 แสดงหน้าจอแถบ Layout (เค้าโครง)

แถบ References (การอ้างอิง) เครื่องมือสร้างส่วนประกอบเพิ่มเติมของเอกสาร เช่น สารบัญ (กลุ่มคำสั่ง Table of Contents) เชิงอรรถ (กลุ่มคำสั่ง Footnotes) ดัชนี (กลุ่มคำสั่ง Index) ข้อมูลอ้างอิง และบรรณานุกรม (กลุ่มคำสั่ง Citations & Bibliography)



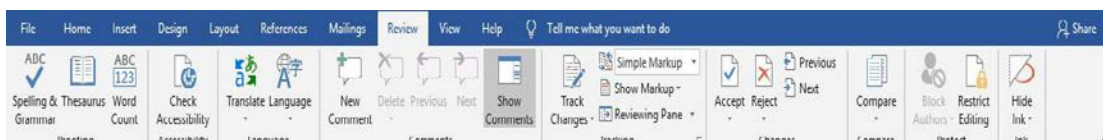
รูปที่ 2.8 แสดงหน้าจอแถบ References (การอ้างอิง)

แถบ Mailings (การส่งจดหมาย) รวมคำสั่งเกี่ยวกับการสร้างจดหมาย การกำหนดชื่อของจดหมาย (กลุ่มคำสั่ง Create) การสร้างจดหมายเวียน (กลุ่มคำสั่ง Start Mail Merge) การเขียน และการแทรกเขตข้อมูลในจดหมาย (กลุ่มคำสั่ง Write & Insert Fields)



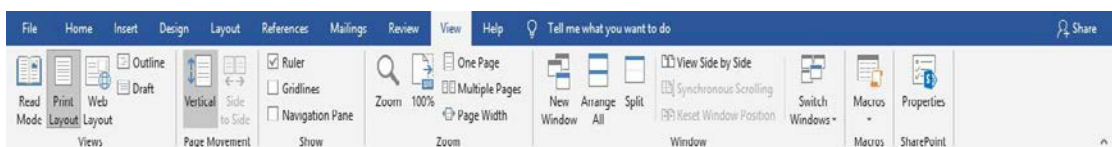
รูปที่ 2.9 แสดงหน้าจอแถบ Mailings (การส่งจดหมาย)

แถบ Review (รีวิว) คำสั่งเกี่ยวกับการตรวจทานเอกสาร เช่น การพิสูจน์อักษร (กลุ่มคำสั่ง Proofing) การแทรกข้อคิดเห็นบนเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Comments) การป้องกันเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Protect) กำหนดการติดตาม (กลุ่มคำสั่ง Tracking) และการเปรียบเทียบเอกสาร



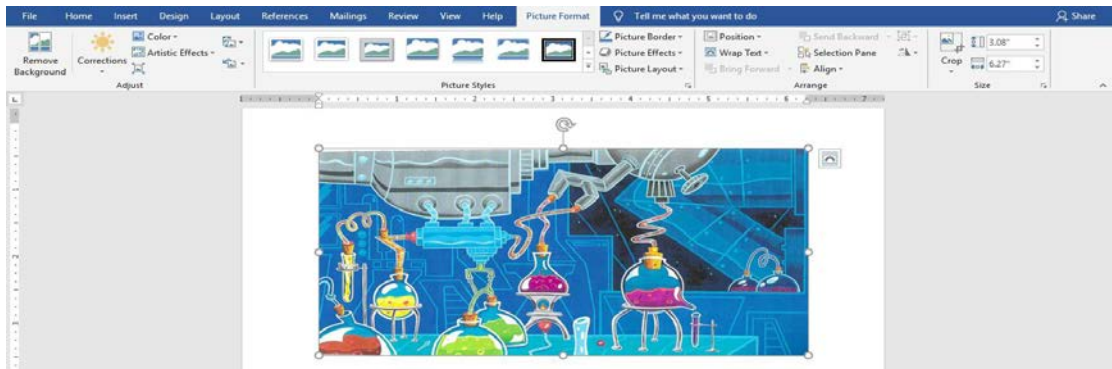
รูปที่ 2.10 แสดงหน้าจอแถบ Review (รีวิว)

แถบ View (มุมมอง) คำสั่งสำหรับเลือกมุมมองในการทำงานกับเอกสารภายในโปรแกรม Word (กลุ่มคำสั่ง Views) การซ่อน/แสดงส่วนประกอบบนหน้าต่างโปรแกรม (กลุ่มคำสั่ง Show/Hide) การย่อ/ขยายเอกสาร (กลุ่มคำสั่ง Zoom)



รูปที่ 2.11 แสดงหน้าจอแถบ View (มุมมอง)

แถบคำสั่งเฉพาะ (Contextual tabs) เป็นแถบคำสั่งที่ปรากฏขึ้นโดยอัตโนมัติอยู่ทางด้านบนขวาสุดในแถบ Title bar เมื่อมีการใช้คำสั่งบางอย่าง เช่น การจัดการรูปภาพ การจัดการตาราง เป็นต้น โดยจะปรากฏแถบย่อยเพิ่มขึ้น



รูปที่ 2.12 แสดงหน้าจอแถบคำสั่งเฉพาะ Contextual tabs

การสร้างหน้าเอกสารใหม่

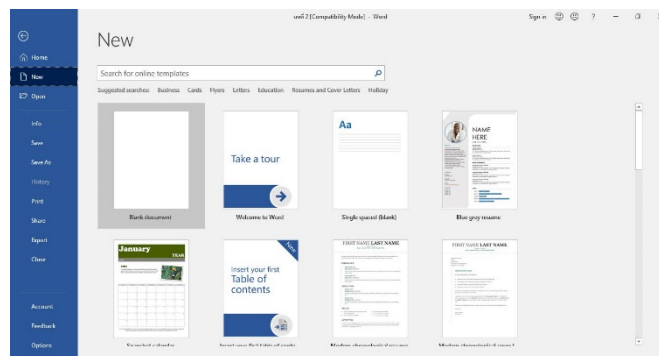
การสร้างเพิ่มเอกสารใหม่ คือการพิมพ์ตัวอักษร ข้อความหรือบทความต่างๆ ลงบนโปรแกรมแล้วสั่งพิมพ์เอกสารนั้นลงบนกระดาษโดยออกทางเครื่องพิมพ์ และบันทึกข้อมูลที่ได้จัดพิมพ์เก็บไว้ใช้ในโอกาสต่อไปหรือแก้ไขปรับปรุง เมื่อเรียกใช้งานโปรแกรมขึ้นมาครั้งแรก

โปรแกรมจะสร้างหน้าเอกสารใหม่ให้ทันที เพื่อการใช้งาน แต่ถ้าต้องการสร้างเอกสารขึ้นมาใหม่ อาจเลือกสร้างจากเอกสารเปล่าขึ้นมาหรือสร้างจากแม่แบบที่โปรแกรมจัดเตรียมไว้ นอกจากนั้นยังสามารถเลือกสร้างเพิ่มเอกสารในรูปแบบอื่นๆได้อีกมากมาย

สร้างเอกสารเปล่า

หากเราต้องการสร้างเอกสารทั่วไป หรือเพิ่งเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม Microsoft Word และอยากลองสร้างเอกสารง่าย ๆ ไม่ต้องการรูปแบบที่ซับซ้อน การเลือกสร้างเอกสารใหม่แบบเอกสารเปล่าน่าจะเป็นตัวเลือกที่เราควรนำมาใช้

1. คลิกที่แท็บไฟล์ (File) และกดเลือกใหม่ (New)
2. คลิกเลือกหน้าเอกสารเปล่า



รูปที่ 2.13 แสดงขั้นตอนการสร้างเอกสารเปล่า

การบันทึกเอกสารที่สร้าง

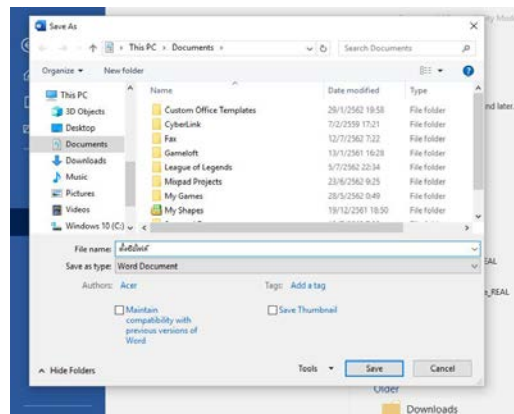
หลังจากที่เราพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ลงบนเอกสารที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว ก่อนออกจากโปรแกรม Word เราต้องบันทึกเอกสารที่พิมพ์ไว้ก่อน ซึ่งจะนำเอกสารนี้มาใช้ในครั้งต่อไปได้อีก และนามสกุลไฟล์ที่ได้จะเป็น .docx ซึ่งการบันทึกเอกสารนั้น ก็มีอยู่หลายรูปแบบ ต้องเลือกบันทึกเอกสารให้เหมาะกับการนำไปใช้งาน

1. คลิกปุ่มเพิ่ม (File) และกดบันทึก (Save)



รูปที่ 2.14 แสดงขั้นตอนการเข้า File และกด Save

2. เลือกที่จัดเก็บไฟล์เอกสาร
3. กำหนดชื่อไฟล์เอกสาร
4. คลิกปุ่มบันทึก (Save)



รูปที่ 2.15 แสดงขั้นตอนการตั้งชื่อและเก็บไฟล์งานเข้าแฟ้ม

2.3.5 ทฤษฎีการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 จัดเป็นโปรแกรมสำหรับตกแต่งภาพกราฟิก ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ปัจจุบันได้พัฒนาคุณสมบัติของโปรแกรมไว้อย่างหลากหลายมีการ จัดเตรียม เครื่องมือ และเทคนิคพิเศษต่าง ๆ ให้เลือกใช้งานได้ตามต้องการ และตามความถนัด รูปแบบการใช้งานเครื่องมือทำได้ง่าย เช่น การแก้ไขภาพที่บกพร่อง หรือมีตำหนิ การสร้างอัลบั้ม ภาพบนเว็บเพจ การตัดพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการของภาพ เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมได้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงโดยเพิ่มคำสั่ง และมีการจัดเรียงปุ่มต่าง ๆ ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้การสร้างสรรค์ภาพดูโดดเด่นสวยงามยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับส่วนประกอบที่สำคัญเพื่อให้สามารถค้นหาเพื่อให้ สามารถค้นหา และเรียกใช้เครื่องมือได้อย่างรวดเร็ว

ส่วนประกอบของโปรแกรม

1. **Menu File** คือ รวมคำสั่งที่ใช้จัดการกับไฟล์รูปภาพ เช่น สร้างไฟล์ใหม่, เปิด, ปิด, บันทึกไฟล์, นำเข้าไฟล์, ส่งออกไฟล์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับไฟล์

2. **Menu Edit** คือ แถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขปรับแต่งภาพชนิดงานต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเช่นการปรับขนาดของภาพการคัดลอกภาพการมองภาพการย้อนกลับการทำงาน

3. **Menu Image** คือ แถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการและปรับแต่งไฟล์ภาพเช่นสีแสงปรับแต่งภาพความคมชัดปรับเปลี่ยนโหมดให้เป็นขาวดำ เป็นต้น

4. **Menu Layer** คือ แถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการต่าง ๆ ของ Layer เช่น การลบเพิ่ม Layer และการย้ายตำแหน่งลำดับของ Layer เป็นต้น

5. **Menu Select** คือ แถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการกับการเลือกวัตถุ หรือพื้นที่แบบต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ร่วมกับคำสั่งอื่น เช่น เรืองพื้นที่เพื่อย้ายตำแหน่ง

6. **Menu Filter** คือ แถบชุดคำสั่งที่ใช้ปากและ effect พิเศษให้กับวัตถุ

7. **Menu 3D** คือ แถบชุดคำสั่งที่ใช้ในการสร้างภาพแบบสามมิติ

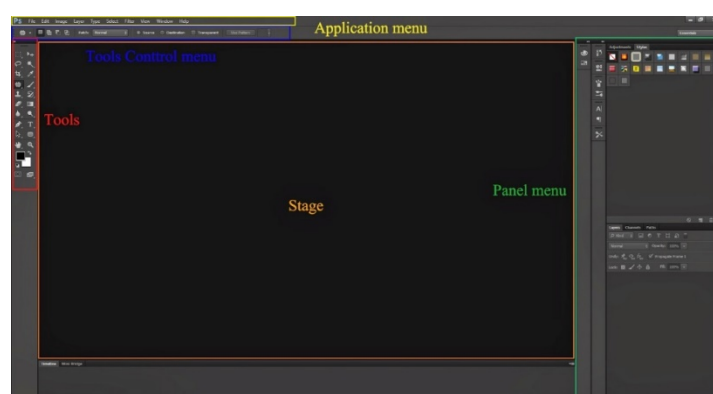
8. **Menu View** คือ คำสั่งที่ใช้ปรับแต่งแก้ไข และแสดงผลให้หน้าจอโปรแกรม เช่น บรรทัด และการย่อ/ขยายของมุมมองภาพ

9. **Menu Window** คือ ส่วนคำสั่งในการเลือกใช้อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้สร้าง Effects ต่าง ๆ

10. **Menu Help** คือ เป็นคำสั่งเพื่อนำเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯ และจะมีรายละเอียดของโปรแกรมอยู่ในนั้น

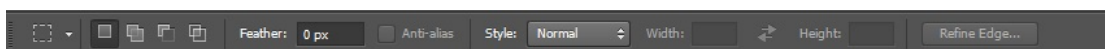
เมนูของพื้นที่ทำงาน Panel Menu

พาเนล (Panel) เป็นวินโดวย่อย ๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี, พาเนล Layers ใช้สำหรับจัดการกับเลเยอร์ และพาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้



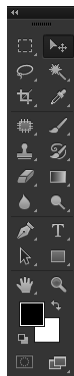
รูปที่ 2.16 รูปแสดงหน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop CS6

แถบตัวเลือก (Options Bar) เป็นส่วนที่ใช้ในการปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ การกำหนดค่าในแถบตัวเลือกจะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่ใช้งานอยู่



รูปที่ 2.17 รูปแสดงแถบตัวเลือก Options Bar

กล่องเครื่องมือ (Toolbox) เป็นส่วนที่ใช้เก็บเครื่องมือพื้นฐานในการทำงาน ในโปรแกรมสามารถเรียกใช้ชุดเครื่องมือย่อยโดยการคลิกรูปสามเหลี่ยมที่มุมด้านล่าง



รูปที่ 2.18 รูปแสดงกล่องเครื่องมือ Toolbox

ความสามารถพื้นฐานของ Adobe Photoshop

- ตกแต่งหรือแก้ไขรูปภาพ
- ตัดต่อภาพบางส่วน หรือที่เรียกว่า crop ภาพ
- เปลี่ยนแปลงสีของภาพ จากสีหนึ่งเป็นอีกสีหนึ่งได้
- สามารถลากเส้น แบบฟรีสไตล์ หรือใส่รูปภาพ สีเหลี่ยม วงกลม หรือสร้างภาพ
- มีการแบ่งชั้นของภาพเป็น Layer สามารถเคลื่อนย้ายภาพได้เป็นอิสระต่อกัน
- การทำ cloning ภาพ หรือการทำภาพซ้ำในรูปภาพเดียวกัน
- เพิ่มเติมข้อความ ใส่ effect ของข้อความได้
- Brush หรือแปรงทาสี ที่สามารถเลือกรูปแบบสำเร็จรูปในการสร้างภาพได้

สิ่งที่ควบคุมเครื่องมือที่ใช้งาน Tools control menu หรือ Option bar

Option Bar (ออปชั่นบาร์) เป็นส่วนที่ใช้ปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ โดยรายละเอียดในออปชั่นบาร์จะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่เราเลือกจากทูลบ็อกซ์ในขณะนั้น เช่น เมื่อเราเลือกเครื่องมือ Brush (พู่กัน) บนออปชั่นบาร์จะปรากฏออปชั่นที่ใช้ในการกำหนดขนาด และ ลักษณะหัวแปรง, โหมดในการระบายความโปร่งใสของ

ประโยชน์ของโปรแกรม

1. งานตกแต่งภาพถ่ายเป็นการตกแต่งภาพถ่ายเก่า ๆ ให้คมชัดเหมือนใหม่ หรือทำการแก้ไขรูปถ่ายที่มีดไป สว่างไป มีเงาทำให้ภาพมีสีสันสดใสสมจริง นอกจากนั้นยังสร้างภาพล้อเลียน เช่น เอาใบหน้าของคนหนึ่งไปวางไว้บนตัวคนอื่นคนหนึ่ง เป็นต้น
2. งานสิ่งพิมพ์ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ นิตยสาร โฆษณา เรียกได้ว่าเกือบทุกงานที่ต้องใช้รูปสามารถใช้ Photoshop รังสรรค์ภาพให้เป็นไปตามไอเดียที่เราวางไว้ได้
3. งานเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตใช้สร้างภาพเพื่อตกแต่งเว็บไซต์ไม่ว่าจะเป็นแบบสกรีนร้าวด์ปุ่มตอบโต้ แถบหัวเรื่อง ตลอดจนภาพประกอบต่าง ๆ นอกจากนั้นยังสามารถออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม Photoshop ได้
4. งานออกแบบทางกราฟิกใช้ Photoshop ช่วยในการสร้างภาพ 3 มิติ การออกแบบปกหนังสือ และผลิตภัณฑ์ การออกแบบการ์ดอวยพร เป็นต้น
5. สร้างภาพวาดเหมือนจิตรกรสร้างภาพจากผืนผ้าใบเปล่า ๆ จนเป็นงานศิลปะ

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นายศุภวัฒน์ ช้างแก้ว นายอัฐชนะ แก้วอ้าย และ นายธีรนนท์ สุระวิทย์ (2561)
โครงการ เว็บไซต์ไทยและชนดิของยาเสพติด

โครงการ เว็บไซต์ ไทยและชนดิของยาเสพติด จัดทำเพื่อนำเสนอผลงาน และเผยแพร่สื่อ
การเรียนการสอนในรูปแบบ เว็บไซต์ และเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความร้ายแรงของยา
เสพติดแต่ละชนิด และส่งเสริมให้เยาวชนไทยและคนไทยห่างไกลยาเสพติด

นายณัฐกร รัตนสาเรือง นายนันทวัฒน์ สาวปี และ นายทักษิณ นุชนุบบา (2561)
โครงการ เว็บไซต์โครงการความรู้เกี่ยวกับช้างไทย

โครงการ เว็บไซต์โครงการความรู้เกี่ยวกับช้างไทย จัดทำเพื่อนำเสนอผลงาน และเผยแพร่
สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ เว็บไซต์ ประกอบด้วย ไปด้วยความรู้เกี่ยวกับช้างไทยในสมัยต่างๆ
และการอนุรักษ์ช้าง เพื่อเผยแพร่ให้คนได้รู้จักช้างไทยมากขึ้น

นางสาวทิพย์ ทังวัชรภรณ์ นายกิตติธร หงส์ไกร และ นายปพนททัฬห์ (2561)
โครงการ เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

โครงการ เว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น จัดทำเพื่อ
นำเสนอผลงาน และเผยแพร่สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ เว็บไซต์ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับ
เครือข่าย จำนวน 7 บทเรียน เพื่อให้รู้จักอุปกรณ์การใช้งาน และการสื่อสารของแต่ละอุปกรณ์

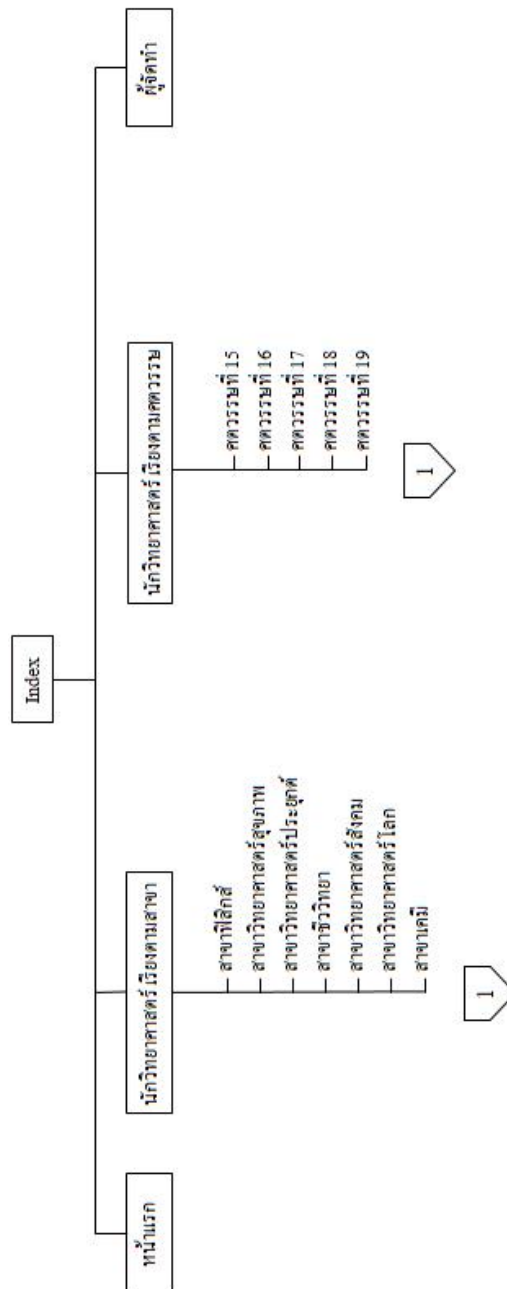
2.4 การนำระบบคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CC 2019 | ในการทำเว็บไซต์ |
| 2. โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2019 | ในการสร้างหน้า Index |
| 3. โปรแกรม Microsoft Word 2016 | ในการเขียนเอกสาร |

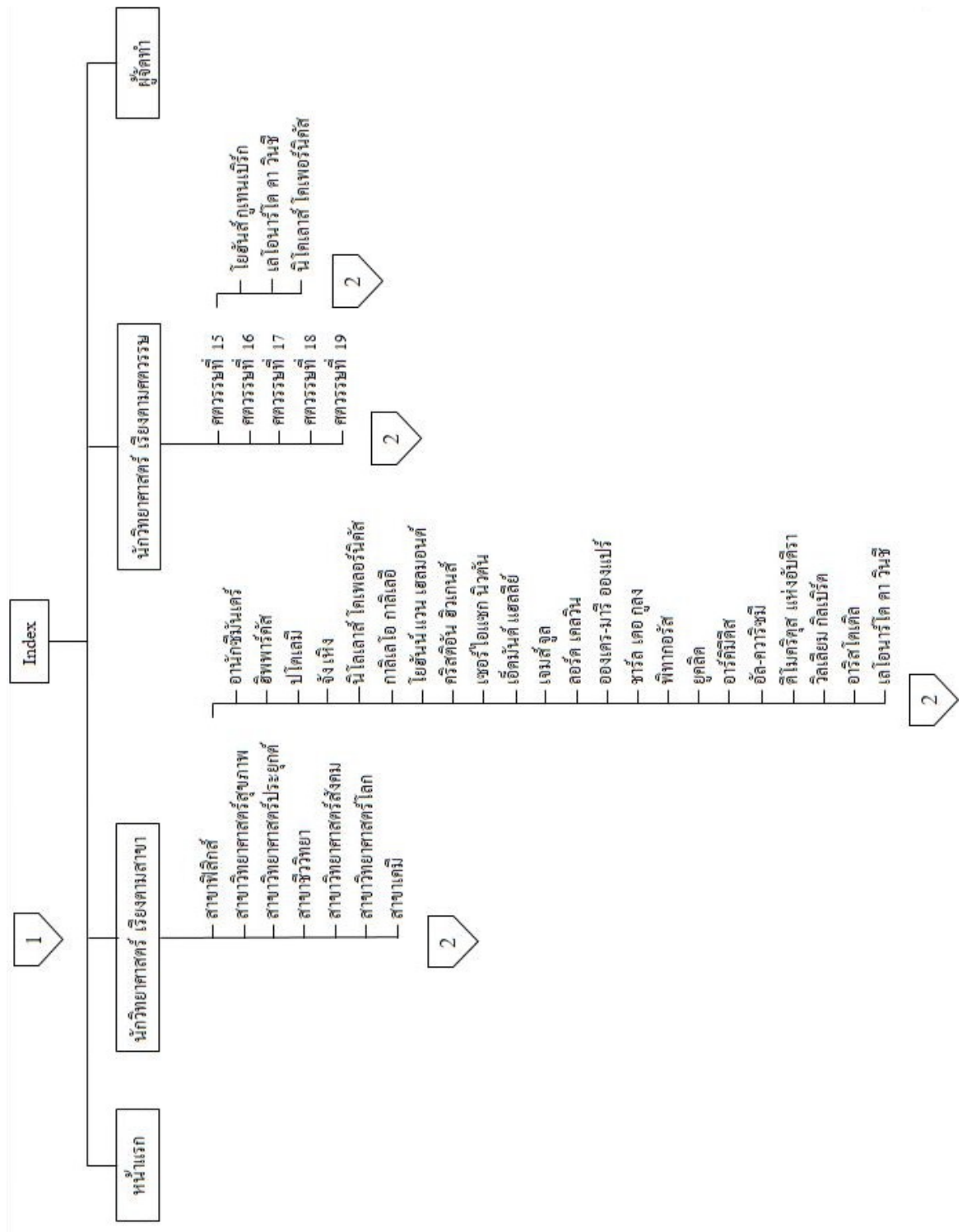
บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

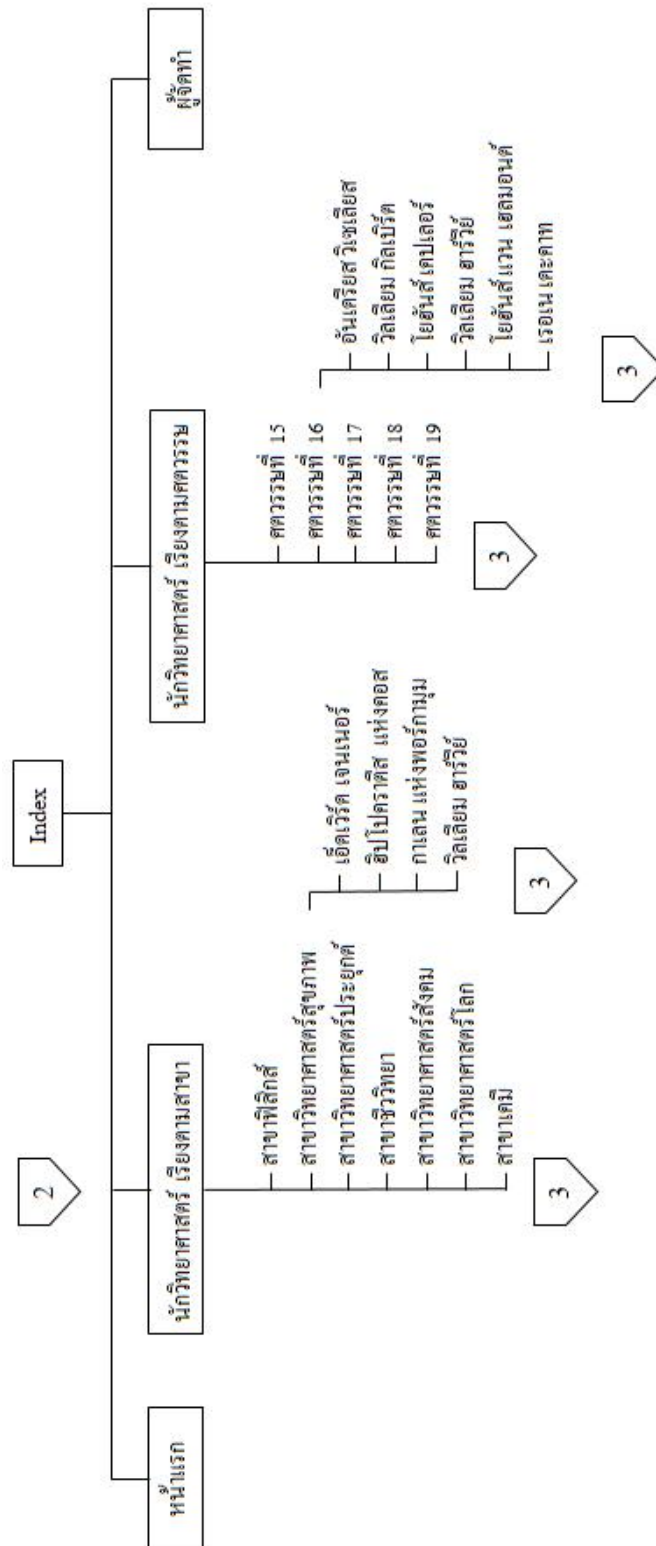
3.1 การออกแบบ Site map



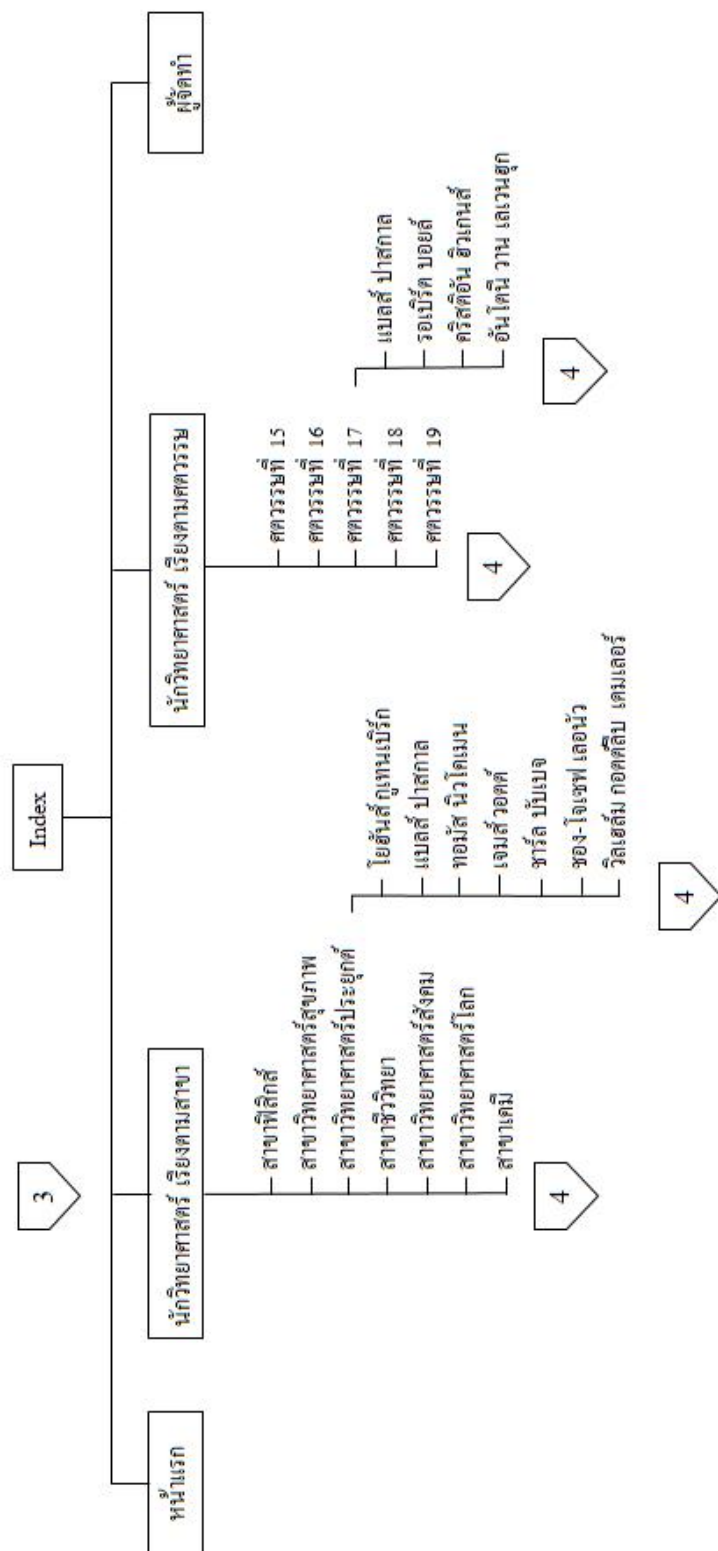
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map



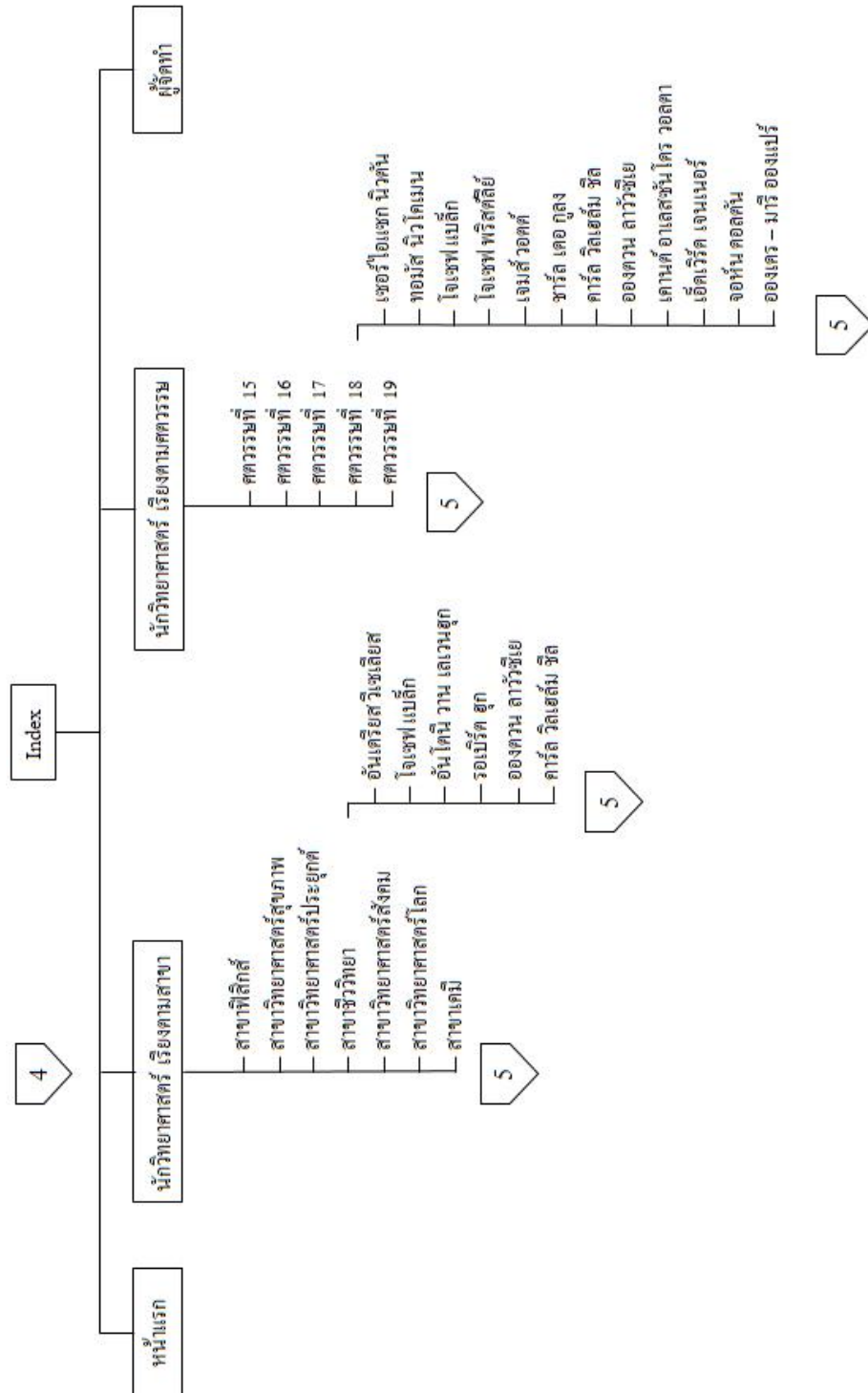
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)



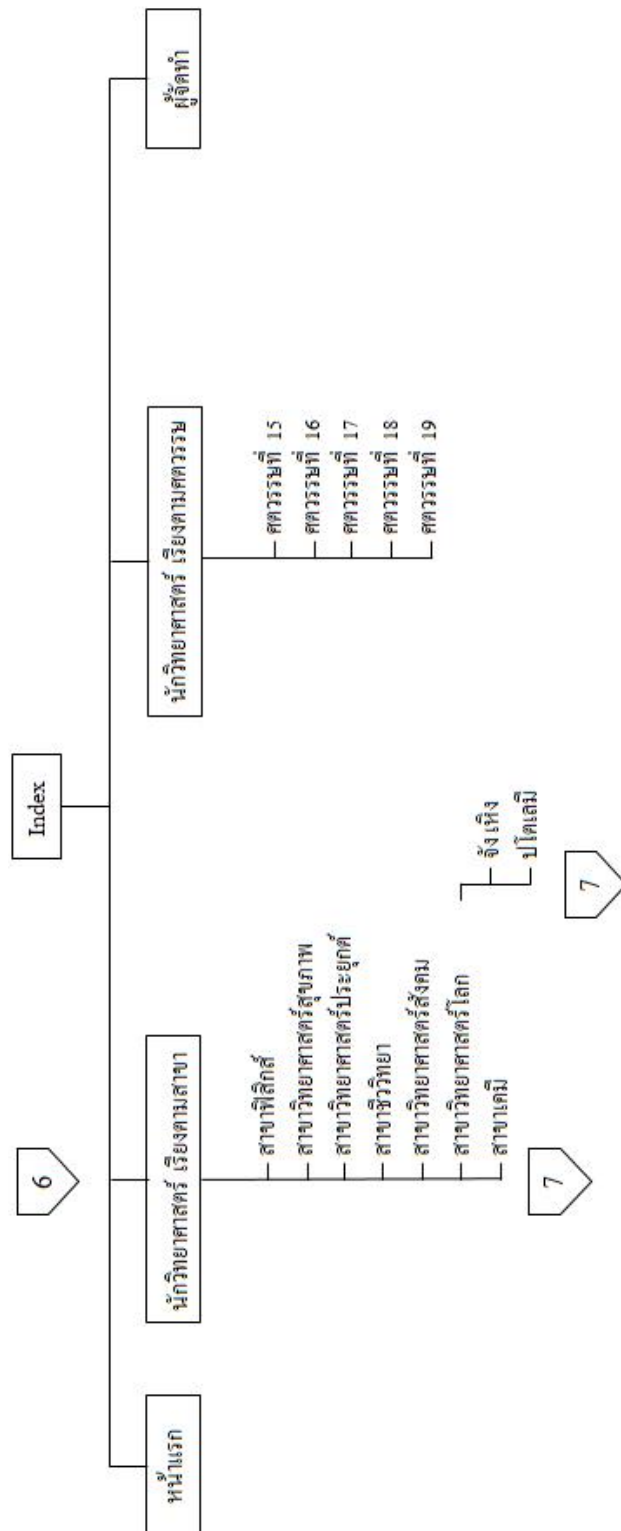
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)



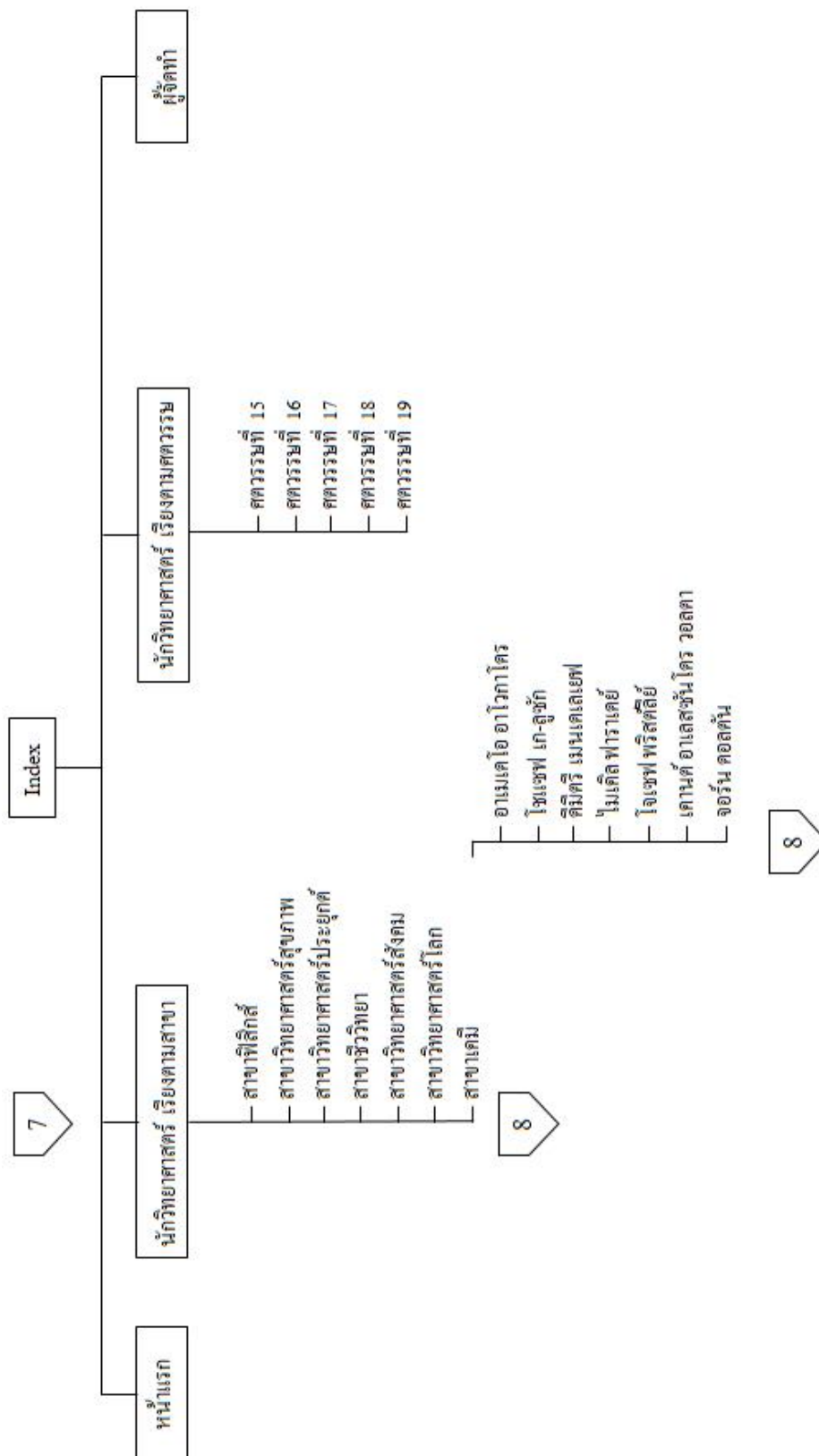
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)

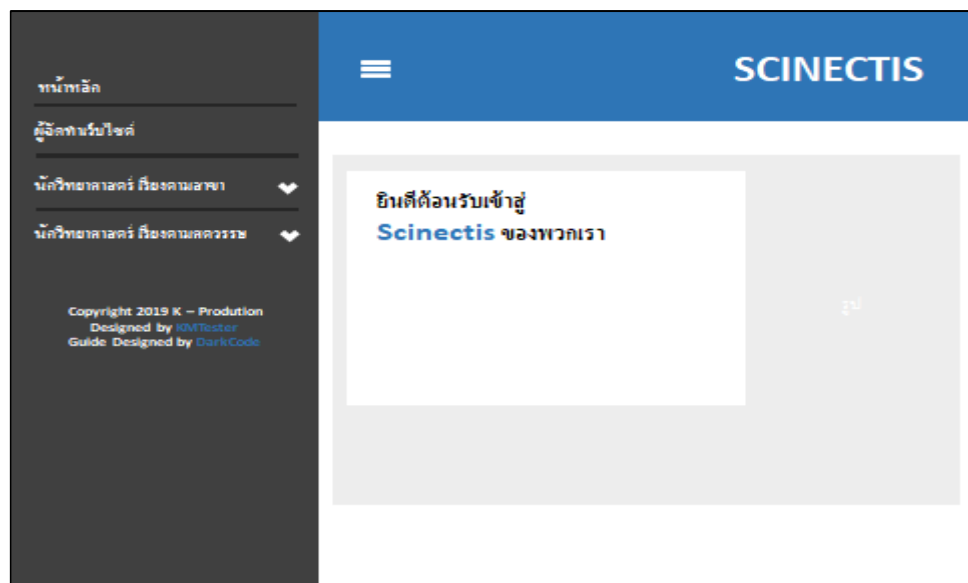


รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ site map (ต่อ)

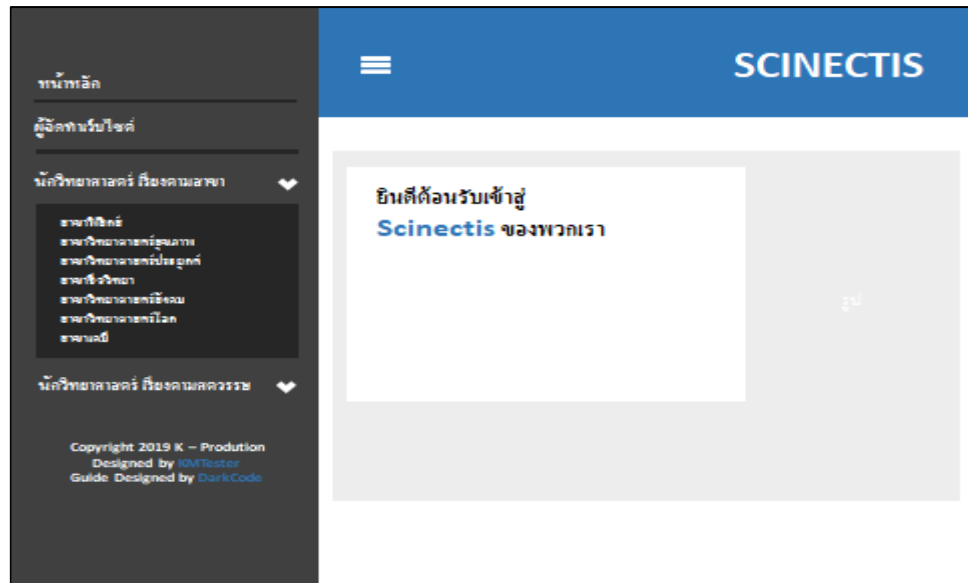
3.2 การออกแบบ Story Board



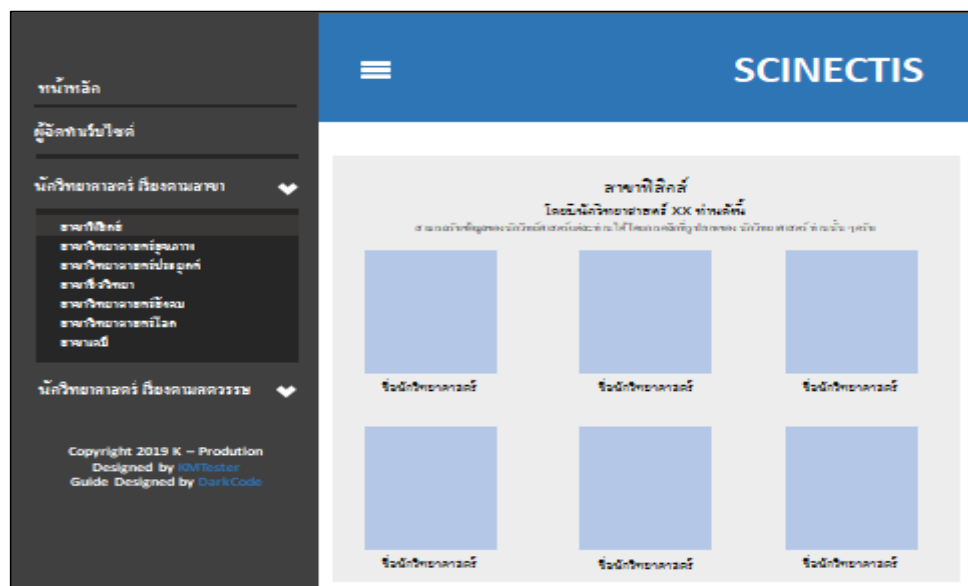
รูปที่ 3.2 Index



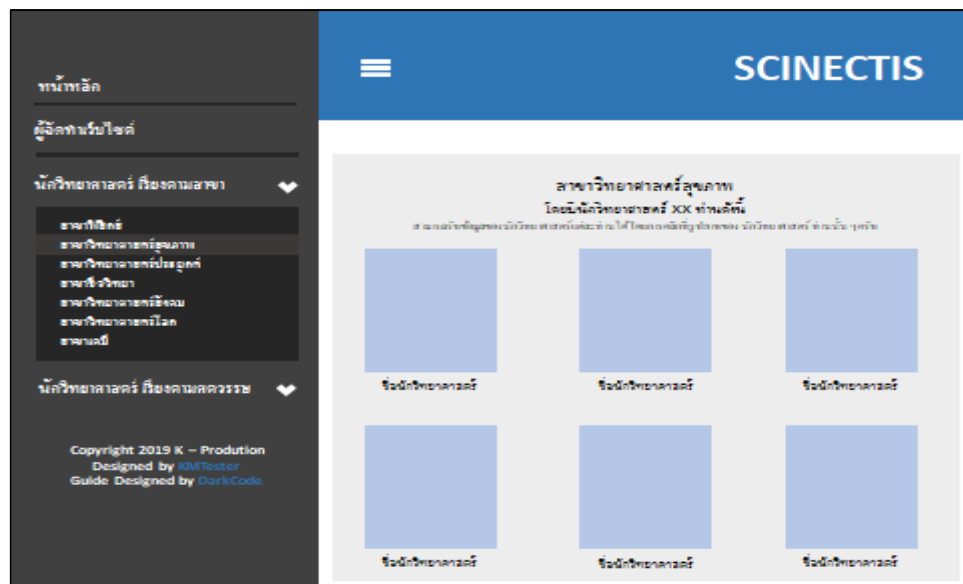
รูปที่ 3.3 หน้าหลัก



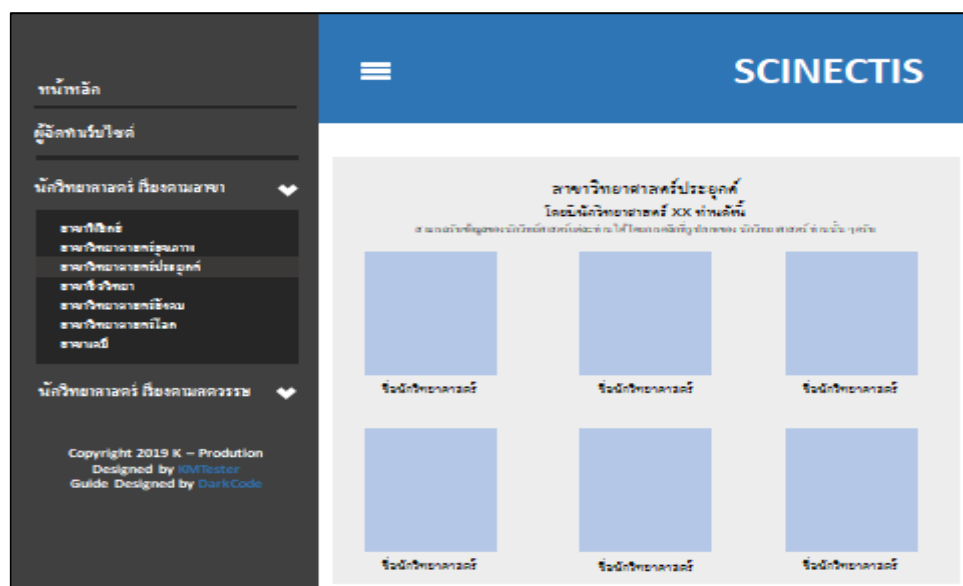
รูปที่ 3.4 นักวิทยาศาสตร์ เรียงตามสาขา



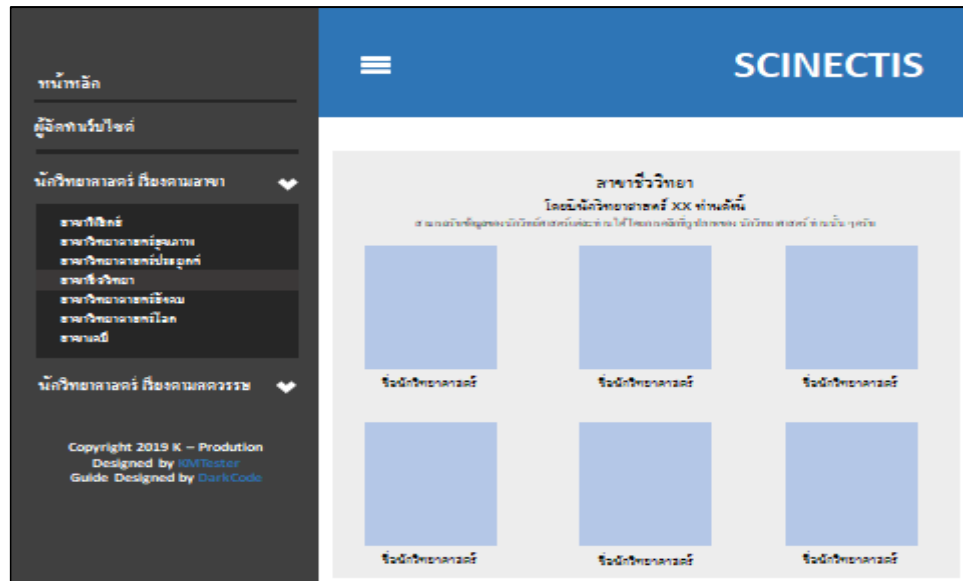
รูปที่ 3.5 หน้าเว็บ สาขาฟิสิกส์



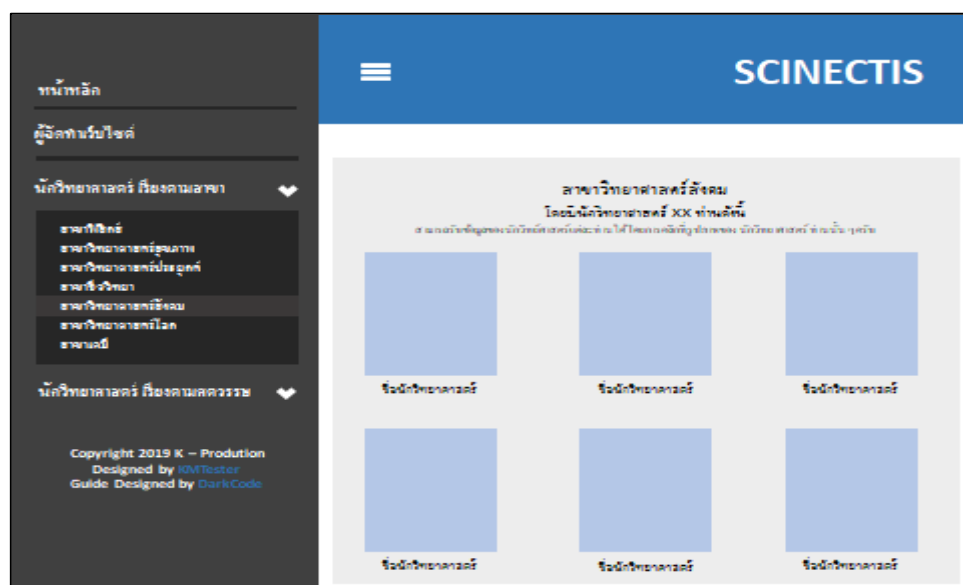
รูปที่ 3.6 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ



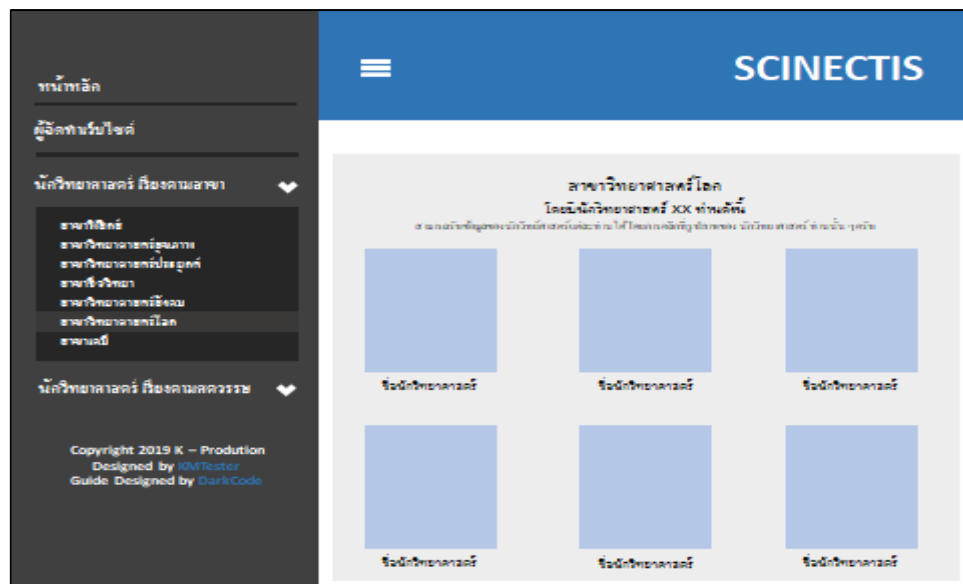
รูปที่ 3.7 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์



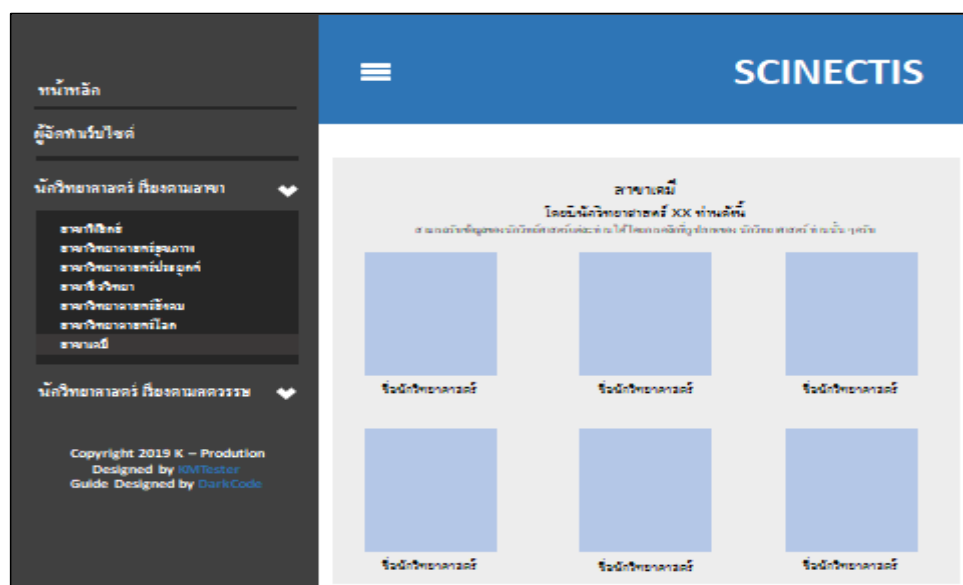
รูปที่ 3.8 หน้าเว็บ สาขาชีววิทยา



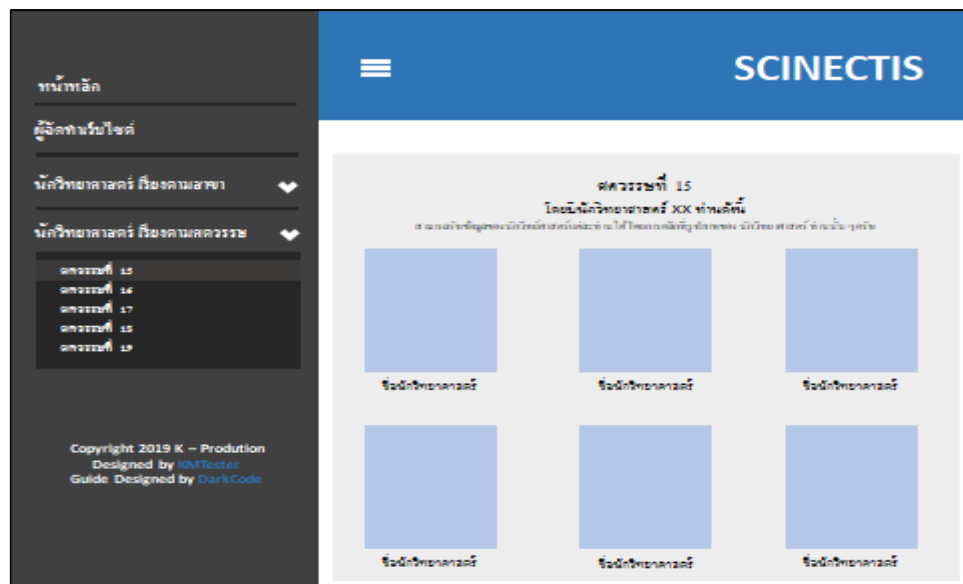
รูปที่ 3.9 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์สังคม



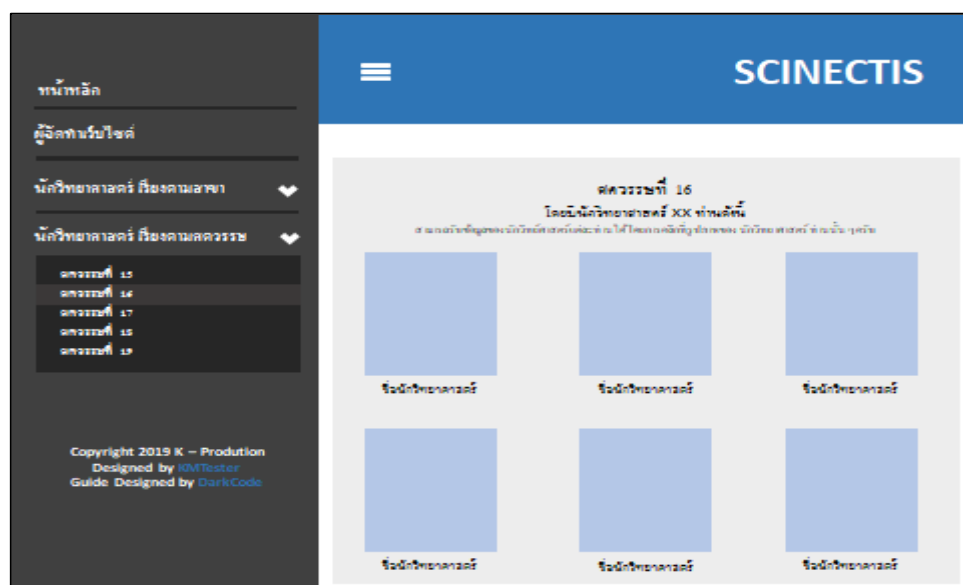
รูปที่ 3.10 หน้าเว็บ สาขาวิทยาศาสตร์โลก



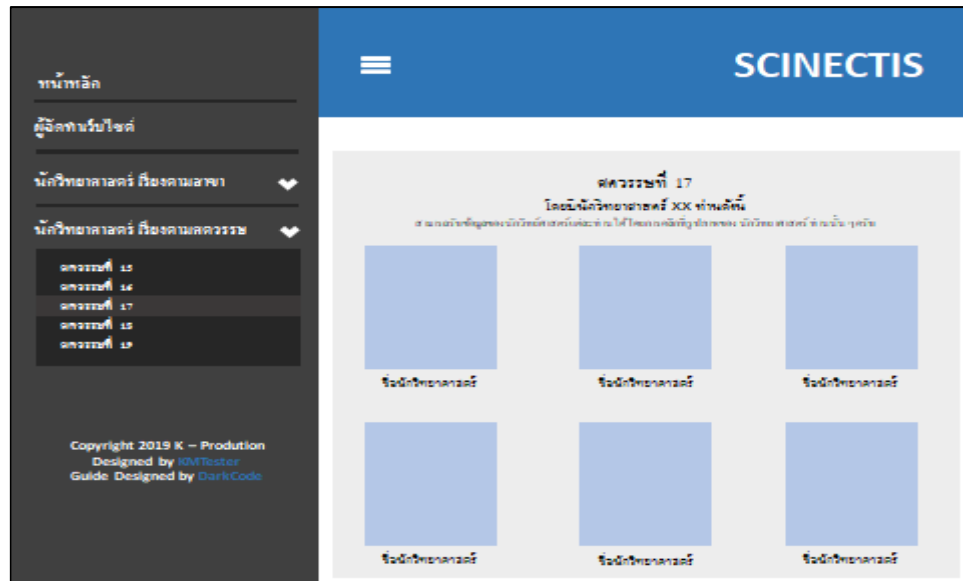
รูปที่ 3.11 หน้าเว็บ สาขาเคมี



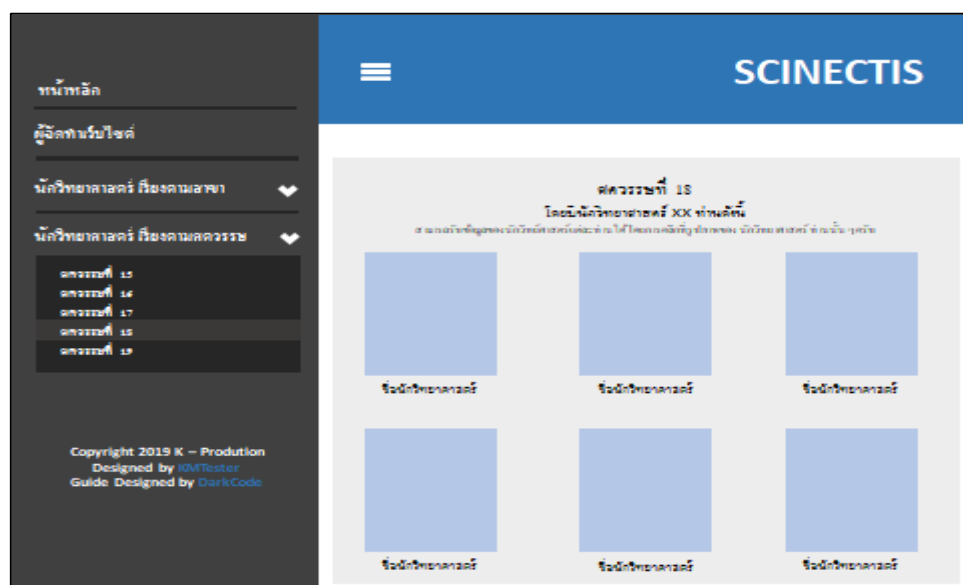
รูปที่ 3.12 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 15



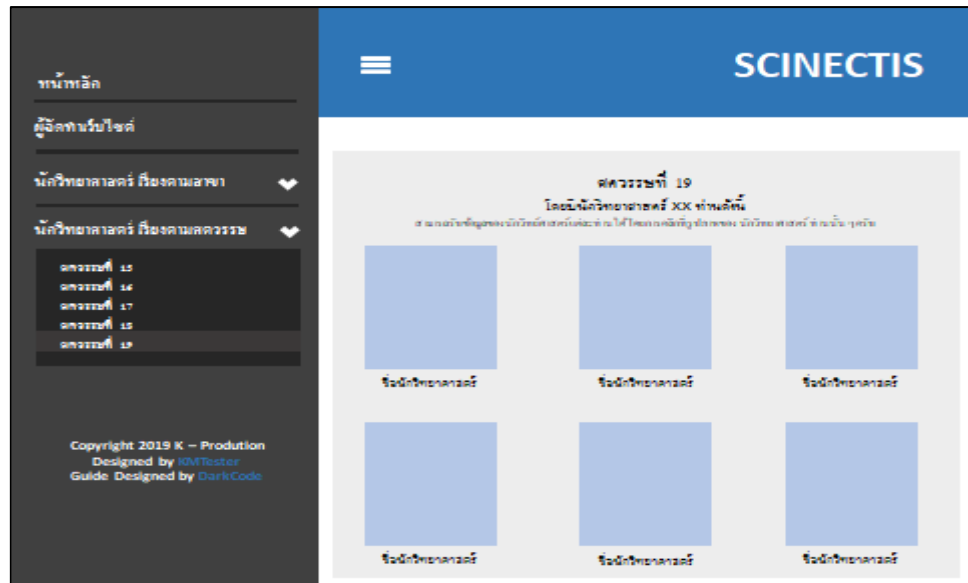
รูปที่ 3.13 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 16



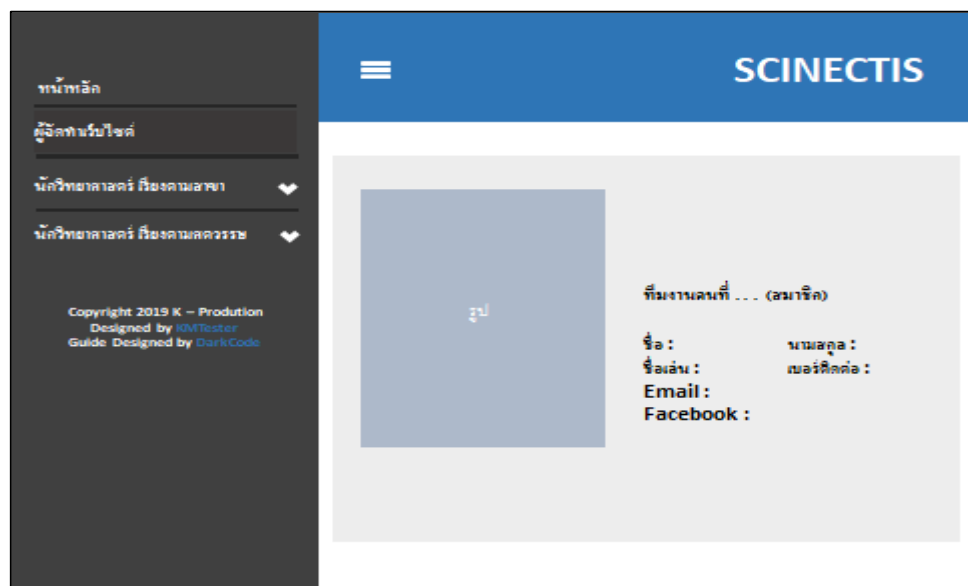
รูปที่ 3.14 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 17



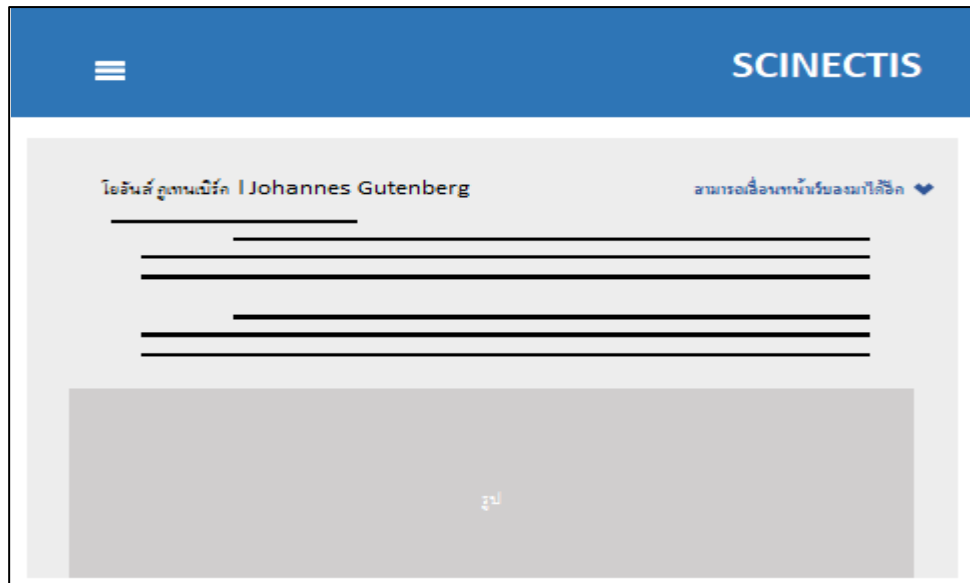
รูปที่ 3.15 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 18



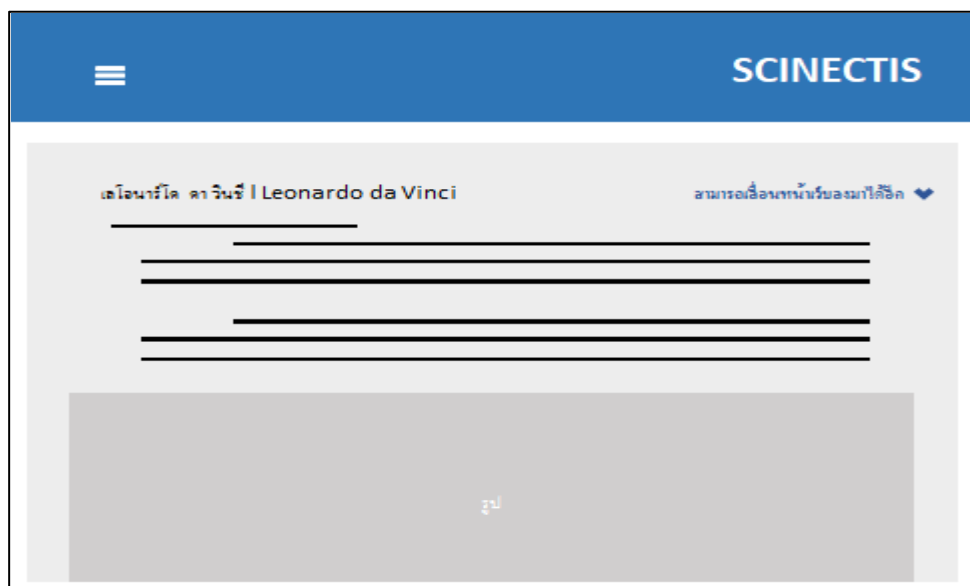
รูปที่ 3.16 หน้าเว็บ ศตวรรษที่ 19



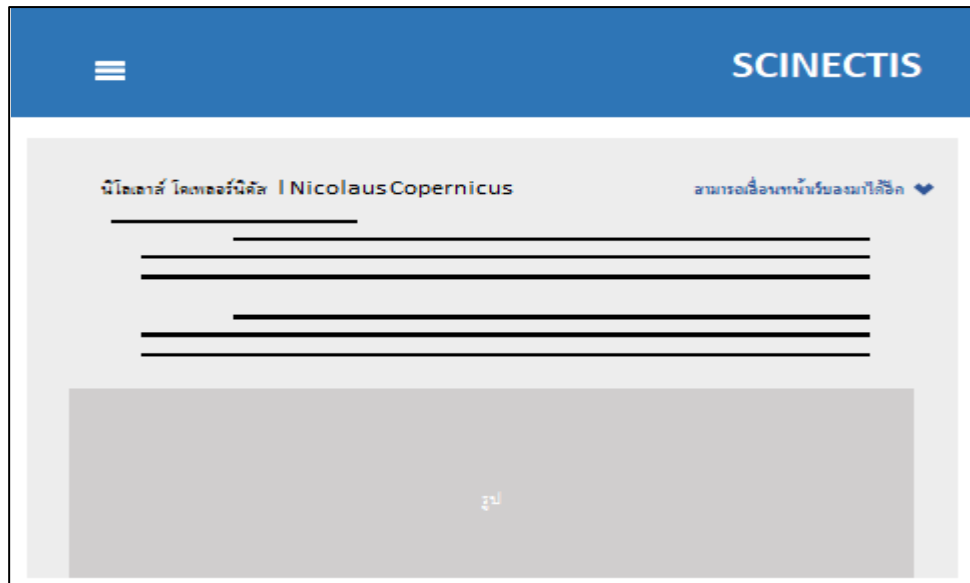
รูปที่ 3.17 หน้าผู้จัดทำเว็บ



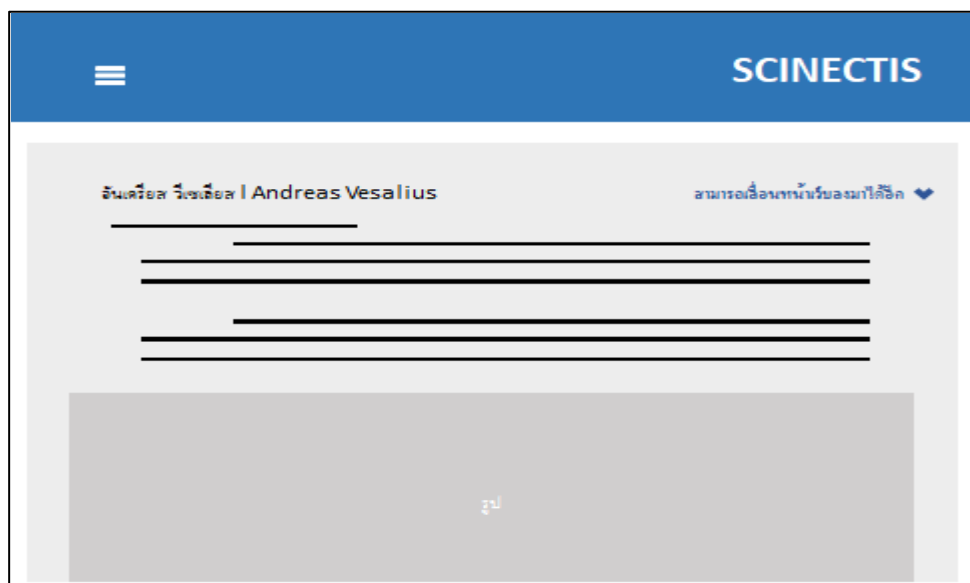
รูปที่ 3.18 ข้อมูลของ โยฮันส์ กูเทนเบิร์ก



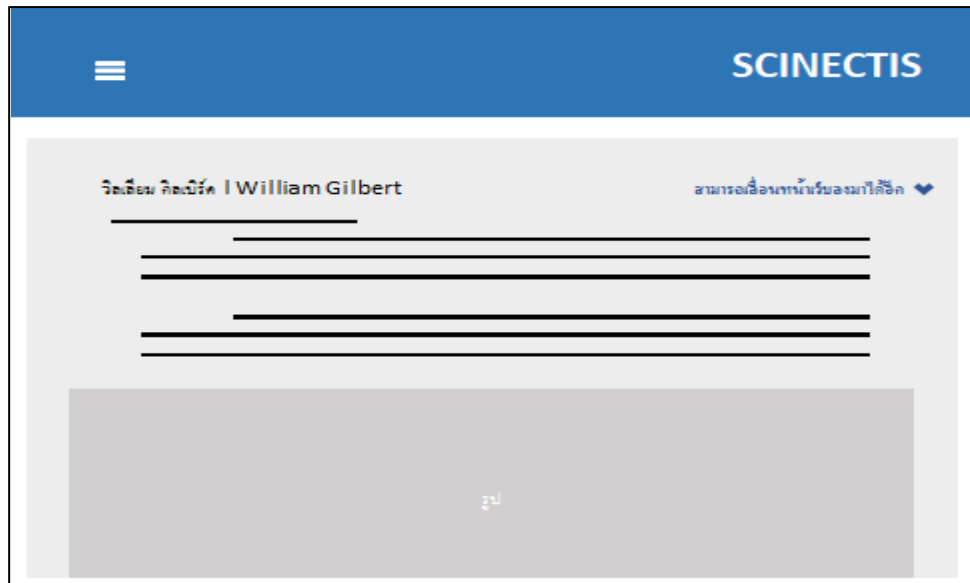
รูปที่ 3.19 ข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี



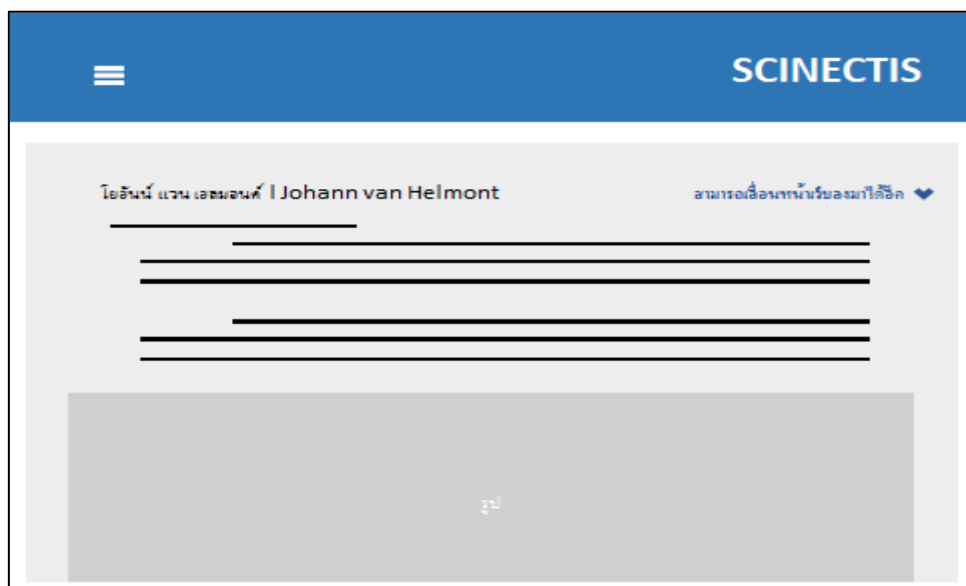
รูปที่ 3.20 ข้อมูลของ นิโกลาส์ โคเพอร์นิคัส



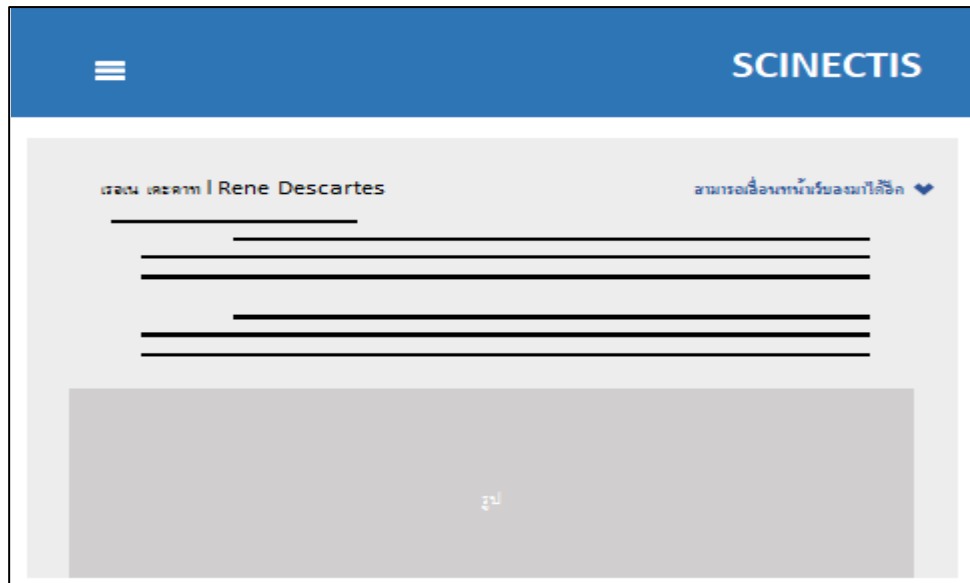
รูปที่ 3.21 ข้อมูลของ อันเดรียส วีเซเลียส



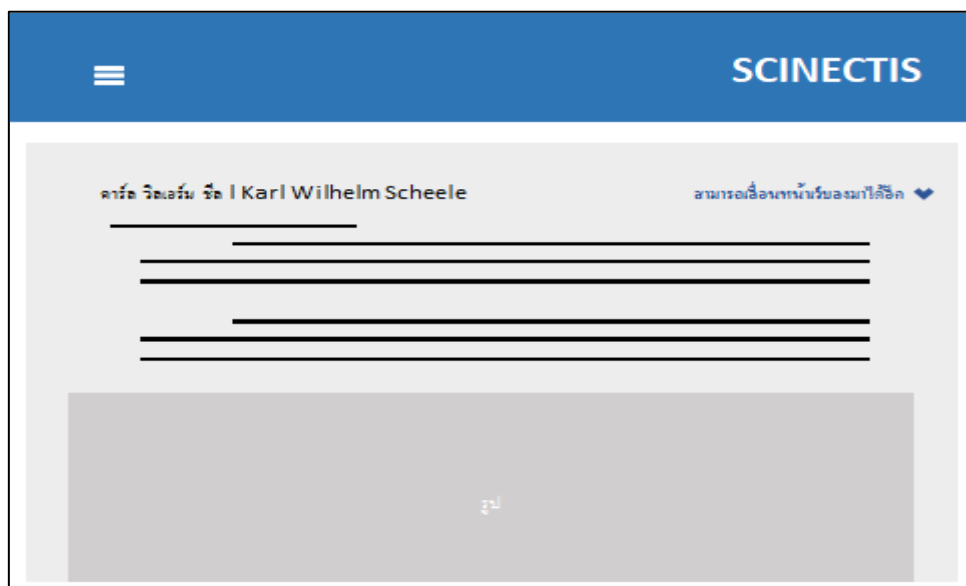
รูปที่ 3.22 ข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต



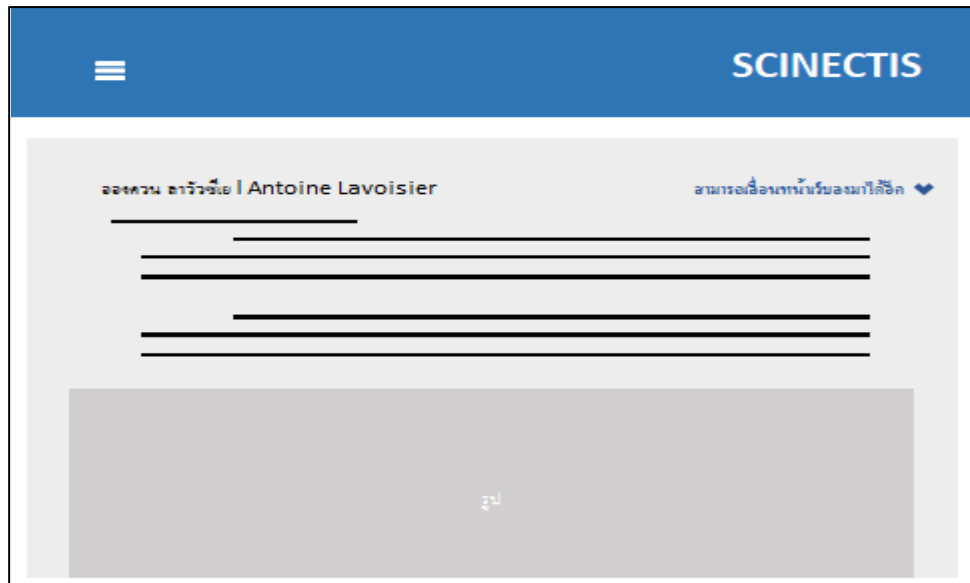
รูปที่ 3.23 ข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์



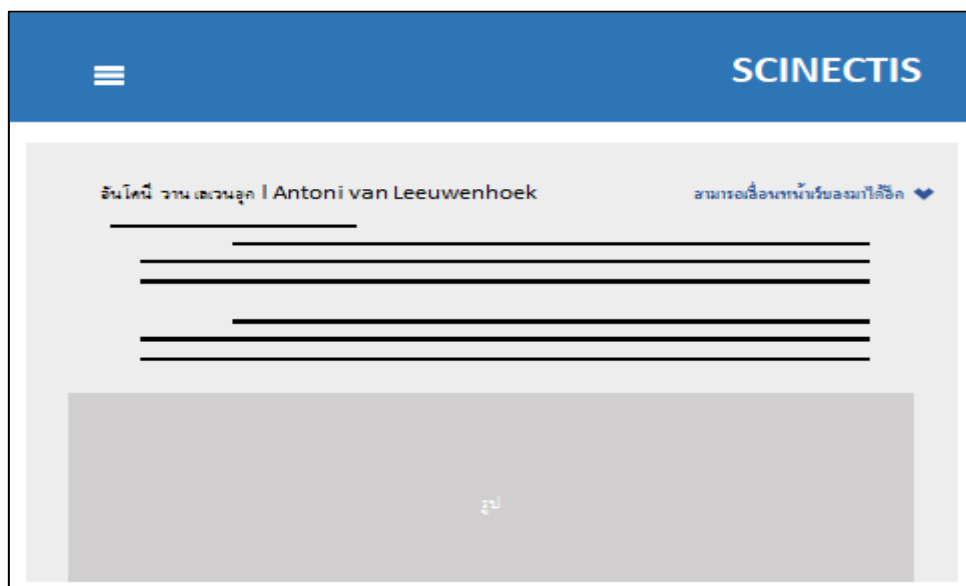
รูปที่ 3.24 ข้อมูลของ เรอเน เดสคาท



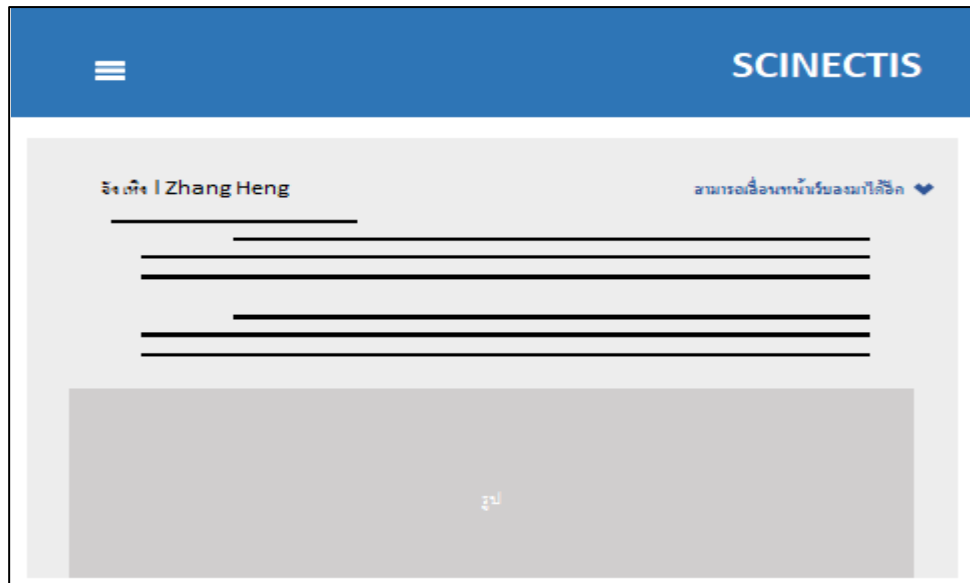
รูปที่ 3.25 ข้อมูลของ คาร์ล วิลเฮล์ม ชีล



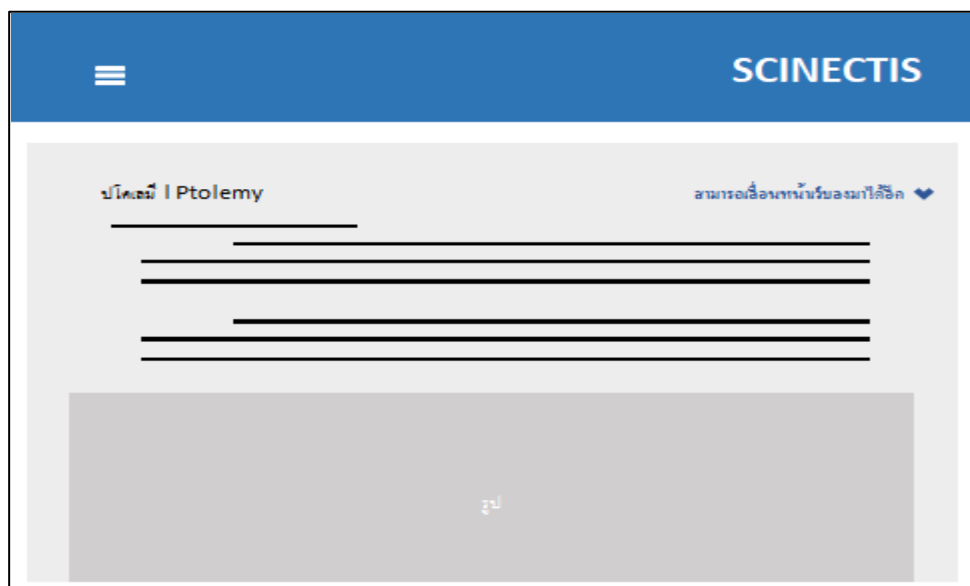
รูปที่ 3.26 ข้อมูลของ อองตวน ลาวัวซีเย



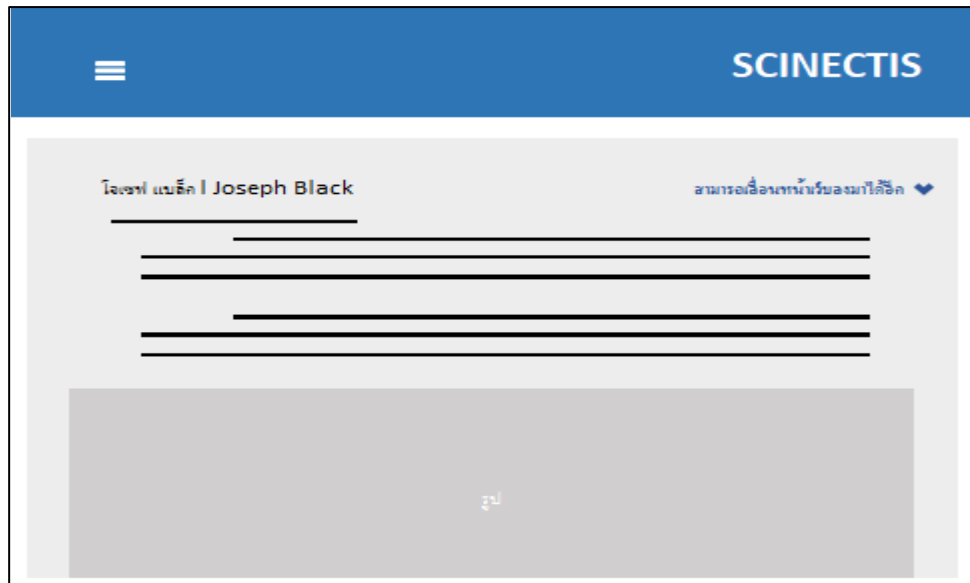
รูปที่ 3.27 ข้อมูลของ อันโตนิ วาน เลเวนฮุก



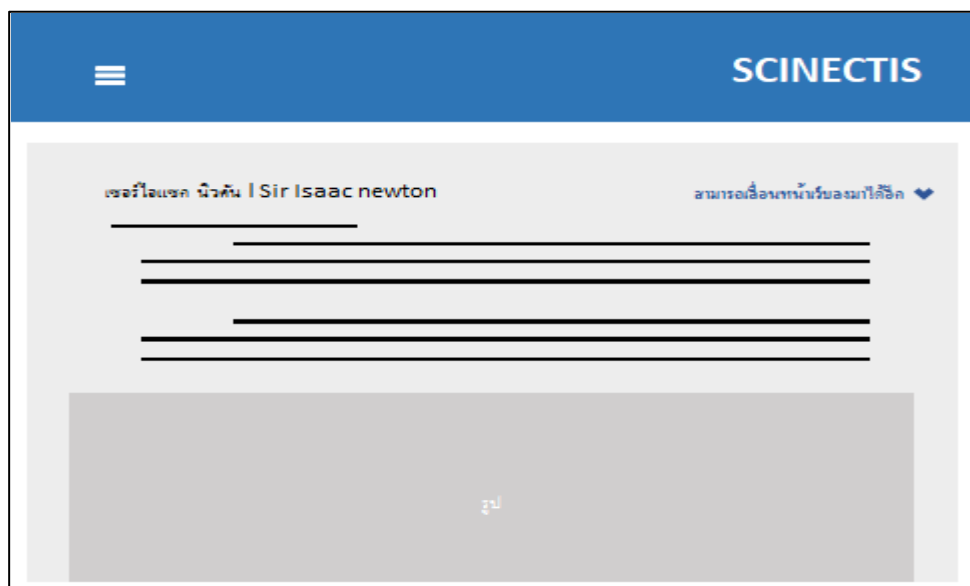
รูปที่ 3.28 ข้อมูลของ จิ้งเหิง



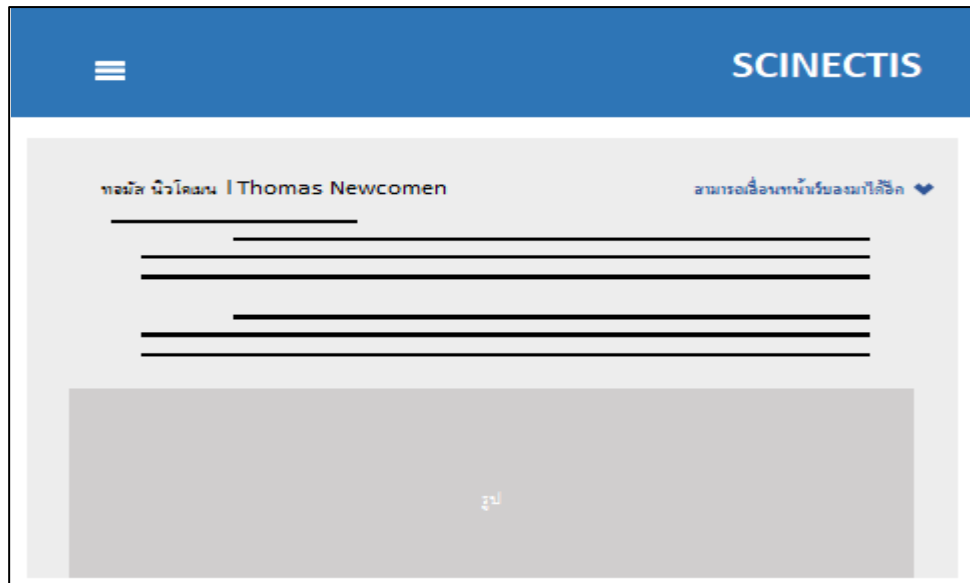
รูปที่ 3.29 ข้อมูลของ ปโตเลมี



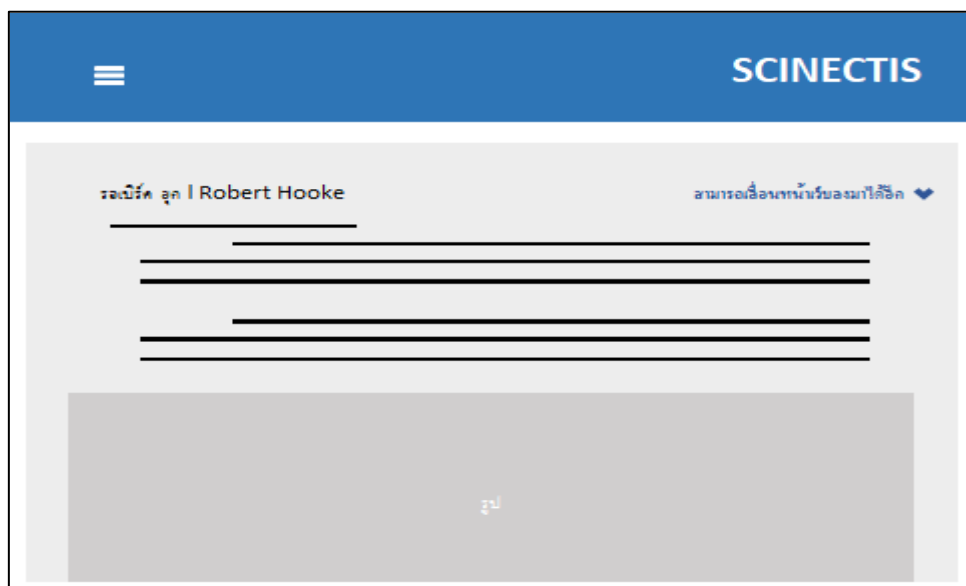
รูปที่ 3.30 ข้อมูลของ โจเซฟ แบล็ก



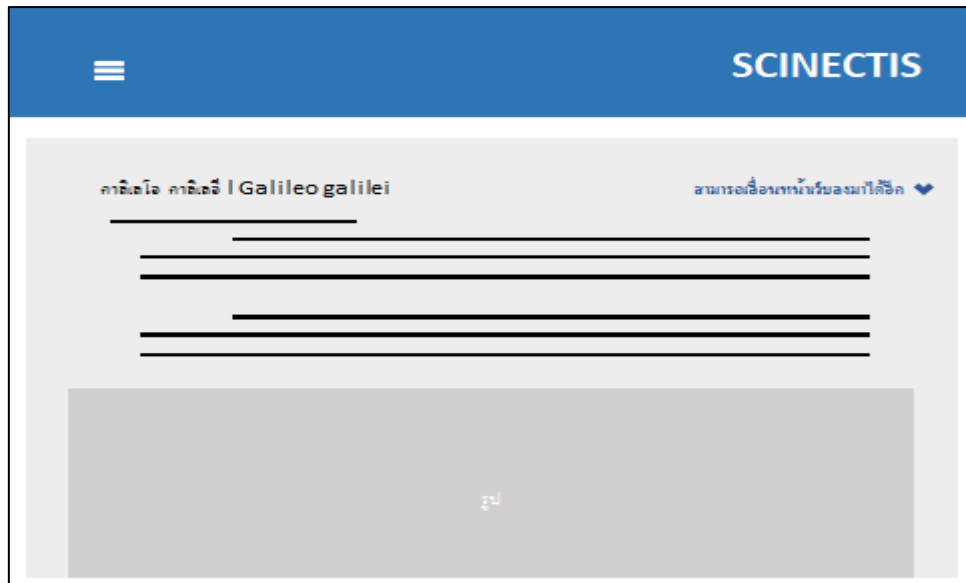
รูปที่ 3.31 ข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน



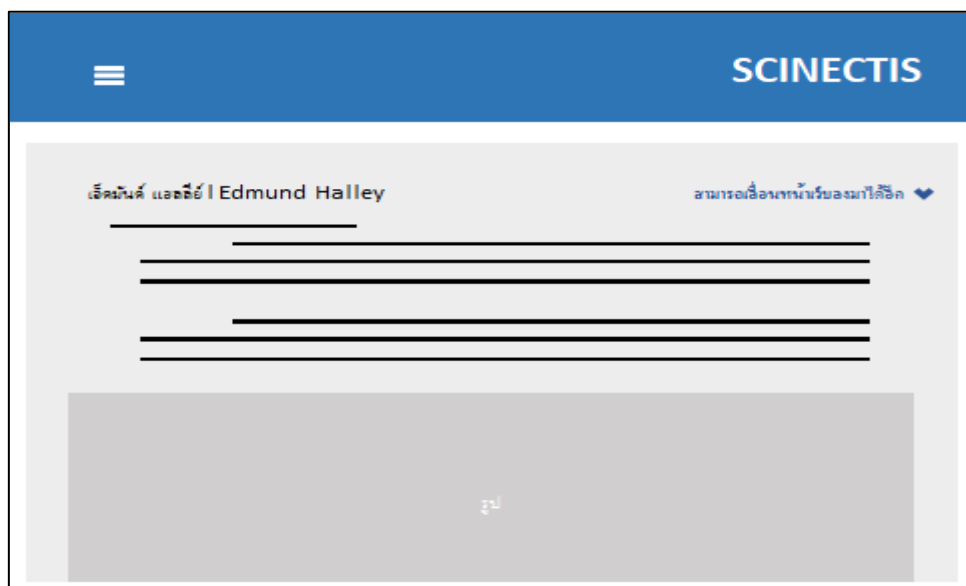
รูปที่ 3.32 ข้อมูลของ ทอมัส นิวโคเมน



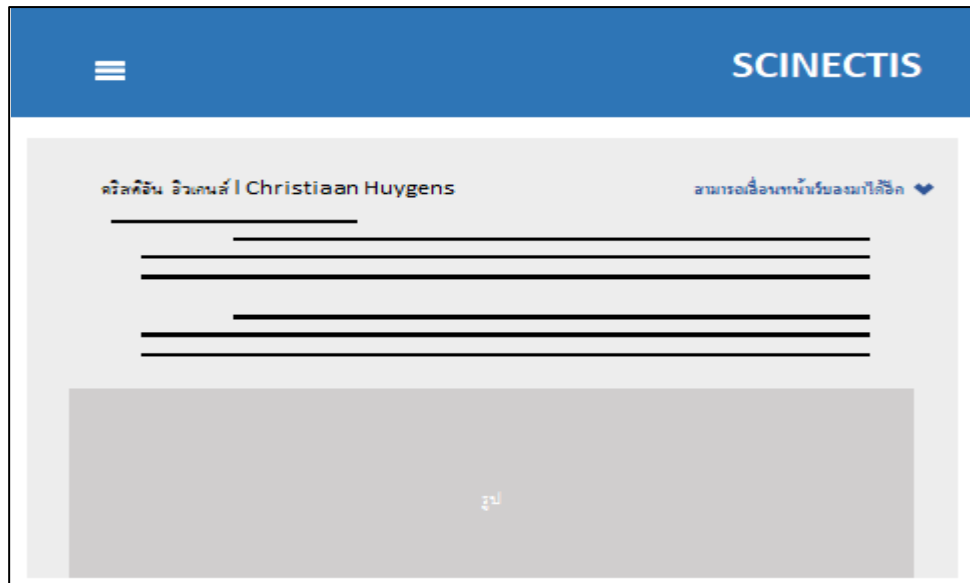
รูปที่ 3.33 ข้อมูลของ โรเบิร์ต ฮุก



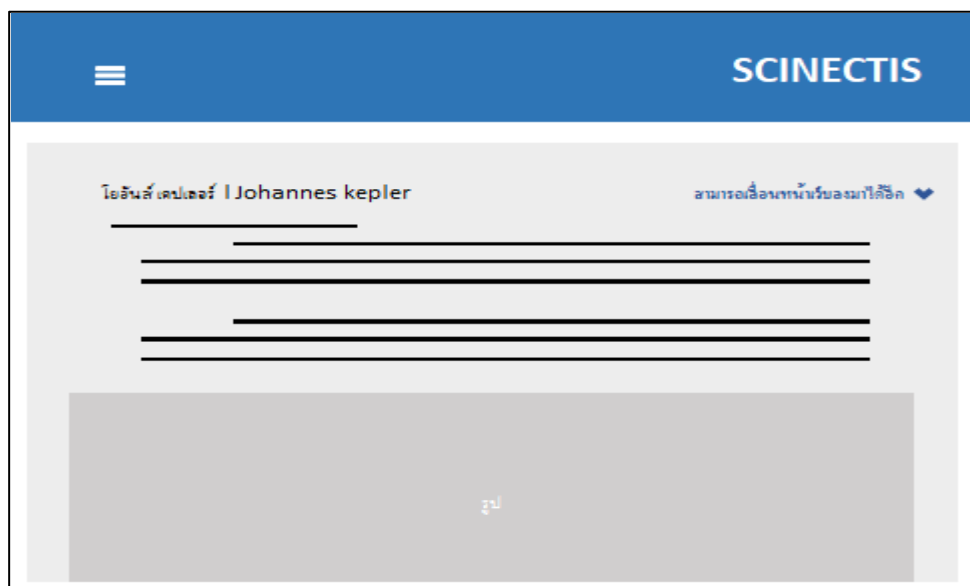
รูปที่ 3.34 ข้อมูลของ กาลิเลโอ กาลิเลอี



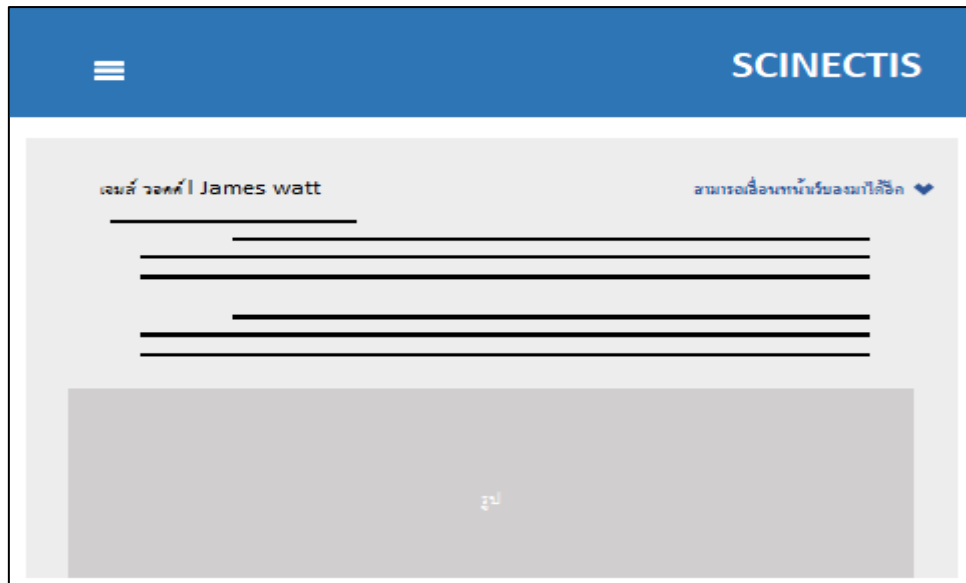
รูปที่ 3.35 ข้อมูลของ เอดมันด์ แฮลลีย์



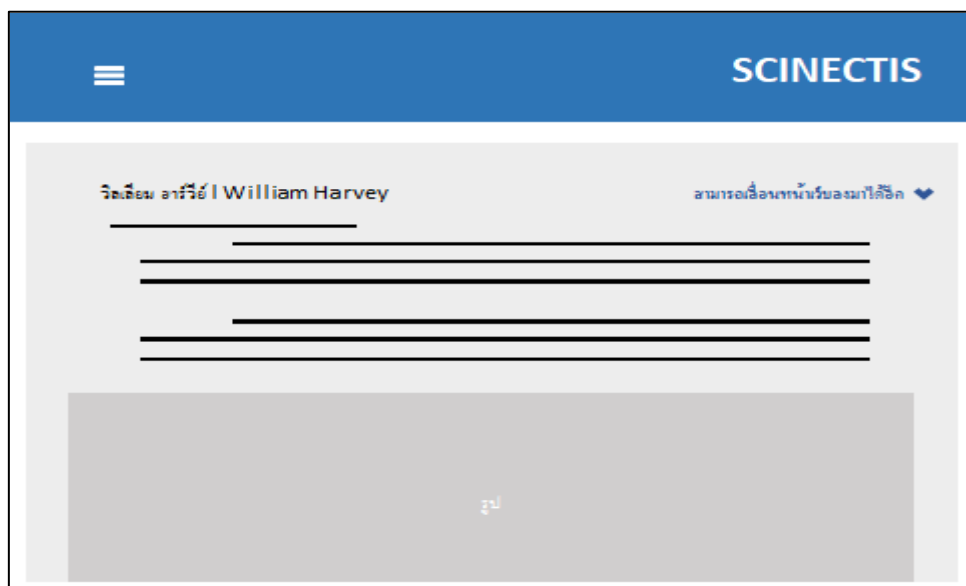
รูปที่ 3.36 ข้อมูลของ คริสตียัน ฮิวเกนส์



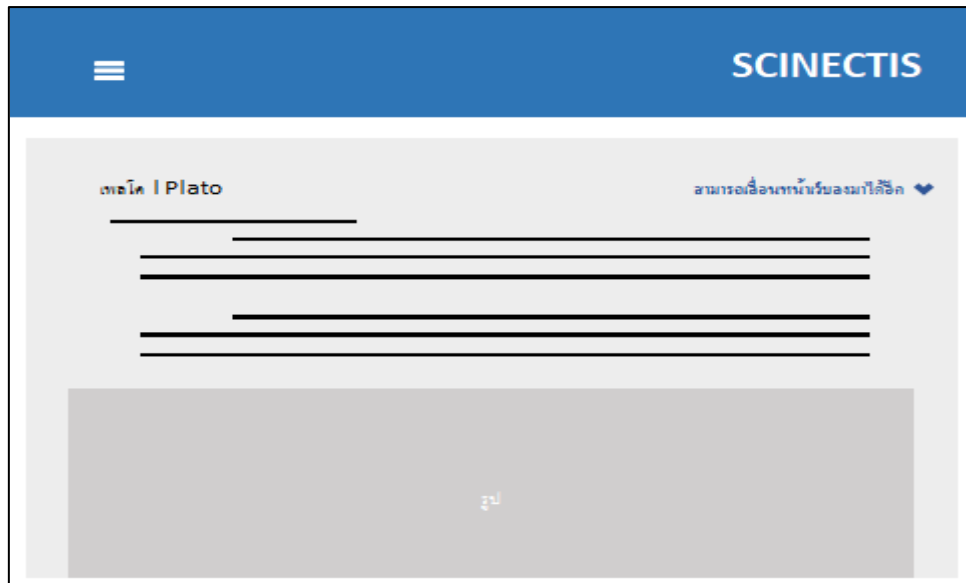
รูปที่ 3.37 ข้อมูลของ โยฮันส์ เคปเลอร์



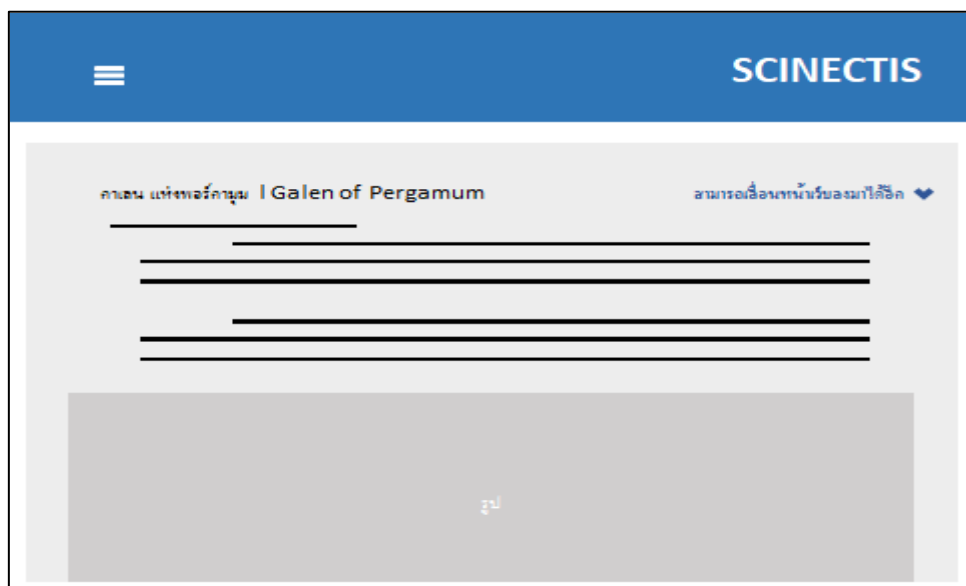
รูปที่ 3.38 ข้อมูลของ เจมส์ วอตต์



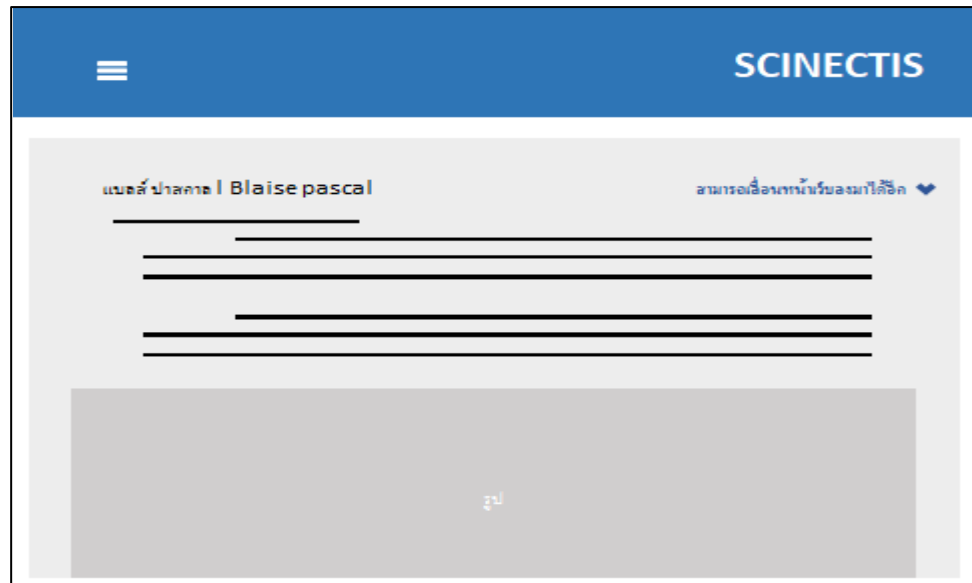
รูปที่ 3.39 ข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วี



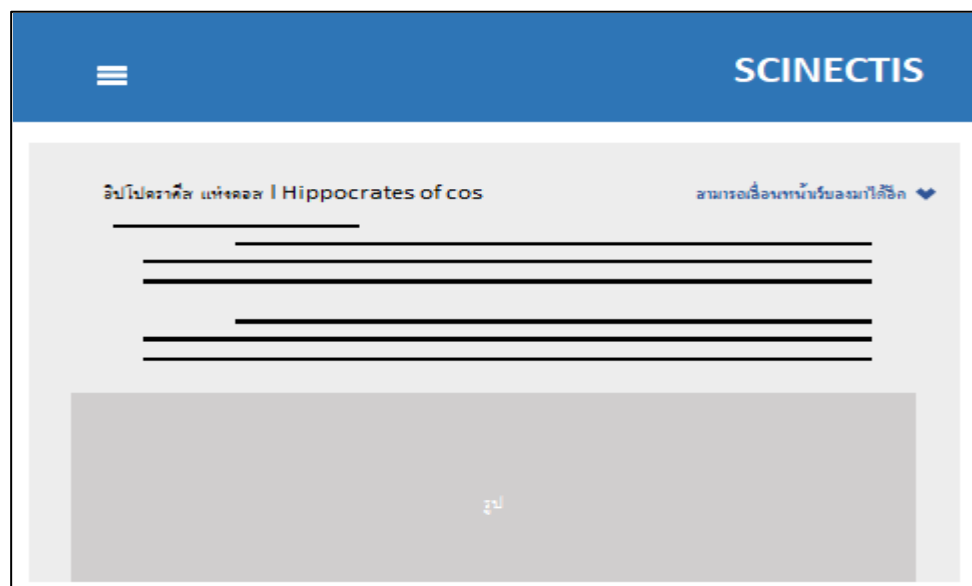
รูปที่ 3.40 ข้อมูลของ เพลโต



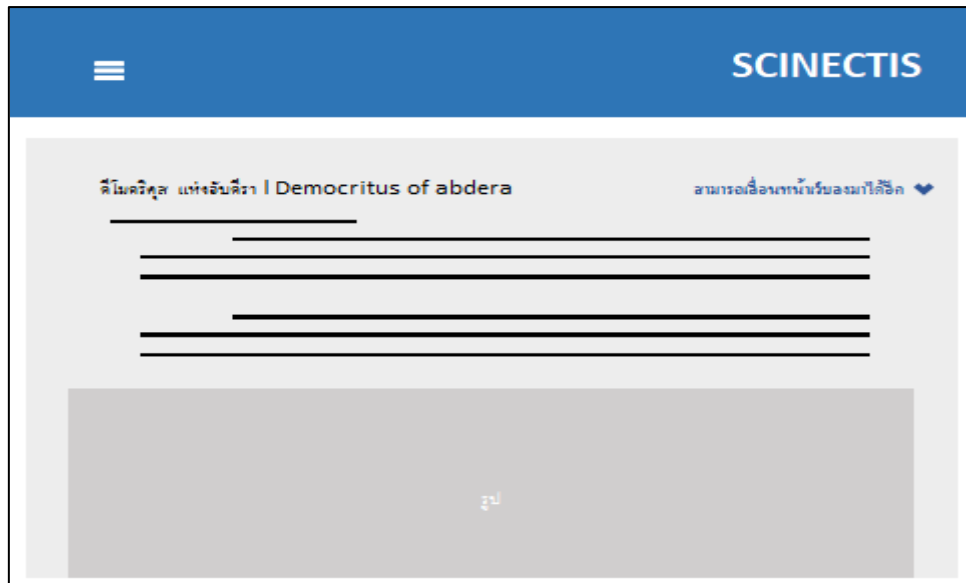
รูปที่ 3.41 ข้อมูลของ กาลเลน แห่งฟอร์กามุม



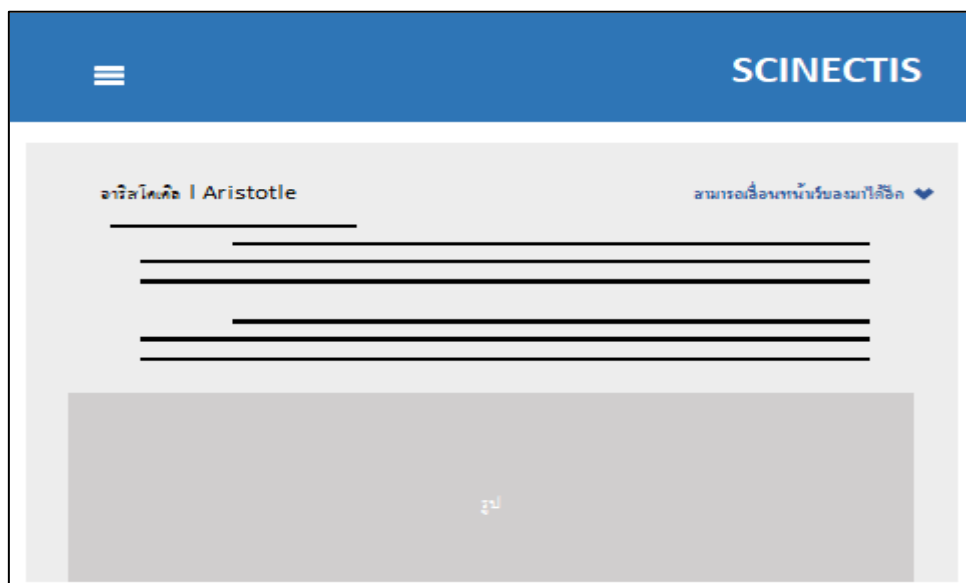
รูปที่ 3.42 ข้อมูลของ แบลส์ ปาสกาล



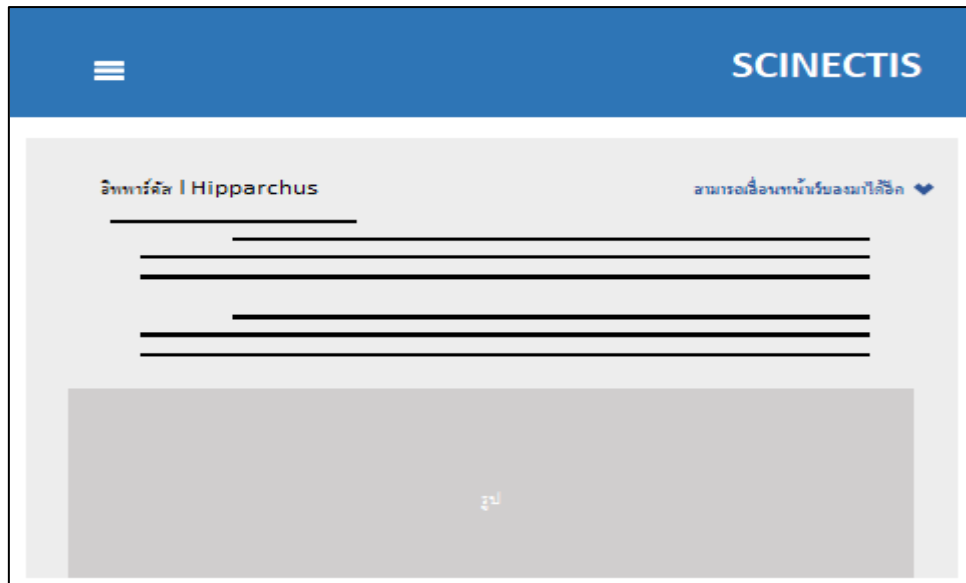
รูปที่ 3.43 ข้อมูลของ ฮิปโปคราติส แห่งคอซ



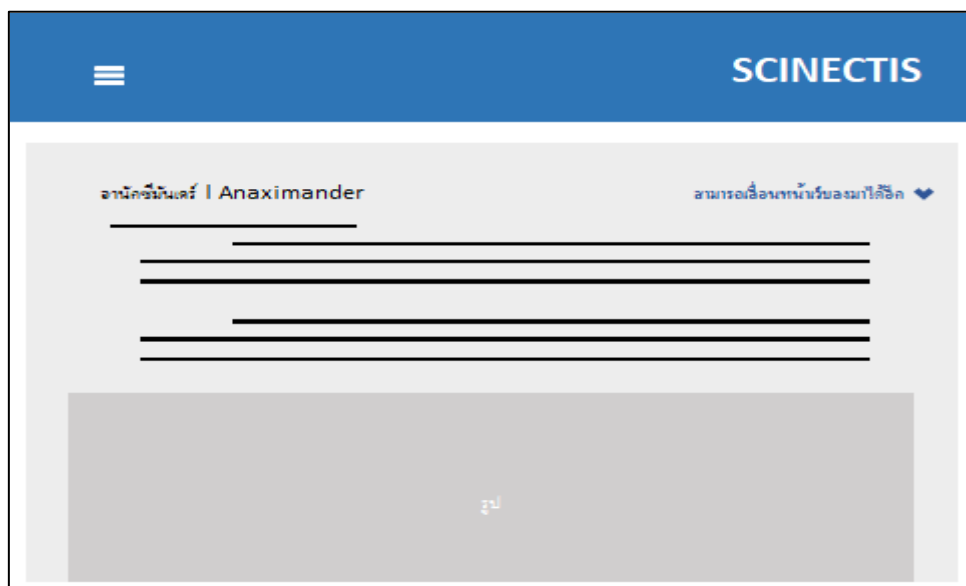
รูปที่ 3.44 ข้อมูลของ ดีโมคริตุส แห่งอับดีรา



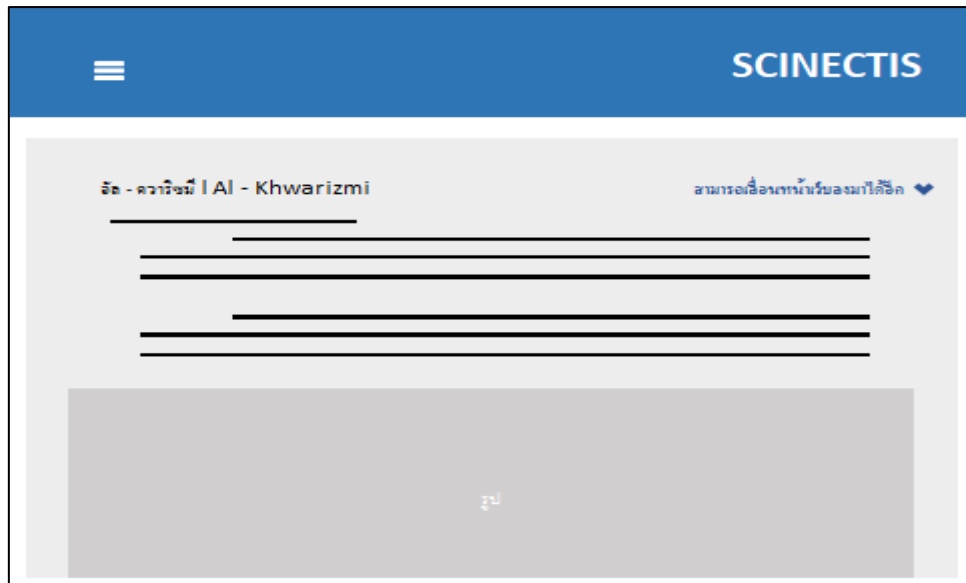
รูปที่ 3.45 ข้อมูลของ อาริสโตเติล



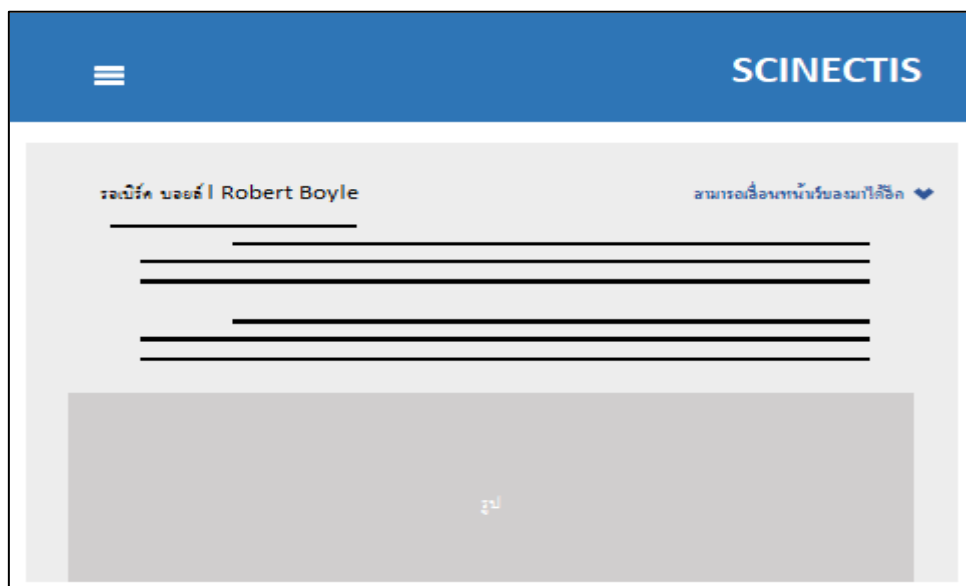
รูปที่ 3.46 ข้อมูลของ ฮิปพาร์คัส



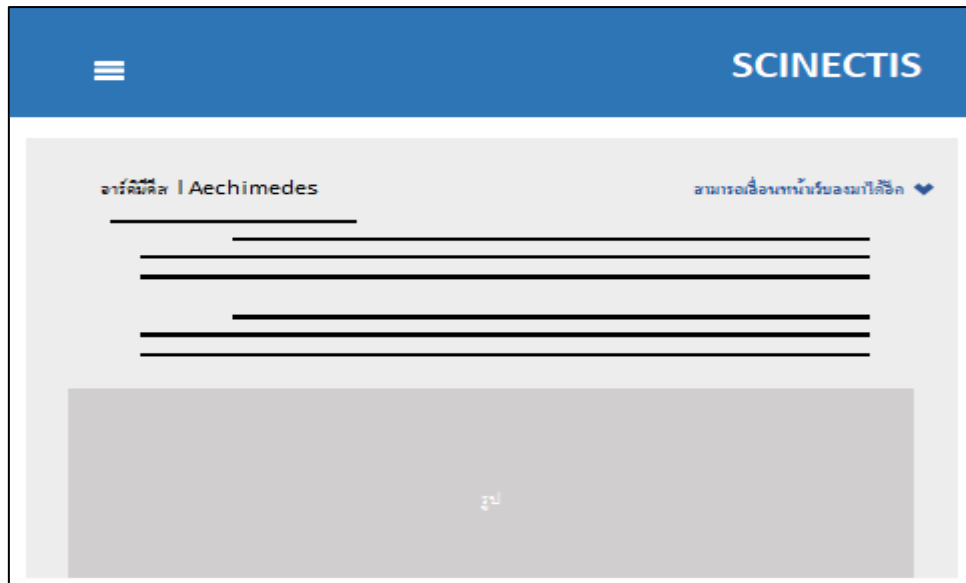
รูปที่ 3.47 ข้อมูลของ อานักซิมันเดอร์



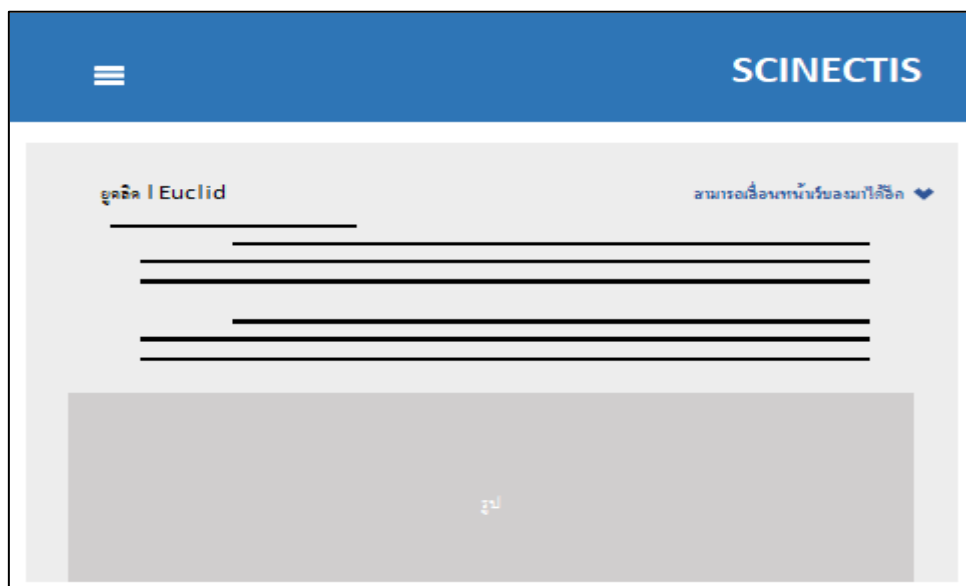
รูปที่ 3.48 ข้อมูลของ อัล - ควาริซมี



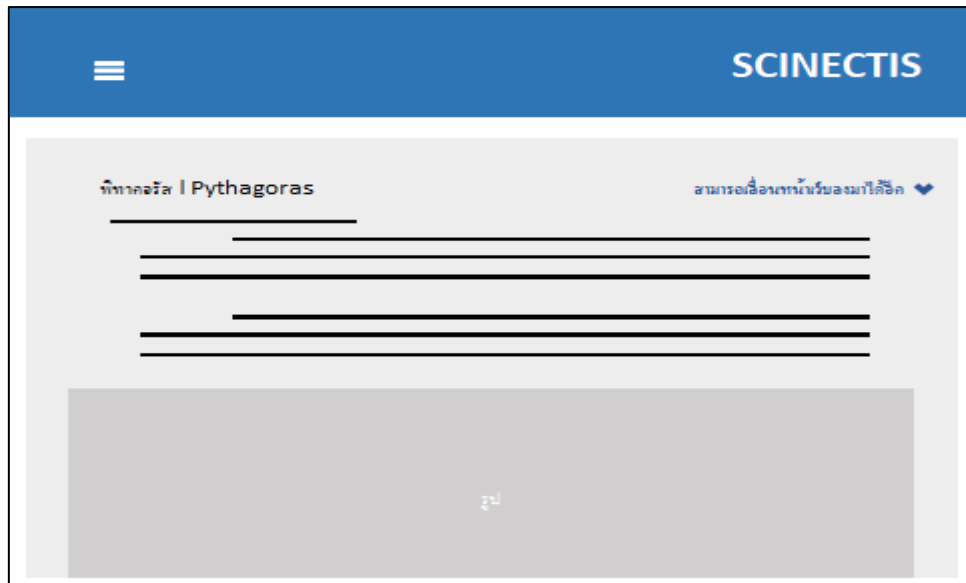
รูปที่ 3.49 ข้อมูลของ โรเบิร์ต บอยล์



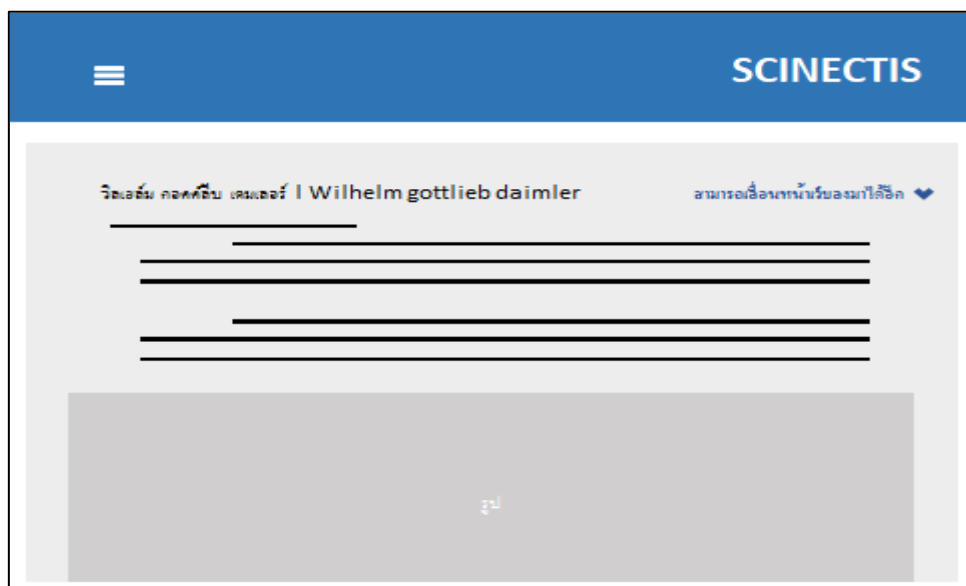
รูปที่ 3.50 ข้อมูลของ อาร์คิมิดีส



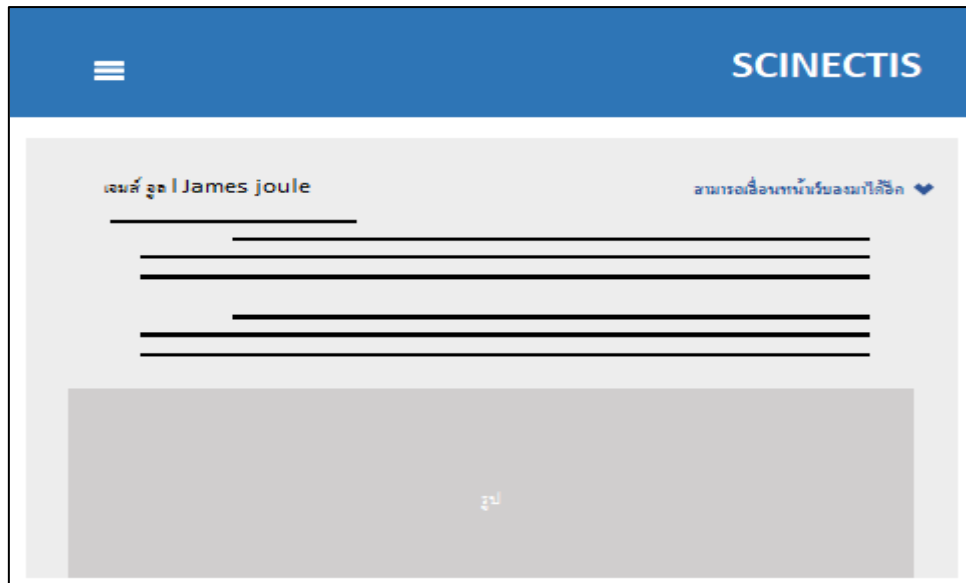
รูปที่ 3.51 ข้อมูลของ ยูคลิด



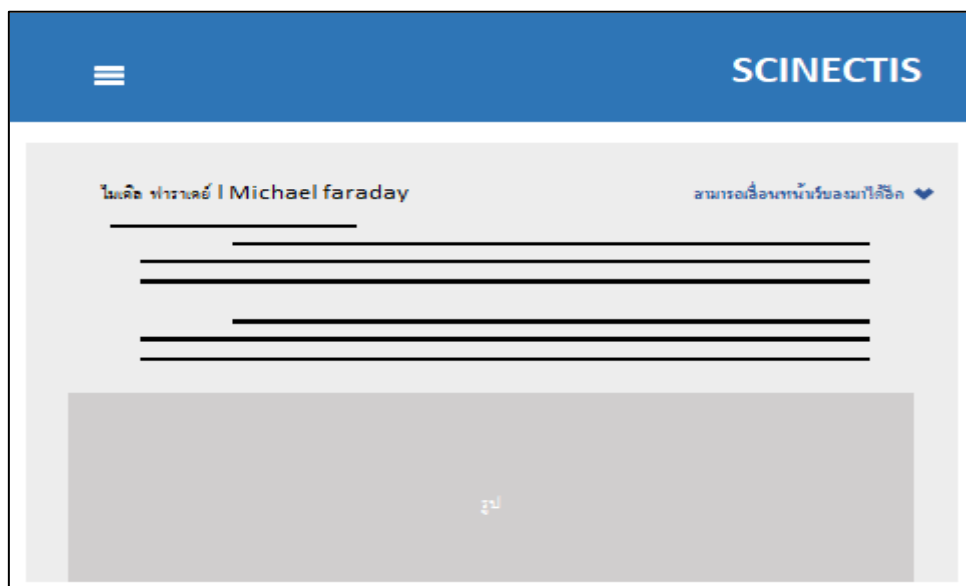
รูปที่ 3.52 ข้อมูลของ พิทากอรัส



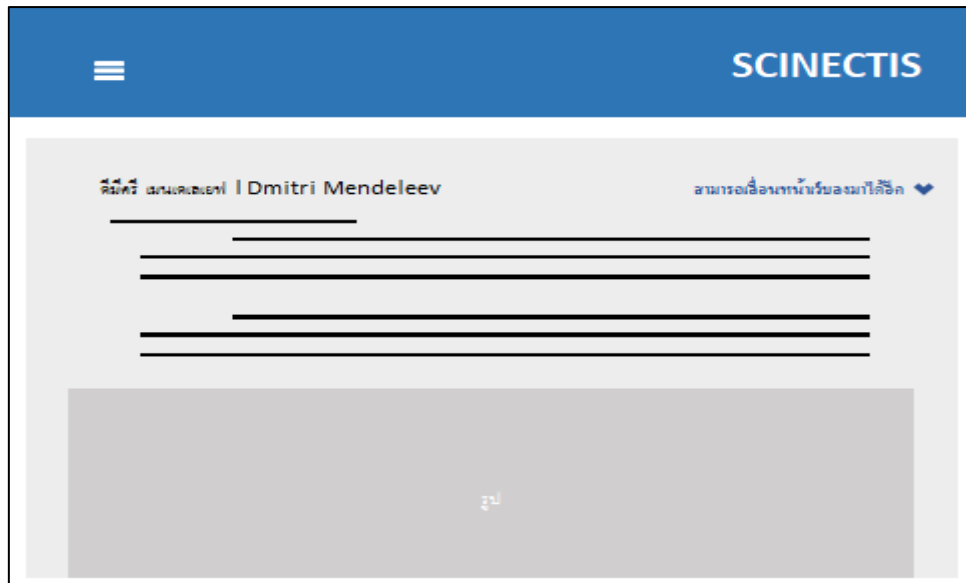
รูปที่ 3.53 ข้อมูลของ วิลเฮล์ม กอทต์ลีบ เดมเลอร์



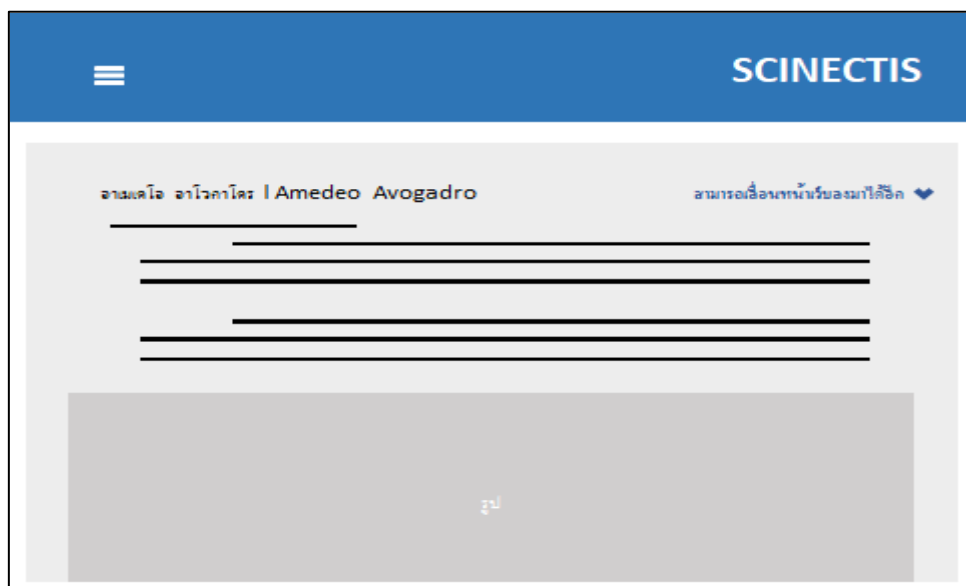
รูปที่ 3.54 ข้อมูลของ เจมส์ จูล



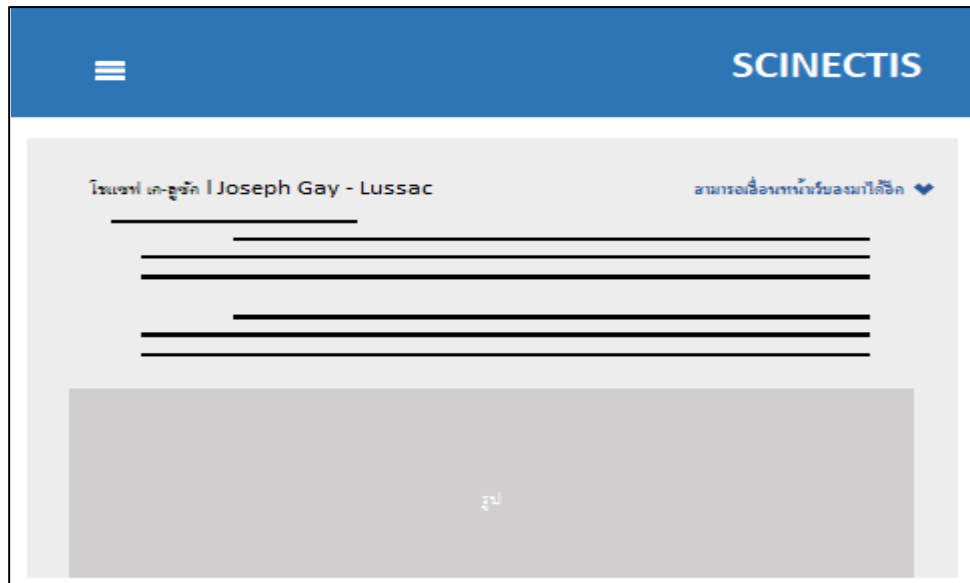
รูปที่ 3.55 ข้อมูลของ ไมเคิล ฟาราเดย์



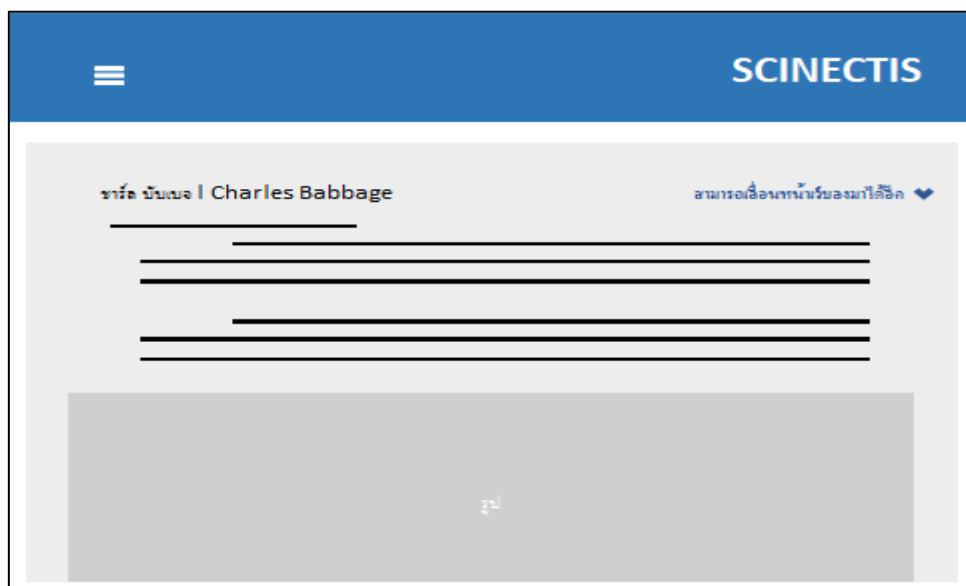
รูปที่ 3.56 ข้อมูลของ ดิมิทรี เมนเดเลเยฟ



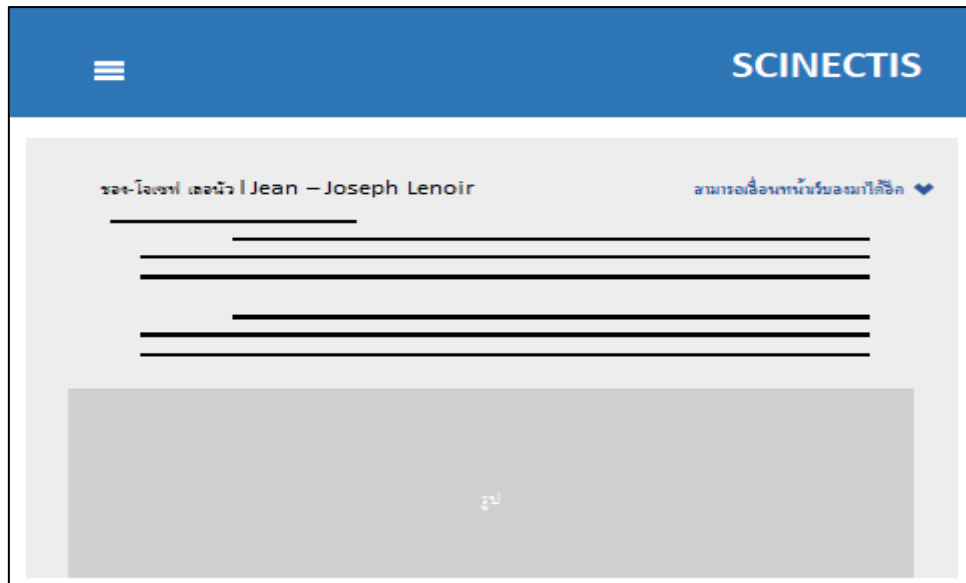
รูปที่ 3.57 ข้อมูลของ อาเมเดโอ อาโวกาโดร



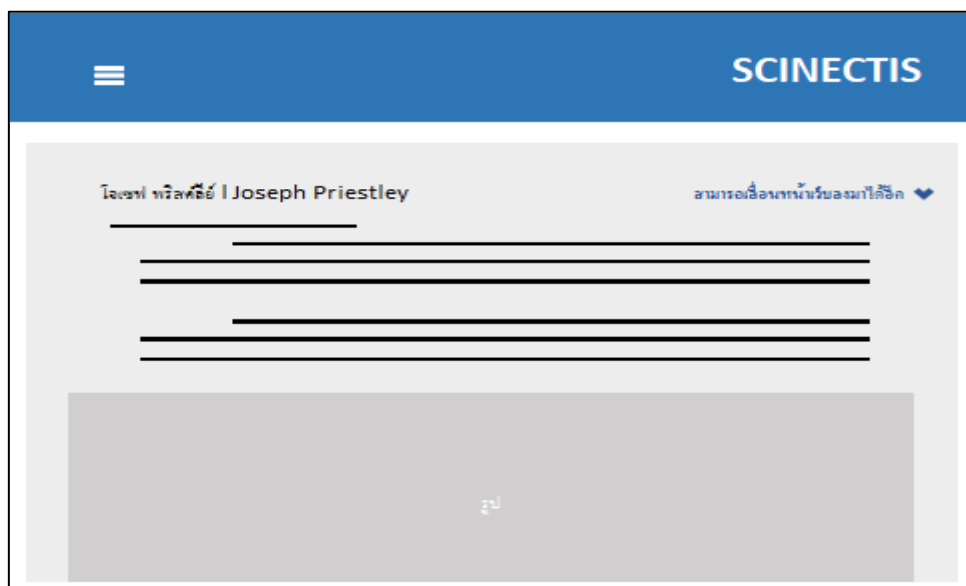
รูปที่ 3.58 ข้อมูลของ โจเซฟ เก-ลูซัค



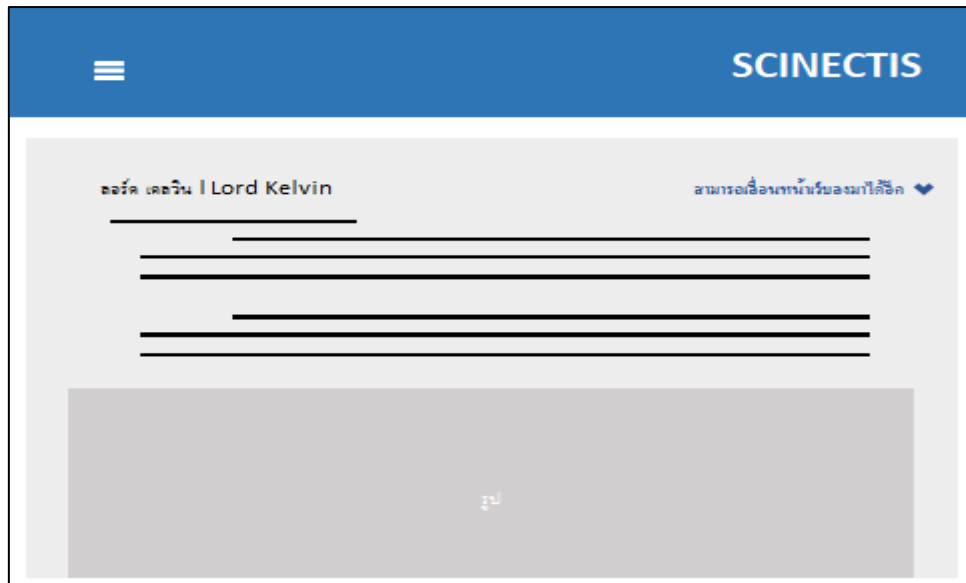
รูปที่ 3.59 ข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ



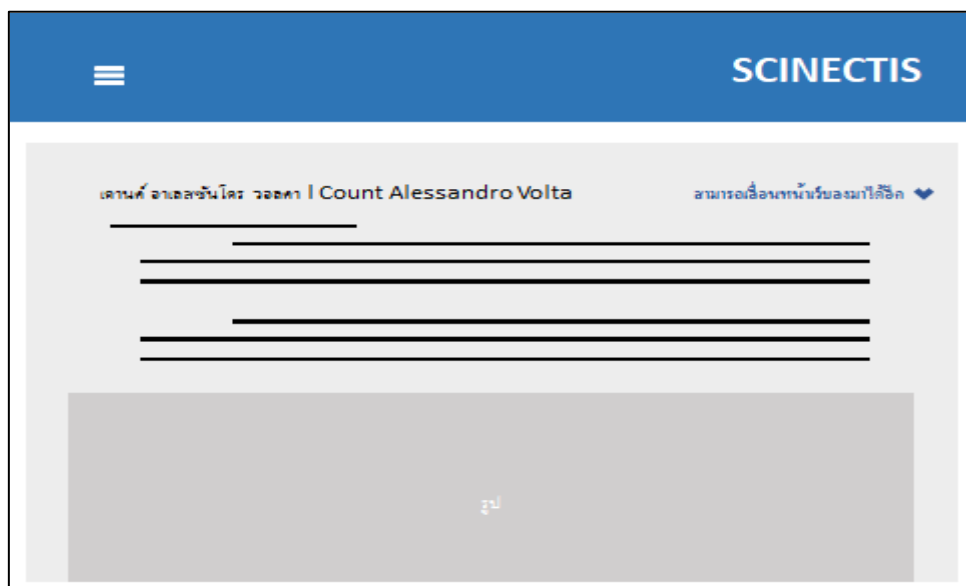
รูปที่ 3.60 ข้อมูลของ ชอง-โจเซฟ เลอนัว



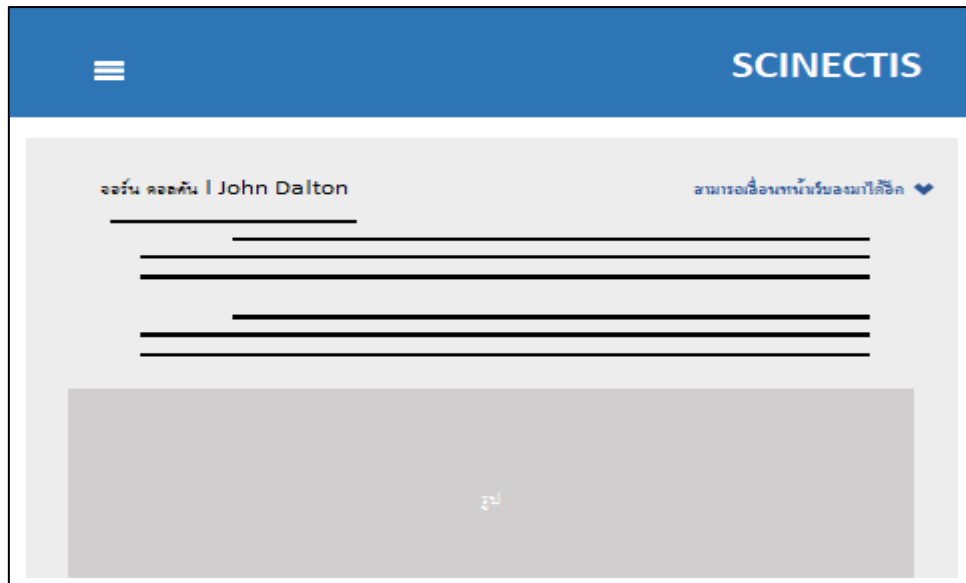
รูปที่ 3.61 ข้อมูลของ โจเซฟ พริสทลีย์



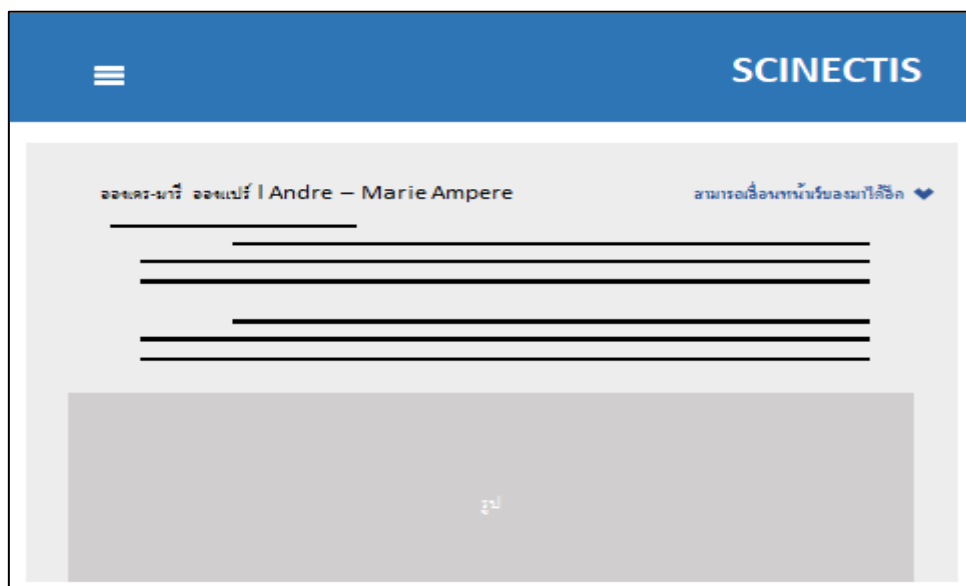
รูปที่ 3.62 ข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน



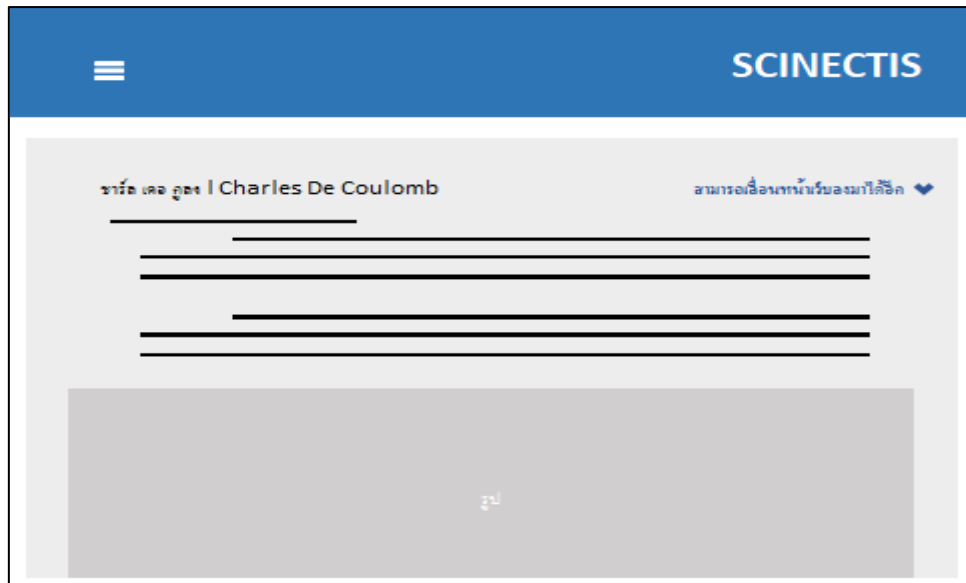
รูปที่ 3.63 ข้อมูลของ เคานต์ อาเลสซันโดร วอลตา



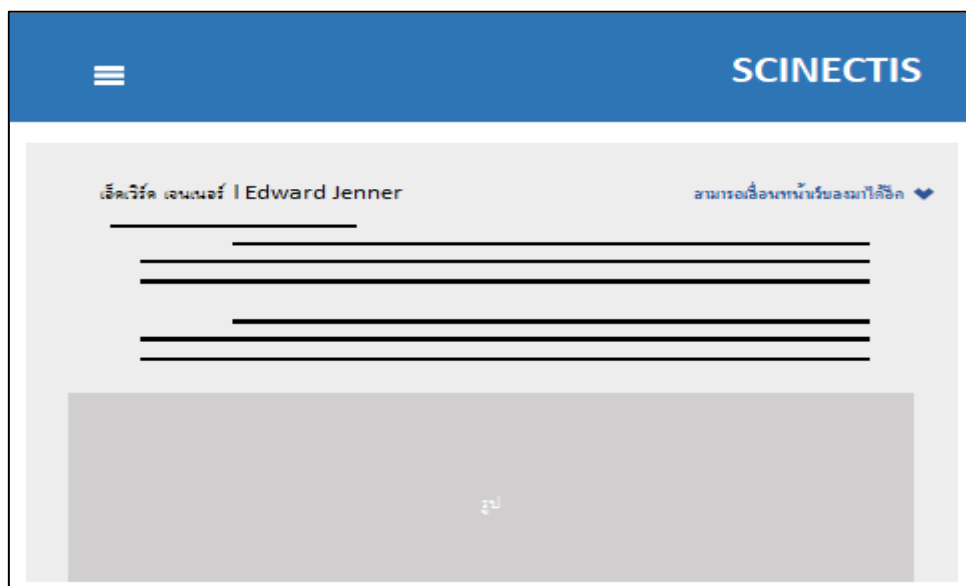
รูปที่ 3.64 ข้อมูลของ จอร์น คอลตัน



รูปที่ 3.65 ข้อมูลของ องเคร-มารี อองแปร์



รูปที่ 3.66 ข้อมูลของ ชาร์ล เดอ กูลอม



รูปที่ 3.67 ข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์

3.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)

1. รูปภาพประกอบเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น
2. ข้อมูลประกอบเพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
3. ที่มาของเนื้อหาเพื่อให้เครดิตเนื้อหาที่นำมา
4. ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับผู้จัดทำ

3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

1. แสดงออกในหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเว็บไซต์
2. แสดงออกทางเครื่องฉายโปรเจกเตอร์เพื่อการนำเสนอสอบ

บทที่4

การพัฒนาระบบเว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์

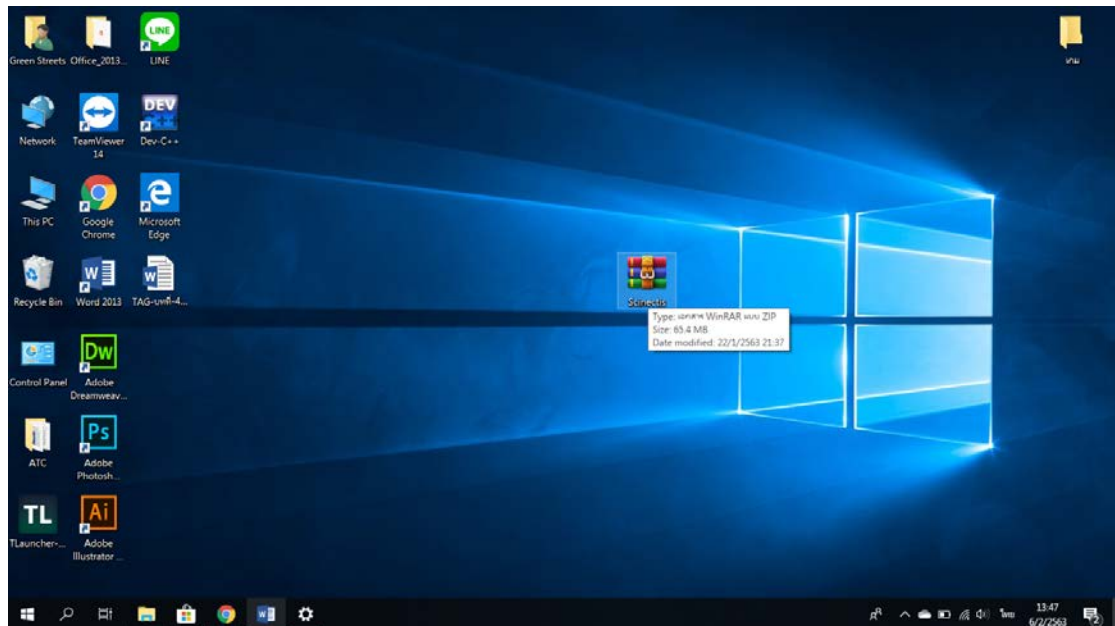
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. Intel Core i7-8700K 4.1 GHz
2. RAM Corsair Valuesselect DDR4 16 GB (8*2)
3. Mainboard Gigabyte H370 HD3
4. Gigabyte GTX 1070 OC Edition
5. Corsair AX1500i
6. CPU Cooler Corsair iCUE H100i RGB PRO
7. SSD Intel® 600p 512 Gb
8. Case Workstation HP

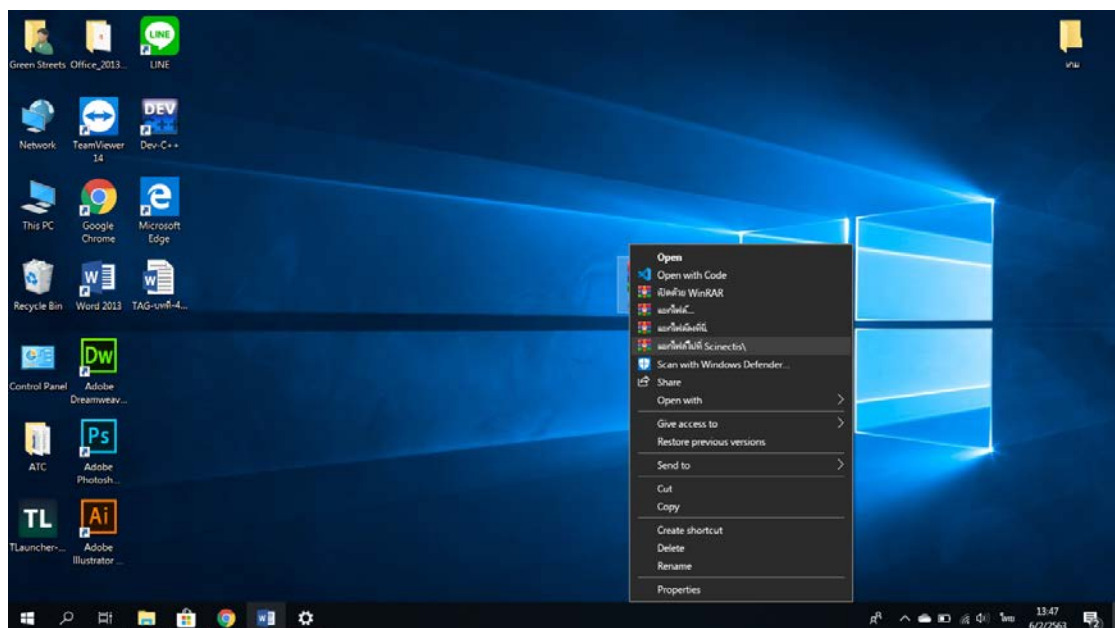
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ
2. โปรแกรม Visual Studio Code ใช้ในการทำเว็บไซต์
3. โปรแกรม Microsoft Office Word 365 ใช้ในการทำเอกสาร
4. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 365 ใช้ในการทำงานนำเสนอ

4.3 วิธีติดตั้งโปรแกรม

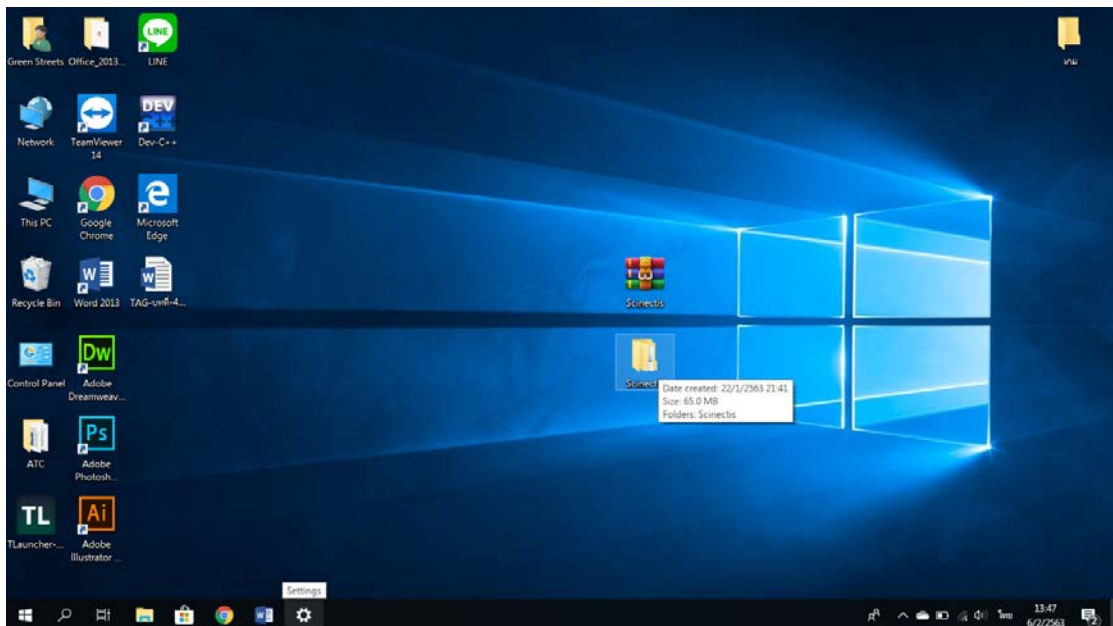


รูปที่ 4.1 เลือกไฟล์ Scientist > เปิดไฟล์

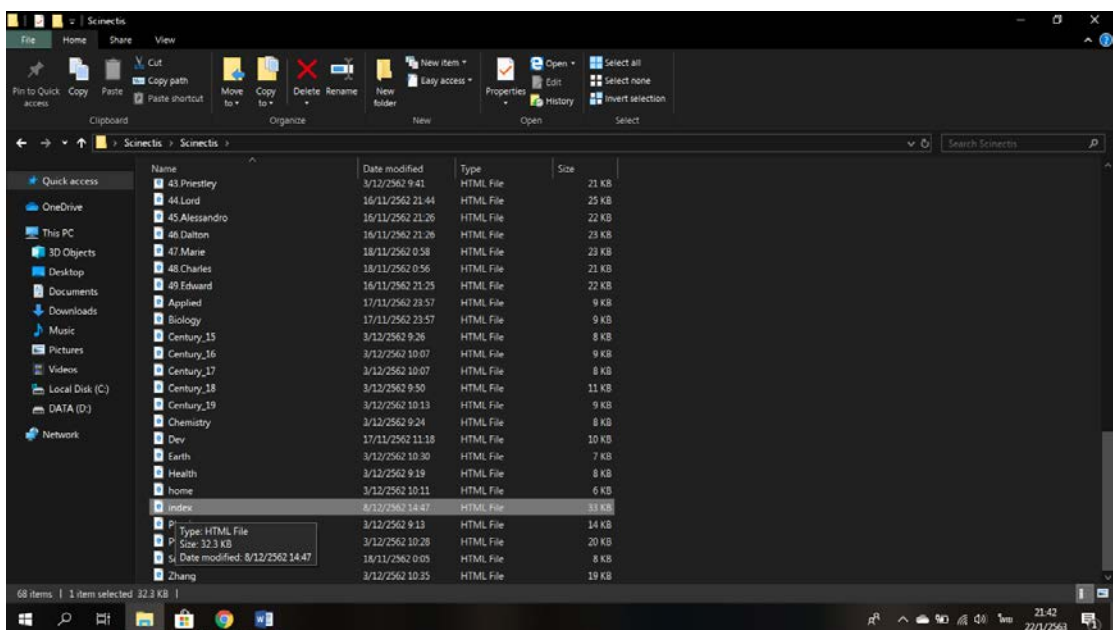


รูปที่ 4.2 คลิกขวา > แดกไฟล์เป็นโฟลเดอร์ที่ชื่อ Scientist

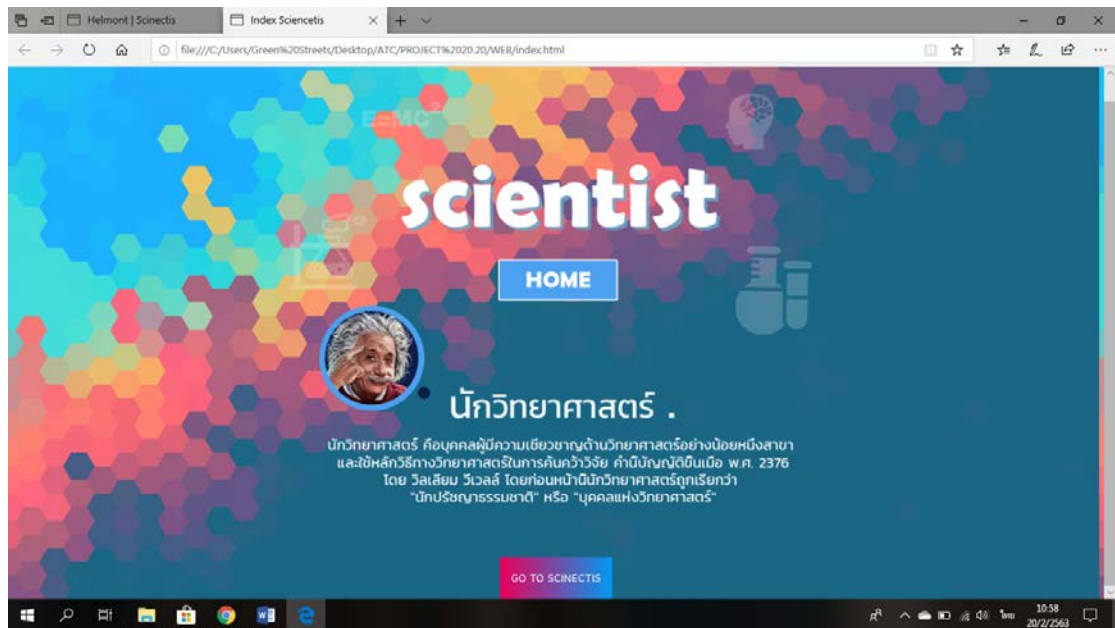
4.4 วิธีใช้งานโปรแกรม



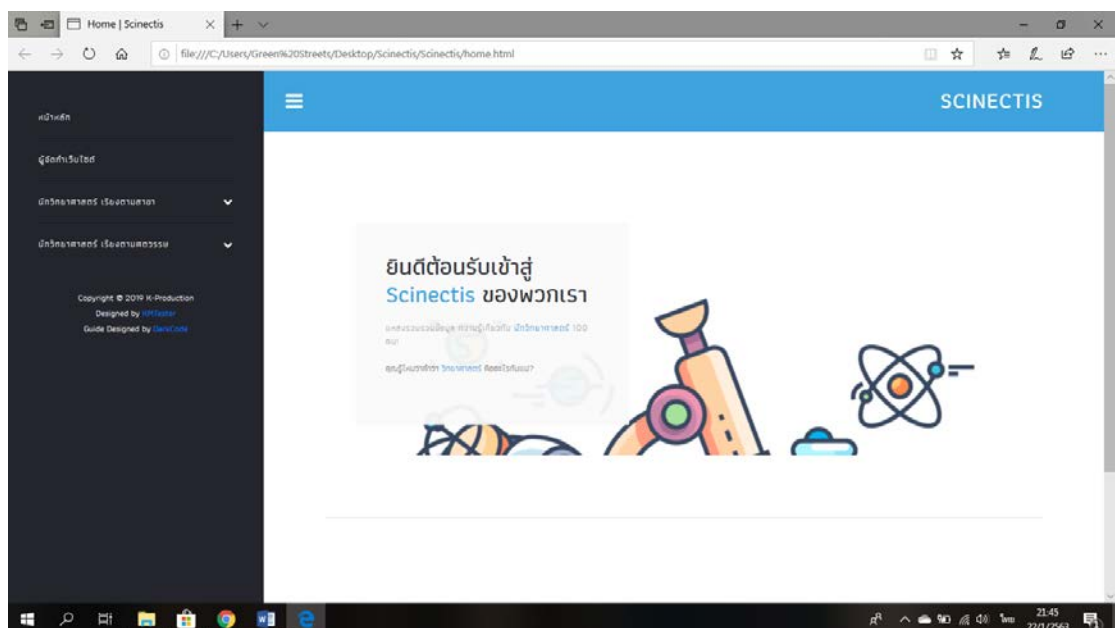
รูปที่ 4.3 คลิก > เปิดโฟลเดอร์ Scientist



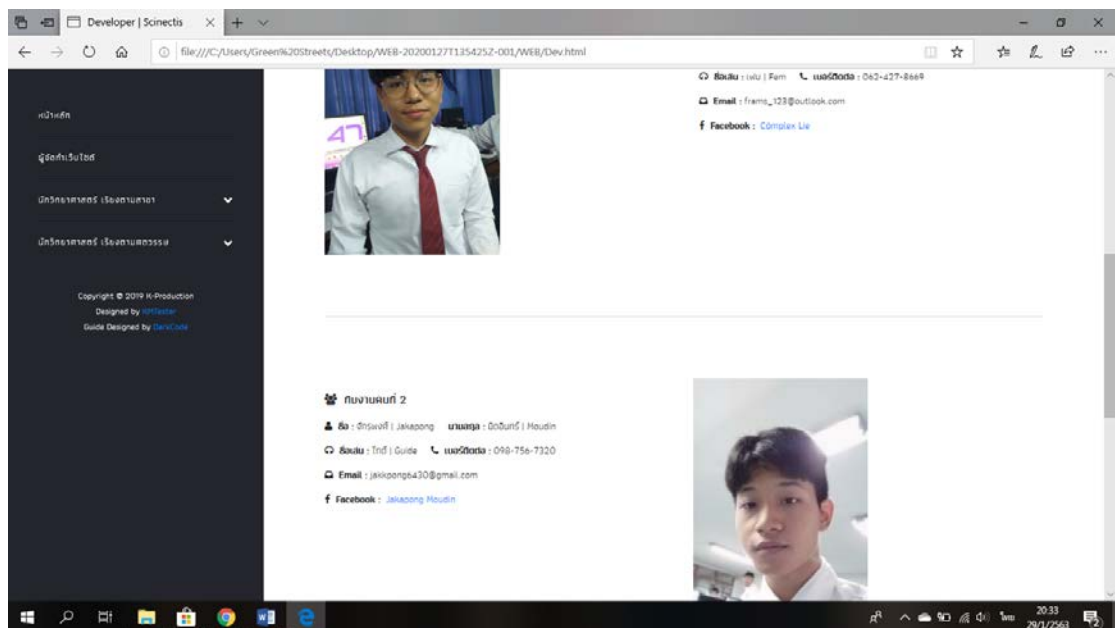
รูปที่ 4.4 เลื่อนหาไฟล์ที่ชื่อว่า index > คลิกเปิด



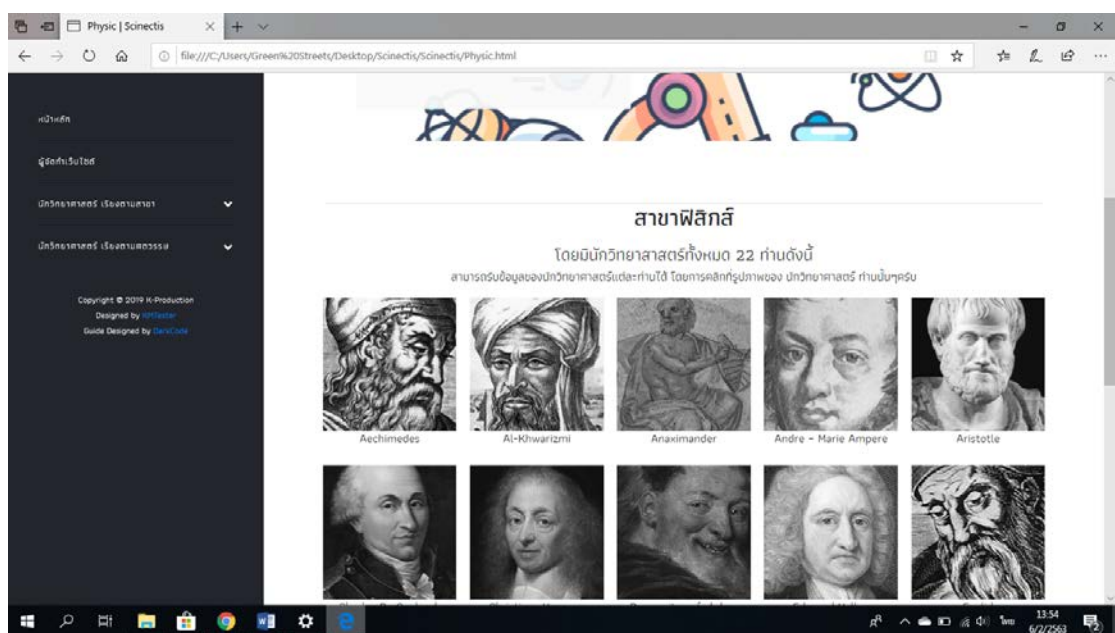
รูปที่ 4.5 แสดงหน้า index > คลิก Go to scientist



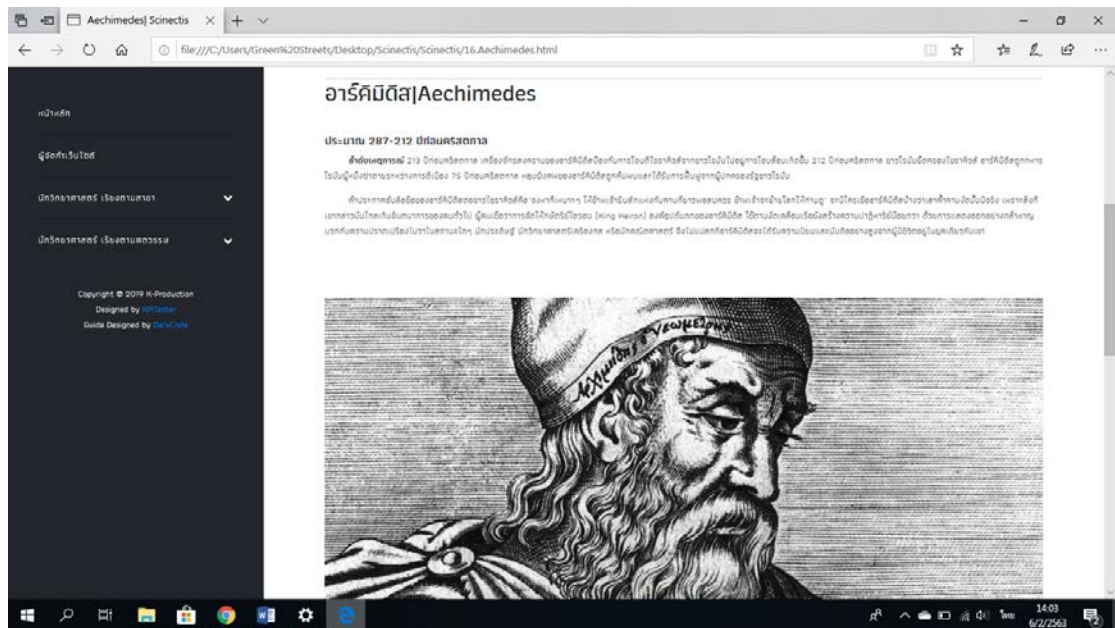
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าแรก (Home)



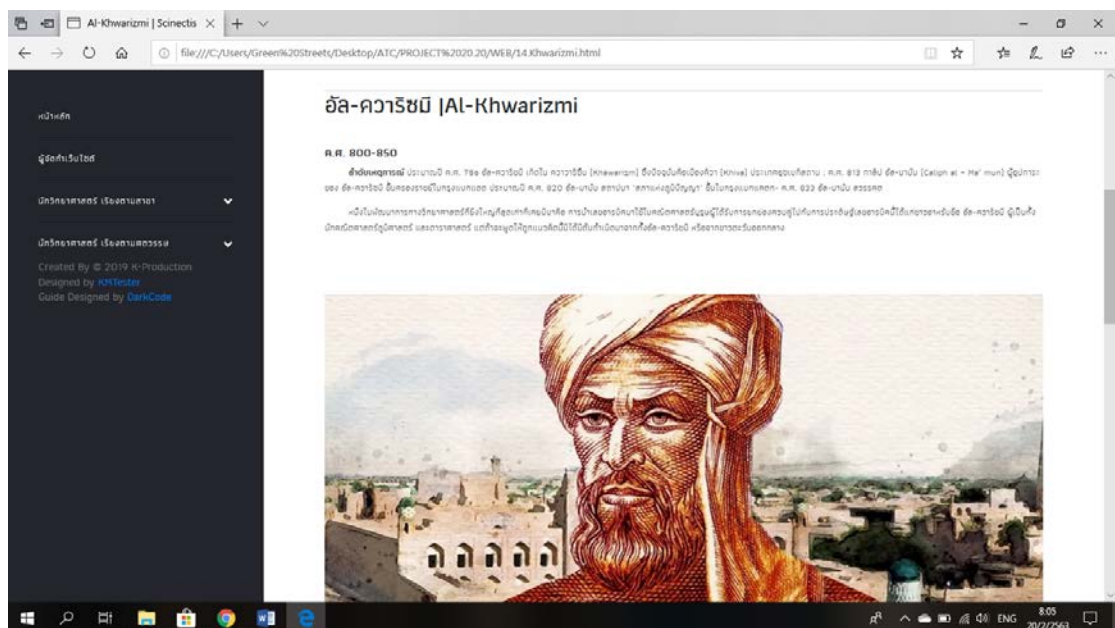
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าผู้จัดทำ



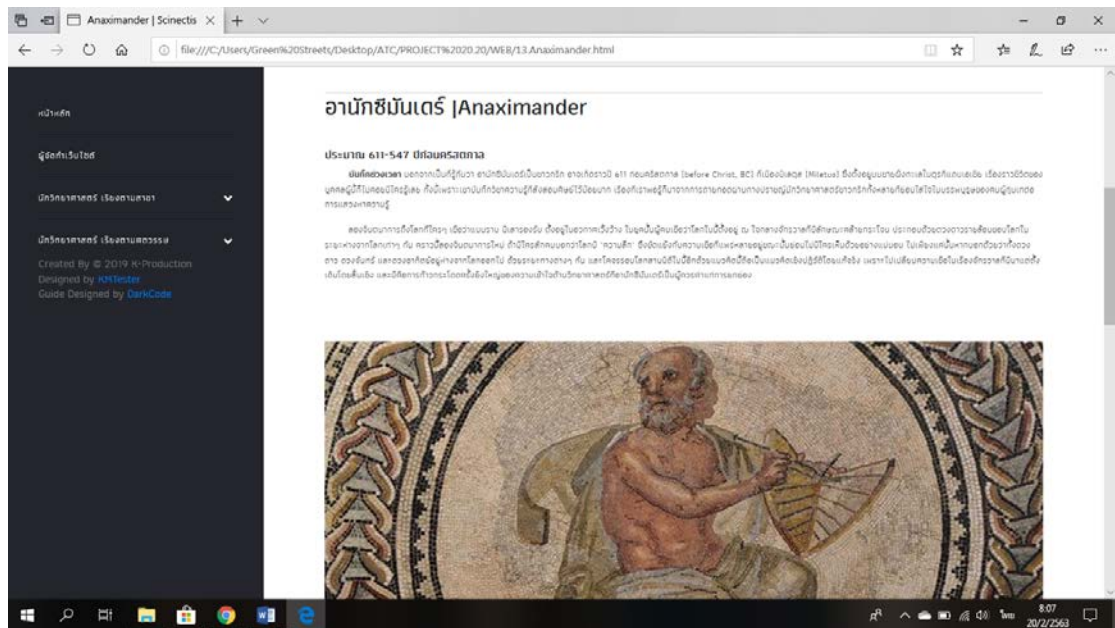
รูปที่ 4.8 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์



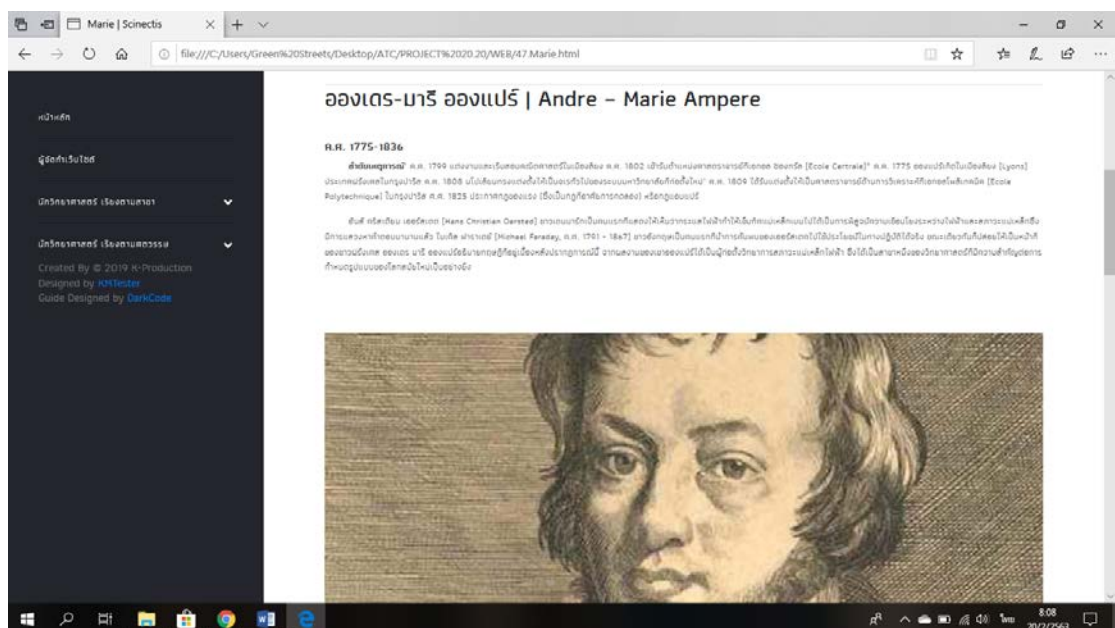
รูปที่ 4.9 แสดงประวัติข้อมูลของ อาร์คิมิดีส



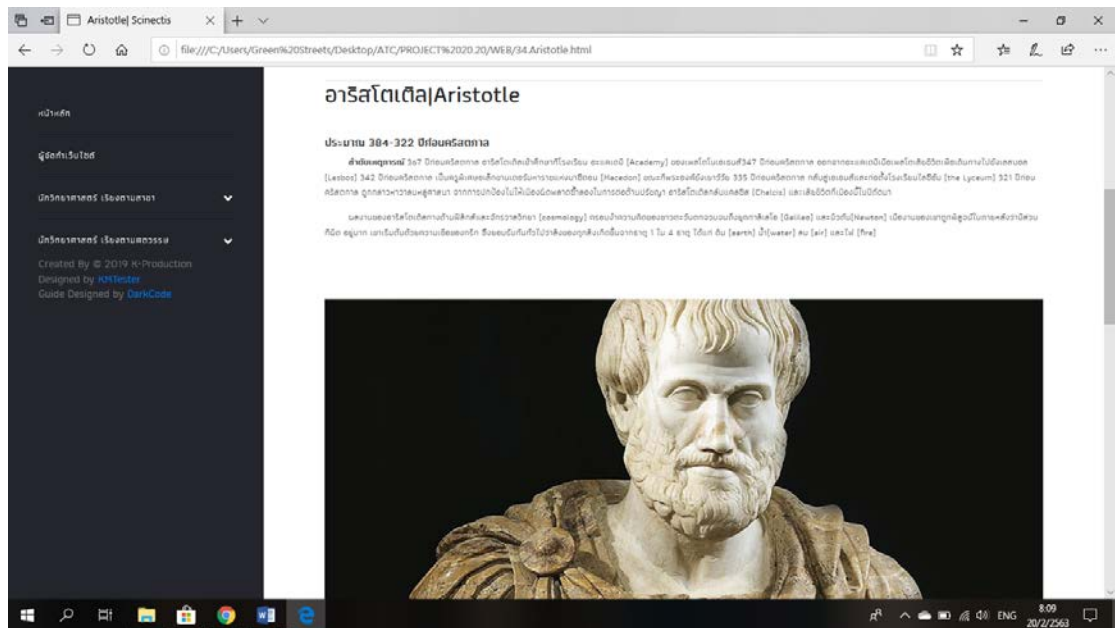
รูปที่ 4.10 แสดงประวัติข้อมูลของ อัล – ควาริซมีย์



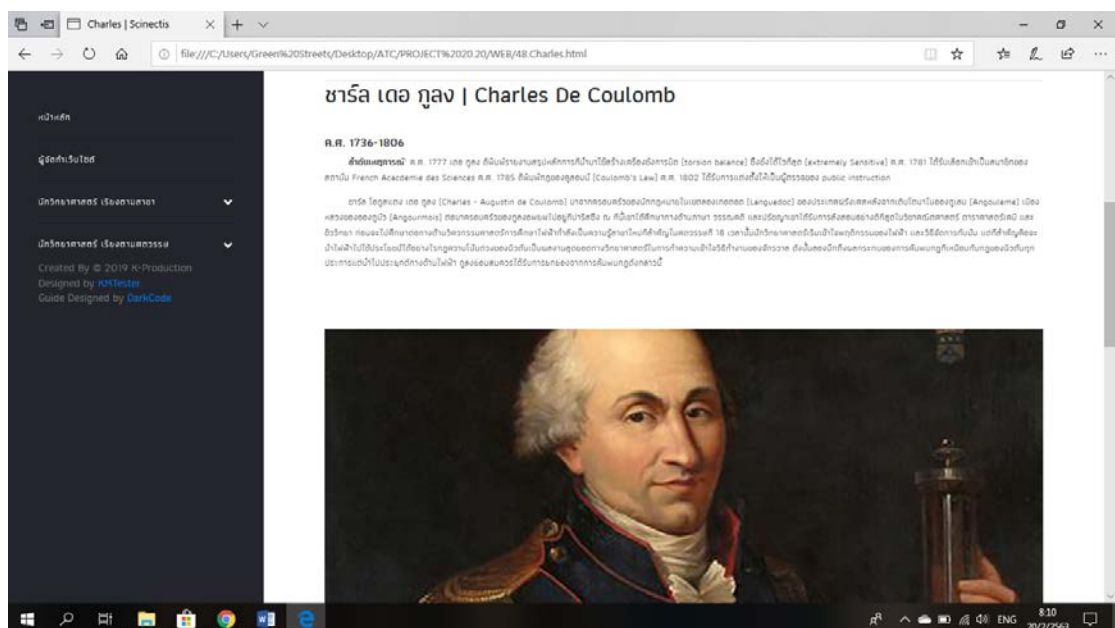
รูปที่ 4.11 แสดงประวัติข้อมูลของ อานักซิมันเดอร์



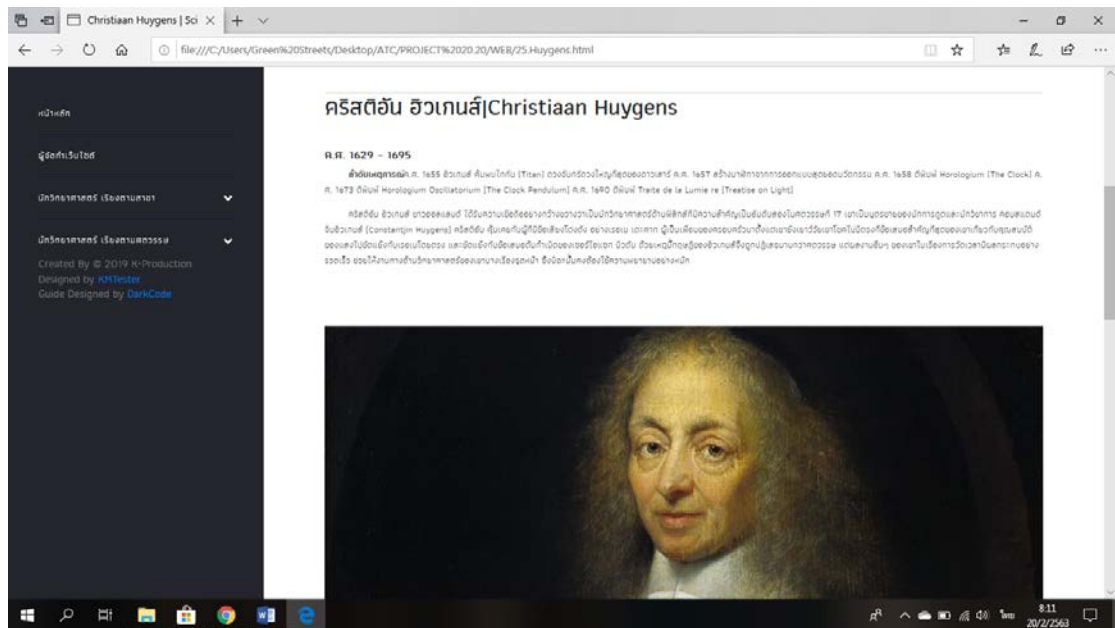
รูปที่ 4.12 แสดงประวัติข้อมูลของ องเดร – มารีอองแปร์



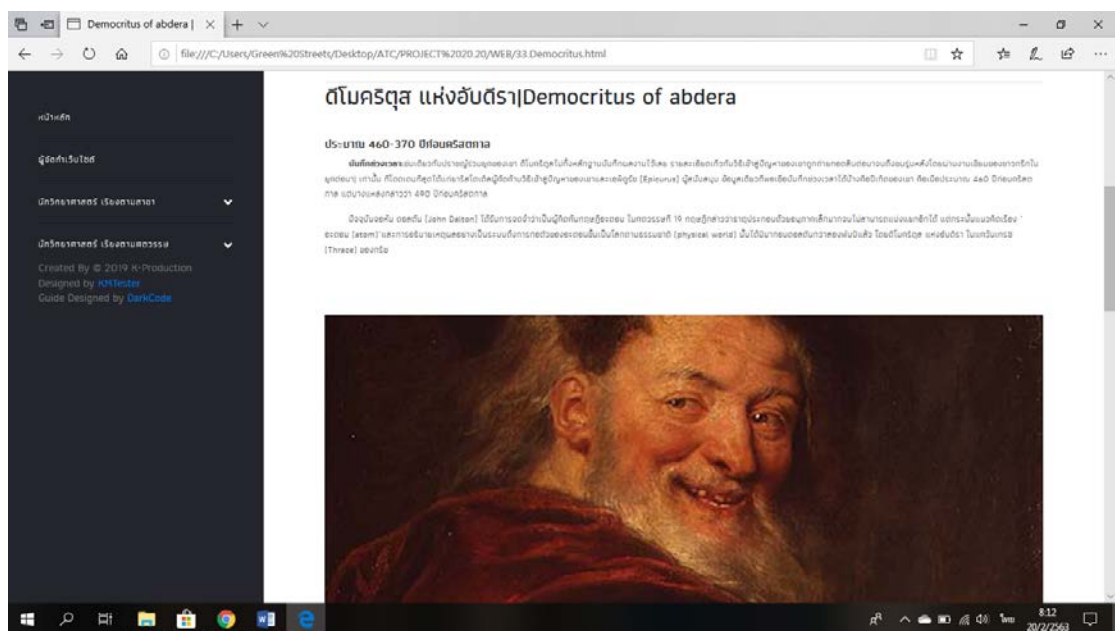
รูปที่ 4.13 แสดงประวัติข้อมูลของ อริสโตเติล



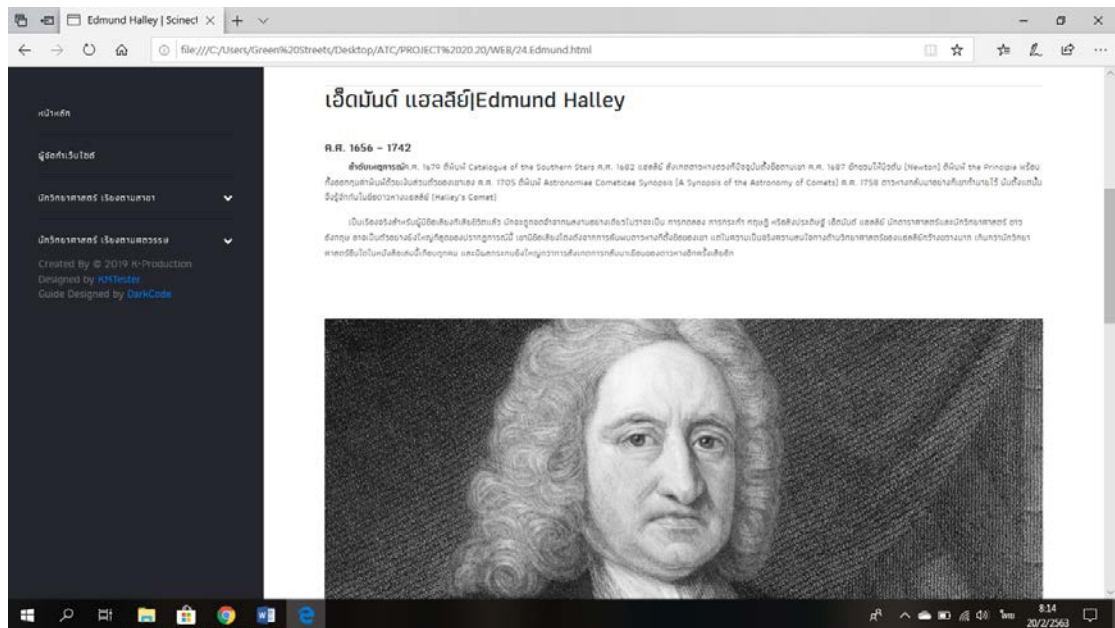
รูปที่ 4.14 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล เดอ กูลง



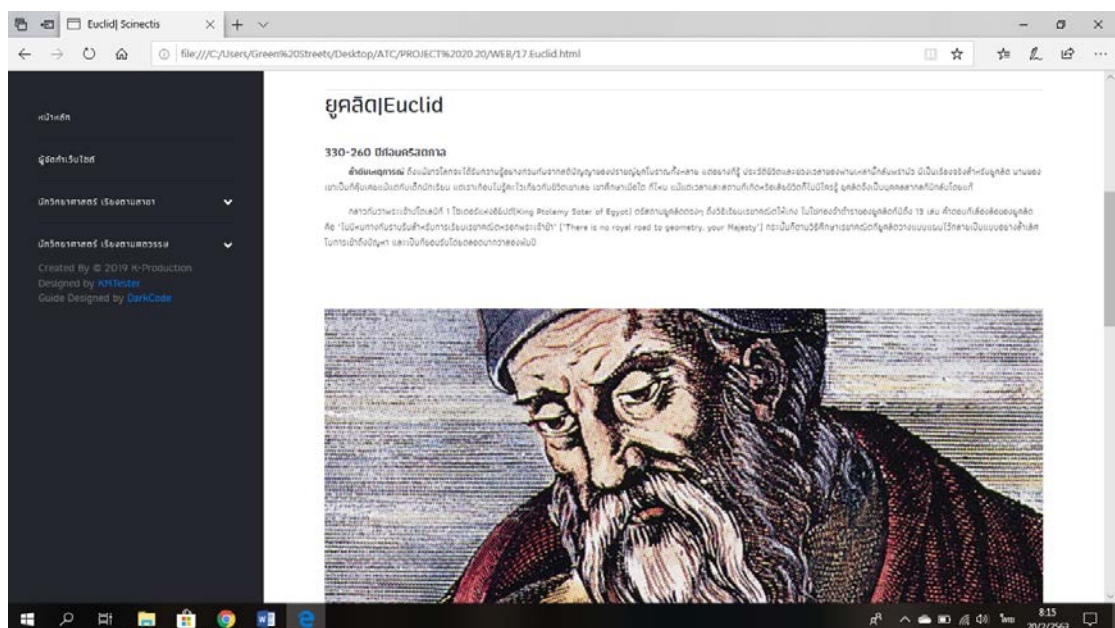
รูปที่ 4.15 แสดงประวัติข้อมูลของ คริสตียัน ฮิวเกนส์



รูปที่ 4.16 แสดงประวัติข้อมูลของ ดีโมคริตุส แห่งอับดรา



รูปที่ 4.17 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดมันด์ แฮลลีย์



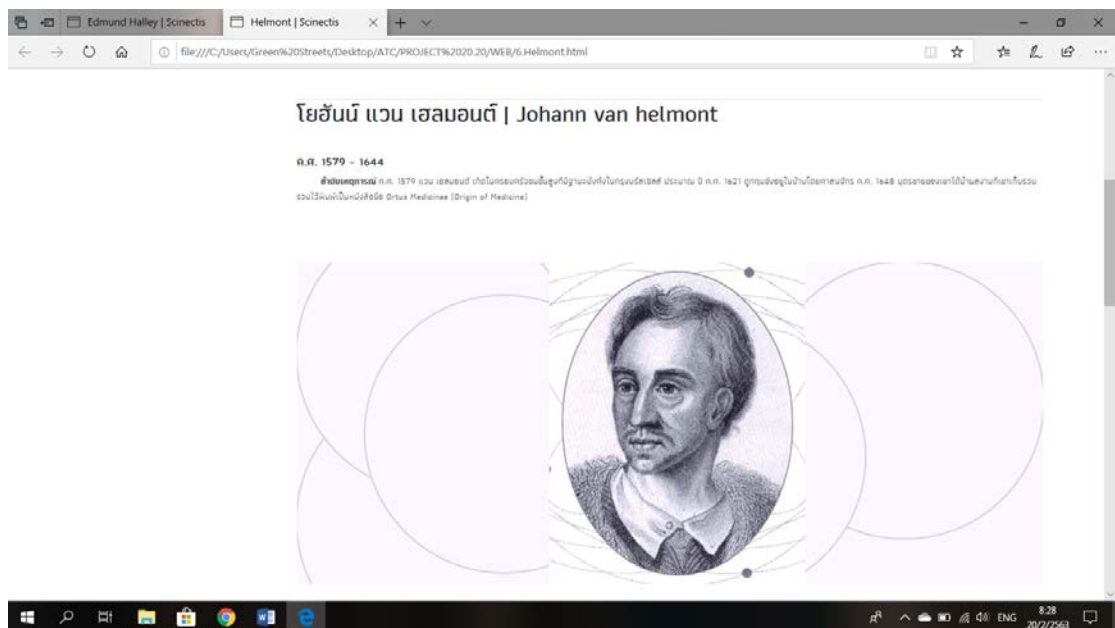
รูปที่ 4.18 แสดงประวัติข้อมูลของ ยุคลิด



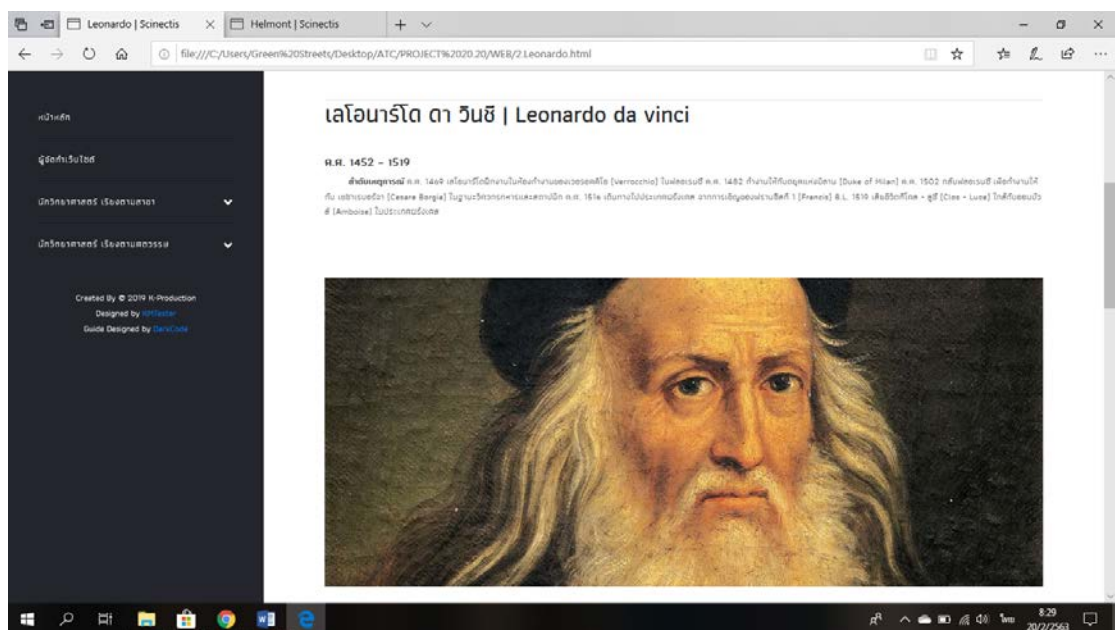
รูปที่ 4.19 แสดงประวัติข้อมูลของ กาลิเลโอ กาลิเลอี



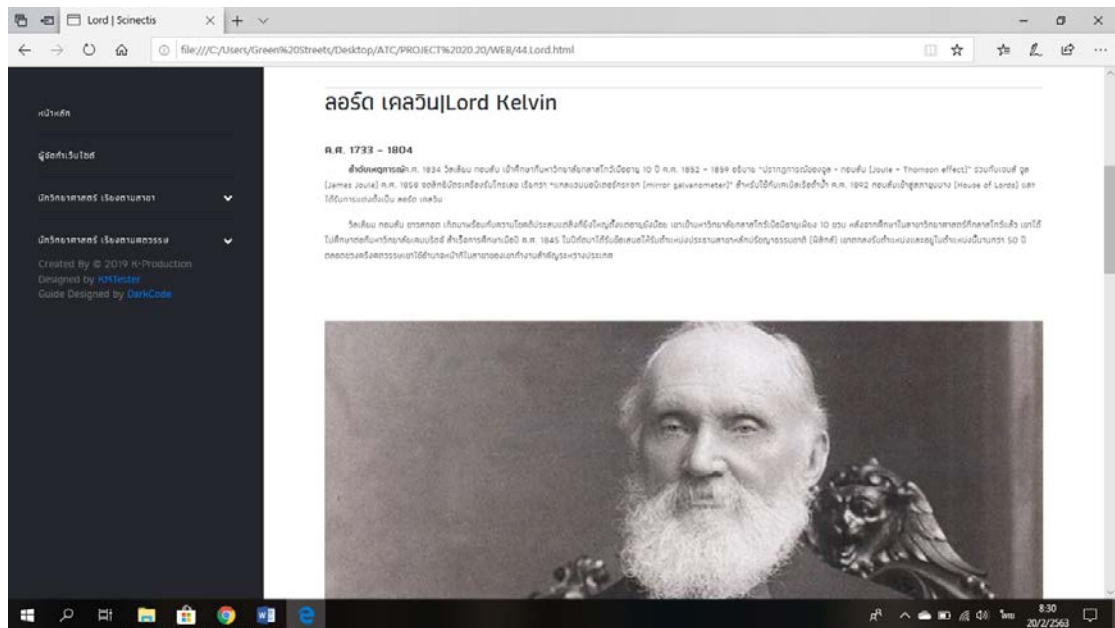
รูปที่ 4.20 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ จูล



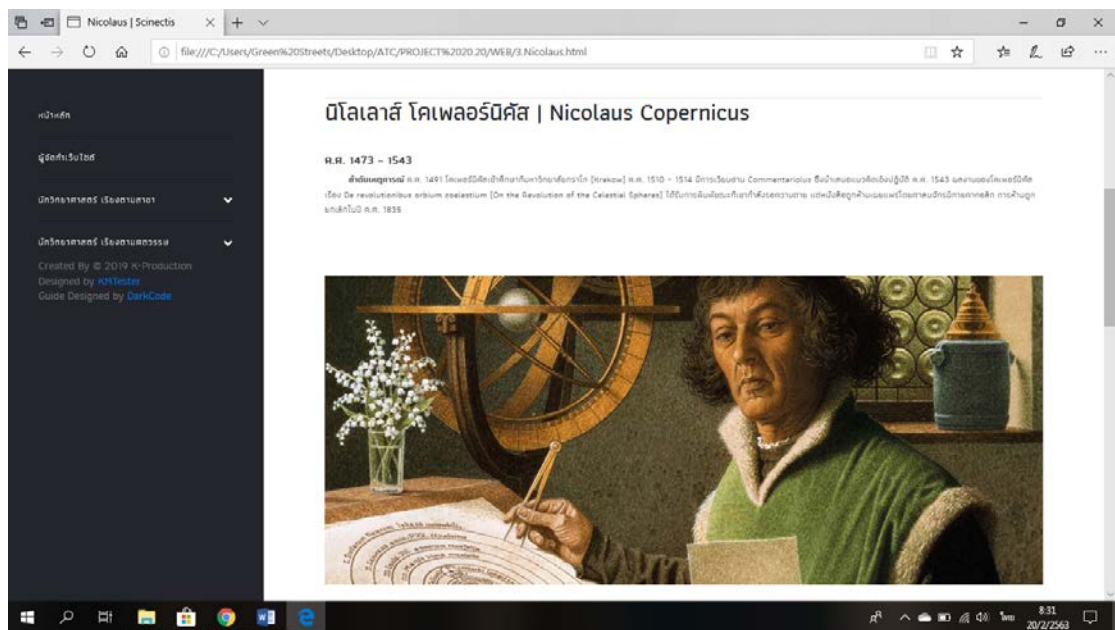
รูปที่ 4.21 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์



รูปที่ 4.22 แสดงประวัติข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี



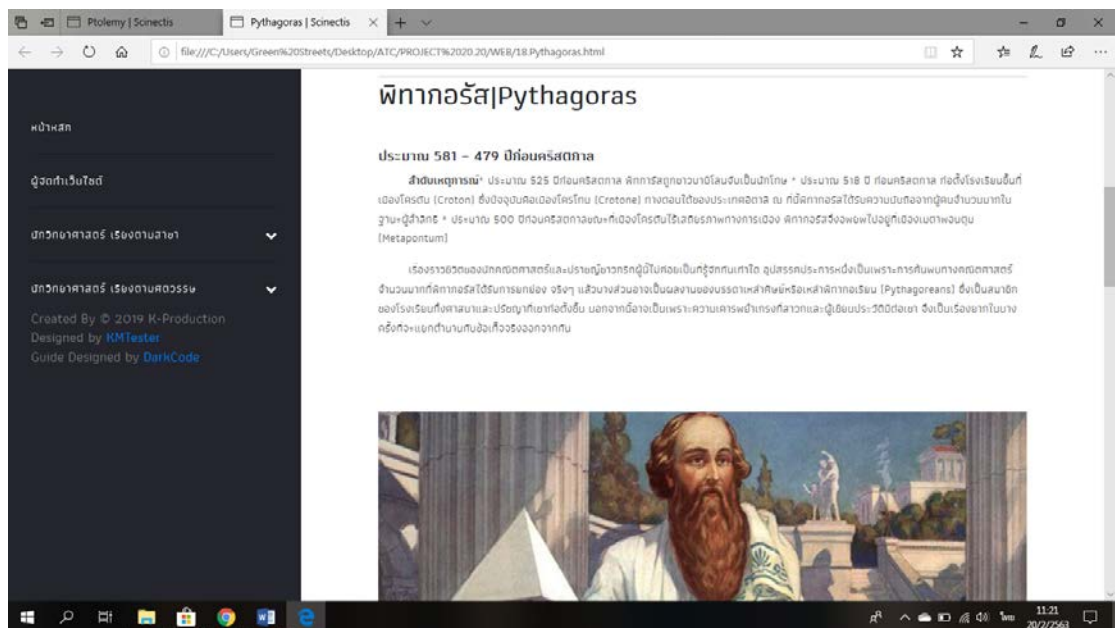
รูปที่ 4.23 แสดงประวัติข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน



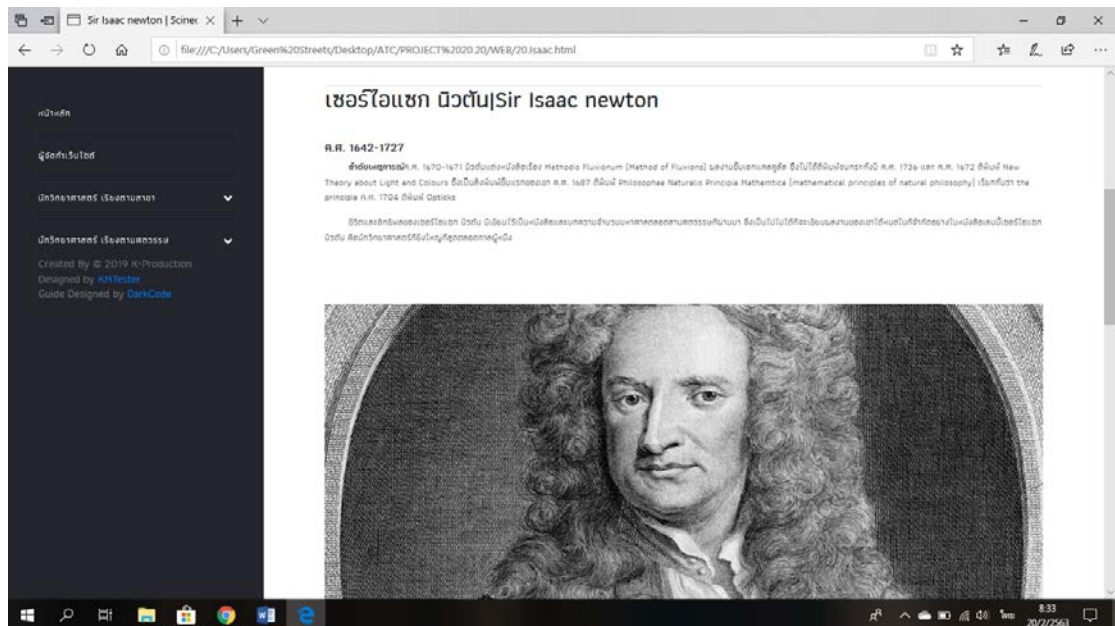
รูปที่ 4.24 แสดงประวัติข้อมูลของ นิโกลาส์ โคเพอร์นิคัส



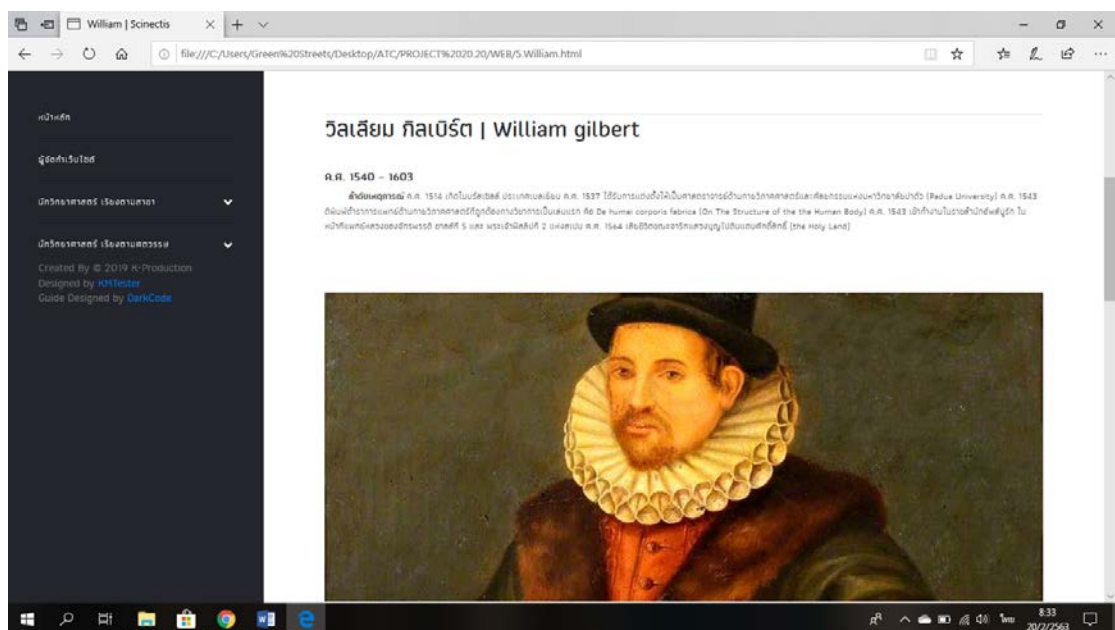
รูปที่ 4.25 แสดงประวัติข้อมูลของ ปโตเลมี



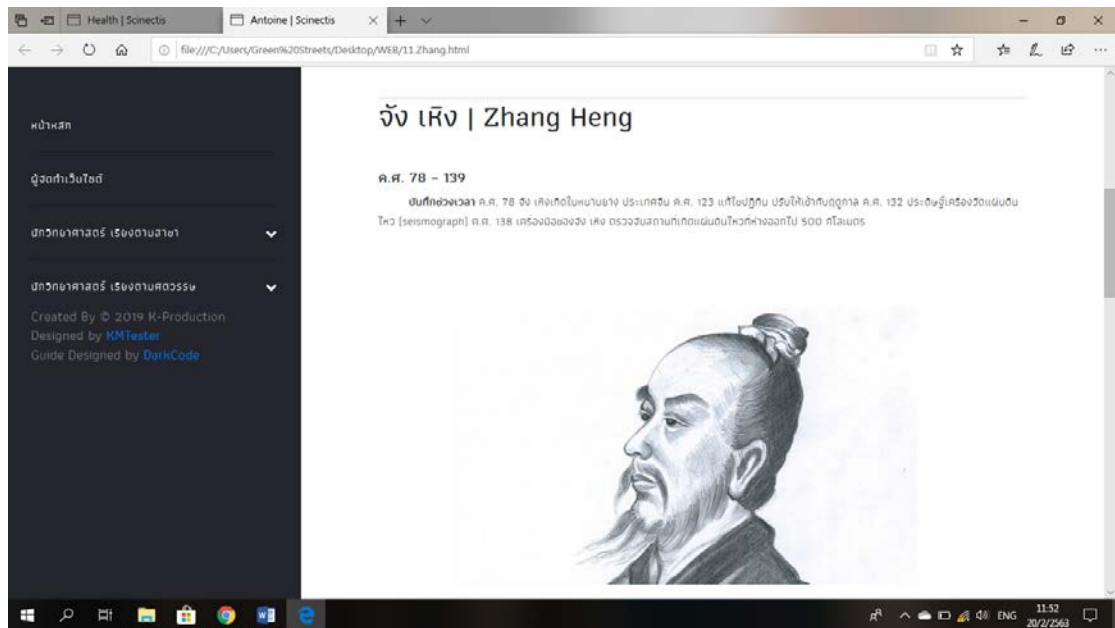
รูปที่ 4.26 แสดงประวัติข้อมูลของ พิทาโกรัส



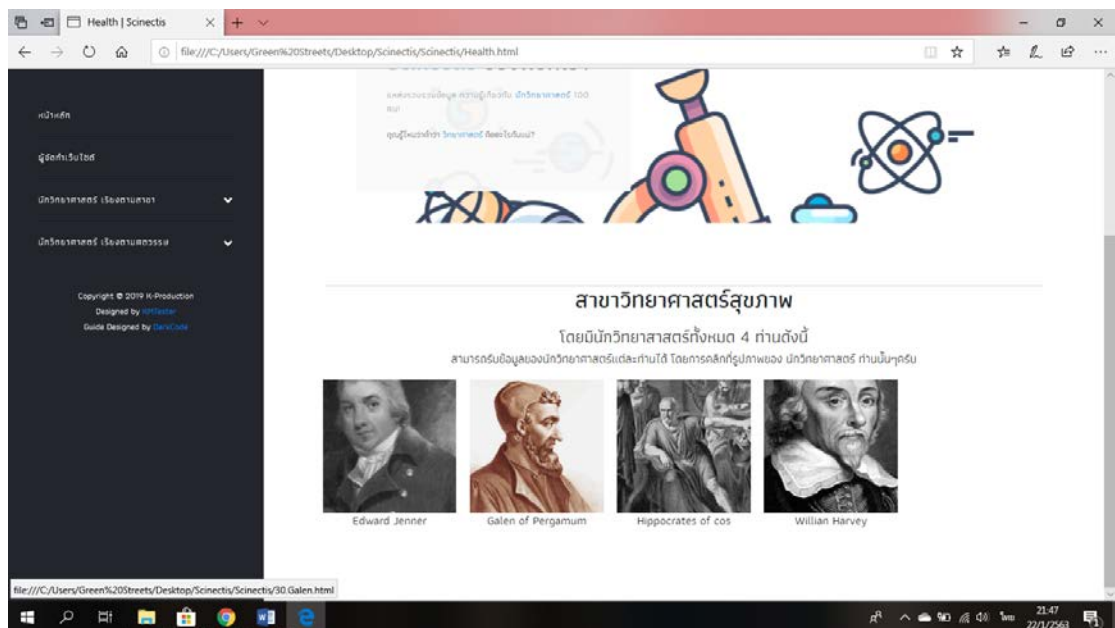
รูปที่ 4.27 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน



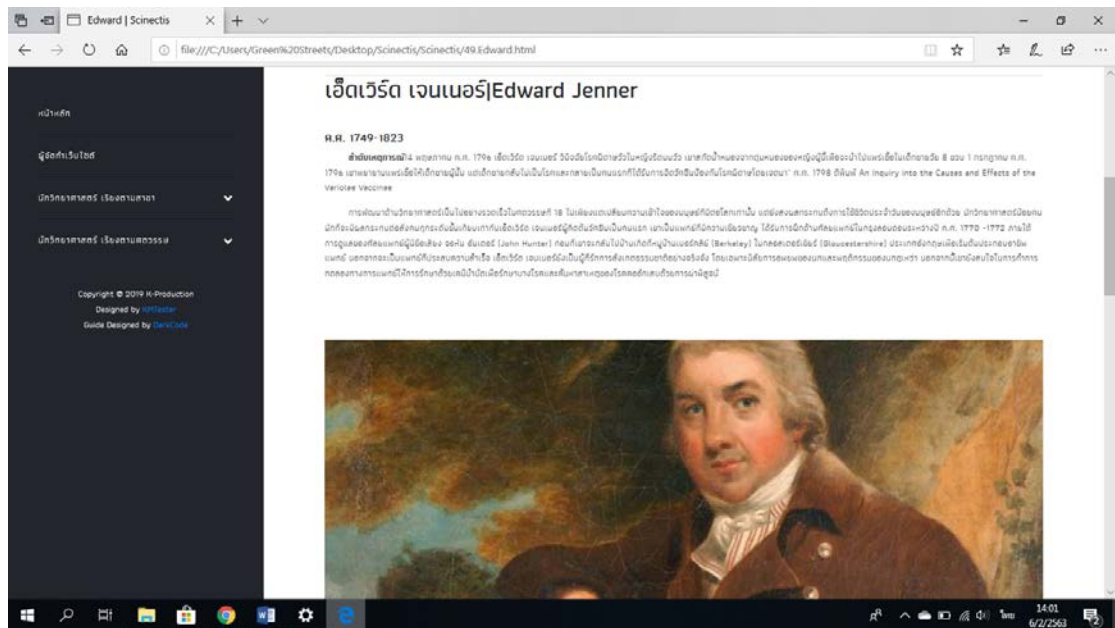
รูปที่ 4.28 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต



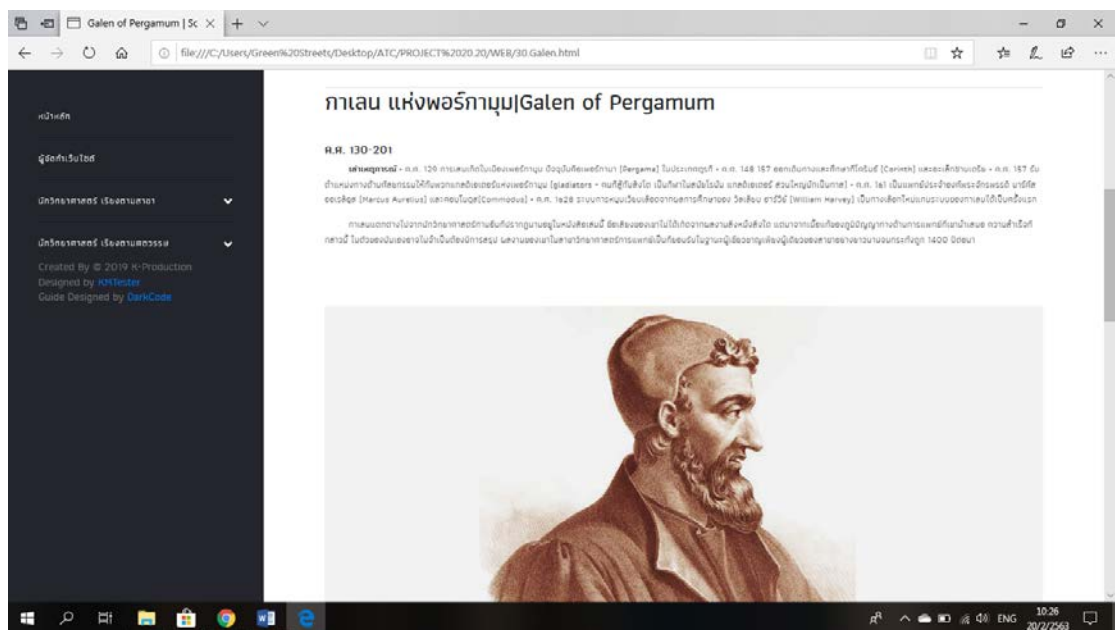
รูปที่ 4.29 แสดงประวัติข้อมูลของ จิ้ง เห่ง



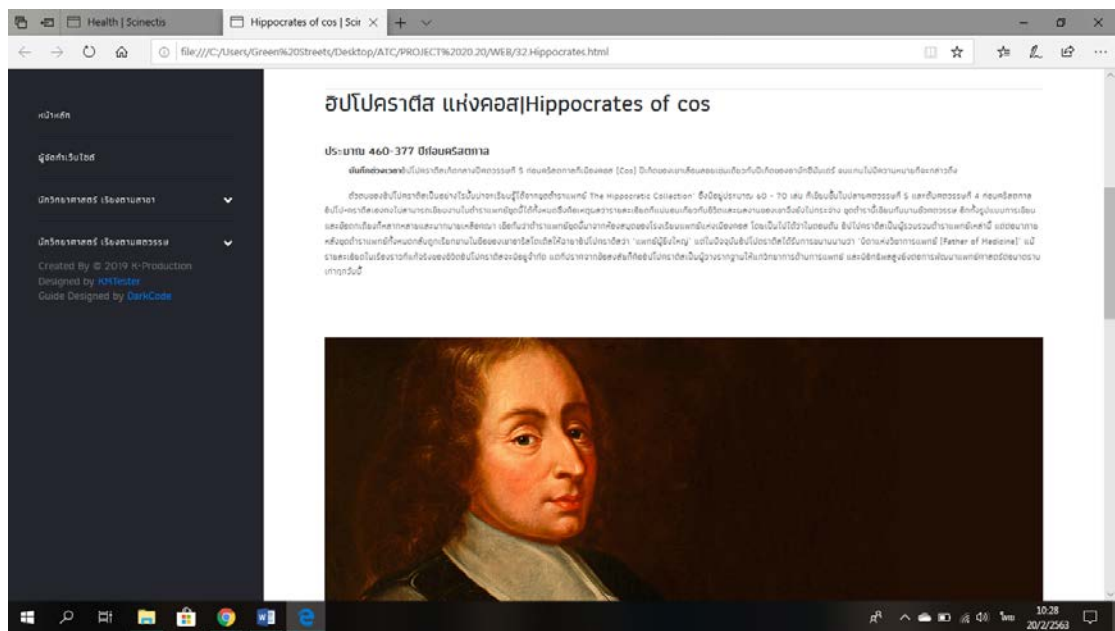
รูปที่ 4.30 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ



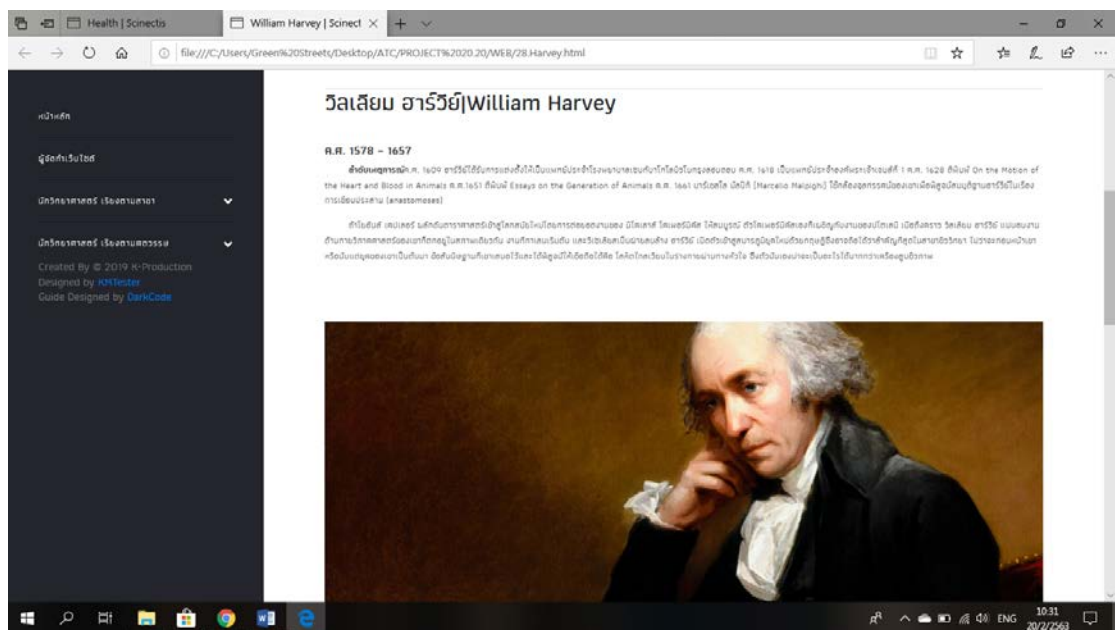
รูปที่ 4.31 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์



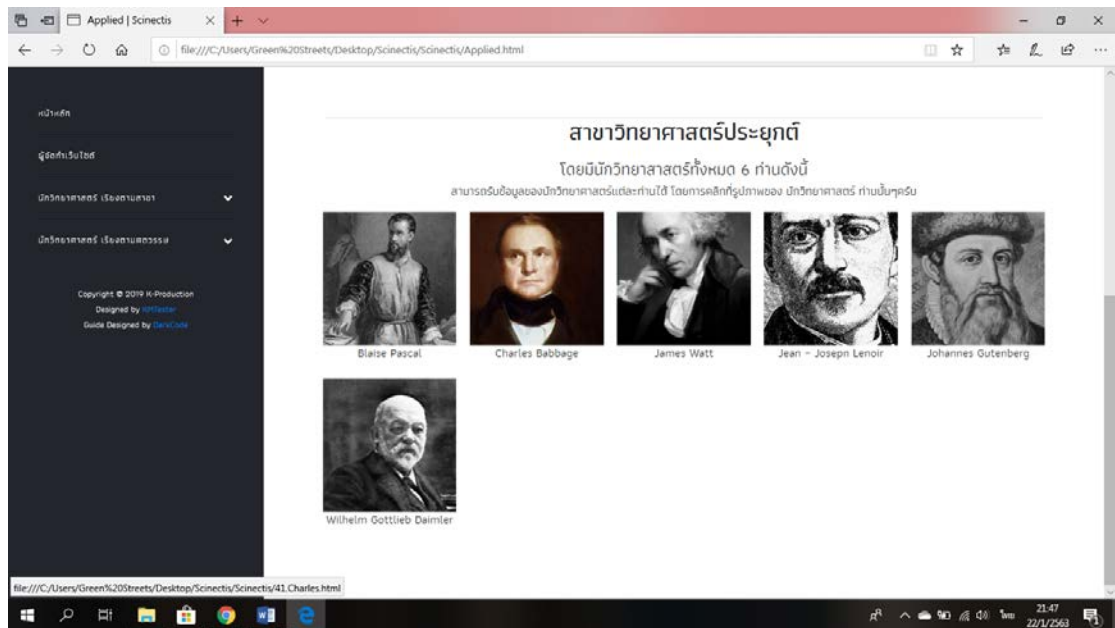
รูปที่ 4.32 แสดงประวัติข้อมูลของ กาเลน แห่งฟอร์กามุม



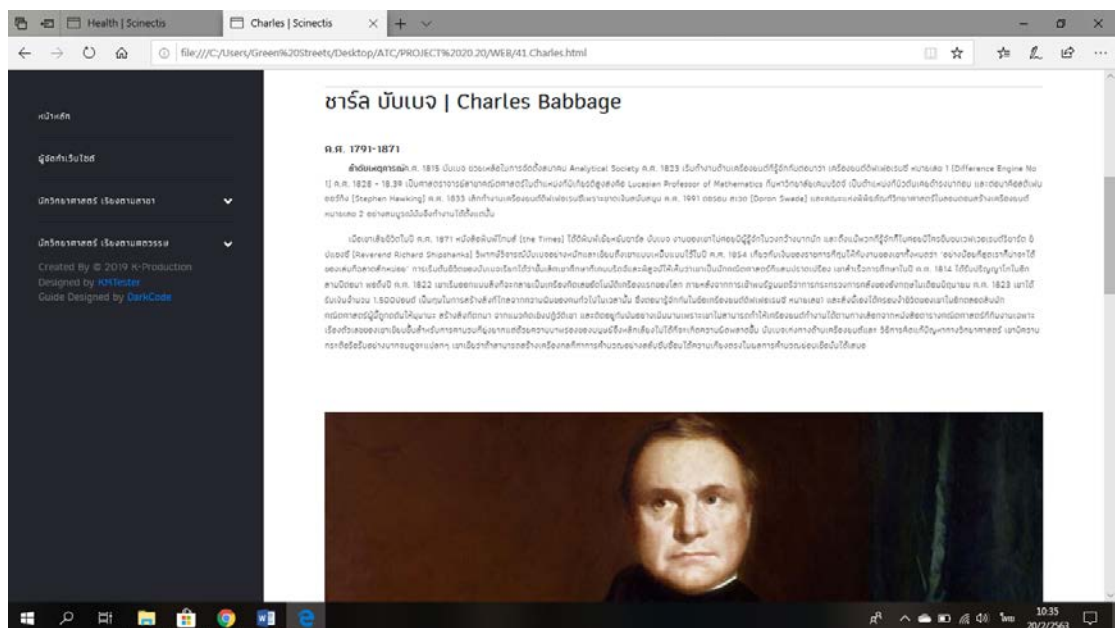
รูปที่ 4.33 แสดงประวัติข้อมูลของ กาเลน ฮิปโปคราตีส แห่งคอส



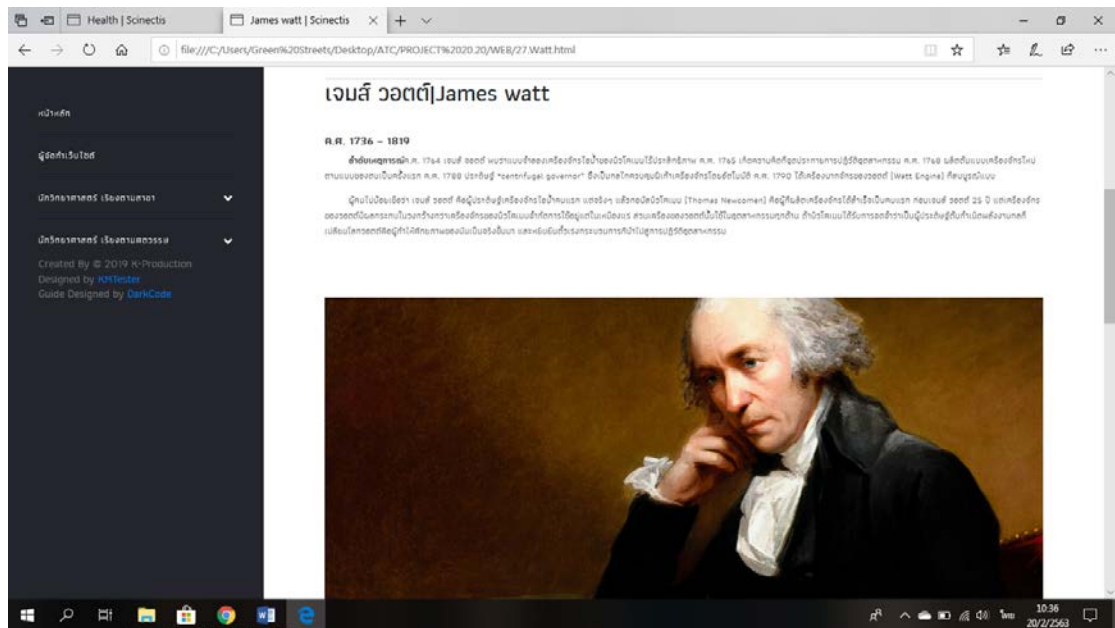
รูปที่ 4.34 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วีย์



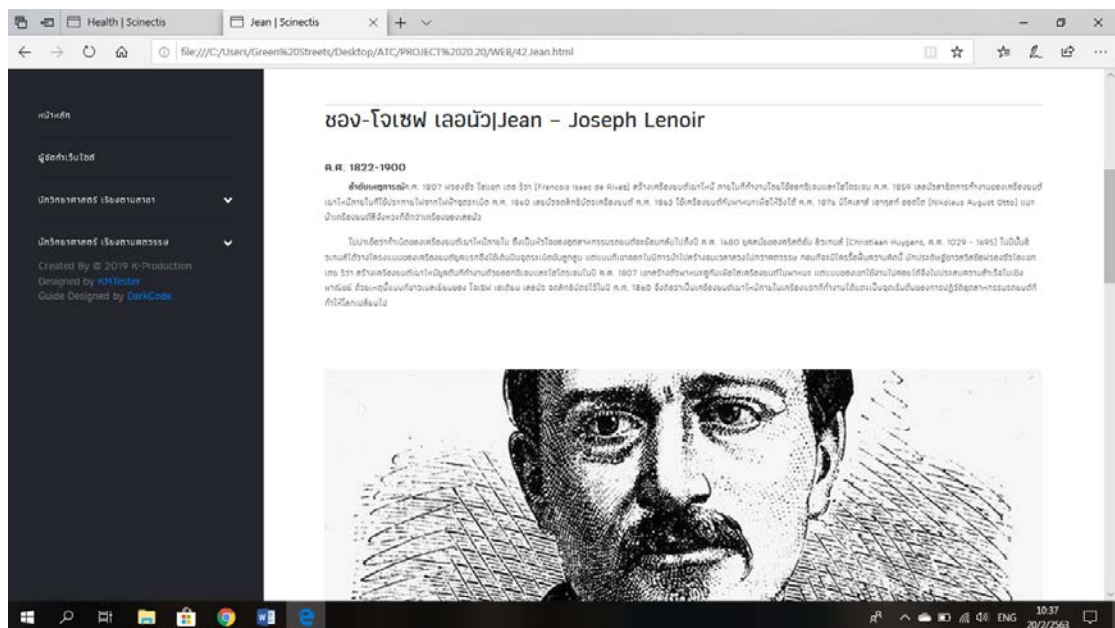
รูปที่ 4.35 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์



รูปที่ 4.36 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ

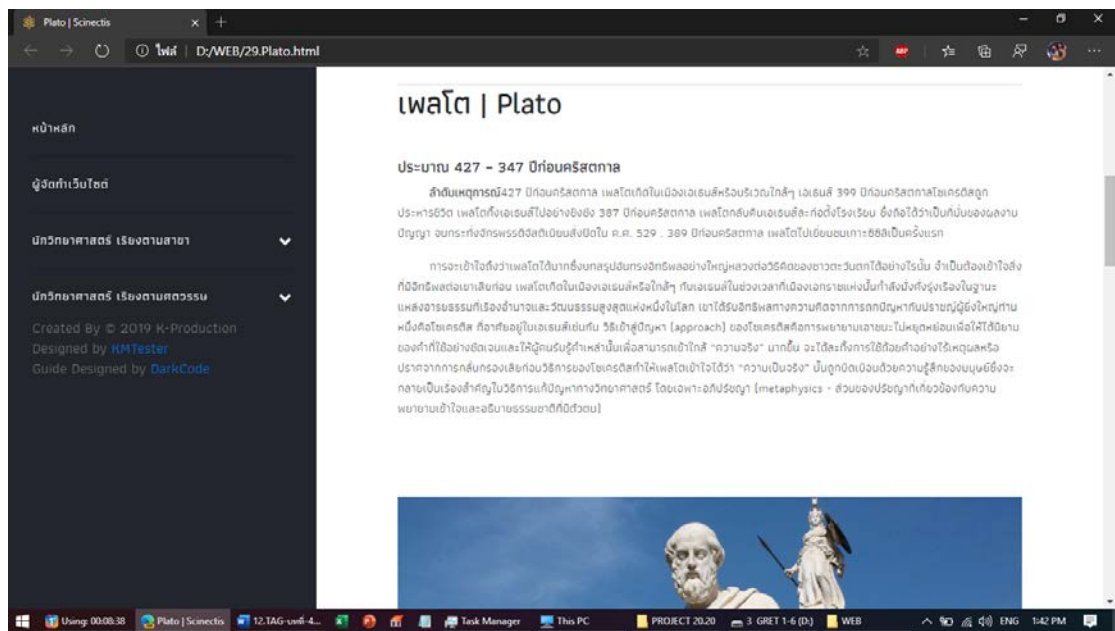


รูปที่ 4.37 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ วอตต์

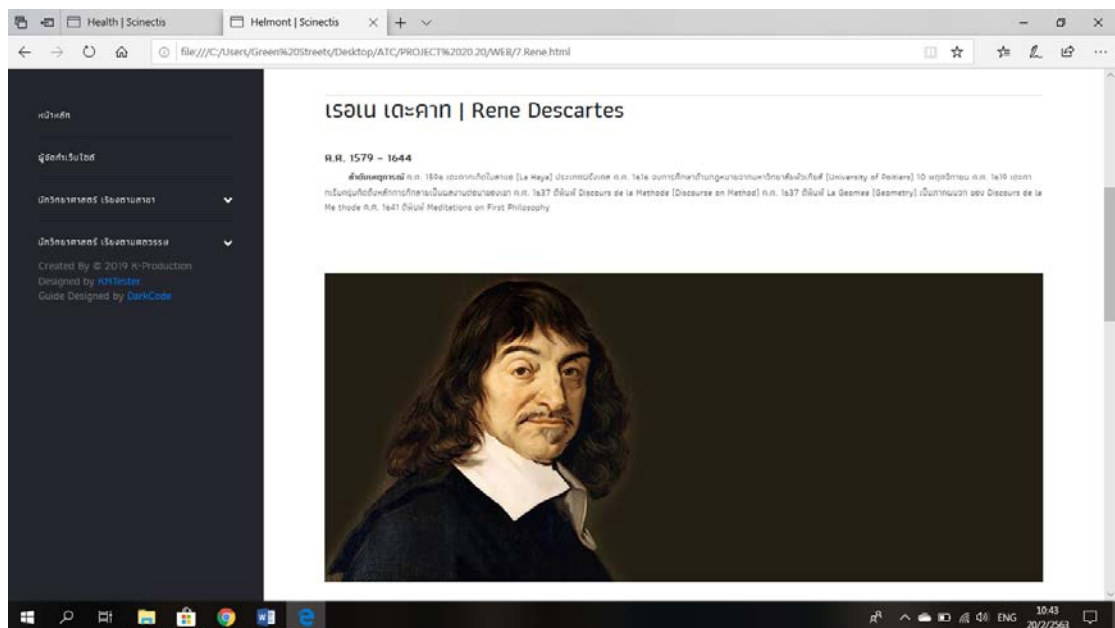


รูปที่ 4.38 แสดงประวัติข้อมูลของ ซอง – โจเซฟ เลอแนว์

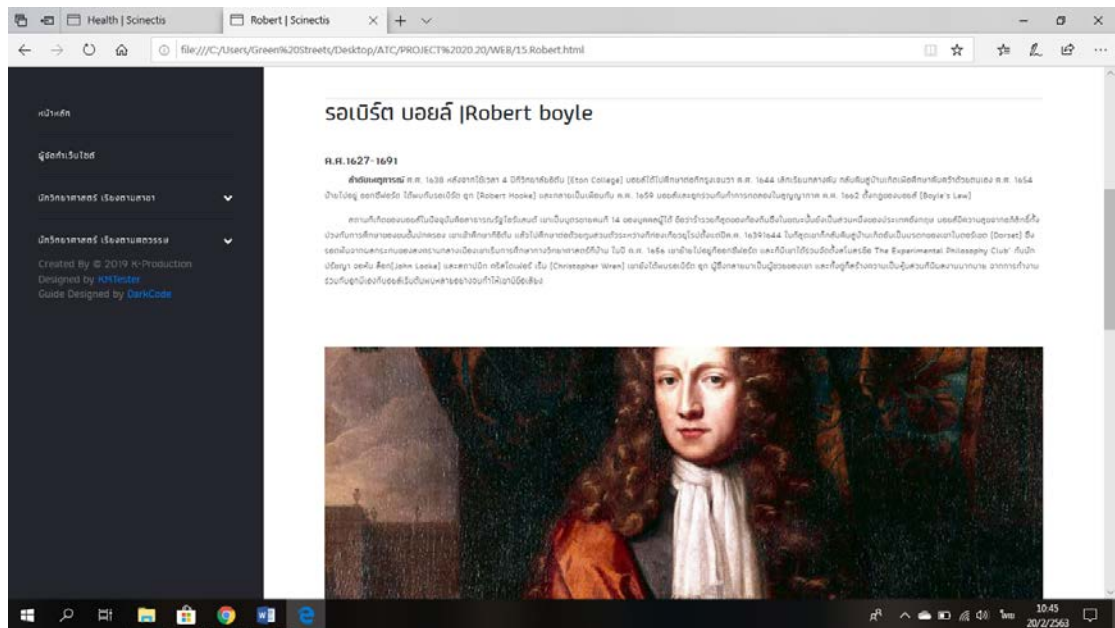




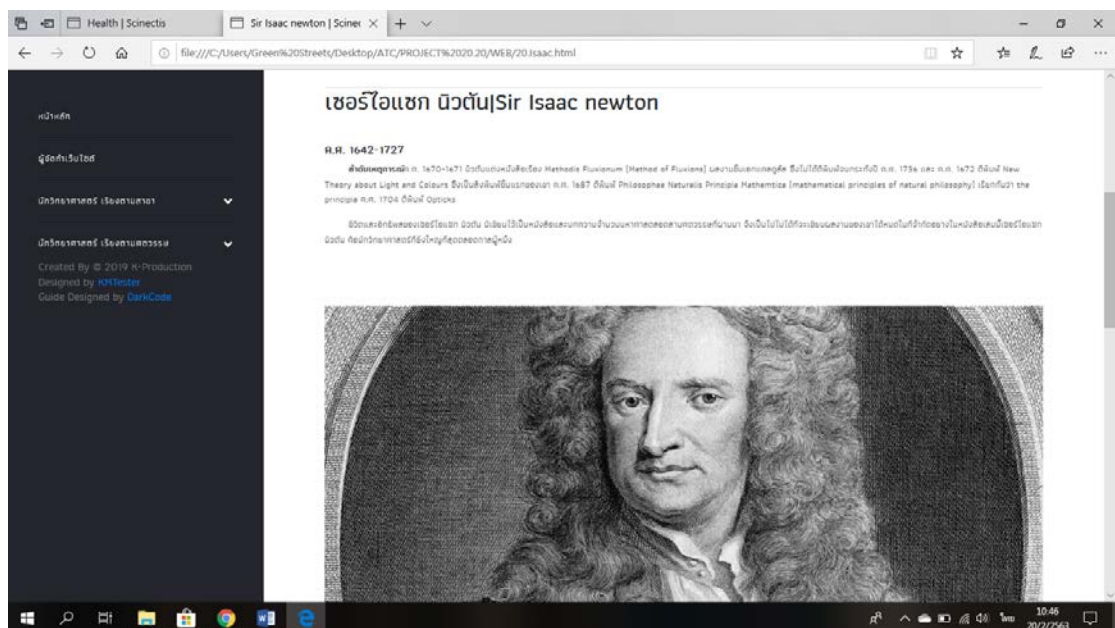
รูปที่ 4.41 แสดงประวัติข้อมูลของ เพลโต



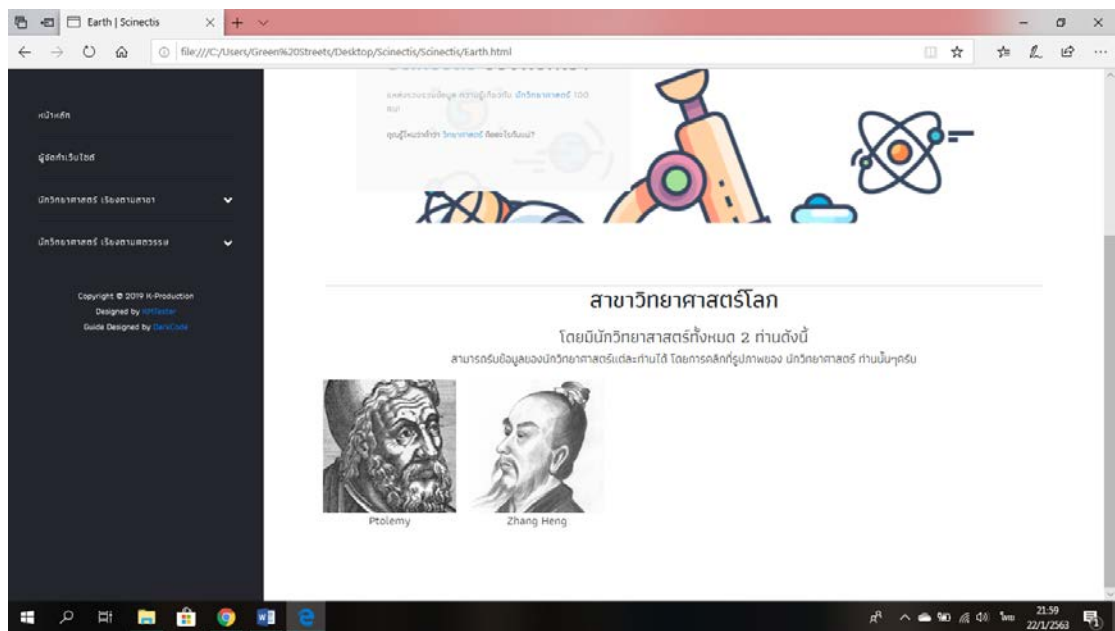
รูปที่ 4.42 แสดงประวัติข้อมูลของ เรอเน เดสคาต



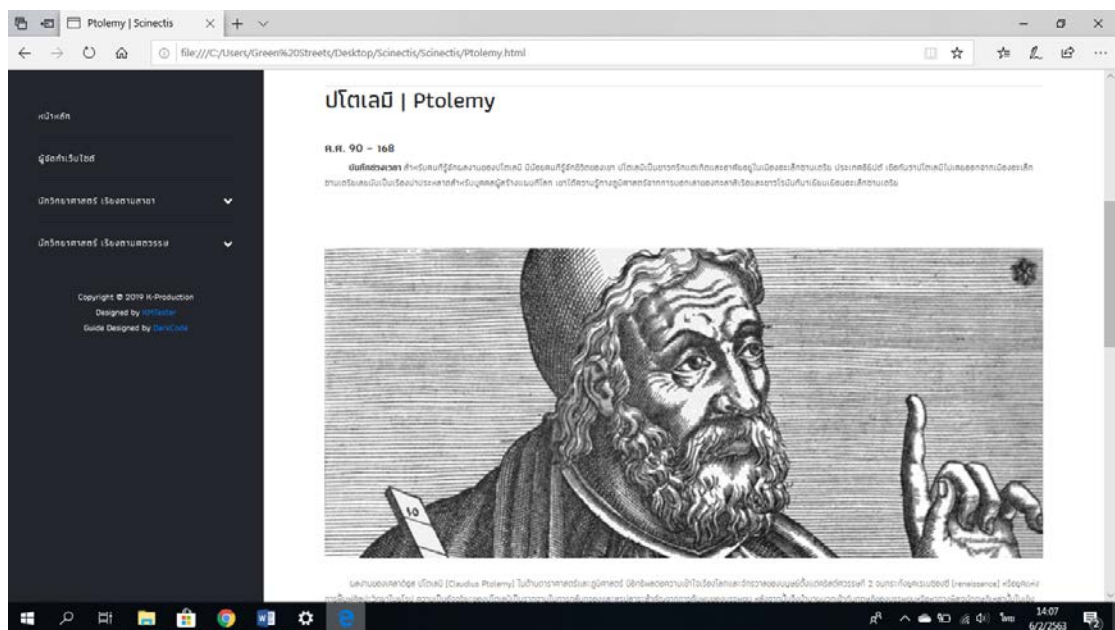
รูปที่ 4.43 แสดงประวัติข้อมูลของ ร็อบเบิร์ต บอยล์



รูปที่ 4.44 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน



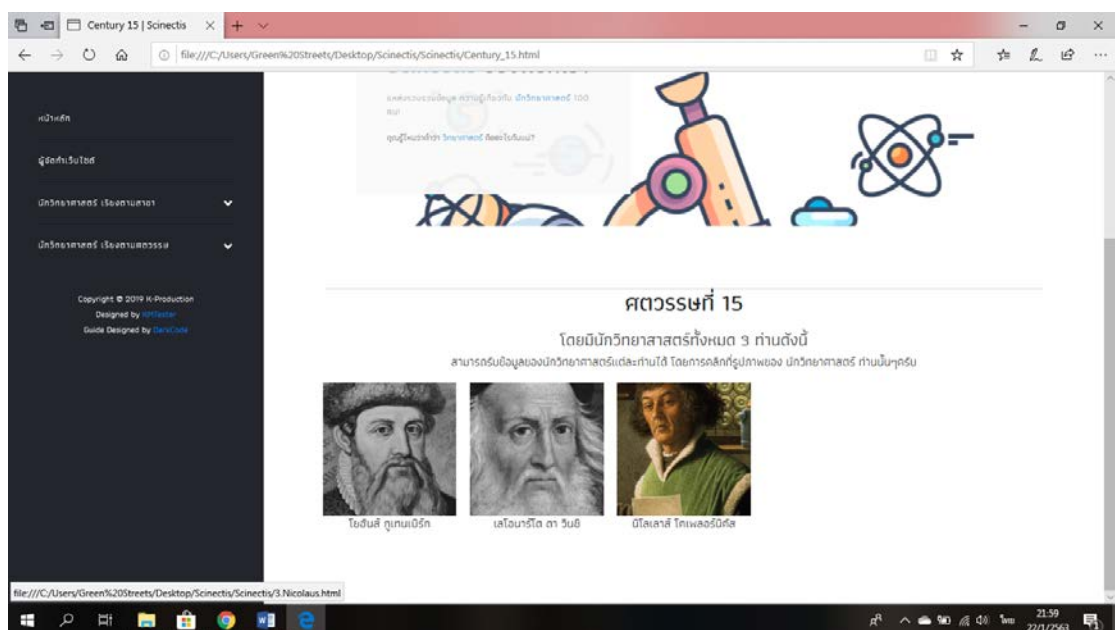
รูปที่ 4.45 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์โลก



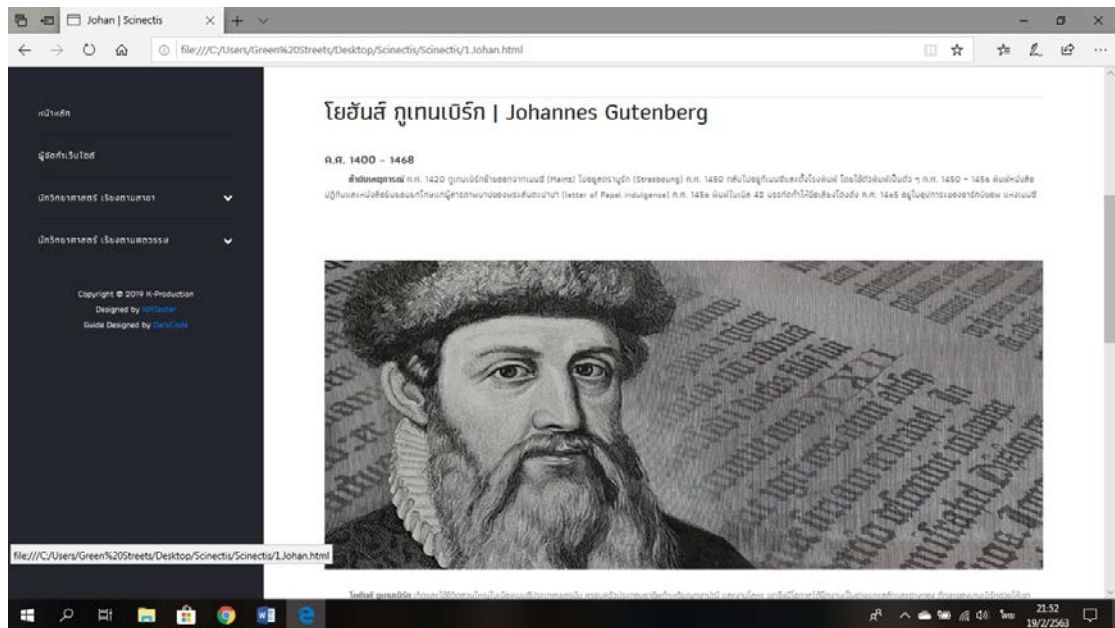
รูปที่ 4.46 แสดงประวัติข้อมูลของ ปโตเลมี



รูปที่ 4.47 แสดงประวัติข้อมูลของ จิ้ง เหวิน



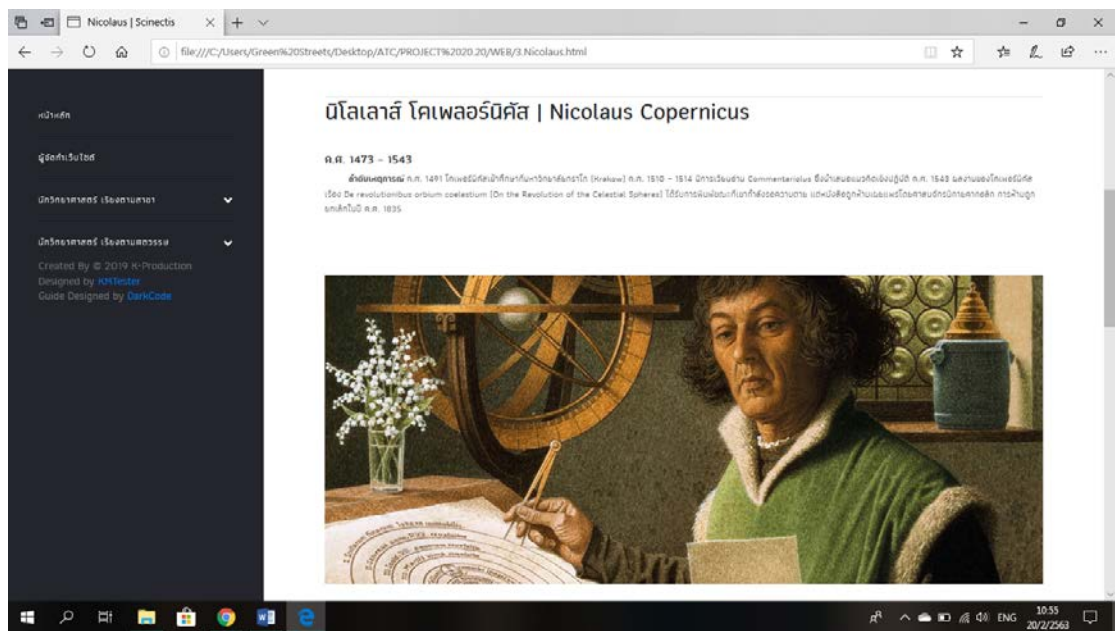
รูปที่ 4.48 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 15



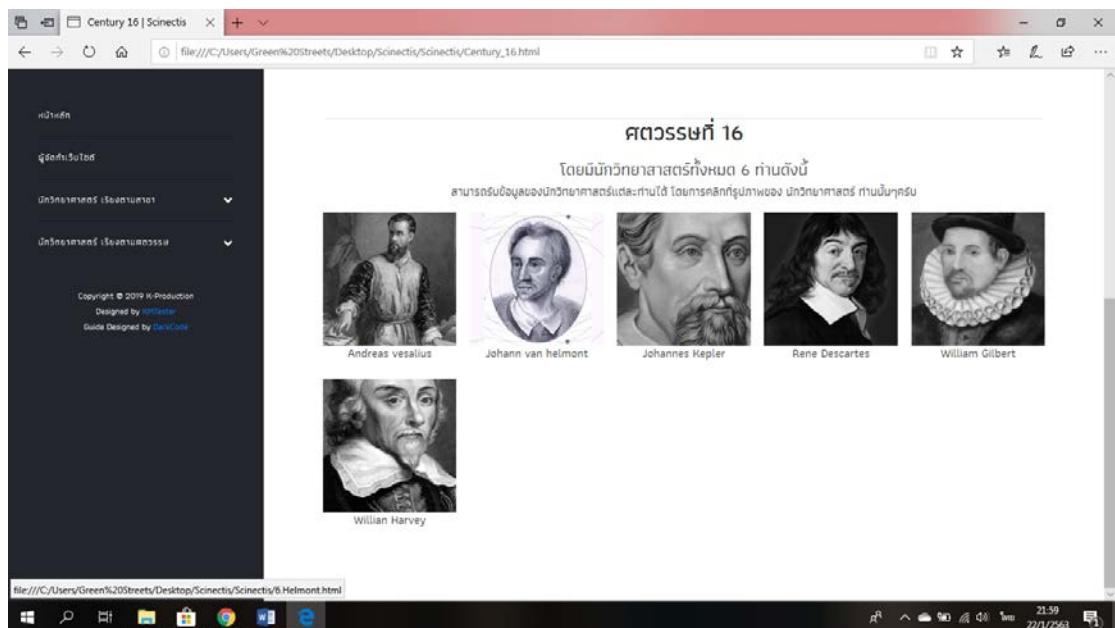
รูปที่ 4.49 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันส์ กูเทนเบิร์ก



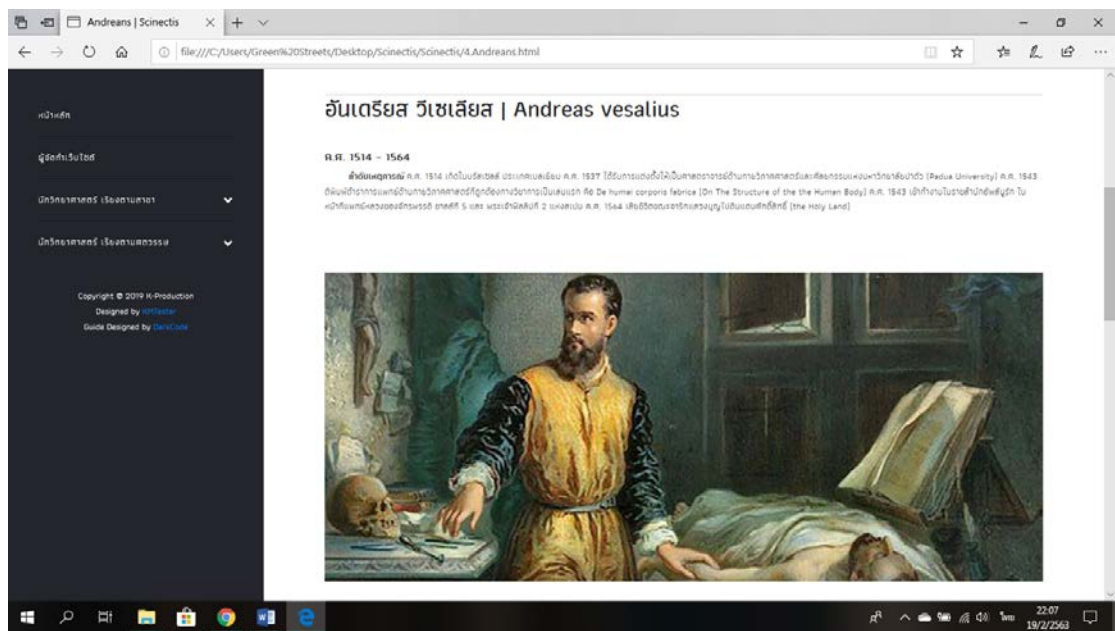
รูปที่ 4.50 แสดงประวัติข้อมูลของ เลโอนาร์โด ดา วินชี



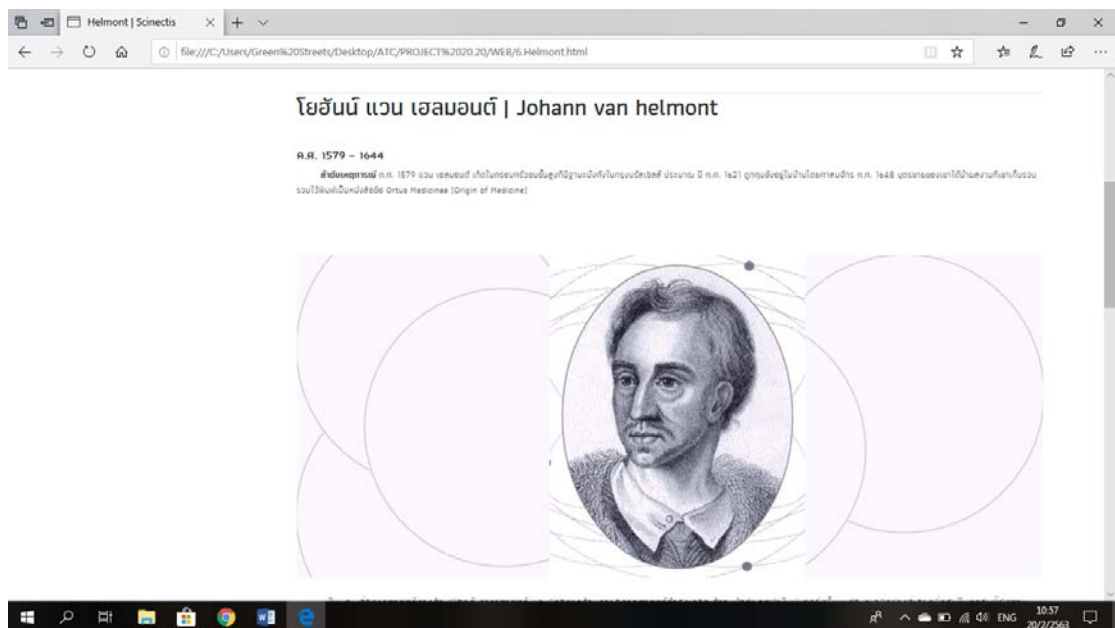
รูปที่ 4.51 แสดงประวัติข้อมูลของ นิโคลาส โคเพอร์นิคัส



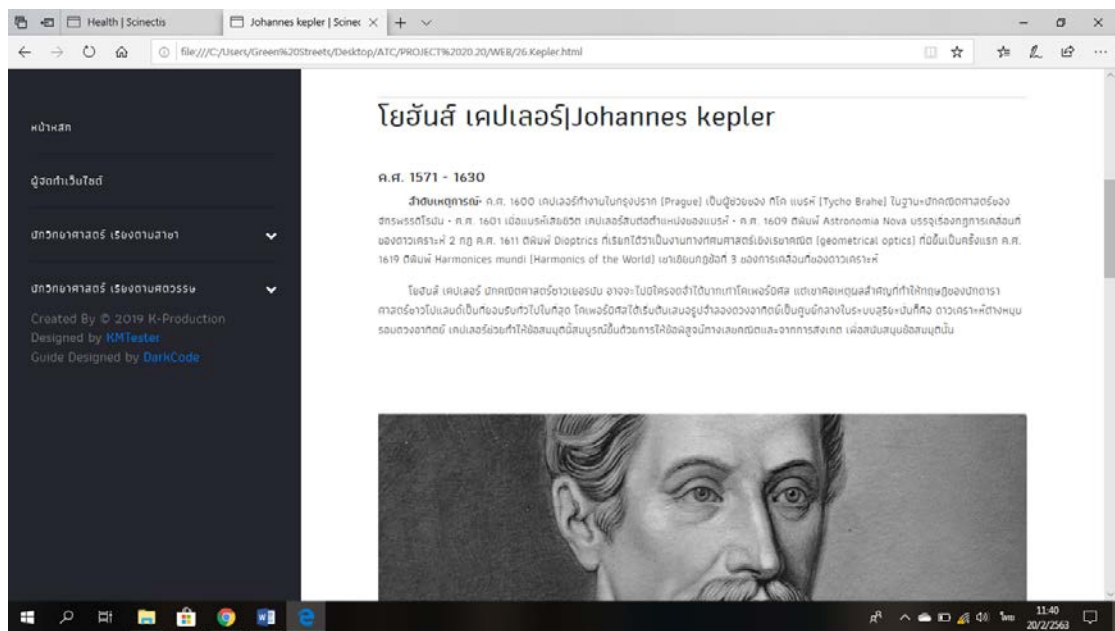
รูปที่ 4.52 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 16



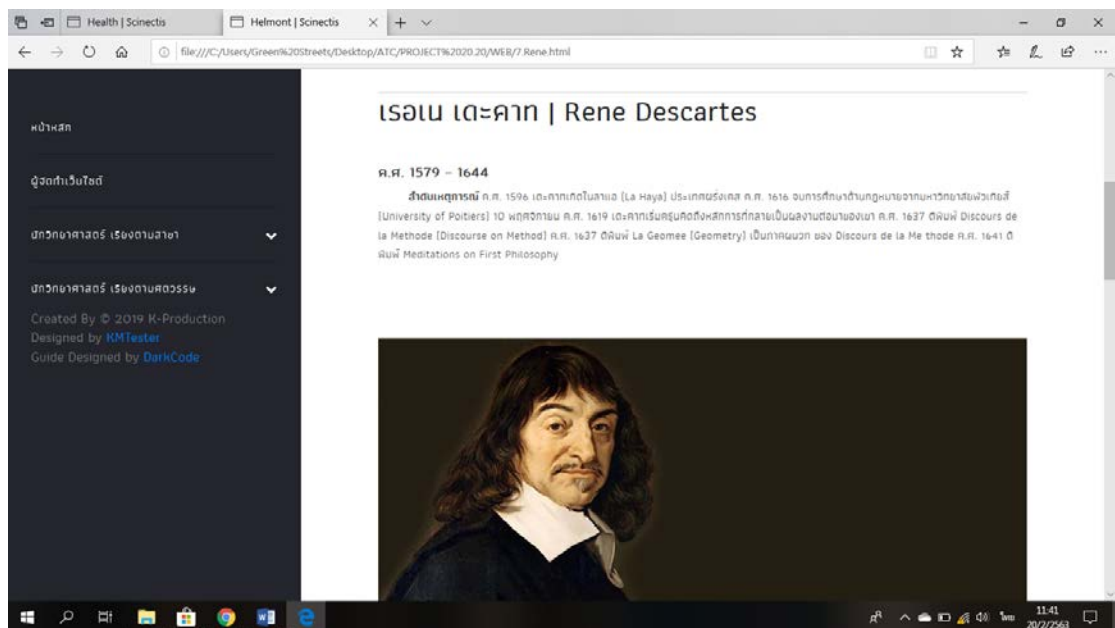
รูปที่ 4.53 แสดงประวัติข้อมูลของ อันเดรียส วีเซเลียส



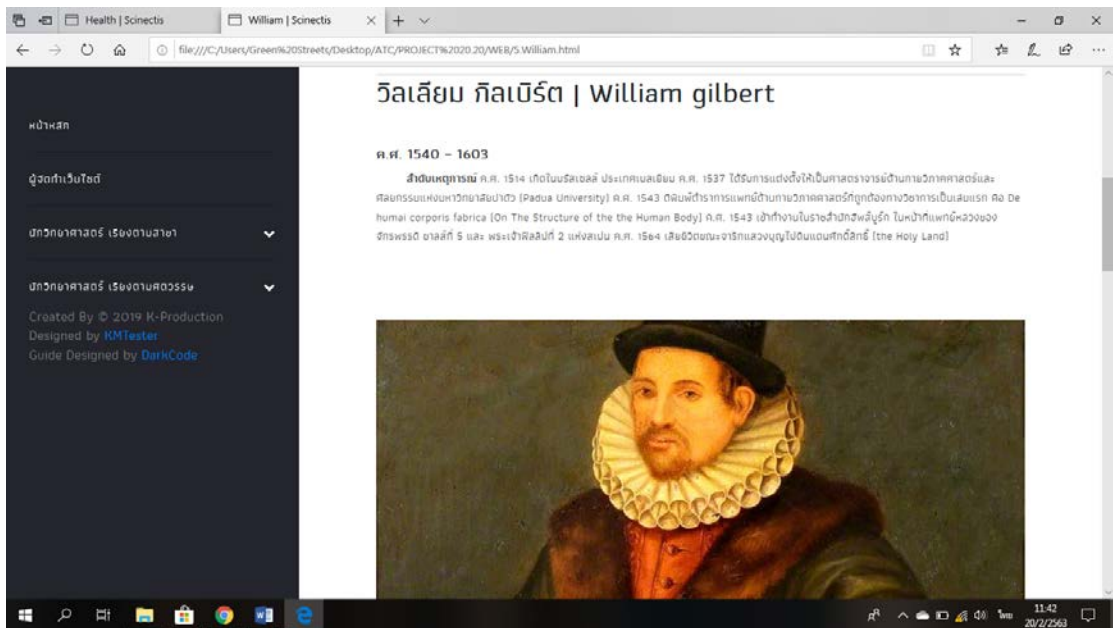
รูปที่ 4.54 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันน์ แวน เฮลมอนต์



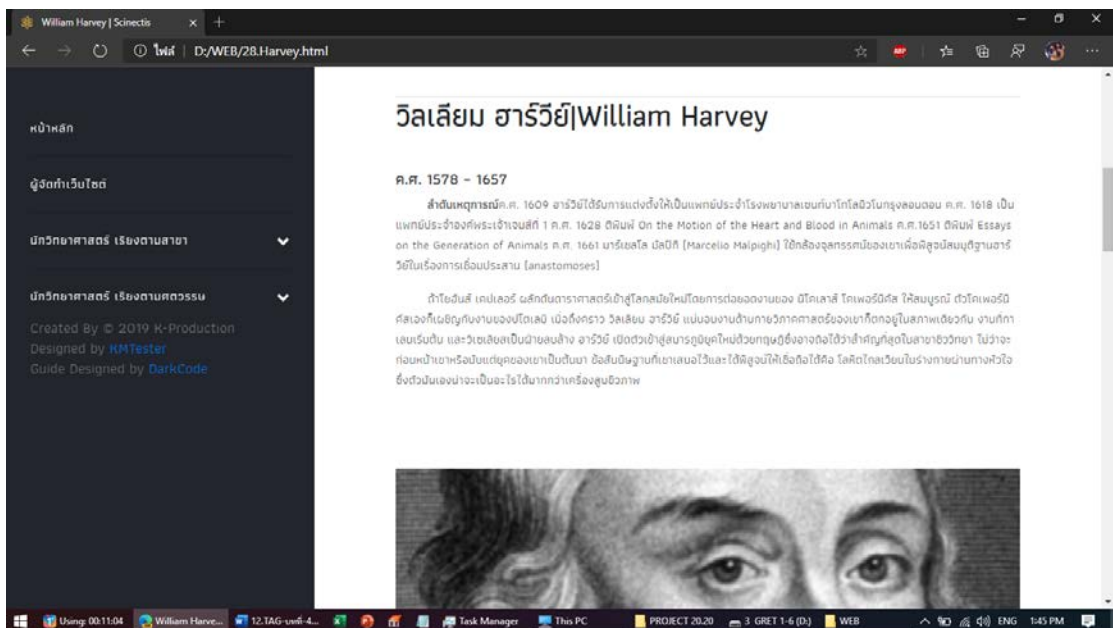
รูปที่ 4.55 แสดงประวัติข้อมูลของ โยฮันส์ เคปเลอร์



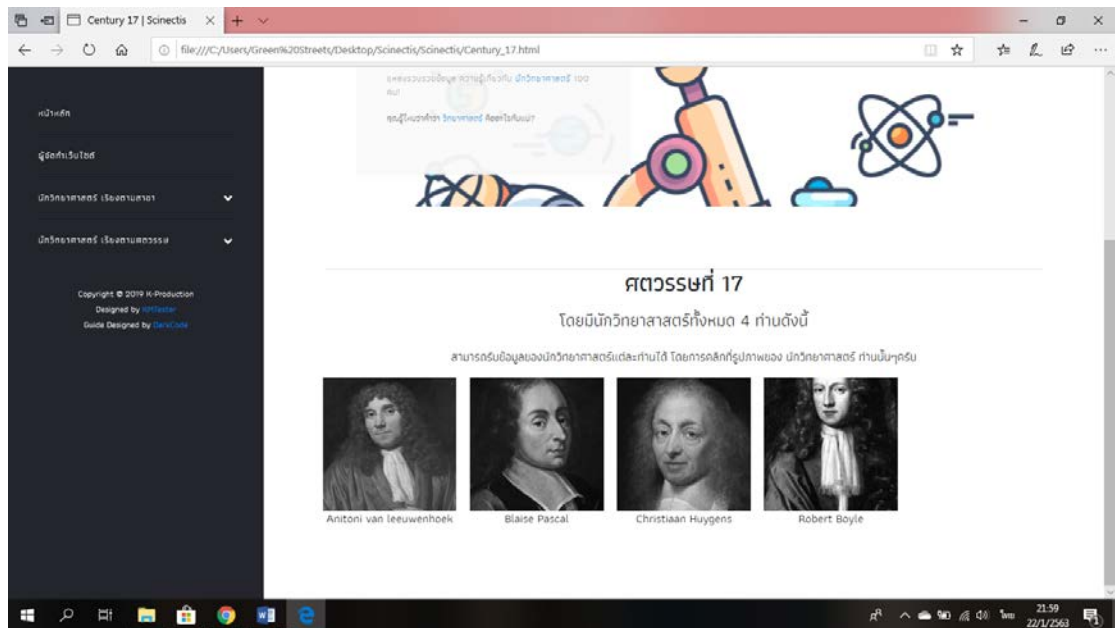
รูปที่ 4.56 แสดงประวัติข้อมูลของ เรอเน เดสคาต



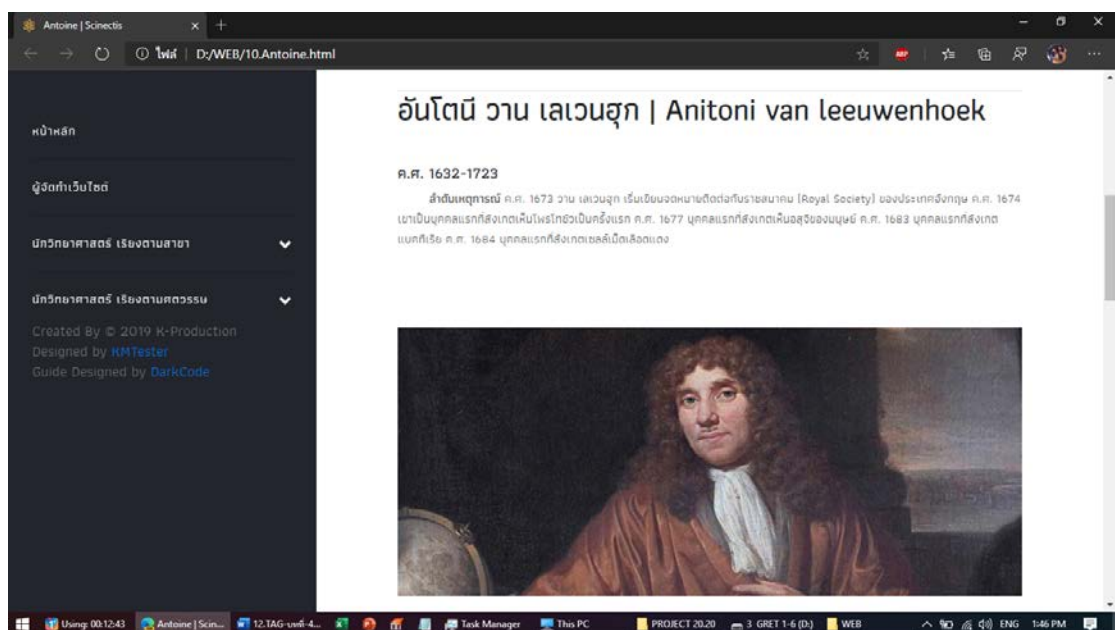
รูปที่ 4.57 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม กิลเบิร์ต



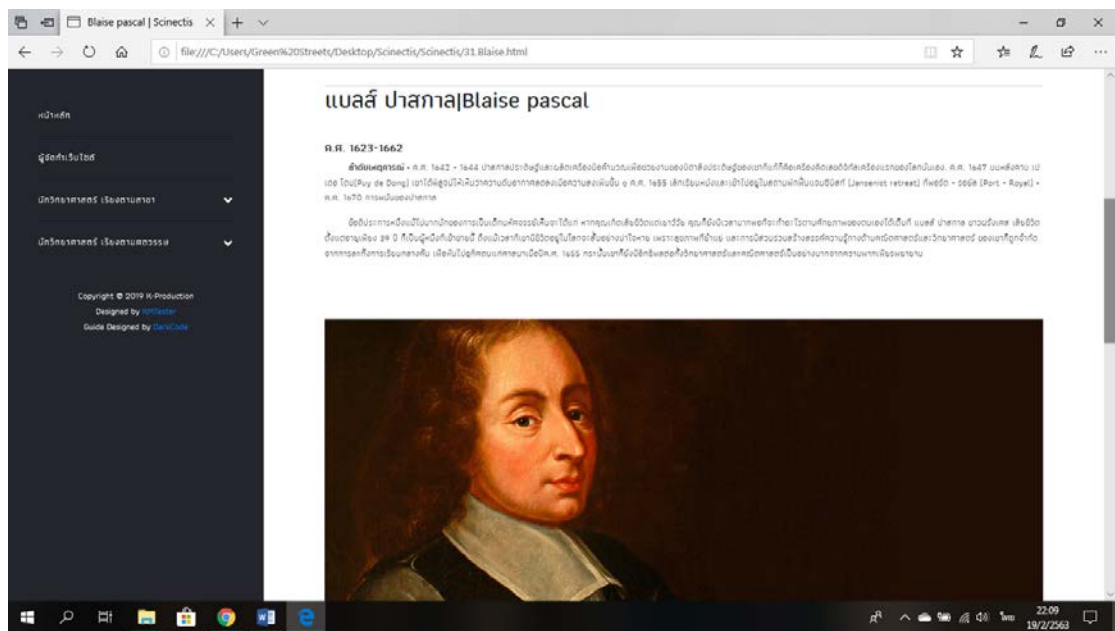
รูปที่ 4.58 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเลียม ฮาร์วีย์



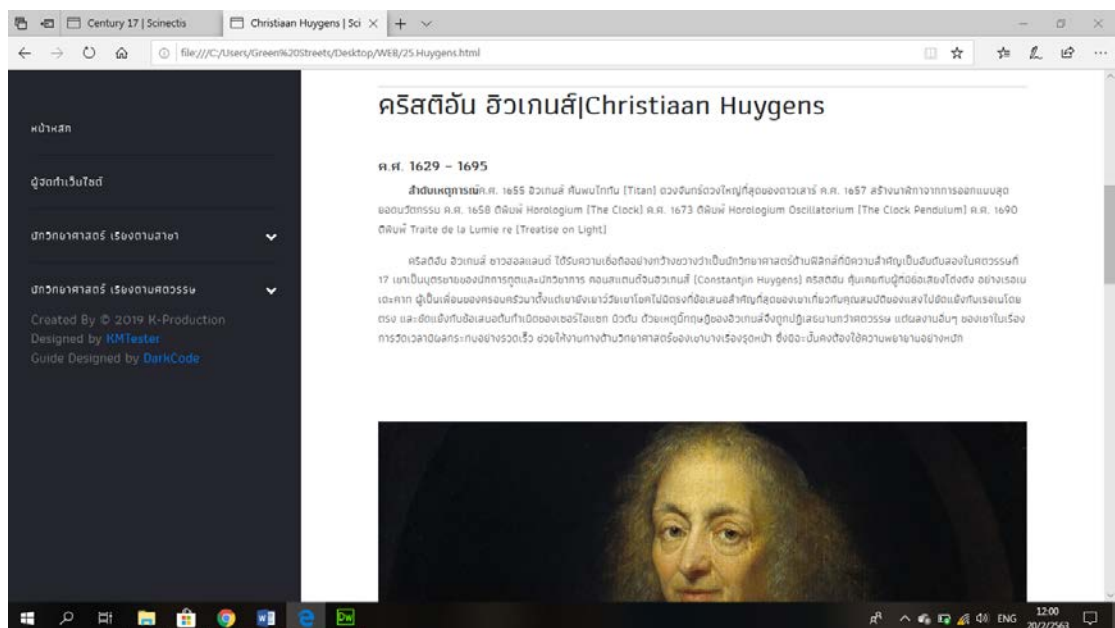
รูปที่ 4.59 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 17



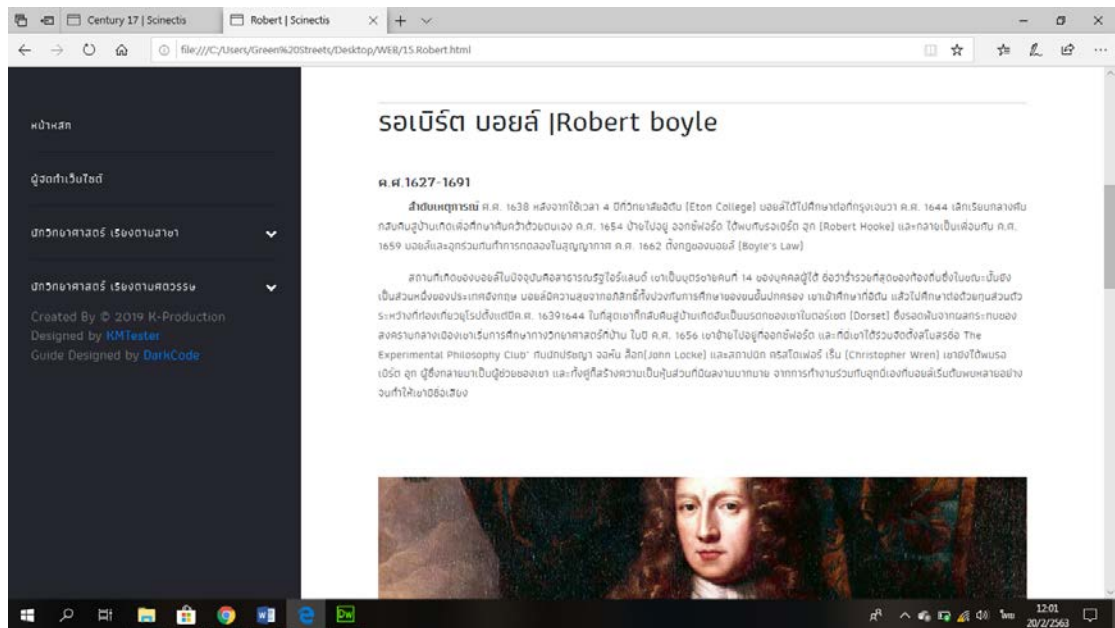
รูปที่ 4.60 แสดงประวัติข้อมูลของ แบลส์ อันโตนิ วาน เลเวนฮุก



รูปที่ 4.61 แสดงประวัติข้อมูลของ แบลส์ ปาสกาล



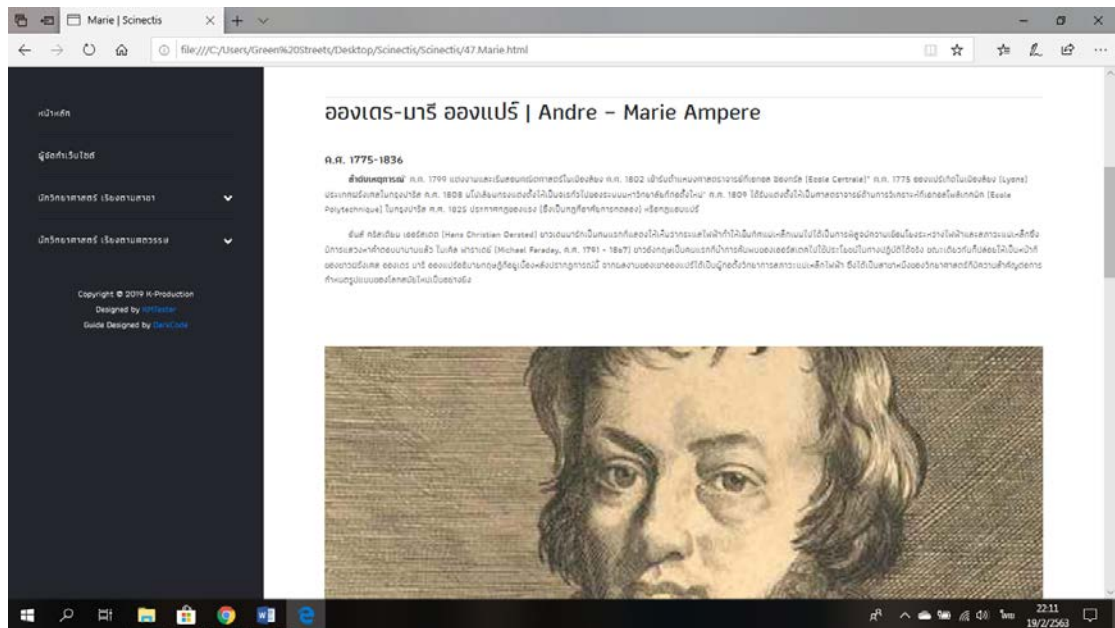
รูปที่ 4.62 แสดงประวัติข้อมูลของ คริสตียัน ฮิวเกนส์



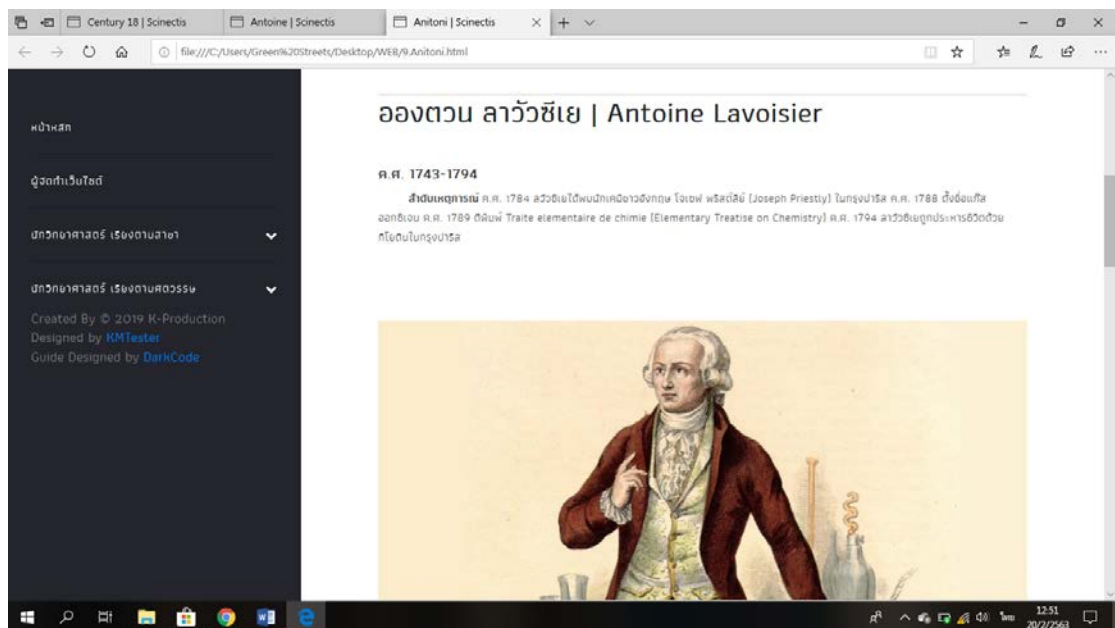
รูปที่ 4.63 แสดงประวัติข้อมูลของ ร็อบเบิร์ต บอยล์



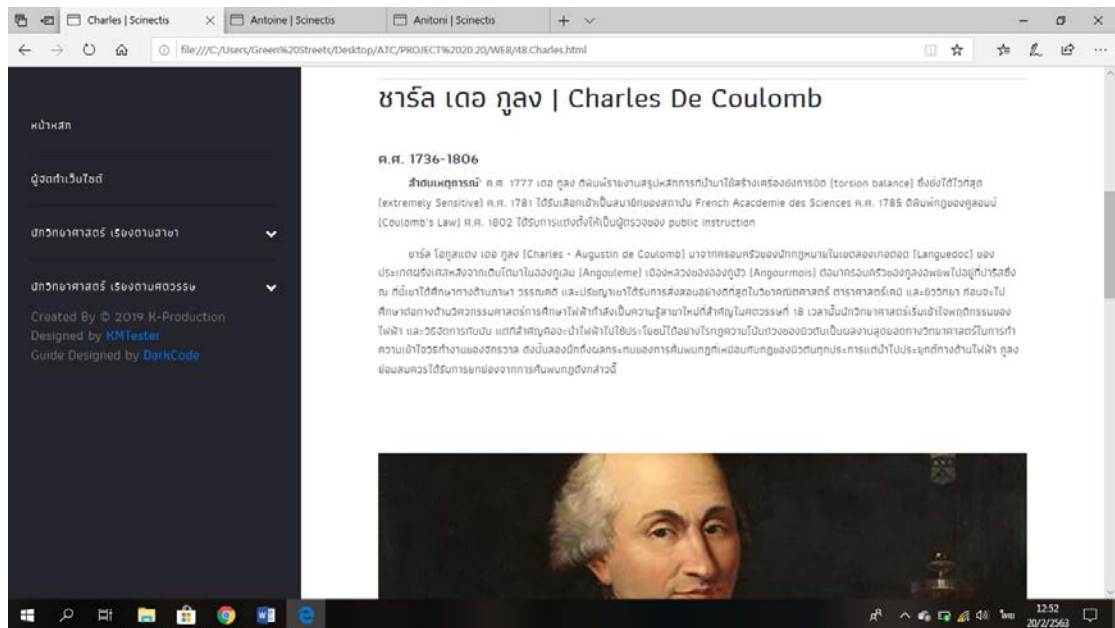
รูปที่ 4.64 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 18



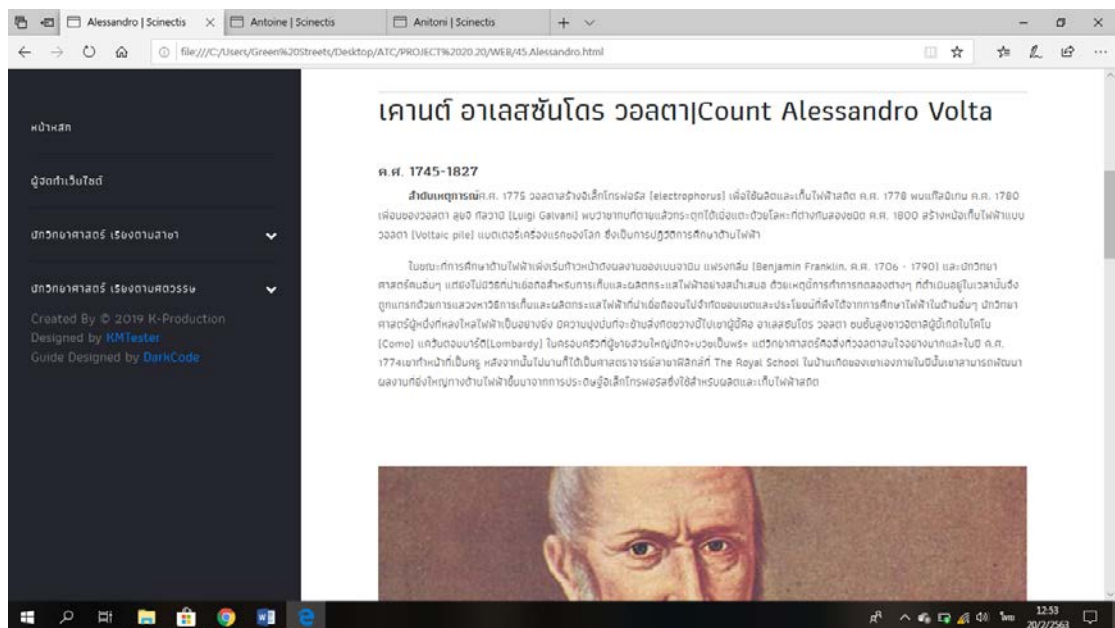
รูปที่ 4.65 แสดงประวัติข้อมูลของ อองเดร – มารี อองแปร์



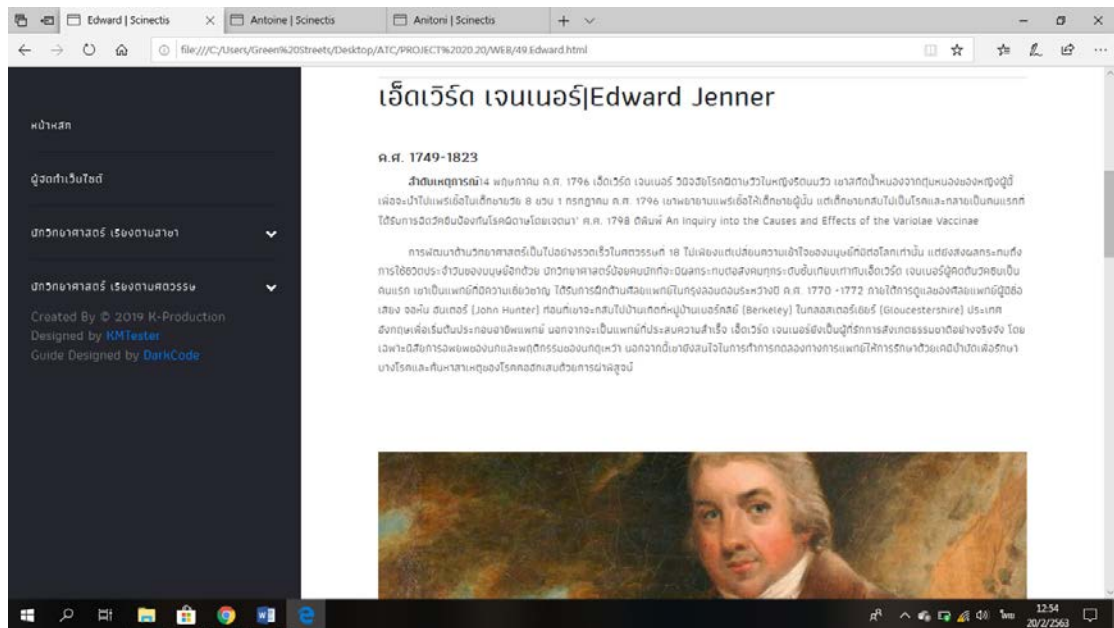
รูปที่ 4.66 แสดงประวัติข้อมูลของ อองตวน ลาวัซซีเย



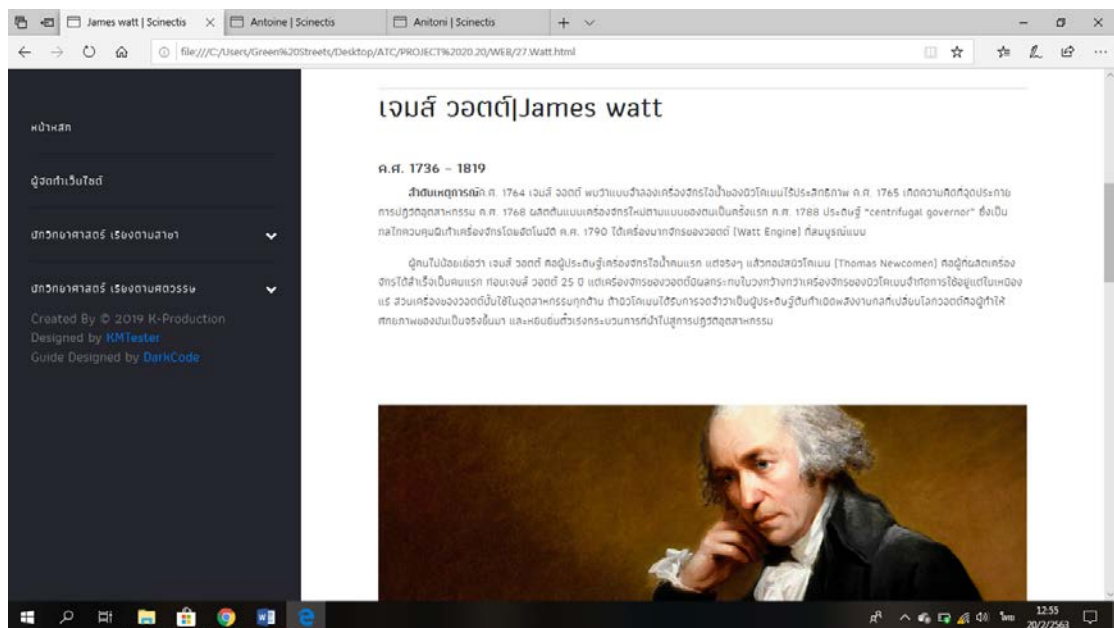
รูปที่ 4.67 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล เดอ กูลอง



รูปที่ 4.68 แสดงประวัติข้อมูลของ เคานต์ อาเลสซันโดร วอลตา



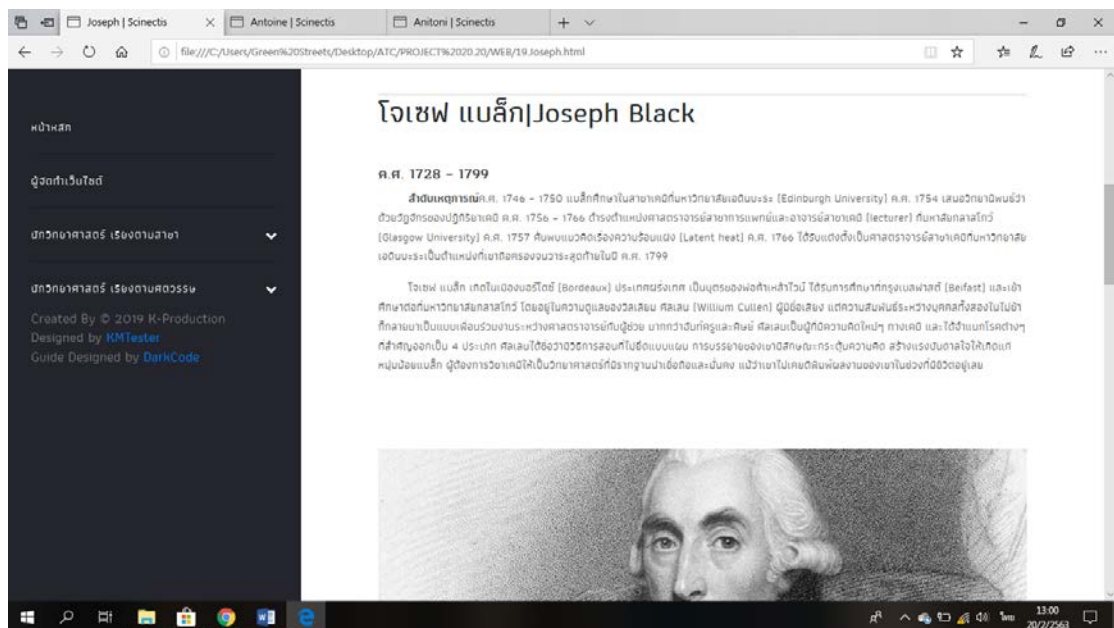
รูปที่ 4.69 แสดงประวัติข้อมูลของ เอ็ดเวิร์ด เจนเนอร์



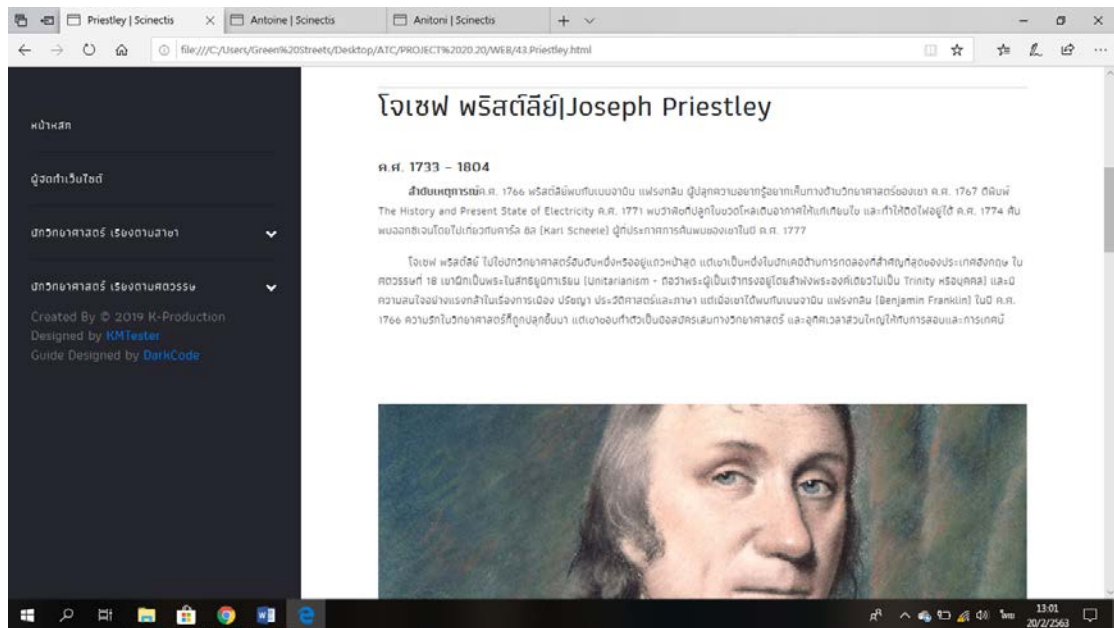
รูปที่ 4.70 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ วอตต์



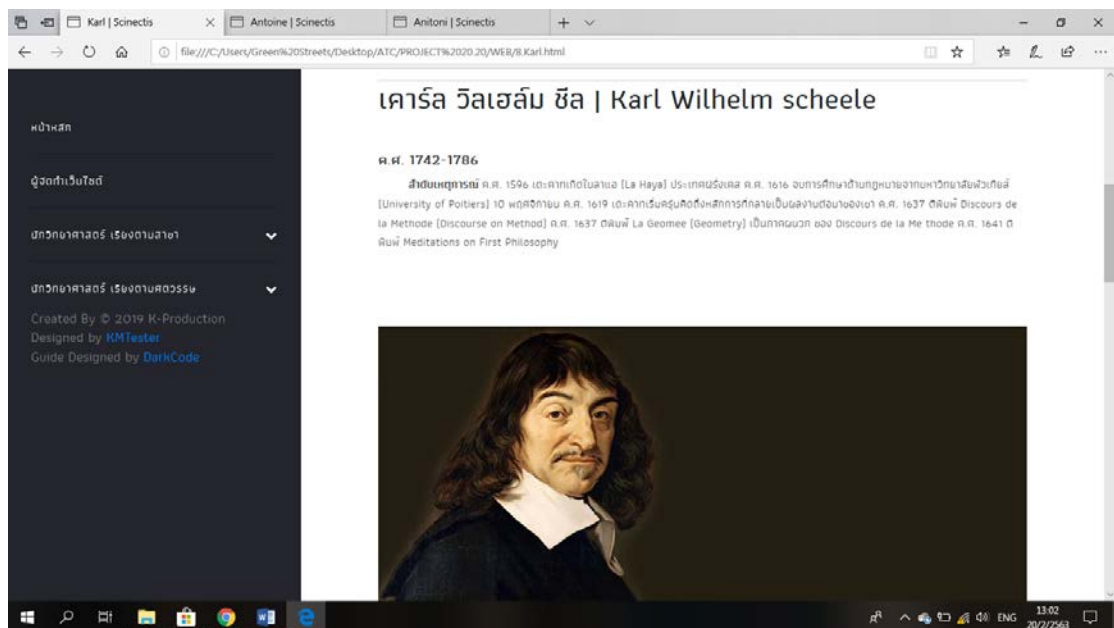
รูปที่ 4.71 แสดงประวัติข้อมูลของ จอห์น ดอลตัน



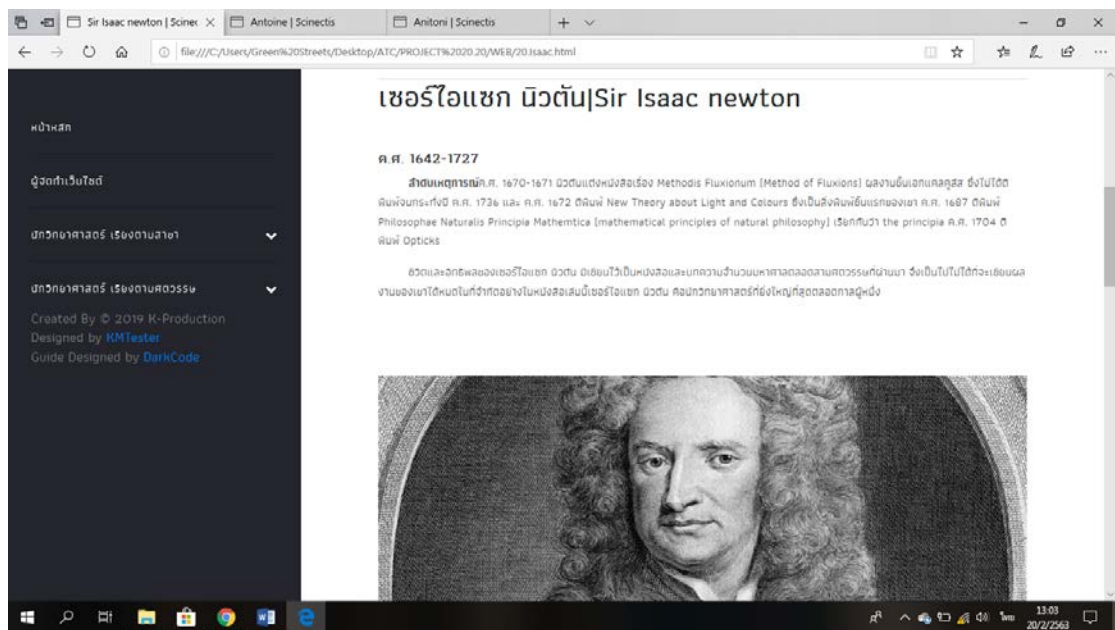
รูปที่ 4.72 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ แบล็ก



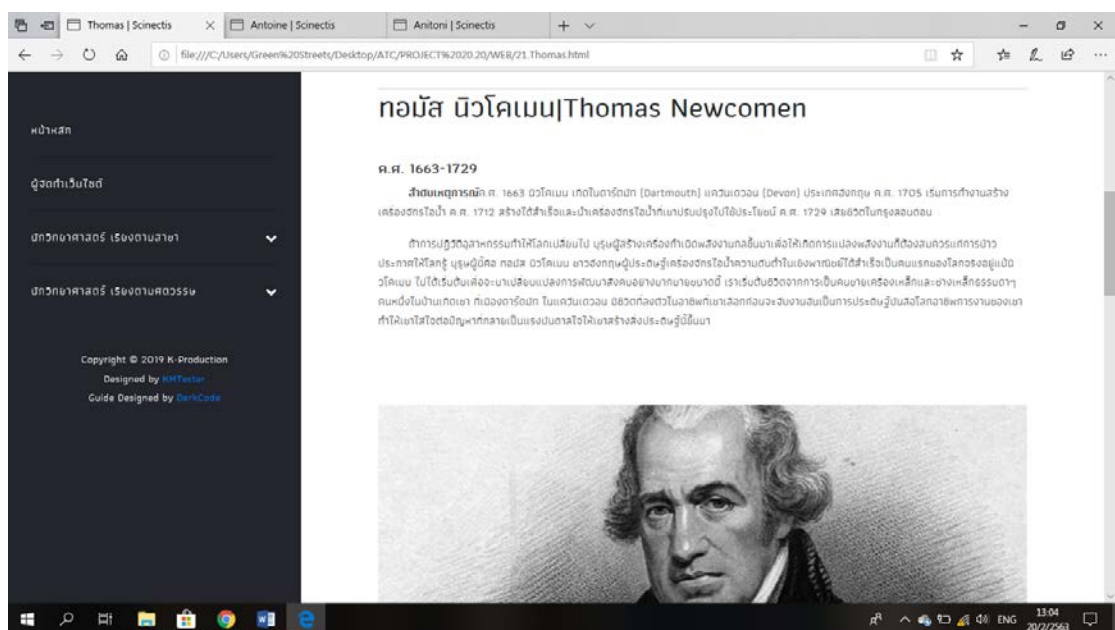
รูปที่ 4.73 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ พริสตรีย์



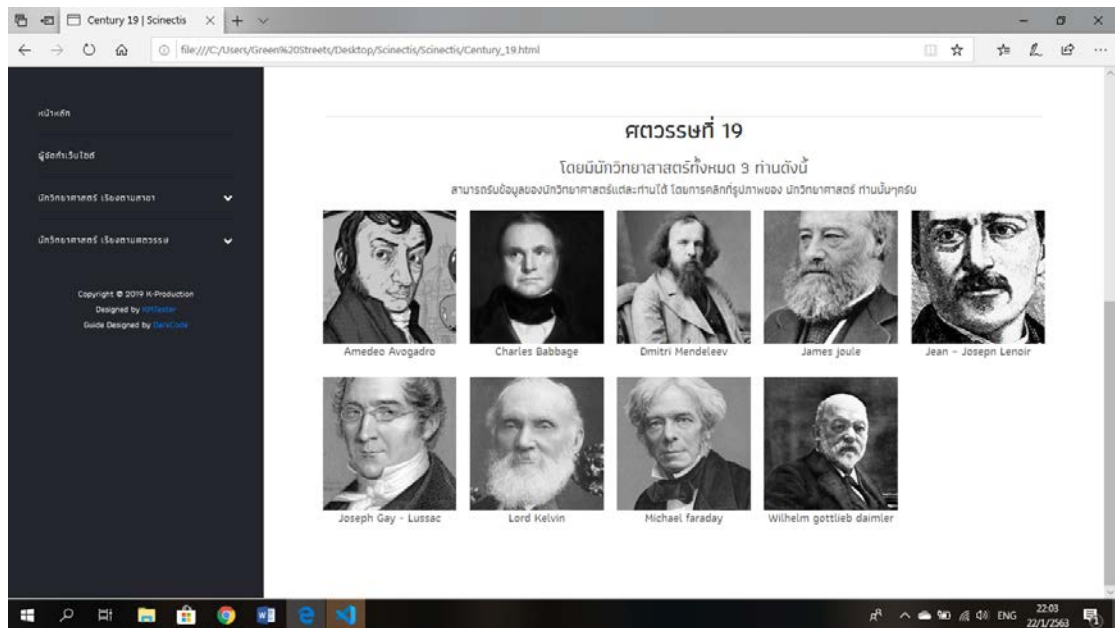
รูปที่ 4.74 แสดงประวัติข้อมูลของ เคาร์ล วิลเฮล์ม ชีล



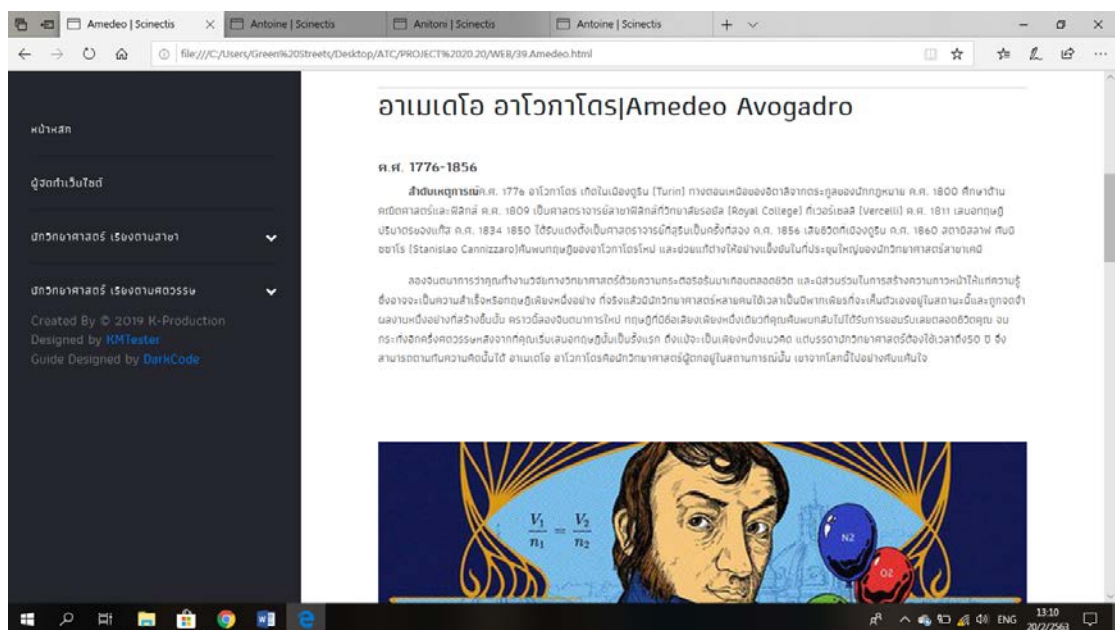
รูปที่ 4.75 แสดงประวัติข้อมูลของ เซอร์ไอแซก นิวตัน



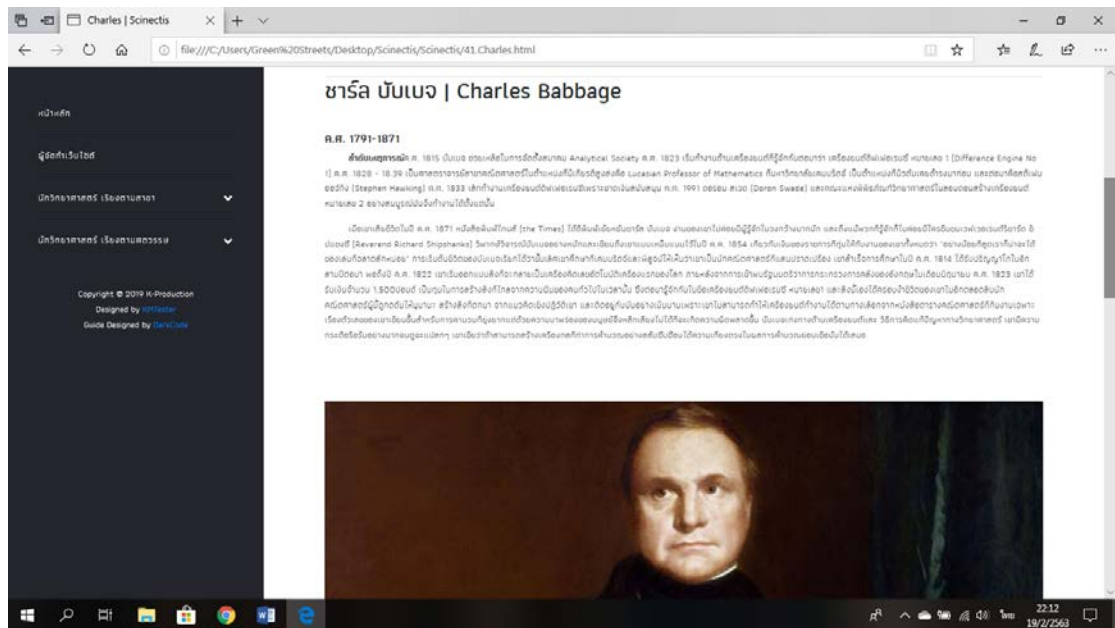
รูปที่ 4.76 แสดงประวัติข้อมูลของ ทอมัส นิวโคเมน



รูปที่ 4.77 แสดงข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 19



รูปที่ 4.78 แสดงประวัติข้อมูลของ อาเมเดโอ อาโวกาโด



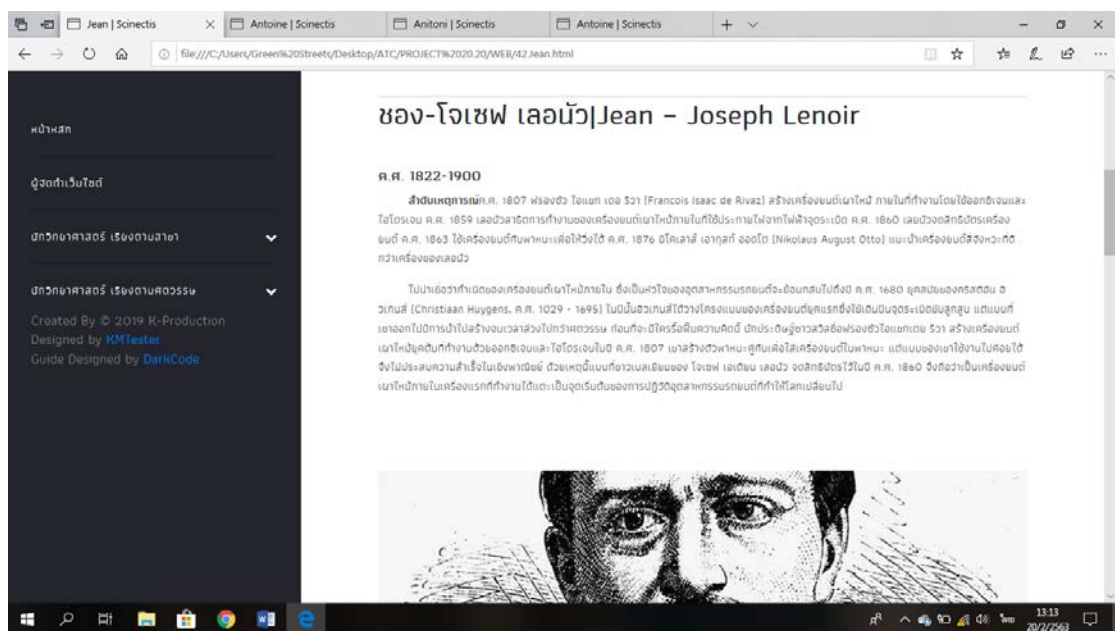
รูปที่ 4.79 แสดงประวัติข้อมูลของ ชาร์ล บับเบจ



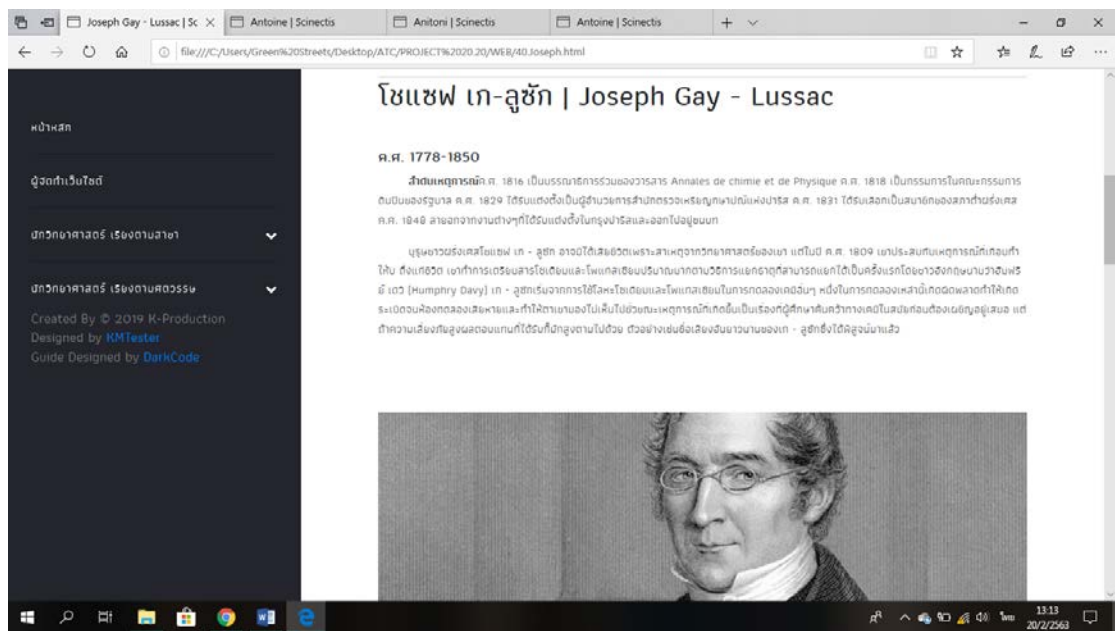
รูปที่ 4.80 แสดงประวัติข้อมูลของ ดิมิทรี เมนเดเลเยฟ



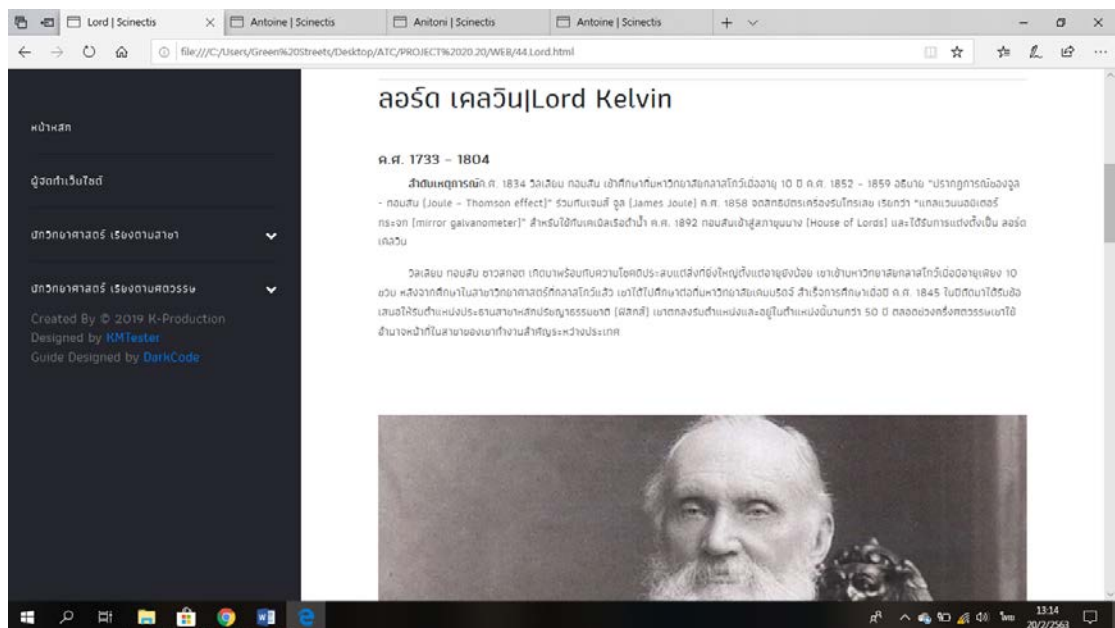
รูปที่ 4.81 แสดงประวัติข้อมูลของ เจมส์ จูล



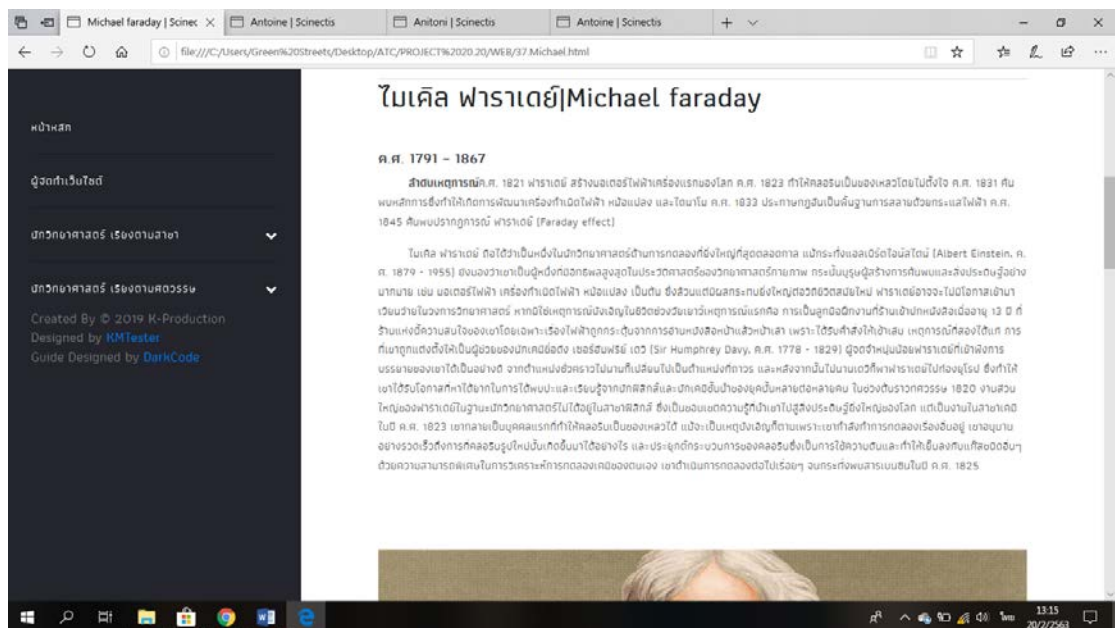
รูปที่ 4.82 แสดงประวัติข้อมูลของ ซอง – โจเซฟ เลอัวร์



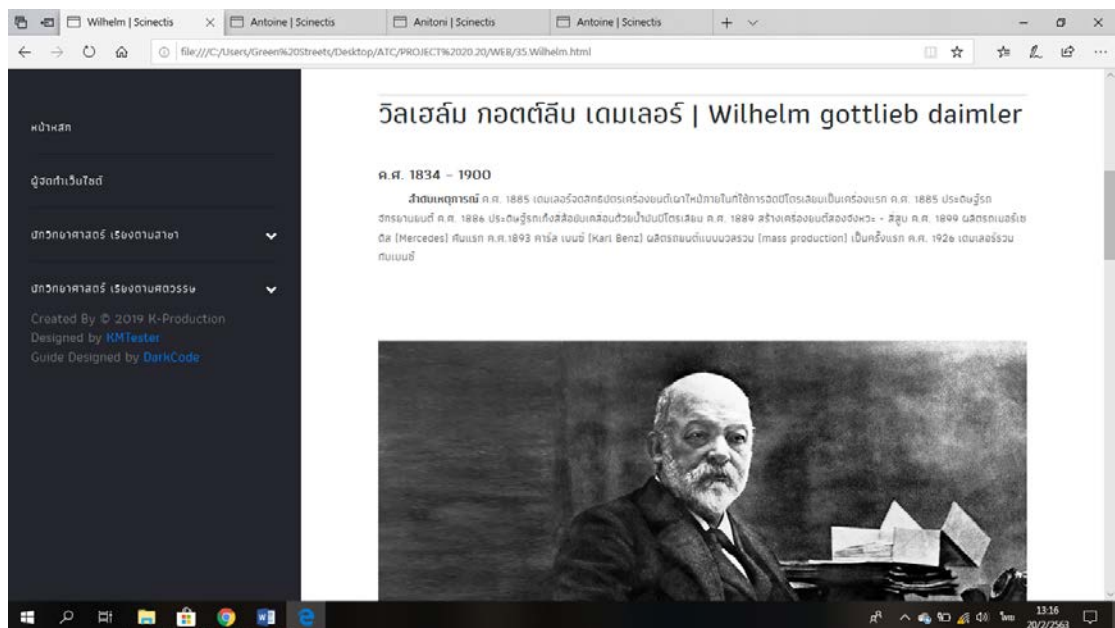
รูปที่ 4.83 แสดงประวัติข้อมูลของ โจเซฟ เก – ลูซัค



รูปที่ 4.84 แสดงประวัติข้อมูลของ ลอร์ด เคลวิน



รูปที่ 4.85 แสดงประวัติข้อมูลของ ไมเคิล ฟาราเดย์



รูปที่ 4.86 แสดงประวัติข้อมูลของ วิลเฮล์ม กอทต์ลีบ เดมเลอร์

บทที่ 5

บทนำ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ศึกษานั้นมีความรู้ความเข้าใจการใช้งานโปรแกรม Dreamweaver
2. เพื่อได้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Photoshop CC
3. ได้ประสบการณ์ในการสร้างเว็บไซต์ในวิชาคอมพิวเตอร์และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ให้ เกิดประโยชน์
4. เพื่อศึกษาและได้รู้เกี่ยวกับตัวโปรแกรมมากขึ้น

5.1.1 ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์แจ้งให้ทราบทั้งหมด

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
1	1.Johan.html	18 KB	หน้าแสดงข้อมูลของโยฮันส์ กูเทนเบิร์ก
2	2.Leonardo.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเลโอนาร์โด
3	3.Nicolaus.html	19 KB	หน้าแสดงข้อมูลของนิโคลเลาส์
4	4.Andreans.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอันเดรียส
5	5.William.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของวิลเลียม
6	6.Helmont.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเฮลมอนด์
7	7.Rene.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเรอเน
8	8.Karl.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเคาร์ล
9	9.Anitoni.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลขององตวาน
10	10.Antoine.html	17 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอันโตนี
11	11.Zhang.html	19 KB	หน้าแสดงข้อมูลของจิ้ง เหิง
12	12.Amedeo.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอามเดโอ
13	13.Anaximander.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอานักซิมันเดอร์
14	14.Khwarizmi.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของควาวิซมี
15	15.Robert.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของร็อบเบิร์ต

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
16	16.Aechimedes.html	19 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอาร์คิมิดีส
17	17.Euclid.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของยูคลิด
18	18.Pythagoras.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของพีทาโกรัส
19	19.Joseph.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของโจเซฟ
20	20.Isaac.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเซอร์ไอแซก
21	21.Thomas.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของทอมัส
22	22.Hooke.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของฮุก
23	23.Galileo.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของกาลิเลโอ
24	24.Edmund.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเอ็ดมันด์
25	25.Huygens.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของฮิวเกนส์
26	26.Kepler.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเคปเลอร์
27	27.Watt.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของวอตต์
28	28.Harvey.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของฮาร์วีย์
29	29.Plato.html	23 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเพลโต
30	30.Galen.html	23 KB	หน้าแสดงข้อมูลของกาเลน
31	31.Blaise.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของแบลส์
32	32.Hippocrates.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของฮิปโปคราติส
33	33.Democritus.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของดีโมคริตัส
34	34.Aristotle.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอริสโตเติล
35	35.Wilhelm.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของวิลเฮล์ม
36	36.Joule.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของจูล
37	37.Michael.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของไมเคิล
38	38.Dmitri.html	25 KB	หน้าแสดงข้อมูลของดิมิทรี
39	39.Amedeo.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอาเมเดโอ
40	40.Joseph.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของโจเซฟ
41	41.Charles.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของชาร์ล
42	42.Jean.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของฌอง
43	43.Priestley.html	21 KB	หน้าแสดงข้อมูลของพริสทลีย์

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
44	44.Lord.html	25 KB	หน้าแสดงข้อมูลของลอร์ด
45	45.Alessandro.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของอาเลสซันโดร
46	46.Dalton.html	23 KB	หน้าแสดงข้อมูลของดอลตัน
47	47.Marie.html	23 KB	หน้าแสดงข้อมูลของมารี
48	48.Charles.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของชาร์ล
49	49.Edward.html	22 KB	หน้าแสดงข้อมูลของเอ็ดเวิร์ด
50	50.Ptolemy.html	20 KB	หน้าแสดงข้อมูลของปโตเลมี
51	Applied.html	9 KB	หน้าที่แสดงสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
52	Biology.html	9 KB	หน้าที่แสดงชีววิทยา
53	Century_15.html	8 KB	หน้ารายชื่อนักวิทยาศาสตร์ใน ค.ศ.15xx
54	Century_16.html	9 KB	หน้ารายชื่อนักวิทยาศาสตร์ใน ค.ศ.16xx
55	Century_17 .html	8 KB	หน้ารายชื่อนักวิทยาศาสตร์ใน ค.ศ.17xx
56	Century_18.html	11 KB	หน้ารายชื่อนักวิทยาศาสตร์ใน ค.ศ.18xx
57	Century_19.html	9 KB	หน้ารายชื่อนักวิทยาศาสตร์ใน ค.ศ.19xx
58	Chemistry.html	8 KB	หน้าที่แสดงสาขาวิชาเคมี
59	Dev.html	10 KB	หน้าที่แสดงผู้จัดทำ
60	Earth.html	7 KB	หน้าที่แสดงสาขาวิชาโลก
61	Health.html	8 KB	หน้าที่แสดงสาขาสุขภาพ
62	Home.html	6 KB	หน้าที่แสดง หน้าแรก
63	Index.html	2 KB	หน้าที่แสดง Index
64	Physic.html	14 KB	หน้าที่แสดงสาขาฟิสิกส์
65	Social.html	8 KB	หน้าที่แสดงสาขาสังคมศาสตร์

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม(ต่อ)

5.1.2 ข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. เว็บไซต์ยังไม่ได้ทำเป็น responsive ทำให้เมื่อปรับขนาดหน้าจอหรือย่อขนาดหน้าจอ จะทำให้รูปแบบเว็บไซต์นั้นดูผิดปกติ
2. สัดส่วนการวางรูปภาพของเว็บไซต์ไม่เหมาะสม จึงต้องออกแบบและจัดวางใหม่
3. รูปแบบการออกเว็บดูใช้งานยาก จึงต้องออกแบบหลายรอบ

5.1.3 ข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. มีการเขียน code ซ้ำซ้อนกัน จึงต้องใช้เวลาในการแก้หรือตรวจสอบนาน
2. มีจำนวน code ที่มากทำให้เวลาแก้ไขเป็นไปได้ด้วยความลำบาก
3. เกิดการทับซ้อนของคำสั่ง code จึงทำให้เว็บมีปัญหา
4. โปรแกรมมีปัญหาในการรับ code ภาษาใหม่ ๆ ทำให้ code ไม่ทำงาน

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ความรู้ในเรื่องภาษาคอมพิวเตอร์มีน้อยทำให้ต้องเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา
2. ใช้เวลาในการหาสินค้าและรูปเป็นเวลานาน
3. ใช้เวลาลองผิดลองถูกเป็นเวลานานถึงจะออกมาเป็นรูปเป็นร่างได้
4. การวางแผนล่วงหน้าใช้ได้ไม่เต็มที่เพราะไม่มีความรู้บางอย่างจึงทำไม่ได้
ทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง
5. ใช้เวลาในการจัดเรียงข้อมูลภายในเว็บไซต์เป็นเวลานานเนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมาก

5.3 สรุปเวลาการทำงานจริง (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2																	11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1																	14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1																	17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2																	19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2																	21 มิถุนายน 62
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม ATC.02																	18-30 มิถุนายน 62
ส่งบทที่ 2																	8-14 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3																	15-31 กรกฎาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)																	17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ																	22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%																	9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%																	16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%																	1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%																	9-13 พฤศจิกายน 62
สอบโปรแกรม ระดับ ปวช.3																	30 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)																	2 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 4																	6-19 มกราคม 63
ส่งบทที่ 5																	20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำโครงการตารางที่ 1.7 และตารางที่ 5.3 (ออนไลน์)																	26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีชี และค่าเข้าเล่ม																	1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการทำงานจริง (Gantt Chart)

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4	2 รีม	240
2	หมึกพิมพ์ Brother	2 กล่อง	1,000
3	ค่าเช่ารูปเล่ม	1 เล่ม	200
4	ค่า CD	2 แผ่น	35
รวมเป็นเงิน			1,395

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- ณัฐากร รัตนสาเรือง และคณะ. (2561). **เว็บไซต์โครงการความรู้เกี่ยวกับช้างไทย**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์.
- ทิพย์ภา ตั้งวัชรารักษ์ และคณะ. (2561). **โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์.
- ทักษพร บุญเรือง (2561) **ความรู้เบื้องต้น โปรแกรม Adobe Photoshop CS6**. ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2562, จาก <https://bit.ly/39ZqbiG>
- ศุภวัฒน์ ช้างแก้ว และคณะ. (2561). **โครงการเว็บไซต์โทษและชนิดของยาเสพติด**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์.
- Anonymous. (2555). **ทฤษฎีสี**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 12 กรกฎาคม 2562, จาก <http://narisaraom55223.blogspot.com/2012/11/blog-post.html>
- DarkCode Chanal. (2562). **หลักการออกแบบเว็บไซต์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 10 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.youtube.com/channel/UCD3KVjbb7aq2OiOffuungzw/featured>
- Freepik Company S.L. (2562). **ไอคอนนักวิทยาศาสตร์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 16 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.flaticon.com/packs/lab-science>
- Freepik Company S.L. (2562). **ไอคอนวิทยาศาสตร์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 16 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.flaticon.com/packs/science-icons>
- Jon Balchin. (2562). **รายละเอียดข้อมูลนักวิทยาศาสตร์**. ค้นหาข้อมูลวันที่ 6 มิถุนายน 2562, จาก Jon Balchin. (2553). **สุดยอดอัจฉริยะ 100 นักวิทยาศาสตร์ ผู้เปลี่ยนแปลงโลก**. กรุงเทพฯ : ปาเจรา

ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (AT.C.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (AT.C.05)
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (AC.C.06)

ประวัติผู้จัดทำ

นายพัฒนกร ศรีพรม เกิดเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2544 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยม เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2563 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 220/784 หมู่ 4 ต.ในคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290 เบอร์โทรศัพท์ 062-427-8669

E-mail : sripoms.744@gmail.com Line ID : xxlpattana11744



นายจักรพงษ์ มีดอินทร์ เกิดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2544 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนเทพศิรินทร์ สมุทรปราการ เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2563 ปัจจุบันอาศัยอยู่ที่ 85/130 หมู่บ้านพฤษภาทาวน์ หมู่ 5 ถ.เทพารักษ์ ต.บางเมืองใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270 เบอร์โทรศัพท์ 098-756-7320

Email : Jakkpong6430@gmail.com Line ID : Guideadkins



นายธนดล สีดากิจ เกิดเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2544 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนพระแม่มาลีพระโขนง เมื่อปีการศึกษา 2559 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ปีการศึกษา 2563 ปัจจุบันอาศัยอยู่ที่ 14/92 แฟลต 25 ถ.อาจณรังค์ เขตคลองเตย แขวงคลองเตย กรุงเทพมหานคร เบอร์โทรศัพท์ 092-432-4027

Email : thanadon1308@gmail.com Line ID : koh_thanadon





ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายพัฒนกร	ศรีพรม	รหัสนักศึกษา 39389 ระดับ ปวช. 3/7
2. นายจักรพงษ์	มีดอินทร์	รหัสนักศึกษา 40858 ระดับ ปวช. 3/7
3. นายชนดล	สีดาภิจ	รหัสนักศึกษา 41327 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์

ชื่อโครงการภาษาไทย เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Scientist

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นายพัฒนกร ศรีพรม)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ผ่าน



ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
วันที่ 21 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ
เรียน อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายพัฒนกร	ศรีพรหม	รหัสนักศึกษา 39389 ระดับ ปวช. 3/7
2. นายจักรพงษ์	มีดอินทร์	รหัสนักศึกษา 40858 ระดับ ปวช. 3/7
3. นายชนดล	สีดากิจ	รหัสนักศึกษา 41327 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ ชื่อโครงการภาษาไทย “เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์”
พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายพัฒนกร ศรีพรหม)

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายจักรพงษ์ มีดอินทร์)

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายชนดล สีดากิจ)

ลายมือชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 7 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562
แผ่นที่ 2

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายพัฒนกร ศรีพรม รหัสนักศึกษา 39389 ระดับ ปวช. 3/7
2. นายจักรพงษ์ มีคอินทร์ รหัสนักศึกษา 40858 ระดับ ปวช. 3/7
3. นายธนดล สีดากิจ รหัสนักศึกษา 41327 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท ระบบการจัดการสำนักงาน

ชื่อภาษาไทย เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์

ชื่อภาษาอังกฤษ Scientist

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภรณ์ เข็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์จุติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

- ☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด
- ☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา

(นายพัฒนกร ศรีพรม)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
โครงการ เว็บไซต์นักวิทยาศาสตร์
Scientist

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์สมภรณ์ เย็นดี
ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	/...../.....		
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	/...../.....		
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	/...../.....		
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	/...../.....		
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	/...../.....		
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	/...../.....		
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	/...../.....		
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	/...../.....		
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	/...../.....		
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการเพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	/...../.....		
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	/...../.....		
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	/...../.....		
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	/...../.....		
14	ส่งซีดี	/...../.....		
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	/...../.....		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
วันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์จตุรรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายพัฒนกร	ศรีพรหม	รหัสนักศึกษา 39389 ระดับ ปวช. 3/7
2. นายจักรพงษ์	มีดอินทร์	รหัสนักศึกษา 40858 ระดับ ปวช. 3/7
3. นายธนดล	สีดากิจ	รหัสนักศึกษา 41327 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายพัฒนกร ศรีพรหม)

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายจักรพงษ์ มีดอินทร์)

ลายมือชื่อ.....นักศึกษา
(นายธนดล สีดากิจ)

ลายมือชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์จตุรรัตน์ นัยพัฒน์)