

เอกสารประกอบการสอน
รายวิชา เทคโนโลยีสำหรับงานคหกรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรพต พิจิตรกำเนิด

ศิลปศาสตรบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ)

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2565

คำนำ

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาเทคโนโลยีสำหรับงานคหกรรมศาสตร์ รหัสวิชา 4502109 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และมีความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ สำหรับอาชีพคหกรรมศาสตร์ โดยมีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์ที่สำคัญ อันได้แก่ เทคนิคการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โปรแกรมกลุ่ม Microsoft Office ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำ (Word), โปรแกรมด้านคำนวณ (Excel) และการประยุกต์ใช้เพื่องานฐานข้อมูล, โปรแกรมนำเสนองาน (PowerPoint) รวมถึงโปรแกรมการนำเสนอเชิงภาพเคลื่อนไหว และโปรแกรมประยุกต์เพื่อสื่อสารการตลาด

ทั้งนี้ผู้เรียนควรมีการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์ให้มากขึ้น และลองนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต จึงจะเกิดประโยชน์ภายหลังจากการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรพต พิจิตรกำเนิด

สารบัญ

	หน้า
	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ฉ
รายละเอียดของรายวิชา	ณ
แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์	1
ประเภทของโปรแกรมประยุกต์	3
การเรียกโปรแกรมประยุกต์	4
การเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์	6
สรุป	7
แบบฝึกหัด	7
เอกสารอ้างอิง	7
เทคนิคการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	9
การสืบค้นข้อมูลด้วยเว็บไซต์ Google	11
เทคนิคการค้นหาเว็บไซต์ Google Search	13
เทคนิคอื่น ๆ ที่น่าสนใจในการใช้เว็บไซต์ Google Search	16
สรุป	19
แบบฝึกหัด	19
เอกสารอ้างอิง	20
โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการงานเอกสาร (Microsoft Word)	21
ส่วนประกอบของ Microsoft Word	22
ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก	23
การสร้างงานเอกสาร	26
สรุป	34
แบบฝึกหัด	35
เอกสารอ้างอิง	35
โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณ (MS Excel)	37


ส่วนประกอบของ Microsoft Excel	38
ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก	39
การใช้งาน Microsoft Excel	42
สรุป	45
แบบฝึกหัด	45
เอกสารอ้างอิง	46
โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณเชิงฐานข้อมูล (MS Excel for Database)	47
ความหมายของฐานข้อมูล	48
โครงสร้างพื้นฐานของฐานข้อมูล	49
ความสำคัญของฐานข้อมูล	50
ประโยชน์ของฐานข้อมูล	50
การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ	52
สรุป	54
แบบฝึกหัด	54
เอกสารอ้างอิง	54
โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอ (MS PowerPoint)	55
ส่วนประกอบของ Microsoft PowerPoint	56
ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก	57
การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint	60
สรุป	63
แบบฝึกหัด	64
เอกสารอ้างอิง	64
โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอในเชิงอินโฟกราฟิก (MS PowerPoint for Infographic)	65
แนวคิดในการออกแบบอินโฟกราฟิก	67
โครงสร้างของอินโฟกราฟิก	68
กระบวนการทำงานอินโฟกราฟิก	68
รูปแบบการนำเสนออินโฟกราฟิก	69
เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างอินโฟกราฟิก	74
แหล่งข้อมูลดี ๆ สำหรับทำอินโฟกราฟิก	78
สรุป	78
แบบฝึกหัด	79

เอกสารอ้างอิง	79
โปรแกรมประยุกต์เพื่อสื่อสารการตลาด	81
เลือกแพลตฟอร์มให้เหมาะกับการสื่อสารการตลาด	83
ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน TikTok	85
ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน CapCut	94
สรุป	97
แบบฝึกหัด	97
เอกสารอ้างอิง	97
บรรณานุกรม	100

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 หน้าจอแสดงผลการสืบค้นข้อมูล	12
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูลที่ใช้ Search tools	12
ภาพที่ 3 ผลการสืบค้นจากวลี type of food	14
ภาพที่ 4 ผลการสืบค้นจากวลี type + of food	14
ภาพที่ 5 ผลการสืบค้นจากคำว่า อาหารคาว	14
ภาพที่ 6 ผลการสืบค้นจากคำว่า อาหารคาว - แกลง	14
ภาพที่ 7 ผลการสืบค้นจากวลี อาหารคาว 4 ภาค	15
ภาพที่ 8 ผลการสืบค้นจากวลี “อาหารคาว 4 ภาค”	15
ภาพที่ 9 ผลการสืบค้นจากคำว่า ขนมจ็อก	15
ภาพที่ 10 ผลการสืบค้นจากคำว่า ขนมจ็อก OR ขนมเทียน	16
ภาพที่ 11 คำสั่งการสืบค้นขั้นสูง	16
ภาพที่ 12 หน้าจอการสืบค้นขั้นสูง	17
ภาพที่ 13 ผลการสืบค้นจากโดเมน	17
ภาพที่ 14 การใช้เว็บไซต์ Google Search แทนเครื่องคิดเลข	18
ภาพที่ 15 การแปลงหน่วยวัดต่าง ๆ	18
ภาพที่ 16 การแปลงค่าเงินสกุลต่าง ๆ	18
ภาพที่ 17 การหาความหมายของคำศัพท์	19
ภาพที่ 18 การสืบค้นข้อมูลโดยระบุชนิดของไฟล์	19
ภาพที่ 19 หน้าจอโปรแกรม Microsoft Word	23
ภาพที่ 20 ริบบอน File	24
ภาพที่ 21 ริบบอน Home	24
ภาพที่ 22 ริบบอน Insert	24
ภาพที่ 23 ริบบอน Design	25
ภาพที่ 24 ริบบอน Page layout	25
ภาพที่ 25 ริบบอน Reference	25
ภาพที่ 26 ริบบอน Mailing	25
ภาพที่ 27 ริบบอน Review	26

ภาพที่ 28	ริบบอน View	26
ภาพที่ 29	หน้าต่างการกำหนดหน่วยวัดไม้บรรทัด	27
ภาพที่ 30	คำสั่งการกำหนดค่าหน้ากระดาษ	28
ภาพที่ 31	หน้าต่างกำหนดค่าหน้าเอกสาร	28
ภาพที่ 32	คำสั่งสร้างรูปแบบตัวอักษร	29
ภาพที่ 33	หน้าต่างการกำหนดรูปแบบตัวอักษร	29
ภาพที่ 34	คำสั่งแทรกการอ้างอิง	30
ภาพที่ 35	หน้าต่างบันทึกข้อมูลการอ้างอิง	30
ภาพที่ 36	คำสั่งการปรับแก้การอ้างอิง	31
ภาพที่ 37	คำสั่งสร้างบรรณานุกรมอัตโนมัติ	31
ภาพที่ 38	คำสั่งกำหนดรูปแบบเลขหน้า	32
ภาพที่ 39	หน้าต่างการกำหนดรูปแบบเลขหน้า	32
ภาพที่ 40	คำสั่ง Break	33
ภาพที่ 41	คำสั่งการทำสารบัญอัตโนมัติ	33
ภาพที่ 42	หน้าต่างปรับแต่งการตั้งค่าของสารบัญตามความต้องการ	34
ภาพที่ 43	หน้าต่างเลือกวิธีการอัปเดตสารบัญอัตโนมัติ	34
ภาพที่ 44	หน้าจอโปรแกรม Microsoft Excel	39
ภาพที่ 45	ริบบอน File	40
ภาพที่ 46	ริบบอน Home	40
ภาพที่ 47	ริบบอน Insert	40
ภาพที่ 48	ริบบอน Page layout	41
ภาพที่ 49	ริบบอน Formulas	41
ภาพที่ 50	ริบบอน Data	41
ภาพที่ 51	ริบบอน Review	41
ภาพที่ 52	ริบบอน View	42
ภาพที่ 53	หน้าต่างการจัดการชื่อเซลล์	44
ภาพที่ 54	หน้าจอโปรแกรม Microsoft PowerPoint	57
ภาพที่ 55	ริบบอน File	58
ภาพที่ 56	ริบบอน Home	58
ภาพที่ 57	ริบบอน Insert	58
ภาพที่ 58	ริบบอน Desige	59

ภาพที่ 59 รีบบอน Transitions	59
ภาพที่ 60 รีบบอน Animations	59
ภาพที่ 61 รีบบอน Side show	59
ภาพที่ 62 รีบบอน Review	60
ภาพที่ 63 รีบบอน View	60
ภาพที่ 64 เริ่มต้นการสร้างงานนำเสนอ	60
ภาพที่ 65 ผลงานจากการใช้ฟังก์ชัน Trigger	62
ภาพที่ 66 สถิติการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ	85
ภาพที่ 67 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูฉัน (Me)	86
ภาพที่ 68 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูสัญลักษณ์ 	87
ภาพที่ 69 หน้าจอเมื่อเลือกอัปโหลด	88
ภาพที่ 70 หน้าจอเมื่อเลือกวิดีโอและภาพถ่าย	90
ภาพที่ 71 หน้าจอแสดงวิดีโอแบบดูเอ็ท	91
ภาพที่ 72 หน้าจอกำหนดค่าก่อนโพสต์	91
ภาพที่ 73 หน้าจอสิ่งที่คลิปกรณีต้องการยกเลิกวิดีโอ	91
ภาพที่ 74 หน้าจอแสดงการสะสมแต้ม	92
ภาพที่ 75 หน้าจอแสดงการมีส่วนร่วมในวิดีโอรูปแบบต่าง ๆ	93
ภาพที่ 76 หน้าจอแสดงตำแหน่งการเลือกใช้เสียง	93
ภาพที่ 77 หน้าจอเริ่มต้น และการเลือกภาพถ่าย	95
ภาพที่ 78 หน้าจอแสดงเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ	96

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ/โรงเรียน	โรงเรียนการเรือน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4502109 รายวิชา เทคโนโลยีสำหรับงานคหกรรมศาสตร์
Technology for Home Economics

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้สอน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

โทรศัพท์ 022445360

อีเมล bunpod_pij@dusit.ac.th

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

- มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- วิทยาเขตสุพรรณบุรี
- ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง นครนายก
- ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง
- ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง
- ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง หัวหิน

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ปรับปรุงล่าสุด 18 ตุลาคม 2564

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการปฏิบัติการตามที่ได้รับมอบหมาย
- เพื่อให้มีความรู้ เข้าใจหลักการ และบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในงานคหกรรมศาสตร์ได้
- เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี และทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ บูรณาการร่วมกับศาสตร์คหกรรมได้จริง

4. เพื่อเรียนรู้การปรับตัว เรียนรู้สิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5. เพื่อพัฒนาให้เกิดทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงาน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาต้องเกี่ยวข้อง

2) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงาน ที่สามารถนำไปสนับสนุนการทำงานต่าง ๆ ที่สามารถใช้เทคโนโลยีไปช่วยอำนวยความสะดวก และลดเวลาการทำงานได้

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา (CLOs) ควรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. CLO1 : มีวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการปฏิบัติการตามที่ได้รับมอบหมาย

2. CLO2 : มีความรู้ เข้าใจหลักการ และบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในงานคหกรรมศาสตร์ได้

3. CLO3 : สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี และทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ บูรณาการร่วมกับศาสตร์คหกรรมได้

4. CLO4 : สามารถปรับตัว เรียนรู้สิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5. CLO5 : มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ทักษะการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในการงานคหกรรมศาสตร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานคหกรรมศาสตร์ โปรแกรมการคำนวณด้านการเงินและการบัญชี โปรแกรมการจัดการทางด้านอาหาร โปรแกรมการเขียนงานออกแบบเพื่อนำเสนอ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

Skills on technology and equipment in home economics, computerized programs to be used in home economics, financial and accounting calculation program, food management program, design programs for presentation; use of workflow IT to become a modernized and efficient organization.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

นักศึกษาที่มีความต้องการขอคำปรึกษาและคำแนะนำทางวิชาการ สามารถดำเนินการผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนจัดเตรียมไว้ ได้แก่ อีเมล และแอปพลิเคชัน Facebook Messenger

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO1	- ผู้สอนทำความเข้าใจวิธีการเรียนการสอน กติกาต่าง ๆ และรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เพื่อปรับเปลี่ยนให้เกิดการยอมรับข้อตกลงร่วมกัน	- พิจารณาการแสดงออกผ่านการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอน
CLO2	- ผู้สอนจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการสร้างผลงาน	- พิจารณาผลงานที่นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ งานสร้างสรรค์ที่เป็นไปได้จริง และการทดสอบเป็นระยะ
CLO3	- ผู้สอนซักถาม พูดคุย และให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น นำเสนอแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีในงานคหกรรมศาสตร์	- พิจารณาการนำเสนอความคิด ที่มีการวิเคราะห์ การเชื่อมโยง และมีความคิดสร้างสรรค์
CLO4	- ผู้สอนให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม	- พิจารณาและสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน
CLO5	- ผู้สอนให้นักศึกษาฝึกใช้เทคโนโลยี โดยเลือกรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม	- พิจารณาทักษะการใช้เทคโนโลยี และการสร้างผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำการเรียนการสอน/ ความรู้เบื้องต้นระบบ คอมพิวเตอร์	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>1. ผู้สอนทำความเข้าใจวิธีการ เรียนการสอน กติกาต่าง ๆ และรับฟังความคิดเห็นของ นักศึกษา เพื่อปรับเปลี่ยนให้ เกิดการยอมรับข้อตกลง ร่วมกัน</p> <p>2. ผู้สอนบรรยายเนื้อหา ความรู้เบื้องต้นระบบ คอมพิวเตอร์</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On- line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสำหรับงานค หกรรมศาสตร์</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด
2	การค้นหาข้อมูลในยุคดิจิทัล	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบประสบการณ์การค้นหา ข้อมูลของนักศึกษา 2. ผู้สอนแนะนำวิธีการด้วย การบรรยาย และสาธิตวิธีการ สืบค้นจากแหล่งต่าง ๆ 3. นักศึกษาฝึกปฏิบัติการ ค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รูปแบบการสอน - แบบ On- line สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. เว็บไซต์แหล่งข้อมูลต่าง ๆ 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
3	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ จัดการงานเอกสาร (1)	4	กิจกรรมการเรียน 1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และ ความต้องการจัดการเอกสาร ด้วย MS Word 2. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Word แก้ปัญหา และ	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>ดำเนินการตามที่นักศึกษา ต้องการ</p> <p>3. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วย ตนเองตามที่คุณสอนได้สาธิตให้ ดู</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On- line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. โปรแกรม MS Word</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์</p>	
4	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ จัดการงานเอกสาร (2)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>1. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Word แก้ปัญหา และ ดำเนินการตามที่นักศึกษา ต้องการ</p> <p>2. ผู้สอนมอบหมายให้ นักศึกษาสร้างผลงานเอกสาร ในงานคหกรรมศาสตร์ ด้วย โปรแกรม MS Word</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS Word 3. เอกสารประกอบการสอน <p>วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์</p>	
5	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ คำนวณ (1)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>0. <u>ทดสอบเก็บคะแนน</u> <u>โปรแกรม MS Word</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และ ความต้องการจัดการเอกสาร ด้วย MS Excel 2. ผู้สอนเปิดผลงานตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาเห็นประโยชน์ ของ MS Excel 3. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Excel แก้ปัญหา และ ดำเนินการตามที่นักศึกษา ต้องการ 	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามที่ได้ผู้สอนได้สาธิตให้ดู</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS Excel 3. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานอาชีพคหกรรมศาสตร์ 	
6	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณ (2)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Excel แก้ปัญหา และดำเนินการตามที่นักศึกษาต้องการ 2. ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาสร้างผลงานที่มีการคำนวณ ด้วยโปรแกรม MS Excel <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS Excel 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
7	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ คำนวณในเชิงฐานข้อมูล (1)	4	กิจกรรมการเรียน <u>0. ทดสอบเก็บคะแนน</u> <u>โปรแกรม MS Excel</u> 1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบถึงประสบการณ์ ความรู้ เกี่ยวกับฐานข้อมูล 2. ผู้สอนยกตัวอย่าง และ เชื่อมโยงให้นักศึกษาเห็น ประโยชน์ของฐานข้อมูล 3. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Excel ประยุกต์ในการจัดการ ข้อมูลเชิงฐานข้อมูล 4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วย ตนเองตามที่ผู้สอนได้สาธิตให้ ดู รูปแบบการสอน - แบบ On- line สื่อที่ใช้	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS Excel 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
8	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ คำนวณในเชิงฐานข้อมูล (2)	4	กิจกรรมการเรียน 1. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS Excel ในการจัดการข้อมูลเชิง ฐานข้อมูล 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติการ จัดการข้อมูลเชิงฐานข้อมูล ด้วย MS Excel รูปแบบการสอน - แบบ On- line สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS Excel 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด
9	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ นำเสนอ (1)	4	กิจกรรมการเรียน	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อทราบถึงปัญหา อุปสรรค และความต้องการจัดการเอกสารด้วย MS PowerPoint</p> <p>2. ผู้สอนเปิดผลงานตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาเห็นประโยชน์ของ MS PowerPoint</p> <p>3. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS PowerPoint แก้ปัญหา และดำเนินการตามที่นักศึกษาต้องการ</p> <p>4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามที่ได้สาธิตให้ดู</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. โปรแกรม MS PowerPoint</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานอาชีพคหกรรมศาสตร์</p>	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
10	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ นำเสนอ (2)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>1. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS PowerPoint แก้ปัญหา และ ดำเนินการตามที่นักศึกษา ต้องการ</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. โปรแกรม MS PowerPoint</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด
11	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการ นำเสนอในเชิงอินโฟกราฟิก (1)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบถึงประสบการณ์ ความรู้ เกี่ยวกับอินโฟกราฟิก</p> <p>2. ผู้สอนเปิดไฟล์งานตัวอย่าง ที่ออกแบบด้วยโปรแกรม MS PowerPoint</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>3. ผู้สอนสาธิตการใช้ MS PowerPoint ในการสร้างอินโฟกราฟิก</p> <p>4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามที่คุณสอนได้สาธิตให้ดู</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>1. PowerPoint</p> <p>2. โปรแกรม MS PowerPoint</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานอาชีพคหกรรมศาสตร์</p>	
12	โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอในเชิงอินโฟกราฟิก (2)	4	<p>กิจกรรมการเรียน</p> <p>1. ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาสร้างผลงานอินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม MS PowerPoint</p> <p>รูปแบบการสอน - แบบ On-line</p> <p>สื่อที่ใช้</p>	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1. PowerPoint 2. โปรแกรม MS PowerPoint 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
13	โปรแกรมประยุกต์เพื่อ สื่อสารการตลาด (1)	4	กิจกรรมการเรียน 0. <u>ทดสอบเก็บคะแนน</u> <u>โปรแกรม MS PowerPoint</u> 1. ผู้สอนซักถาม พูดคุย เพื่อ ทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับการ สื่อสารการตลาด 2. ผู้สอนเปิดผลงานตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาเห็นประโยชน์ ของสื่อสารการตลาด (TikTok) 3. ผู้สอนสาธิตการใช้ โปรแกรม TikTok 4. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วย ตนเองตามที่ได้สาธิตให้ ดู รูปแบบการสอน - แบบ On- line	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. โปรแกรม TikTok 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
14	โปรแกรมประยุกต์เพื่อ สื่อสารการตลาด (2)	4	กิจกรรมการเรียน 1. ผู้สอนสาธิตการใช้ โปรแกรม CapCut 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วย ตนเองตามที่ผู้สอนได้สาธิตให้ ดู 3. ผู้สอนมอบหมายให้ นักศึกษารังสรรค์สื่อเพื่อ ส่งเสริมการตลาด รูปแบบการสอน - แบบ On- line สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. โปรแกรม CapCut 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	
15	นำเสนอผลงานสร้างสรรค์ เพื่อการตลาด	4	กิจกรรมการเรียน 1. นักศึกษานำเสนอผลงาน สร้างสรรค์สื่อสารการตลาด 2. เพื่อนนักศึกษาร่วมวิพากษ์ ผลงาน รูปแบบการสอน - แบบ On- line สื่อที่ใช้ 1. PowerPoint 2. ผลงานของนักศึกษาแต่ละ กลุ่ม 3. เอกสารประกอบการสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานอาชีพคหกรรม ศาสตร์	ผศ.ดร.บรรพต พิจิตรกำเนิด

2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ฯ	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการ ประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 : มีวินัย ความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ในการปฏิบัติ การตามที่ได้รับมอบหมาย	พิจารณาการแสดงผลงานผ่านการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอน	15
CLO2 : มีความรู้ เข้าใจหลักการ และบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในงานคหกรรมศาสตร์ได้	พิจารณาผลงานที่นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ งานสร้างสรรค์ที่เป็นไปได้จริง และการทดสอบเป็นระยะ	25
CLO3 : สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี และทักษะ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ บูรณาการร่วมกับศาสตร์คหกรรม ได้	พิจารณาการนำเสนอความคิด ที่มีการวิเคราะห์ การเชื่อมโยง และมีความคิดสร้างสรรค์	25
CLO4 : สามารถปรับตัว เรียนรู้ สิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย และรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น	พิจารณาและสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกัน	10
CLO5 : มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตลอด ชีวิต	พิจารณาทักษะการใช้เทคโนโลยี และการสร้าง ผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	25
รวม		100

รูปแบบการบันทึกผลการเรียน

 A-F S/U P

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 เอกสารประกอบการสอน รายวิชา เทคโนโลยีสำหรับงานคหกรรมศาสตร์

2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ

-

3. ทรัพยากรอื่น ๆ

YouTube Channel: ชุนชวนคลิก เข้าถึงได้จาก

<https://www.youtube.com/channel/UCqwGUOw0Zjl1NDODoDkJ6XA>



หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เช่น วิธีการสอน การจัดกิจกรรม ในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน และการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ใช้แบบประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา

- พิจารณาจากผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาก่อนหน้า อาจารย์ผู้สอน ควรจะ

- พิจารณาผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
- พิจารณาผลการทวนสอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนในภาคการศึกษาถัดไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ได้แก่

4.1 ทวนสอบรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

4.2 สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

4.3 สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

4.4 สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้ว

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้พร้อมทั้งนำข้อคิดเห็นที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชาโดยนักศึกษา มาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการพิจารณาให้ความคิดเห็นต่อผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนและแผนการพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในภาคการศึกษาถัดไป

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 1

หัวข้อเรื่อง ปฐมนิเทศ และแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์

รายละเอียด

1. รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนและเกณฑ์การให้คะแนน
3. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน
4. แหล่งข้อมูลประกอบการเรียนรู้
5. แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์

จำนวนชั่วโมงที่สอน 4 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์อธิบายรายละเอียดของรายวิชา
2. อาจารย์ชี้แจงแนวทางการจัดการเรียนการสอนและเกณฑ์การให้คะแนน
3. อาจารย์ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียน
4. อาจารย์แนะนำแหล่งข้อมูลประกอบการเรียนรู้
5. อาจารย์แนะนำช่องทางการสื่อสารของรายวิชาผ่านกลุ่มบนเว็บไซต์เฟสบุ๊ก
6. อาจารย์บรรยายเนื้อหา
7. ผู้เรียนซักถามและอภิปราย
8. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
9. อาจารย์มอบหมายและอธิบายกิจกรรมประจำภาคการศึกษา

สื่อการสอน

1. รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
2. เอกสารประกอบการเรียน

3. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
4. เว็บไซต์เฟสบุ๊ก

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 ผู้เรียนเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 ผู้เรียนมีการซักถามและมีปฏิสัมพันธ์ในแต่ละกิจกรรม (K, C)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตจากการซักถามและการมีปฏิสัมพันธ์ในแต่ละกิจกรรม
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25

เนื้อหาที่สอน

แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์ (Application Software หรือ Application Program) เป็นคำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์ ที่ใช้เรียกชุดคำสั่งที่สั่งการให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ บางครั้งเรามักได้ยินคำว่า ซอฟต์แวร์ (Software) และคำว่า แอปพลิเคชัน (Application) ทั้ง 3 คำนี้ คนทั่วไปมักมีความเข้าใจว่าเป็นคำที่ใช้เรียกสิ่งเดียวกัน แต่ในศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ คำทั้ง 3 มีความหมายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ

ซอฟต์แวร์ หมายถึง คำทั่วไปที่ใช้เรียกโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์และมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Whatls.com, 2016) ซึ่งซอฟต์แวร์จะมี 2 ลักษณะ คือ

1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) คือ ชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ และอำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับผู้ใช้ (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2556) ซอฟต์แวร์ระบบที่นิยมใช้กับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Windows, Unix, Linuk ส่วนซอฟต์แวร์ระบบที่นิยมใช้กับสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ได้แก่ IOS และ Android

2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) หรือ โปรแกรมประยุกต์ บางครั้งถูกเรียกสั้น ๆ ว่า โปรแกรม หรือ แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมใด ๆ ที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ (Whatls.com, 2016)

ดังนั้นเมื่อพูดถึงคำว่า ซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือ แอปพลิเคชัน ในบริบทของผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไป จึงมักหมายถึงซอฟต์แวร์ประยุกต์ หรือโปรแกรมประยุกต์นั่นเอง

ประเภทของโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์หน่วยย่อยของซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร ข้อมูล และกระบวนการทำงาน

การใช้งานคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์เป็นส่วนสำคัญที่ขาดไม่ได้ โดยเมื่อทำการเปิดใช้งานคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ที่จะทำงานในเบื้องต้นคือ ซอฟต์แวร์ระบบ หลังจากนั้นซอฟต์แวร์อื่น ๆ จะเปิดใช้งานตามลำดับ ดังนั้นหากอธิบายให้ชัดซอฟต์แวร์ที่ใช้งานในคอมพิวเตอร์ ได้แก่

1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) เป็นชุดคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูปสร้างขึ้นสำหรับระบบ ทำหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์อื่น ๆ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการทำงานแก่ผู้ใช้ บางครั้งอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ซอฟต์แวร์ระบบที่นิยมใช้กับคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้แก่ Windows, Ubuntu, Linux นอกจากนี้ยังมีซอฟต์แวร์ระบบสำหรับสมาร์ทโฟน เช่น IOS ที่ใช้ในอุปกรณ์ iPhone, iPad และ Android ที่ใช้ในอุปกรณ์อื่น ๆ

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นชุดคำสั่งที่เขียนไว้เป็นคำสั่งสำเร็จรูปเช่นเดียวกัน มีหน้าที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าสู่ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดเก็บข้อมูล หรือแม้แต่แสดงผลให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนมากซอฟต์แวร์ประยุกต์มักจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับงานทั่วไป เป็นชุดคำสั่งที่ผู้พัฒนาสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทำงานด้านต่าง ๆ โดยผู้ใช้อาชีพใด ๆ ก็สามารถนำไปใช้กับงานของตนเองได้ ซอฟต์แวร์ประยุกต์รูปแบบนี้ ผู้ใช้จะสามารถปรับแต่งการทำงานภายในโปรแกรมได้บ้าง แต่ไม่สามารถแก้ไขโปรแกรมได้ ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับงานทั่วไป ได้แก่ Microsoft Office, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, SPSS, หรือแม้แต่โปรแกรมตัดต่อวิดีโอบางโปรแกรมที่ดูเหมือนว่าถูกสร้างขึ้นมาให้ใช้ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียก็จัดอยู่ในกลุ่มนี้เช่นกัน

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับงานเฉพาะงาน เป็นชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นเพื่อการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น โปรแกรมจัดการบัญชี โปรแกรมระบบเช่าซื้อ โปรแกรมจัดระเบียบผู้ป่วย โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นต้น ทั้งนี้โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาจะไม่สามารถประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ได้ ด้านผู้ใช้ก็จำเป็นต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง จึงจะสามารถใช้งานโปรแกรมกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมประยุกต์ที่มีอยู่ในขณะนี้มากมายและมีความสามารถที่หลากหลาย การเลือกนำมาใช้ควรคำนึงถึงในหลาย ๆ ปัจจัย อาทิ ความสามารถของโปรแกรมที่รองรับความต้องการของเรา วิธีการในการได้โปรแกรมมาอย่างถูกต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย ความสามารถของบุคลากรในองค์กรที่จะใช้โปรแกรมประยุกต์นั้น และความสามารถในการบำรุงรักษาโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง

สำหรับงานเทคโนโลยีอาหาร การใช้โปรแกรมประยุกต์ในการทำงาน จะมีทั้งที่เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับงานทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับงานเฉพาะด้าน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องศึกษา เรียนรู้ และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพขององค์กรและแต่ละบุคคล

การเรียกโปรแกรมประยุกต์

ในวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle : SDLC) โดยพื้นฐานจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ออกแบบระบบ (System Design) พัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implement) และบำรุงรักษา (System Maintenance) ทั้งนี้ในขั้นตอนการออกแบบระบบ ผู้พัฒนาโปรแกรมจะสร้างต้นแบบของโปรแกรม โดยหลักของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ได้แก่รุ่น (Version) ของซอฟต์แวร์ไว้หลายกลุ่ม ได้แก่

1. Alpha เป็นรุ่นที่ใช้เรียกโปรแกรมที่สร้างขึ้นและอยู่ในขั้นตอนการทดสอบภายในทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ โปรแกรมในรุ่นนี้จะสามารถทำงานได้ระดับหนึ่ง (อาจจะยังไม่ค่อยสมบูรณ์นัก) เมื่อผลการทำสอบขั้นต้นเสร็จสิ้น จะมีการพัฒนาซอฟต์แวร์อีกครั้งแล้วจึงจะเผยแพร่รุ่น Beta ออกมา

2. Build เป็นโปรแกรมรุ่นที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา ยังคงมีข้อผิดพลาดจำนวนมาก หรืออาจเรียกชื่อว่า Beta เป็นรุ่นที่ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เผยแพร่ให้ผู้ใช้ได้ดาวน์โหลดมาทดลองใช้ วัตถุประสงค์หนึ่งก็เพื่อให้ผู้ใช้ได้ร่วมทดสอบและเป็นส่วนร่วมในการค้นหาบั๊ก (Bug) หรือข้อผิดพลาดของโปรแกรม เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป หลักจากผู้ใช้ได้ทดลองใช้แล้วจะรายงานผลการทำงานให้ทีมพัฒนาได้ทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมให้สมบูรณ์ขึ้น การทำเช่นนี้เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design : UCD) ซึ่งก็ได้แก่ รุ่น Beta 1, Beta 2 เป็นต้น

3. RC (Release Candidate) โปรแกรมรุ่นนี้จะเป็นรุ่นที่มีการทดสอบและแก้ไขจนกระทั่งข้อผิดพลาดที่ใหญ่ ๆ ไม่มีแล้ว จึงปล่อยให้ผู้ใช้ดาวน์โหลดไปใช้งาน ซึ่งจะเป็นรุ่นสุดท้ายในวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้น ๆ

4. RTM (Refer to Manufacturing) เป็นรุ่นของโปรแกรมที่พร้อมผลิตและจัดจำหน่ายเผยแพร่ให้ผู้ใช้นำไปติดตั้งใช้งาน ดังนั้นหากผู้ใช้เห็นมีอักษรย่อ RTM ติดอยู่ในส่วนใดส่วนหนึ่งของชื่อโปรแกรม นั้นหมายถึงว่าโปรแกรมนั้นสมบูรณ์แล้ว ไม่มีข้อผิดพลาด และพร้อมใช้งาน ตัวอย่างเช่น Microsoft Windows Vista 32/64bit Final RTM Build 6000

5. Demo เป็นรุ่นของโปรแกรมที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ที่นับว่าได้โปรแกรมที่สมบูรณ์แล้ว แต่ปิดการทำงาน (Function) บางอย่างไว้ หรือไม่ให้ใช้ความสามารถบางอย่างได้ตลอดไป เช่น มีกำหนดระยะเวลาในการใช้งาน ซึ่งจะคล้ายการทำงานโปรแกรมรุ่น Trial นั่นคือ เป็นโปรแกรมให้ใช้งานได้ฟรีแบบจำกัดเวลา และลดความสามารถลง โดยทั่วไปมักเป็นการนำเสนอขายโปรแกรมของตัวแทนจำหน่าย ที่ต้องการให้ลูกค้าได้ลองใช้งานโปรแกรม หากมีความพึงพอใจในโปรแกรมจึงจะมีการจัดซื้อจริงตามขั้นตอนขององค์การต่อไป

6. Trial เป็นรุ่นของโปรแกรมที่สมบูรณ์ แต่มีการจำกัดระยะเวลาการใช้งานเช่นเดียวกับรุ่น Demo โดยปกติจะให้ทดลองใช้ประมาณ 7 วัน 15 วัน 30 วัน หรือกำหนดจำนวนครั้งในการใช้งาน หลังจากนั้นผู้ใช้งานต้องลงทะเบียน แล้วนำหมายเลขผลิตภัณฑ์ (Serial Number) มาใช้ยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานโปรแกรมได้ ทั้งนี้หลังจากผู้ใช้ลงทะเบียนแล้ว การทำงานบางส่วนของโปรแกรมที่ถูกปิดไว้จะสามารถใช้งานได้

7. Shareware เป็นรุ่นของโปรแกรมที่ทดลองใช้ และสามารถใช้งานได้ไปเรื่อย ๆ แต่การทำงานจะเปิดให้ใช้งานไม่ครบทั้งหมด แต่สิ่งที่มักมีมากับโปรแกรมกลุ่มนี้ คือ Pop-up โฆษณาที่จะปรากฏให้เห็นเป็นระยะๆ หรือบางครั้งต้องรอช่วงเวลาที่จะใช้งานได้ โปรแกรมในลักษณะนี้ หากผู้ใช้

สนใจใช้งานแบบครบทุกการทำงาน ต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อโปรแกรมรุ่นสมบูรณ์ โดยลักษณะของโปรแกรมประเภทนี้มีลักษณะคล้ายโปรแกรมรุ่น Trial เช่นกัน

8. Freeware เป็นรุ่นของโปรแกรมที่ให้ใช้งานได้ฟรี แต่ก็มีข้อจำกัดในบางครั้ง เช่น ใช้งานเฉพาะส่วนบุคคล ไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ โปรแกรมลักษณะนี้ส่วนหนึ่งเป็นการฝึกฝีมือของโปรแกรมเมอร์รุ่นใหม่ ที่จะพัฒนาตัวเองไปพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สมบูรณ์ขึ้นต่อไป ทว่าการใช้งานโปรแกรมแบบ Freeware ผู้ใช้ควรระวังให้มาก เนื่องจากอาจมีการแฝงชุดคำสั่งโปรแกรมไวรัสติดมาด้วยก็เป็นได้ ดังนั้นก่อนใช้งานผู้ใช้ควรหาข้อมูลการวิจารณ์การใช้งานโปรแกรมจากแหล่งต่าง ๆ ให้ดีเสียก่อน

โปรแกรมประยุกต์ที่มีอยู่มากมาย สามารถเลือกมาใช้ได้จากเว็บไซต์ การเรียนรู้ให้เข้าใจถึงลักษณะของโปรแกรมประยุกต์ลักษณะต่าง ๆ จะช่วยให้การตัดสินใจเลือกใช้โปรแกรมมีประสิทธิภาพ เพราะเราทราบถึงที่มาที่ไป ตลอดจนสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้

การเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์

อย่างที่ทราบกันดีว่าโปรแกรมประยุกต์ที่มีการพัฒนาและเผยแพร่ให้นำมาใช้งานมีอยู่เป็นจำนวนมาก การเลือกใช้โปรแกรมต่าง ๆ เหล่านั้น ควรพิจารณาโดยมุ่งเน้นให้การนำโปรแกรมประยุกต์มาใช้เพื่อส่งเสริมการทำงานและสนับสนุนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นในเบื้องต้นผู้เรียนจำเป็นต้องทราบความต้องการขององค์กรและความต้องการของตนเอง อาทิ ต้องการงานอะไร ใครเป็นผู้ใช้งานบ้าง และจะใช้งานแบบใด เมื่อทราบความต้องการพื้นฐานชัดเจนแล้ว จึงจะทำการเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมักจะพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐาน (วรรณ วัฒนมระ, 2548) ได้แก่

1. งบประมาณ หรือราคาของโปรแกรมประยุกต์
2. ความง่ายในการติดตั้งและการนำมาใช้งาน
3. ความสามารถของฮาร์ดแวร์ที่จะรองรับโปรแกรมประยุกต์
4. ความยุ่งยากในการเรียนรู้และการใช้งาน
5. การบำรุงรักษาภายหลังนำโปรแกรมมาใช้แล้ว

อย่างไรก็ตามการเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ใด ๆ ในการทำงาน ไม่เพียงแต่พิจารณาเพื่อการใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ลุล่วงไป แต่ควรพิจารณาไปถึงอนาคตอีกสัก 2-3 ปีข้างหน้าถึงความสามารถของโปรแกรมและบุคลากรที่จะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการใช้โปรแกรมประยุกต์นี้

ไม่เช่นนั้นอาจก่อให้เกิดปัญหาจากการหยุดใช้โปรแกรม การปรับเปลี่ยนบุคลากร ฯลฯ ที่ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการทำงาน และนำไปสู่ความเสียหาย การเสียโอกาสขององค์กรก็เป็นได้

สรุป

โปรแกรมประยุกต์มีความสำคัญกับการดำเนินงานเทคโนโลยีอาหาร แต่สิ่งสำคัญที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้และเข้าใจ มิใช่เพียงรู้ว่าโปรแกรมประยุกต์คืออะไร มีกี่ประเภท การใช้งานเป็นอย่างไร ทว่าผู้เรียนต้องเลือกใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติที่รองรับการทำงาน มีกระบวนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีแหล่งให้ศึกษาและปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา มีค่าใช้จ่ายที่องค์กรสามารถสนับสนุนได้ และสุดท้ายคือสามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย

แบบฝึกหัด

1. โปรแกรมประยุกต์ คืออะไร
2. คำว่า “ซอฟต์แวร์” “โปรแกรม” และ “แอปพลิเคชัน” มีความเหมือนหรือความแตกต่างกันอย่างไร
3. โปรแกรมประยุกต์ มีกี่ประเภท
4. การเรียกชื่อรุ่นของโปรแกรมประยุกต์ มีอะไรบ้าง และมีลักษณะของโปรแกรมอย่างไร
5. ผู้เรียนคิดว่าสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอันเกิดจากการเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ไม่ดี จะเป็นอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

WhatIs.com. (2016, June 14). *Computer glossary, computer term*. Retrieved from <http://whatis.techtarget.com/search/query?q=application>

วรรณมา วัฒนมะระ. (2548). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีและโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีของธุรกิจ กรณีศึกษา: บริษัท ทวีกิจอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด*. เรียกใช้เมื่อ 22 มิถุนายน 2559 จาก <http://www.spu.ac.th/account/files/2012/07/วรรณมา-วัฒนมะระ.pdf>

วรวิทย์ นิตะศิลป์. (2556). *คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น = Introduction to computer and information technology*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่.

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 2

หัวข้อเรื่อง เทคนิคการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

รายละเอียด

1. การสืบค้นข้อมูลด้วยเว็บไซต์ Google search
2. การสืบค้นข้อมูลด้วยฐานข้อมูลออนไลน์
3. เทคนิคในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

จำนวนชั่วโมงที่สอน 4 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. อาจารย์นำเสนอเว็บไซต์ Google search เพื่อเรียนรู้องค์ประกอบต่าง ๆ สำหรับการสืบค้นข้อมูล
2. อาจารย์นำเสนอเทคนิคในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ
3. ผู้เรียนซักถามวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ Google search
4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. เว็บไซต์ Google search
4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้

- 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
- 1.2 ความเข้าใจจากการเรียนรู้ (K)
- 1.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
- 1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25


เนื้อหาที่สอน


เทคนิคการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

การสืบค้นข้อมูลเป็นวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เราต้องการ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีแหล่งสารสนเทศมากมายที่จัดเก็บข้อมูลไว้ ทำอย่างไรเราจึงจะได้สารสนเทศเหล่านั้นมาใช้งาน นับว่าเป็นความท้าทายอยู่พอสมควร และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลขึ้นมาอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน ทั้งนี้เครื่องมือหนึ่งที่มีความนิยมมากในขณะนี้คือ Google แต่ถ้าต้องการสืบค้นข้อมูลในเชิงวิชาการ ฐานข้อมูลออนไลน์ก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลที่สำคัญ

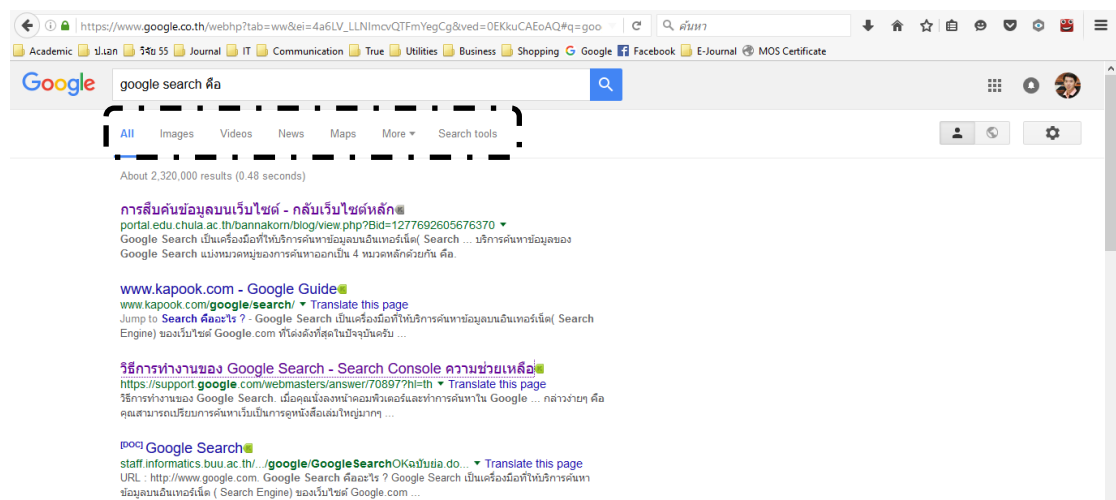
ดังนั้นในบทเรียนนี้จะนำผู้เรียนไปเรียนรู้การสืบค้นข้อมูลโดยใช้เว็บไซต์ Google และการสืบค้นข้อมูลเชิงวิชาการด้วยฐานข้อมูลออนไลน์ และสุดท้ายมาทำความเข้าใจกับเทคนิควิธีการค้นหาที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น

การสืบค้นข้อมูลด้วยเว็บไซต์ Google

การสืบค้นข้อมูลด้วยเว็บไซต์ Google เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของเว็บไซต์ Google ที่เรียกว่า Google Search ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดในโลกในเวลานี้ สำหรับการสืบค้นข้อมูลพื้นฐานสามารถทำได้โดยการเข้าไปที่เว็บไซต์ Google พิมพ์คำที่ต้องการสืบค้นข้อมูลลงไป แล้วกด  เพียงเท่านี้รายการผลการค้นหาที่เกี่ยวข้องกับคำนั้นจะแสดงให้เห็นในเวลาไม่นาน นอกจากการค้นหาในรูปแบบเว็บไซต์ Google Search ยังสามารถสืบค้นข้อมูลรูปภาพ (Image) กลุ่มข่าว (News Group) หรือสารบบเว็บ (Web Directory) ได้อีกด้วย

การใช้งานเว็บไซต์ Google Search นั้น สามารถทำได้ง่าย ๆ เพียงเข้าไปยังเว็บไซต์ <http://www.google.co.th> - พิมพ์คำที่ต้องการค้นหา - กด  ก็จะได้รายการผลการค้นหาอย่างมาก แต่อาจจะตรงหรือสอดคล้องความต้องการหรือไม่ นั้น อยู่ที่ดุลยพินิจของผู้ใช้งานแต่ละบุคคล

อย่างไรก็ตามเว็บไซต์ Google Search ยังมีเครื่องมือเสริมที่ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ Google Search ที่ควรเรียนรู้ คือในหน้าแสดงผลการสืบค้นข้อมูล จะมีแท็บเมนูย่อยที่สามารถกำหนดทางเลือกของผลการสืบค้นข้อมูลได้ เช่น



ภาพที่ 1 หน้าจอแสดงผลการสืบค้นข้อมูล

1. ผู้ใช้สามารถเลือกลักษณะผลการสืบค้นตามที่ต้องการ อาทิ

1) All - เป็นผลการสืบค้นข้อมูลภาพรวมทั้งหมด ทางเลือกนี้จะแสดงเป็นค่าพื้นฐาน (default) ของเว็บไซต์ Google Search อยู่แล้ว

2) Image - เป็นการกำหนดให้แสดงผลการสืบค้นข้อมูลเป็นรูปภาพ

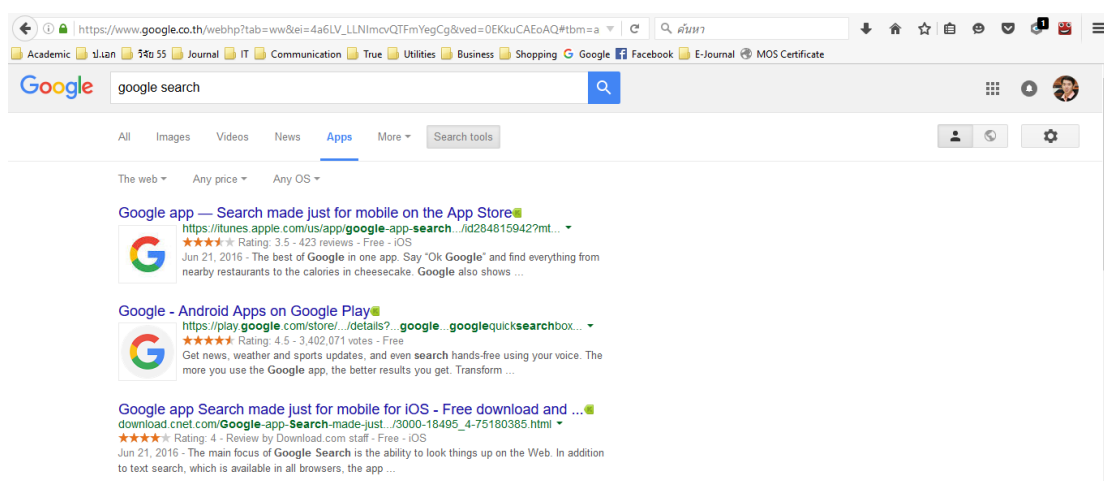
3) Video - เป็นการกำหนดให้แสดงผลการสืบค้นข้อมูลเป็นวิดีโอ

4) News - เป็นการกำหนดให้แสดงผลการสืบค้นข้อมูลเป็นกลุ่มข่าว

5) Map - เป็นการกำหนดให้แสดงผลการสืบค้นข้อมูลเป็นแผนที่

6) More - เป็นการกำหนดให้แสดงผลการสืบค้นข้อมูลเป็นหนังสือ หรือแอปพลิเคชัน

ต่าง ๆ



ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูลที่ใช้ Search tools

2. ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือช่วยการค้นหา (Search Tools) ที่เครื่องมือเสริมความสามารถการสืบค้นข้อมูลให้มีความตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น โดยเครื่องมือช่วยการค้นหาจะมีเมนูย่อยแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการเลือกลักษณะผลการสืบค้น (ในข้อ 1) ได้แก่

1) The Web - สำหรับเลือกผลการค้นหาทั้งหมดที่มีบนเว็บไซต์ Google หรือเลือกเฉพาะผลการค้นหาที่มีในประเทศไทยเท่านั้น

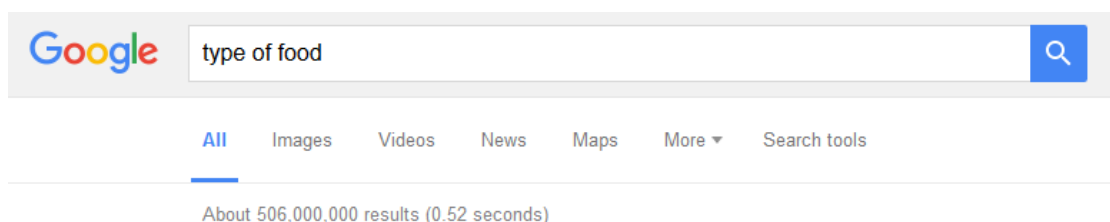
2) Any price - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่มีค่าใช้จ่าย (Paid) หรือไม่มีค่าใช้จ่าย (free)

- 3) Any OS - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่เหมาะสมกับระบบปฏิบัติการ IOS หรือ Adroid
- 4) Size - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่ต้องการขนาดของภาพที่ต้องการ
- 5) Color - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่ต้องการโทนสีของภาพที่ต้องการ
- 6) Type - สำหรับเลือกผลการสืบค้นตามลักษณะของภาพ เช่น ภาพหน้า ภาพถ่าย ศิลปะ ภาพวาดลายเส้น หรือเป็นภาพแอนิเมชัน
- 7) Time - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่ผ่านมา เช่น 24 ชั่วโมง 1 สัปดาห์ หรือกำหนดช่วงเวลาตามต้องการ
- 8) Usage rights - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่ต้องการทราบว่าภาพนั้นนำไปใช้ได้ ในลักษณะใดได้บ้าง
- 9) Duration - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่ต้องการความสั้น/ยาวของวิดีโอ
- 10) Quality - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่ต้องการคุณภาพของวิดีโอ
- 11) Source - สำหรับเลือกผลการสืบค้นที่เจาะจงเว็บไซต์ที่อยู่ของวิดีโอ

เทคนิคการค้นหาเว็บไซต์ Google Search

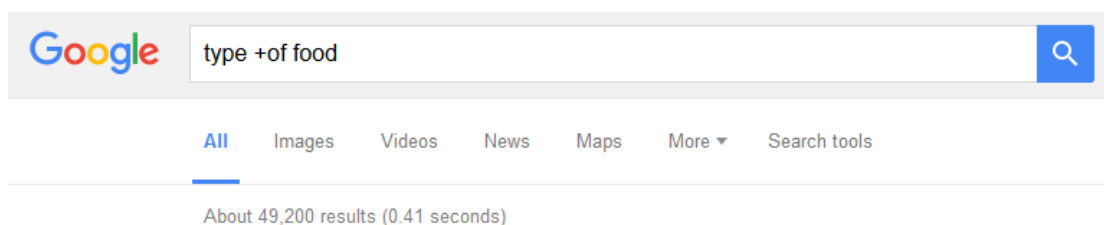
การค้นหาโดยทั่วไปจะใช้คำสำคัญ (Keyword) คำใดคำหนึ่งในการนำทางการสืบค้นข้อมูล แต่ยังมีเทคนิคการค้นหาที่จะทำให้ผู้ใช้ได้ผลการค้นหาที่ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น เรียกว่า ตรรกบูลีน (Boolean Logic) ที่นำหลักคิดเรื่องเซตและเครื่องหมายในคณิตศาสตร์มาใช้ ซึ่งจะเป็นการขยาย/ลด/จำกัดขอบเขตการค้นหาของ Google เนื่องจากปกติเว็บไซต์ Google Search จะไม่สนใจคำทั่วไป (Common Word) เช่น is, am ,are, what, when, where, why, how, at, with, on, the, to, of, by ดังนั้นหาผู้ใช้ต้องการผลการสืบค้นที่มีคำเหล่านี้จึงจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติม สำหรับเทคนิคที่นำมาช่วยในการค้นหา ได้แก่

1. การใช้เครื่องหมาย + เป็นเครื่องมือที่ใช้ในลดจำนวนผลการสืบค้นข้อมูล ใช้เมื่อต้องการคำที่เป็นคำทั่วไปด้วย เช่น



ภาพที่ 3 ผลการสืบค้นจากวลี type of food

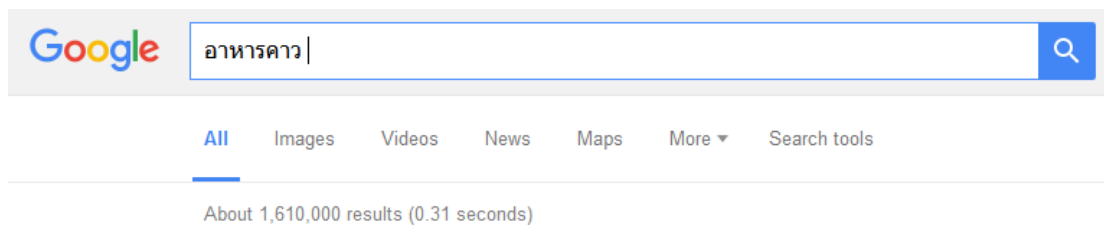
เมื่อใช้เครื่องหมาย + ได้ผลการสืบค้น



ภาพที่ 4 ผลการสืบค้นจากวลี type + of food

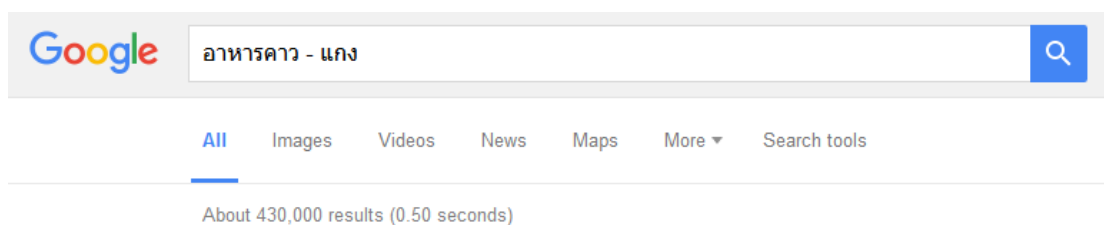
จากภาพตัวอย่างจะเห็นว่า การใช้เครื่องหมาย + ในการสืบค้น จะช่วยลดจำนวนผลการสืบค้นข้อมูลได้ ซึ่งส่งผลให้ผู้สืบค้นได้ผลการสืบค้นที่ตรงต่อความต้องการมากขึ้น

2. การใช้เครื่องหมาย - เป็นเครื่องมือที่ใช้จำกัดผลการสืบค้น กล่าวคือผลการสืบค้นที่ได้จะตัดคำที่ไม่ต้องการออกไป เช่น ต้องการค้นหาเกี่ยวกับ อาหารคาวของภาคต่าง ๆ แต่ไม่ต้องการอาหารคาวของภาคเหนือ



ภาพที่ 5 ผลการสืบค้นจากคำว่า อาหารคาว

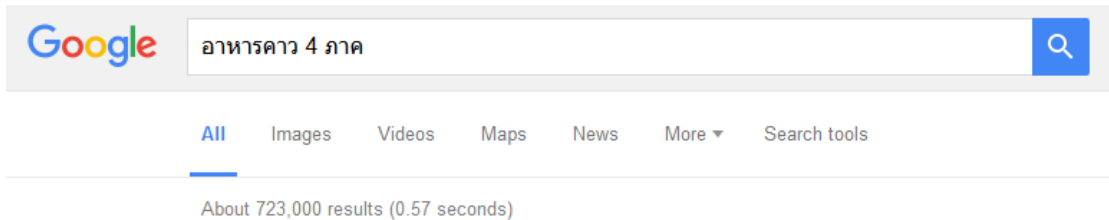
เมื่อใช้เครื่องหมาย - ได้ผลการสืบค้น



ภาพที่ 6 ผลการสืบค้นจากคำว่า อาหารคาว - แกง

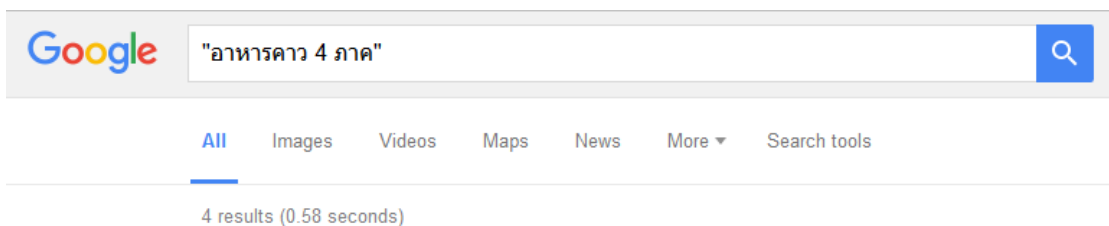
จากภาพจะเห็นว่าการใช้เครื่องหมาย - เป็นเครื่องมือที่สามารถลดจำนวนผลการค้นหาได้อีกวิธีหนึ่ง ต่างจากการใช้เครื่องหมาย + ตรงที่มันช่วยจำกัดคำหรือเรื่องที่ไม่ต้องการออกไป

3. การใช้เครื่องหมาย “ ” เป็นเครื่องมือที่ช่วยค้นหาวลีหรือกลุ่มคำ โดยผู้ใช้ต้องพิมพ์วลีหรือกลุ่มคำภายใต้เครื่องหมาย “ ” เช่น ค้นหาคำว่า อาหารคาว 4 ภาค ได้ผลการสืบค้น 723,000 รายการ



ภาพที่ 7 ผลการสืบค้นจากวลี อาหารคาว 4 ภาค

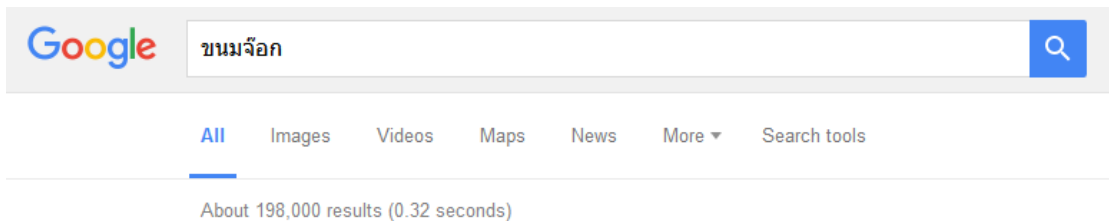
แต่เมื่อใช้เครื่องหมาย “ ” ได้ผลการสืบค้น 4 รายการ



ภาพที่ 8 ผลการสืบค้นจากวลี “อาหารคาว 4 ภาค”

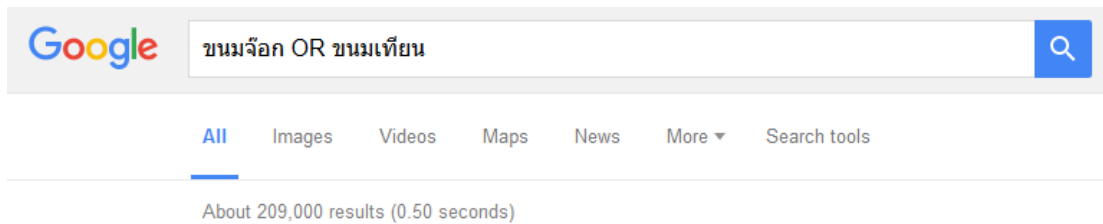
จากภาพจะเห็นว่า การใช้เครื่องหมาย “ ” ก็ช่วยลดจำนวนผลการสืบค้นข้อมูลได้เช่นกัน

4. การใช้คำว่า OR เป็นเครื่องมือช่วยขยายขอบเขตการสืบค้นข้อมูล เหมาะกับการสืบค้นข้อมูลที่มีจำนวนน้อย แต่ผู้ใช้มีความต้องการข้อมูลในจำนวนมาก เช่น



ภาพที่ 9 ผลการสืบค้นจากคำว่า ขนมจ็อก

เมื่อใช้คำว่า OR ได้ผลการสืบค้นข้อมูล



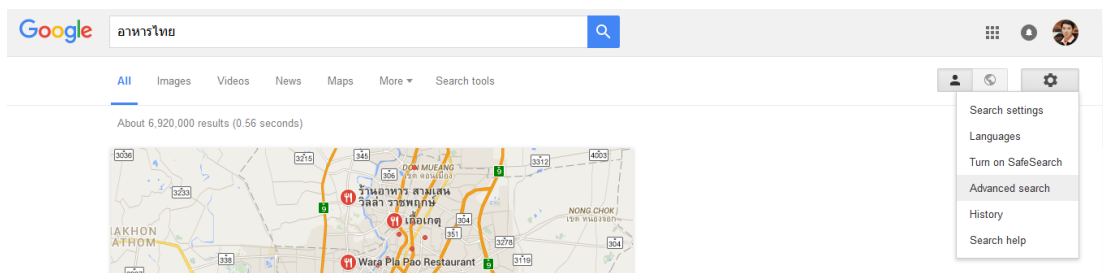
ภาพที่ 10 ผลการสืบค้นจากคำว่า ขนมจ็อก OR ขนมเทียน

จากภาพจะเห็นว่า การใช้คำว่า OR จะทำให้ผลการสืบค้นข้อมูลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น นั่นคือการสืบค้นข้อมูลจะมีคำใดคำหนึ่ง หรือมีทั้ง 2 คำก็ได้

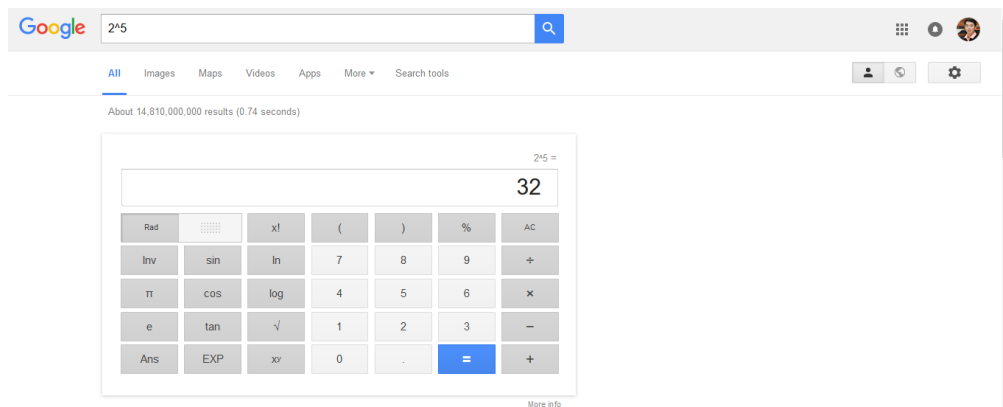
เทคนิคอื่น ๆ ที่น่าสนใจในการใช้เว็บไซต์ Google Search

นอกจากการสืบค้นแบบทั่วไปและการใช้เทคนิคการสืบค้นที่เสนอไปในหัวข้อก่อนหน้านี้ เว็บไซต์ Google Search ยังมีความสามารถในอีกหลายด้าน ได้แก่

1. การสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search) เป็นเครื่องมือที่สามารถกำหนดให้ผลการสืบค้นตรงตามความต้องการมากที่สุด โดยสามารถกำหนดคำสืบค้น (Word or Phrase) ภาษา (Language) ประเทศ (Region) การอัปเดต (Last Update) เว็บไซต์หรือโดเมนเนม (Site or Domain) ตำแหน่งที่ปรากฏคำสืบค้น (Term Appearing) ชนิดของไฟล์ (File Type) สิทธิการใช้งาน (Usage Right)

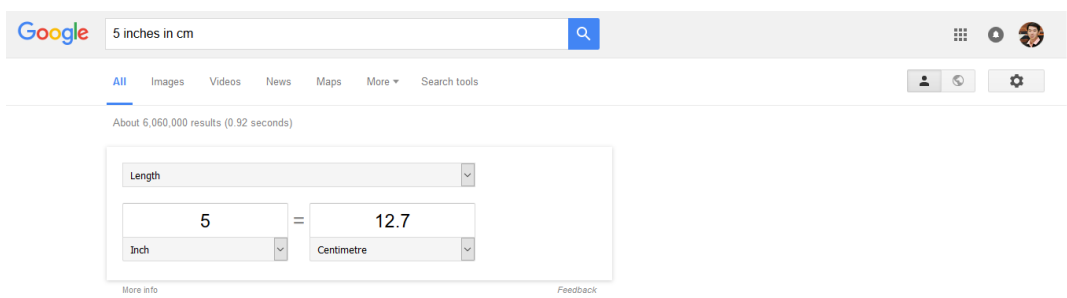


ภาพที่ 11 คำสั่งการสืบค้นขั้นสูง



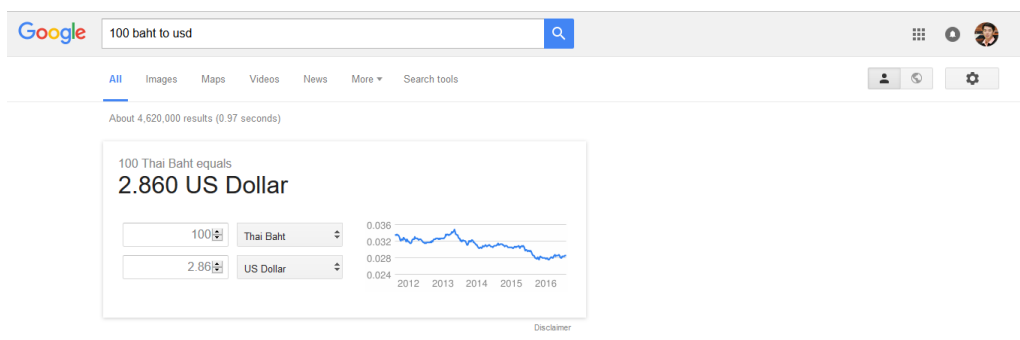
ภาพที่ 14 การใช้เว็บไซต์ Google Search แทนเครื่องคิดเลข

4. การแปลงหน่วยวัดต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยในการแปลงหน่วยวัดที่มีลักษณะเดียวกันจากหน่วยหนึ่งไปยังอีกหน่วยหนึ่ง เช่น



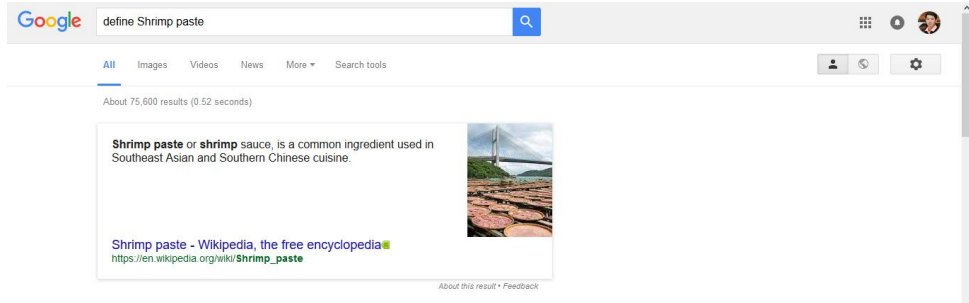
ภาพที่ 15 การแปลงหน่วยวัดต่าง ๆ

5. การแปลงค่าเงินสกุลต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยแปลงค่าเงินจากสกุลเงินหนึ่งไปเป็นอีกสกุลเงินหนึ่ง เช่น



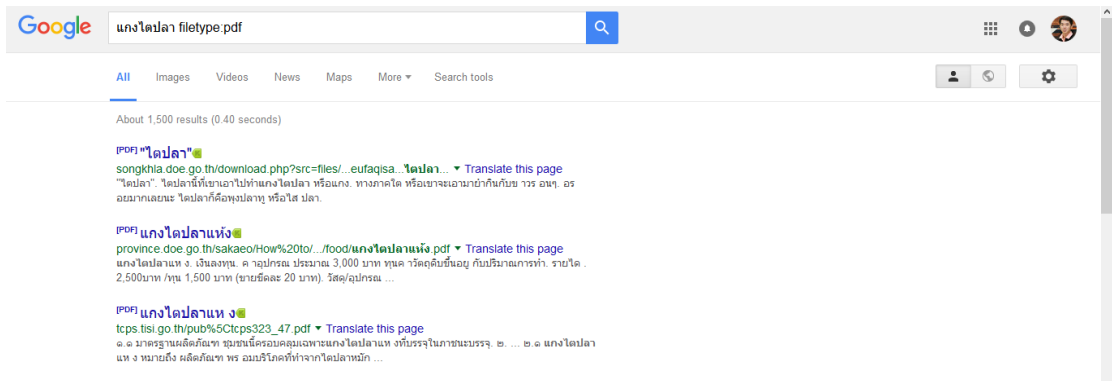
ภาพที่ 16 การแปลงค่าเงินสกุลต่าง ๆ

6. การหาความหมายของคำศัพท์ เป็นเครื่องมือช่วยในการแปลความหมายของคำศัพท์ โดยต้องใช้คำสั่ง Define ตามด้วยคำศัพท์ที่ต้องการแปลความหมาย เช่น



ภาพที่ 17 การหาความหมายของคำศัพท์

7. การสืบค้นข้อมูลโดยระบุชนิดของไฟล์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่ต้องการ โดยต้องใช้คำสั่ง filetype: แล้วตามด้วยนามสกุลของไฟล์ เช่น



ภาพที่ 18 การสืบค้นข้อมูลโดยระบุชนิดของไฟล์

สรุป

การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเป็นวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ โดยช่องทางหนึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายที่นิยมใช้กัน ก็คือเว็บไซต์ Google Search ที่สามารถค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ ยังสามารถค้นหารูปภาพ วิดีโอ กลุ่มข่าว และไฟล์ลักษณะต่าง ๆ ได้ด้วย แต่หากค้นหาให้ได้ข้อมูลตามความต้องการมากยิ่งขึ้น สามารถใช้เทคนิคการสืบค้นได้ อาทิ การใช้เครื่องหมาย + - “ ” หรือ OR

แบบฝึกหัด

1. ให้ผู้เรียนฝึกการใช้เว็บไซต์ Google Search ด้วยเทคนิคต่าง ๆ ให้สามารถแสดงผลได้ถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

รุจเรขา อัครวิษณุ. (18 กรกฎาคม 2559). *เทคนิคการสืบค้น Google อย่างมืออาชีพ*. เข้าถึงได้จาก http://www.coop.ku.ac.th/_docs/GoogleSearchTechnic.pps

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 3 - 4

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการงานเอกสาร (Microsoft Word)

รายละเอียด

1. ธิบบอนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Word
2. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Word
3. วิธีการสร้างงานโปรแกรม Microsoft Word

จำนวนชั่วโมงที่สอน 8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์นำเสนอธิบบอนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Word
2. ผู้เรียนซักถามวิธีการใช้สร้างงานโปรแกรม Microsoft Word
3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 ความเข้าใจจากการเรียนรู้ (K)
 - 1.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
 - 1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)

2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25

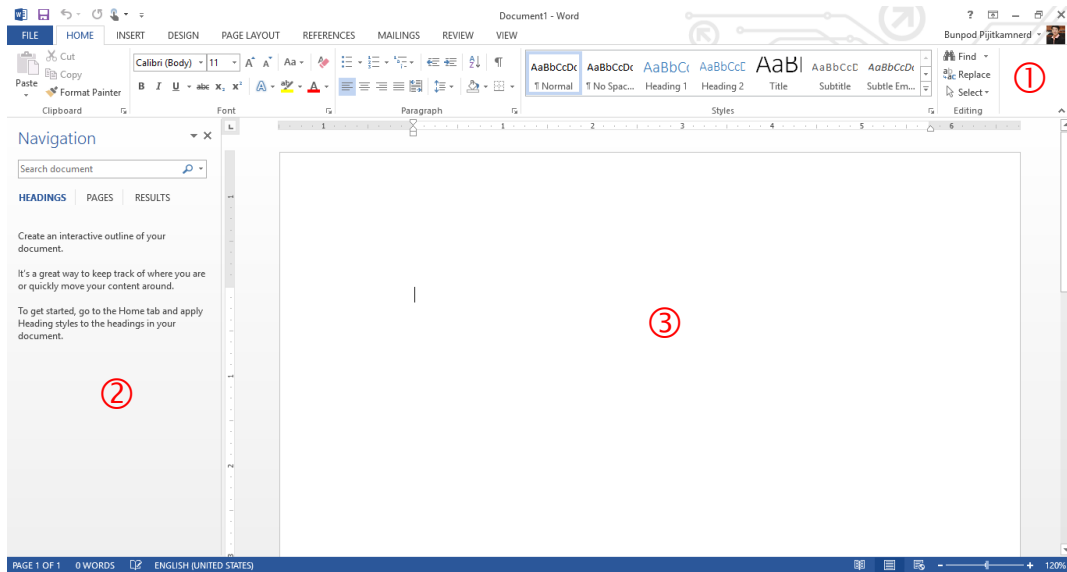
เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดการงานเอกสาร (Microsoft Word)

โปรแกรม Microsoft Word เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างเอกสาร ทั้งที่เป็นเอกสารทั่วไปจดหมาย ซองจดหมาย หรือเอกสารใด ๆ ก็สามารถสร้างได้ด้วยโปรแกรม Microsoft Word

ส่วนประกอบของ Microsoft Word

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word จะเห็นว่าโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย 3 ส่วนการทำงาน ได้แก่



ภาพที่ 19 หน้าจอโปรแกรม Microsoft Word

หมายเลข ① เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้หรือที่รวบรวมเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน เรียกว่า ริบบอน Ribbon โดยริบบอนนี้จะมี 2 ลักษณะ คือ

1) ริบบอนปกติ เป็นริบบอนที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐานเมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาเพื่อใช้งาน ได้แก่ File, Home, Insert, Design, Page Layout, Reference, Mailing, Review และ View

2) ริบบอนเฉพาะงาน เป็นริบบอนที่รวบรวมเครื่องมือย่อย ๆ ที่จำเป็น ซึ่งจะปรากฏขึ้นเมื่อมีการทำงานในบางส่วนงาน เช่น รูปภาพ ตาราง กล่องข้อความ เป็นต้น

หมายเลข ② เป็นฟังก์ชันหนึ่งที่เพิ่มเข้ามาใน Microsoft Word เพื่อความสะดวกสบายในการทำงาน โดยจะเป็นแท็บมุมมองที่ทำให้ผู้ใช้เห็นสิ่งที่กำลังทำงานอยู่ใน 3 ลักษณะ คือ มุมมองหัวเรื่อง มุมมองหน้ากระดาษ และมุมมองผลลัพธ์การค้นหา

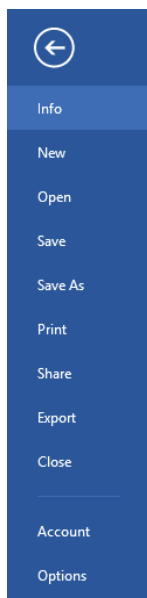
หมายเลข ③ เป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้ใช้สร้างงานเอกสารต่าง ๆ

อย่างไรก็ตามส่วนประกอบของ Microsoft Word ไม่ได้มีเพียง 3 ส่วนหลักนี้เท่านั้น ยังมีการทำงานอื่น ๆ อีกมากมายที่จะปรากฏให้เห็นเมื่อได้มีการทำงานเกี่ยวข้องในส่วนงานนั้น ๆ

ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก

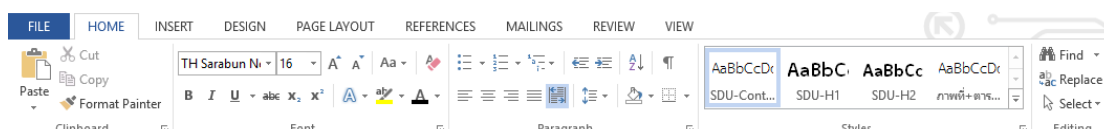
หลังจากที่เราทราบว่าโปรแกรม Microsoft Word อาศัยริบบอนต่าง ๆ ในการรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน ในส่วนนี้จะพาไปรู้จักกับริบบอนต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ริบบอน File เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเอกสารใหม่ การเปิดเอกสาร การบันทึก การพิมพ์ การแบ่งปัน และการตั้งค่าต่าง ๆ



ภาพที่ 20 ริบบอน File

2. ริบบอน Home เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับ คลิปบอร์ด (Clipboard) ตัวอักษร (Font) การย่อหน้า (Paragraph) รูปแบบตัวอักษร (Style) และการแก้ไข (Editing)



ภาพที่ 21 ริบบอน Home

3. ริบบอน Insert เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแทรกหน้า (Pages) ตาราง (Tables) ภาพประกอบ (Illustrations) สื่อออนไลน์ (Online Media) การเชื่อมโยง (Links) ความคิดเห็น (Comments) หัวและท้ายกระดาษ (Header & Footer) ตัวอักษรพิเศษ (Text) และสัญลักษณ์ (Symbols)



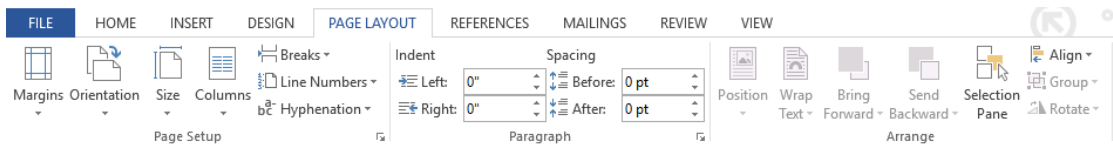
ภาพที่ 22 ริบบอน Insert

4. ริบบอน Design เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการออกแบบรูปลักษณ์ของเอกสาร (Document Formatting) แบล็คกราวด์ (Background)



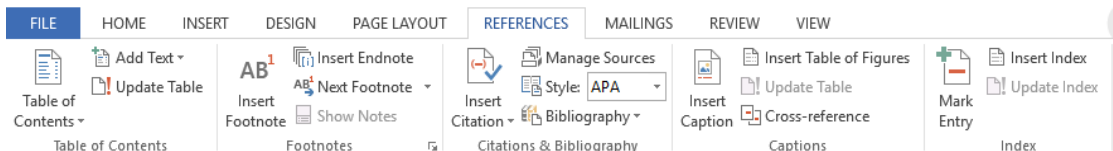
ภาพที่ 23 ริบบอน Design

5. ริบบอน Page layout เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างหน้ากระดาษ (Page Setup) ย่อหน้า (Paragraph) และการลำดับเอกสาร (Arrange)



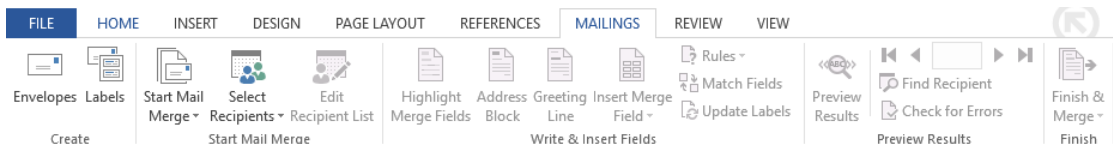
ภาพที่ 24 ริบบอน Page layout

6. ริบบอน Reference เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการทำสารบัญ (Table of Contents) การทำอ้างอิงท้ายหน้า (Footnotes) การอ้างอิงและบรรณานุกรม (Citations & Bibliography) การบรรยายภาพ (Captions) และการทำดัชนี (Index)



ภาพที่ 25 ริบบอน Reference

7. ริบบอน Mailing เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการสร้างจดหมาย (Create) การสร้างจดหมายเวียน (Start Mail Merge) การเพิ่มเขตข้อมูล (Write & Insert Fields) การดูผลลัพธ์ (Preview results) และการรวมจดหมาย (Finish & Merge)



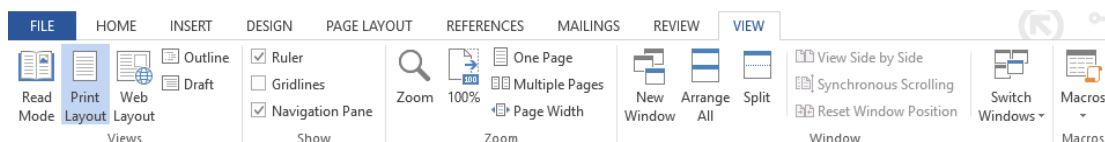
ภาพที่ 26 ริบบอน Mailing

8. ริบบอน Review เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการพิสูจน์อักษร (Proofing) การเปลี่ยนภาษา (Language) ความคิดเห็น (Comments) การติดตามการแก้ไข (Changes) การเปรียบเทียบ (Compare) การป้องกันเอกสาร (Protect) การเขียนเหมือนปากกา (Ink) และการเชื่อมโยงไปยังโปรแกรม OneNote



ภาพที่ 27 ริบบอน Review

9. ริบบอน View เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับมุมมองเอกสาร (Views) การแสดงเครื่องมือ (Show) การขยาย (Zoom) การสลับหน้าต่างการทำงาน (Windows) และการเขียนโปรแกรมเสริม (Macros)



ภาพที่ 28 ริบบอน View

โปรแกรม Microsoft Word มีริบบอนเป็นที่เก็บรวบรวมเครื่องมือช่วยการทำงานต่าง ๆ ซึ่งมีการจัดกลุ่มให้ใช้งานได้สะดวก หากเรียนรู้และสามารถเรียกใช้เครื่องมือต่าง ๆ จากริบบอนที่มีอยู่ได้นั้น ก็จะทำให้การสร้างงานเอกสารสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา และสามารถดึงศักยภาพของโปรแกรม Microsoft Word ออกมาได้อย่างมาก

การสร้างงานเอกสาร

การสร้างงานเอกสารใน Microsoft Word มีเทคนิคต่าง ๆ มากมาย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์สร้างงานเอกสารที่มีคุณภาพได้ โดยเฉพาะงานวิชาการที่มีข้อกำหนดในรายละเอียดมากมาย ผู้เรียนควรทราบเป็นเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดค่าไม้บรรทัด

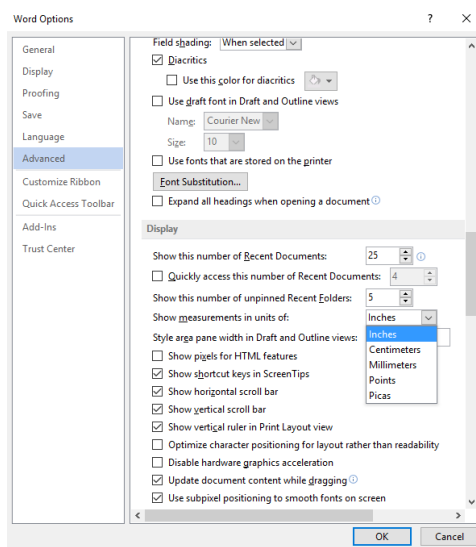
ไม้บรรทัดเป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่มีความจำเป็นในการสร้างงานเอกสาร เพราะมันช่วยให้การจัดตำแหน่งต่าง ๆ ของเอกสารให้สวยงาม อีกทั้งยังใช้ในการทำงานร่วมกับแท็บด้วย วิธีการกำหนดค่าไม้บรรทัด มีดังนี้

1.1 กรณีเปิดโปรแกรมขึ้นมาแล้วไม่มีไม้บรรทัด ให้ไปที่ริบบอน View - ทำเครื่องหมายถูกที่ช่อง Ruler

1.2 กรณีมีไม้บรรทัดแต่หน่วยวัดไม่ตรงตามความต้องการ มีวิธีการเปลี่ยนดังนี้

1) ไปที่ริบบอน File - Options - Advance - Display

2) เลือกหน่วยวัดที่ต้องการ คลิก OK

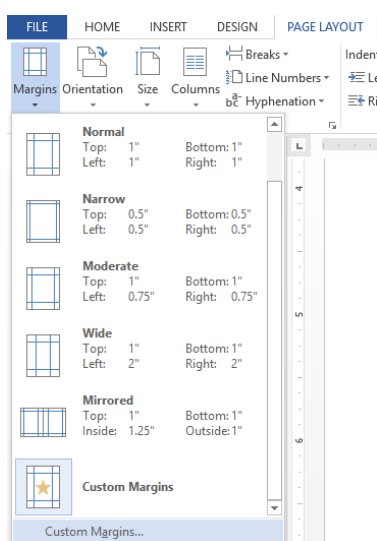


ภาพที่ 29 หน้าต่างการกำหนดหน่วยวัดไม้บรรทัด

2. การกำหนดค่าหน้าเอกสาร (Margins)

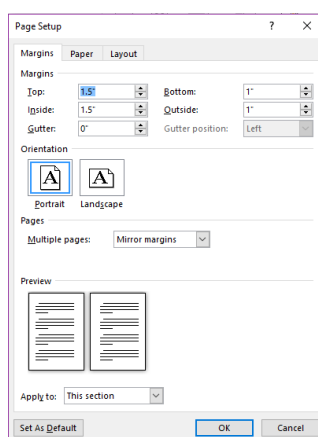
งานเอกสารที่สร้างขึ้นของแต่ละองค์กร หน่วยงาน มักมีข้อกำหนดในการจัดการเอกสาร เพื่อให้เกิดความสวยงาม เป็นระเบียบแบบแผน ซึ่งขั้นตอนแรกเริ่มทำงานเอกสาร จำเป็นต้องกำหนดค่าหน้าเอกสารเสียก่อน โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1) คลิกที่ริบบอน Page layout - Margins - Custom margin



ภาพที่ 30 คำสั่งการกำหนดค่าหน้ากระดาษ

2) ระบุขนาดของหน้าเอกสารที่ต้องการ อาทิ ขอบบน (Top) ขอบซ้าย (Left) ขอบล่าง (Bottom) และ ขอบขวา (Right) เมื่อกำหนดเสร็จแล้ว คลิก OK

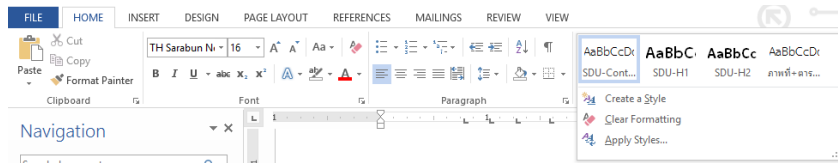


ภาพที่ 31 หน้าต่างกำหนดค่าหน้าเอกสาร

3. การสร้างรูปแบบตัวอักษร

รูปแบบตัวอักษรเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนตัวอักษรตามที่เรากำหนดได้อย่างรวดเร็ว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างงานเอกสาร มีขั้นตอนดังนี้

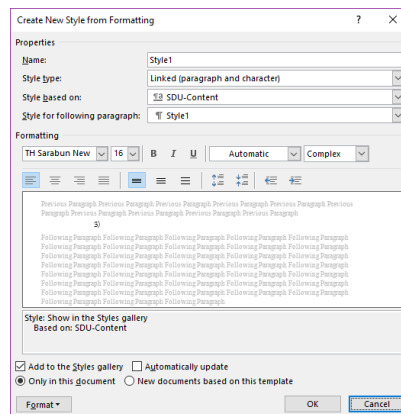
1) ไปที่ริบบอน Home - Style



ภาพที่ 32 คำสั่งสร้างรูปแบบตัวอักษร

2) คลิกส่วนขยาย เลือก Create a style เลือก Modify

3) กำหนดรูปแบบตัวอักษรตามต้องการ คลิก OK



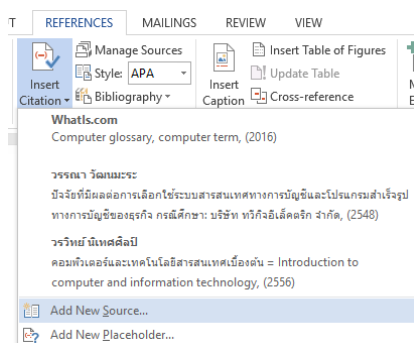
ภาพที่ 33 หน้าต่างการกำหนดรูปแบบตัวอักษร

4) ถ้าต้องการให้ข้อมูลใดเป็นหัวข้อในสารบัญให้กำหนดในส่วนของ Style based on เป็น Heading 1, 2, 3 ... ตามลำดับ

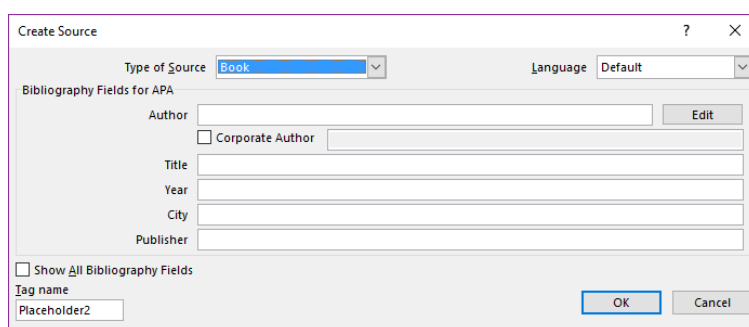
4. การแทรกการอ้างอิง

การอ้างอิงเป็นสิ่งบ่งบอกที่มาของเนื้อหาที่นำมาจากแนวคิดหรือหลักการของผู้อื่น โดยปกติสาขาวิชาทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จะเลือกใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบ APA (American Psychological Association) แต่สามารถเลือกใช้รูปแบบการอ้างอิงอื่นได้เช่นเดียวกัน ขั้นตอนการใส่อ้างอิง มีดังนี้

1) ไปที่ริบบอน References - Insert Citation - Add new source



ภาพที่ 34 คำสั่งแทรกการอ้างอิง

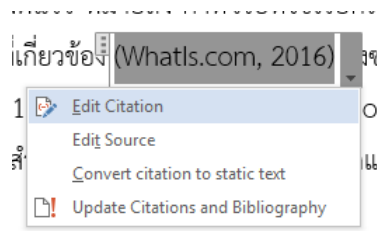


ภาพที่ 35 หน้าต่างบันทึกข้อมูลการอ้างอิง

- 2) เลือกภาษาการเสนอข้อมูลของทรัพยากรสารสนเทศนั้น ๆ
- 3) เลือกรูปแบบทรัพยากรสารสนเทศ
- 4) บันทึกข้อมูลการอ้างอิงให้ครบถ้วน คลิก OK

หมายเหตุ หากมีการบันทึกข้อมูลการอ้างอิงผิด ต้องทำการปรับแก้ไขใหม่ โดยใช้เมาส์คลิกที่รายการอ้างอิงนั้น - คลิก - เลือก Edit source - ปรับแก้ไขข้อมูลการอ้างอิงให้ถูกต้อง

หากต้องการเพิ่มข้อมูลเลขหน้าที่อ้างอิง สามารถทำได้โดยใช้เมาส์คลิกที่รายการอ้างอิงนั้น - คลิก - เลือก Edit citation - เพิ่มข้อมูลเลขหน้าที่อ้างอิง - คลิก OK

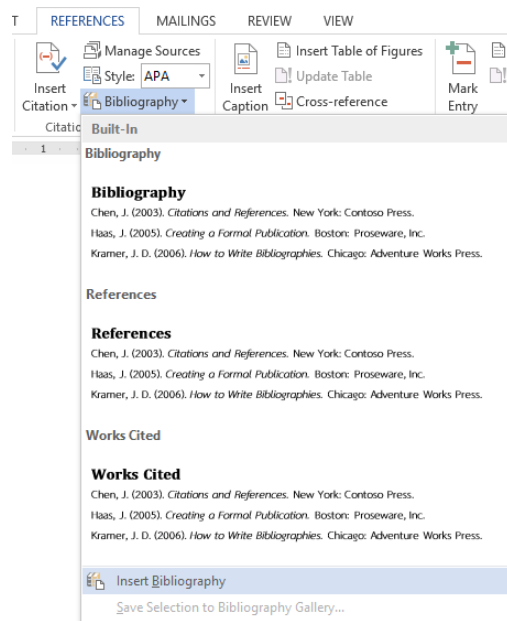


ภาพที่ 36 คำสั่งการปรับแก้การอ้างอิง

5. การทำบรรณานุกรมอัตโนมัติ

บรรณานุกรมเป็นส่วนประกอบในส่วนท้ายของเอกสาร ซึ่งมีการทำงานสืบเนื่องมาจากการแทรกการอ้างอิง มีวิธีการดังนี้

1) ไปที่ริบบอน References - Bibliography - Insert Bibliography



ภาพที่ 37 คำสั่งสร้างบรรณานุกรมอัตโนมัติ

2) ใช้เมาส์เลือกข้อมูลบรรณานุกรมทั้งหมด เพื่อปรับเปลี่ยนตัวอักษรให้สวยงาม

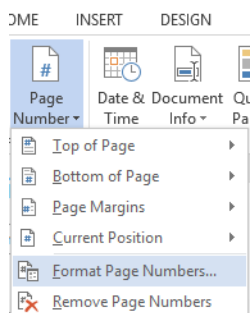
6. การกำหนดเลขหน้า

โดยปกติเอกสารจะมีเลขหน้ากำกับ เพื่อให้ผู้ใช้เปิดใช้งานได้สะดวก ซึ่งเลขหน้าในส่วนต้นของเอกสาร ได้แก่ คำนำ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญภาพ และสารบัญตาราง มักใช้ตัวเลขหรือตัวอักษรที่ต่างไปจากเลขหน้าในส่วนเนื้อหาของเนื้อหา ดังนั้นเราจึงต้องแยกส่วนของเอกสารออกจากกันโดยใช้คำสั่ง Breaks ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1) ไปที่ริบบอน Insert - Page Number - เลือกรูปแบบและตำแหน่งของเลขหน้า

2) กำหนดรูปแบบของเลขหน้า โดยดับเบิลคลิกเข้าไปในส่วน Header - Page Number

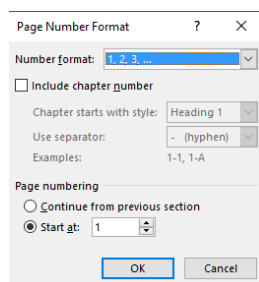
- Format Page Number



ภาพที่ 38 คำสั่งกำหนดรูปแบบเลขหน้า

3) ปรับเปลี่ยนรูปแบบเลขหน้า - เลือก Start at: - กำหนดเลขหน้า เช่น เปลี่ยนรูปแบบ

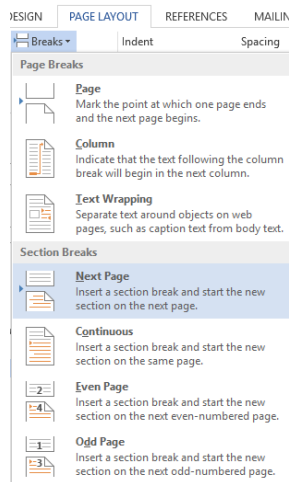
เลขหน้าเป็นตัวอักษรไทย - เลือก Start at: ก - คลิก OK



ภาพที่ 39 หน้าต่างการกำหนดรูปแบบเลขหน้า

4) เลื่อนเมาส์คลิกให้เคอร์เซอร์ไปอยู่หน้าข้อความที่เราต้องการ Break

5) ไปที่ริบบอน Page Layout - Breaks - Next Pages



ภาพที่ 40 คำสั่ง Break

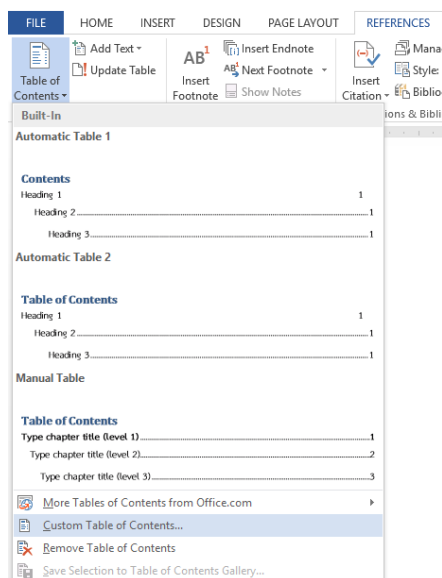
6) ทำตามขั้นตอนที่ 2 อีกครั้งในหน้าที่ต้องการเริ่มต้นเลขหน้าใหม่

7) ปรับเปลี่ยนรูปแบบเลขหน้า - เลือก Start at: - กำหนดเลขหน้า เช่น เปลี่ยนรูปแบบเลขหน้าเป็นตัวเลขอารบิก - เลือก Start at: 1 - คลิก OK

7. การทำสารบัญอัตโนมัติ

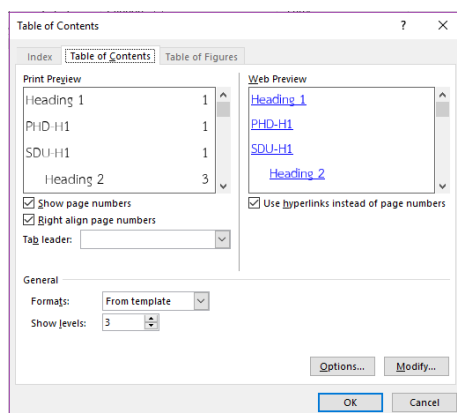
การทำสารบัญอัตโนมัติ เป็นผลต่อเนื่องมาจากการสร้างรูปแบบตัวอักษร มีขั้นตอนการทำดังนี้

1) ไปที่ริบบอน References - Table of Contents - Custom Table of Content



ภาพที่ 41 คำสั่งการทำสารบัญอัตโนมัติ

2) ปรับแต่งการตั้งค่าของสารบัญเพื่อให้การแสดงผลตรงตามความต้องการ คลิก OK



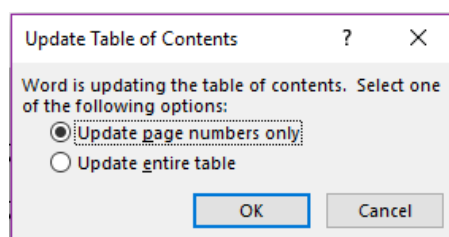
ภาพที่ 42 หน้าต่างปรับแต่งการตั้งค่าของสารบัญตามความต้องการ

3) ใช้เมาส์เลือกข้อมูลสารบัญทั้งหมด เพื่อปรับเปลี่ยนตัวอักษรให้สวยงาม

หมายเหตุ ทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาใด ๆ ที่ทำให้หัวข้อมีการเปลี่ยนแปลงไป หรือเลขหน้าเปลี่ยนไปจากเดิม ต้องทำการอัปเดตสารบัญอัตโนมัติทุกครั้ง โดยไปที่สารบัญ - คลิกขวา - Update Field

กรณีมีการปรับเฉพาะเนื้อหาทำให้เลขหน้าเปลี่ยนแปลง เลือก Update Page Number Only

ส่วนกรณีมีการปรับหัวข้อและเนื้อหาทำให้เลขหน้าเปลี่ยนแปลง เลือก Update Entire Table



ภาพที่ 43 หน้าต่างเลือกวิธีการอัปเดตสารบัญอัตโนมัติ

สรุป

การสร้างงานเอกสาร เป็นพื้นฐานของงานต่าง ๆ รวมถึงงานด้านเทคโนโลยีอาหารด้วย การเรียนรู้และเข้าใจโปรแกรม Microsoft Word นอกจากจะทำให้งานเอกสารดูสวยงาม มีประสิทธิภาพแล้ว ยังช่วยให้การใช้งานทำได้รวดเร็ว ประหยัดเวลาการทำงานไปได้อย่างมาก ทั้งนี้เทคนิคพื้นฐานที่

ควรเรียนรู้คือ การกำหนดค่าหน้าเอกสาร การสร้างรูปแบบตัวอักษร การแทรกการอ้างอิง การทำ
บรรณานุกรมอัตโนมัติ การกำหนดเลขหน้า และการทำสารบัญอัตโนมัติ

แบบฝึกหัด

1. ปรับเปลี่ยนหน่วยวัดของไม้บรรทัด จากเซนติเมตรเป็นนิ้ว
2. กำหนดค่าหน้ากระดาษ บน 1.5 นิ้ว ซ้าย 1.5 นิ้ว ขวา 1 นิ้ว และล่าง 1 นิ้ว
3. สร้างรูปแบบตัวอักษร ใช้ฟอนต์ TH Sarabun New ขนาด 16 ตัวปกติ จัดชิดซ้าย
4. สร้างรายการอ้างอิง 5 รายการ (หนังสือ 2 รายการ, วารสาร 1 รายการ, หนังสือพิมพ์ 1 รายการ และเว็บไซต์ 1 รายการ)
5. สร้างบรรณานุกรมอัตโนมัติ

เอกสารอ้างอิง

ดวงพร เกียงคำ. (2561). *คู่มือ Office 2016 ฉบับใช้งานจริง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: ไอทีซีฯ.

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 5 - 6

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณ (MS Excel)

รายละเอียด

1. ธิบอบนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Excel
2. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Excel
3. วิธีการใช้สร้างงานโปรแกรม Microsoft Excel

จำนวนชั่วโมงที่สอน 8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์นำเสนอธิบอบนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Excel
2. ผู้เรียนซักถามวิธีการใช้สร้างงานโปรแกรม Microsoft Excel
3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 ความเข้าใจจากการเรียนรู้ (K)
 - 1.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
 - 1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)

2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25

เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณ (MS Excel)

โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเก็บข้อมูลลงบนแผ่นตารางงาน (Spread Sheet) ซึ่งมีลักษณะเด่นในด้านการคำนวณด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ สามารถใส่ฟังก์ชันต่าง ๆ การจัดทำรายงานที่แสดงผลเป็นตัวเลข รูปภาพ แผนภูมิที่มีความสวยงาม (สุพิชา ธิริจิตตกุล, 2554, หน้า 1) นอกจากนี้หัวใจหลักอีกอย่างหนึ่งของโปรแกรม Excel คือ การนำข้อมูลที่อยู่ในตารางมาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการคำนวณมาเป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ (ดวงพร เกียงคำ, 2554, หน้า 1)

ส่วนประกอบของ Microsoft Excel

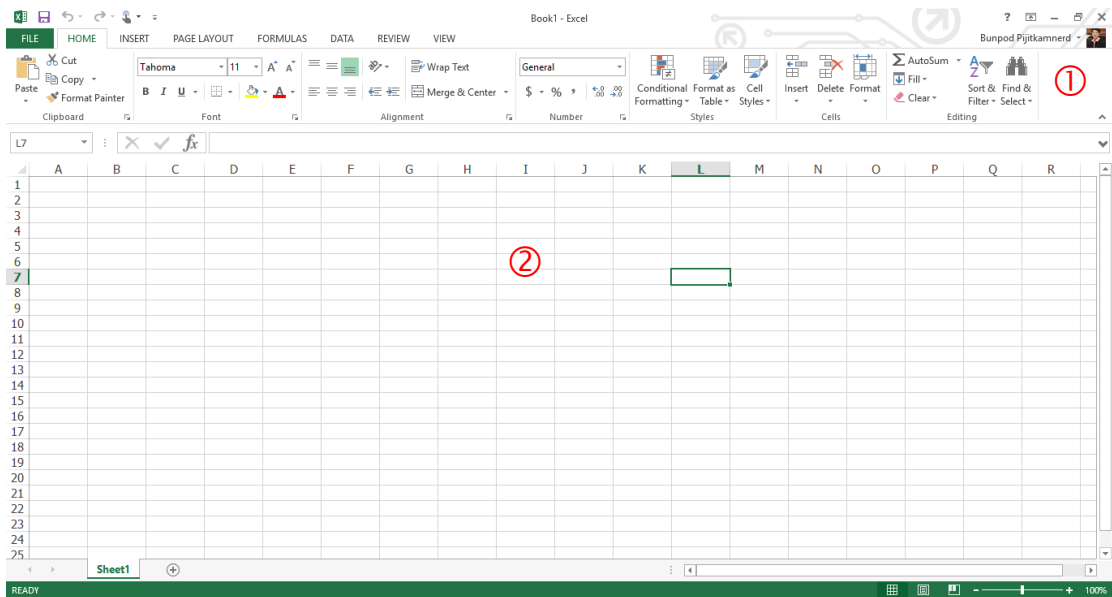
เมื่อเปิดโปรแกรม Microsoft Excel ขึ้นมาจะพบว่ามีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ

หมายเลข ① เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้หรือที่รวบรวมเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน เรียกว่า ริบบอน Ribbon โดยริบบอนนี้จะมี 2 ลักษณะ คือ

1) ริบบอนปกติ เป็นริบบอนที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐานเมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาเพื่อใช้งาน ได้แก่ File, Home, Insert, Page layout, Formulas, Data, Review และ View

2) ริบบอนเฉพาะงาน เป็นริบบอนที่รวบรวมเครื่องมือย่อย ๆ ที่จำเป็น ซึ่งจะปรากฏขึ้นเมื่อมีการทำงานในบางส่วนงาน เช่น รูปภาพ ตาราง กล่องข้อความ เป็นต้น

หมายเลข ② เป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้ใช้สร้างงานสเปรดชีตต่าง ๆ

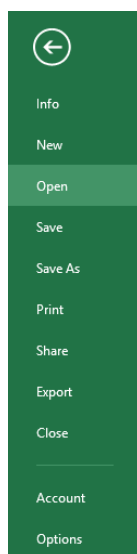


ภาพที่ 44 หน้าโปรแกรม Microsoft Excel

ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก

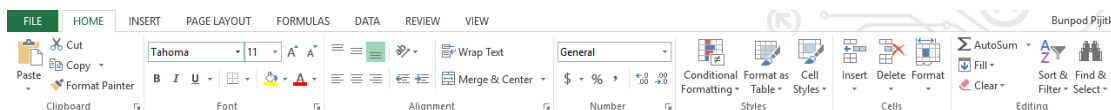
ริบบอนของโปรแกรม Microsoft Excel มีลักษณะที่คล้ายกับริบบอนของโปรแกรม Microsoft Word มีแตกต่างกันอยู่ในบางเครื่องมือที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งมีริบบอนดังต่อไปนี้

1. ริบบอน File เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเอกสารใหม่ การเปิดเอกสาร การบันทึก การพิมพ์ การแบ่งปัน และการตั้งค่าต่าง ๆ



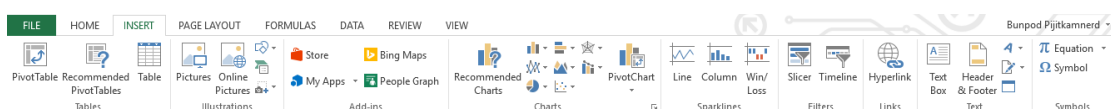
ภาพที่ 45 ริบบอน File

2. ริบบอน Home เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับ คลิปบอร์ด (Clipboard) ตัวอักษร (Font) การจัดเรียงข้อมูล (Alignment) จำนวน (Numbers) รูปแบบตาราง (Styles) รูปแบบเซลล์ (Cells) และการแก้ไข (Editing)



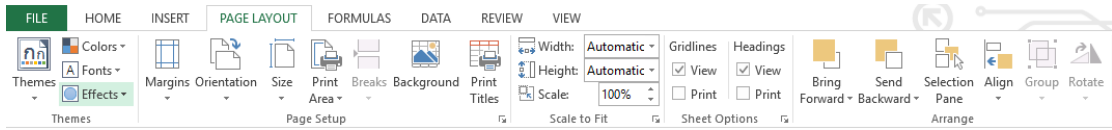
ภาพที่ 46 ริบบอน Home

3. ริบบอน Insert เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแทรกตาราง (Table) รูปภาพ (Illustrations) แผนภูมิภาพ (Charts) แผนภูมิเส้น (Sparklines) ตัวกรอง (Filters) การเชื่อมโยง (Link) ตัวอักษรพิเศษ (Text) และสัญลักษณ์ (Symbols)



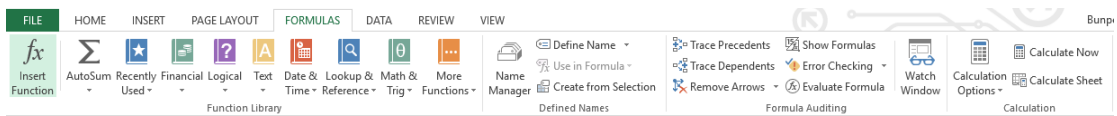
ภาพที่ 47 ริบบอน Insert

4. ริบบอน Page layout เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการจัดการรูปแบบ (Themes) การตั้งค่าหน้าเอกสาร (Page Setup) การกำหนดขนาด (Scale to Fit) ตัวเลือกตาราง (Sheet Option) และการจัดวางข้อมูล (Arrange)



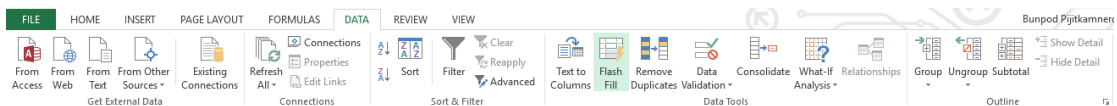
ภาพที่ 48 ริบบอน Page layout

5. ริบบอน Formulas เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับสูตรการคำนวณ โดยมีคลังสูตรประเภทต่าง ๆ (Function Library) การระบุชื่อ (Defined Names) การตรวจสอบสูตร (Formula Auditing) และเครื่องคิดเลข (Calculation)



ภาพที่ 49 ริบบอน Formulas

6. ริบบอน Data เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการเรียกใช้ข้อมูลจากภายนอก (Get External Data) การเชื่อมต่อข้อมูล (Connections) การจัดเรียงและตัวกรองข้อมูล (Sort & Filter) เครื่องมือจัดการข้อมูล (Data Tools) และตัวจัดการโครงสร้างข้อมูล (Outline)



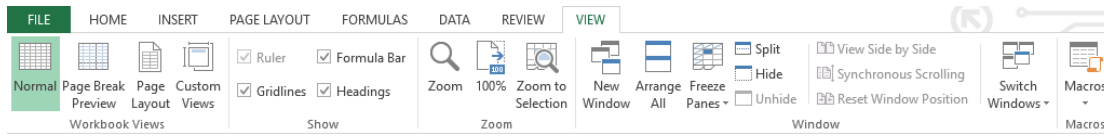
ภาพที่ 50 ริบบอน Data

7. ริบบอน Review เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการพิสูจน์อักษร (Proofing) การแปลภาษา (Language) ความคิดเห็น (Comments) การเปลี่ยนแปลงภาษา (Changes) และการเขียนเหมือนปากกา (Ink)



ภาพที่ 51 ริบบอน Review

8. ริบบอน View เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับมุมมองตาราง (Workbook Views) การแสดงผลข้อมูล (Show) การขยาย (Zoom) การจัดการหน้าต่าง (Windows) และการเขียนโปรแกรมมาโคร (Macro)



ภาพที่ 52 ริบบอน View

การใช้งาน Microsoft Excel

ฟังก์ชันงานในโปรแกรม Microsoft Excel มีอยู่มากมาย และเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในหลักการทำงานขั้นพื้นฐาน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานรูปแบบต่าง ๆ จึงขอแนะนำเนื้อหาที่เป็นการใช้งานของโปรแกรมที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. สูตรคำนวณใน Microsoft Excel

การคำนวณในโปรแกรม Microsoft Excel เป็นการสร้างสูตรทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถสร้างสูตรการคำนวณได้ 2 ลักษณะ

1) การสร้างสูตรแบบ Formula เป็นการสร้างสูตรการคำนวณแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน อาศัยเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเรียกว่า ตัวดำเนินการ (Operator) เช่น บวก (+) ลบ (-) คูณ (*) และหาร (/) การสร้างสูตรด้วยลักษณะนี้จะขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายเท่ากับ (=) แล้วจึงตามด้วยตัวแปรอย่างน้อย 2 ตัวขึ้นไป ที่คั่นด้วยตัวดำเนินการระหว่างตัวแปรแต่ละตัวแปร ทั้งนี้ตัวแปรอาจเป็นค่าคงที่ ข้อความ ตำแหน่งเซลล์ ชื่อเซลล์ หรือฟังก์ชันก็ได้

$$\begin{aligned} \text{ตัวอย่าง} \quad &=A1+B1 \\ &=C1*(A1+B1) \end{aligned}$$

2) การสร้างสูตรแบบ Function เป็นลักษณะการคำนวณที่ได้ออกแบบและสร้างไว้ อย่างสำเร็จรูป มีอยู่ใน Microsoft Excel อยู่แล้ว ส่วนการทำงานจะเป็นการอ้างชื่อฟังก์ชัน และกำหนดค่าอาร์กิวเมนต์ (Argument) ซึ่งมักใช้สำหรับการคำนวณที่มีความซับซ้อน และต้องอ้างอิงการทำงานหลายระดับ

2. ตัวดำเนินการ

ในโปรแกรม Microsoft Excel ตัวดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ใช้สำหรับหาผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ + - * / \wedge % ตำแหน่งที่ใช้มักอยู่ระหว่างตัวแปร 2 ตัวหรือมากกว่า

2) ตัวดำเนินการสำหรับเปรียบเทียบ ใช้เปรียบเทียบข้อมูล อาทิ เท่ากับ (=) มากกว่า (>) น้อยกว่า (<) มากกว่าหรือเท่ากับ (>=) และน้อยกว่าหรือเท่ากับ (<=) เป็นต้น

3) ตัวดำเนินการสำหรับข้อความ ใช้เชื่อมข้อความ โดยข้อความต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมาย “ ” เสมอ ปกติจะใช้เครื่องหมาย & เป็นตัวดำเนินการเชื่อมข้อความ

4) ตัวดำเนินการสำหรับอ้างอิง ใช้อ้างอิงตำแหน่งของเซลล์ในตาราง โดยใช้เครื่องหมาย

○ จุลภาค (,) อ้างอิงช่วงเซลล์จากตำแหน่งแรกไปยังตำแหน่งสุดท้ายอย่างต่อเนื่อง

○ ทวิภาค (:) อ้างอิงช่วงเซลล์ทั้งหมดที่อ้างถึง

○ การเว้นวรรค ใช้อ้างอิงเฉพาะเซลล์ที่มีการซ้ำกันในช่วงเซลล์ที่ระบุ

3. ชื่อเซลล์กับการคำนวณ

การเรียกเซลล์ต่าง ๆ ในโปรแกรม Microsoft Excel จะอ้างอิงจากตัวอักษรของคอลัมน์ตามด้วยตัวเลขของแถว เช่น A1, B2, C3 แต่สามารถเปลี่ยนชื่อเซลล์เพื่อความสะดวกในการอ้างอิงตำแหน่งเซลล์จำนวนมากในสูตร เช่น ข้อมูลคะแนนชิ้นงาน จากเซลล์ A2 ถึง F5 มาตั้งชื่อ “คะแนน” เมื่อใดที่ต้องการดูข้อมูลคะแนนส่วนนี้ก็สามารถใช้คำสั่งให้มายังตำแหน่งที่ข้อมูลนี้ได้ทันที พร้อมกับเลือกพื้นที่นั้นให้ด้วย หรือตั้งชื่อเซลล์คะแนนชิ้นงานของผู้เรียนคนหนึ่ง ๆ จากเซลล์ A2 ถึง A8 เป็น “คะแนนเก็บ” ก็สามารถนำมาคำนวณในสูตรแบบฟังก์ชันได้ทันที เช่น =sum(คะแนนเก็บ) เป็นต้น ข้อดีของการตั้งชื่อเซลล์จะช่วยให้การอ้างอิงค่าหลาย ๆ ค่าในเวลาเดียวกันทำได้ง่าย สะดวกและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

สำหรับกฎการตั้งชื่อเซลล์ที่ควรคำนึงถึง คือ

- 1) ควรสื่อความหมายเกี่ยวกับข้อมูลที่เลือก
- 2) ชื่อต้องไม่ซ้ำกับตำแหน่งอ้างอิงเซลล์อื่นบนเวิร์กชีต
- 3) ชื่อต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษร หรือ _ (Underscore) เท่านั้น แล้วจึงตามด้วยตัวอักษรหรือตัวเลข แต่ต้องมีความยาวไม่เกิน 255 ตัวอักษร
- 4) ตัวอักษรพิมพ์เล็ก หรือพิมพ์ใหญ่ จะถือเป็นค่าเดียวกัน
- 5) ชื่อเซลล์สามารถใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

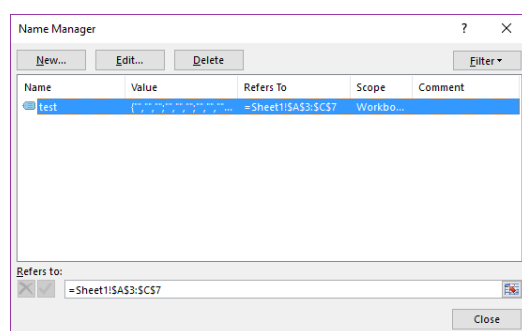
วิธีการตั้งชื่อเซลล์ ต้องทำการเลือกกลุ่มเซลล์ตามต้องการก่อน แล้วจึงตั้งชื่อเซลล์ซึ่งสามารถทำได้

- 1) พิมพ์ชื่อเซลล์ที่ต้องการ ลงใน Name Box หรือ




- 2) คลิกขวา - Define Name - พิมพ์ชื่อเซลล์ที่ต้องการ

หากต้องการลบหรือแก้ไขชื่อเซลล์ สามารถทำได้โดยไปที่ริบบอน Formulas - Name Manager - คลิกเลือกชื่อเซลล์ที่ต้องการลบหรือแก้ไข แล้วจึงดำเนินการลบหรือแก้ไข



ภาพที่ 53 หน้าต่างการจัดการชื่อเซลล์

การเรียกใช้ชื่อเซลล์ สามารถทำได้ 2 ช่องทาง ได้แก่

- 1) เลือกจากชื่อเซลล์ในช่อง Name Box ด้วยการพิมพ์ชื่อเซลล์ หรือ คลิก 
- 2) เรียกใช้ชื่อเซลล์ในสูตรคำนวณ โดยการพิมพ์ชื่อเซลล์ลงไปยังตำแหน่งที่ต้องการดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ

4. ฟังก์ชันและการคำนวณ

ฟังก์ชัน คือ สูตรการคำนวณที่เขียนขึ้นล่วงหน้า มีลักษณะเป็นคำสั่งคำนวณสำเร็จรูป โดยการใส่ค่าอาร์กิวเมนต์ตามเงื่อนไขของแต่ละฟังก์ชันลงไป โปรแกรมจะทำการประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ออกมา

ฟังก์ชันที่มีในโปรแกรม Microsoft Excel มีเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ฟังก์ชันพื้นฐานไปจนถึงฟังก์ชันที่มีการคำนวณที่ซับซ้อน ในที่นี้ขอแนะนำฟังก์ชันที่สามารถประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ได้ อาทิ

- 1) ฟังก์ชันข้อความ
 - o Find
 - o Replace

- Search
- 2) ฟังก์ชันวันที่และเวลา
 - Now
 - Today
 - Date / Datevalue
 - Time / Timevalue
- 3) ฟังก์ชันทางสถิติ
 - Sum / Sumif / Sumifs / ...
 - Round / Rounddown / Roundup
- 4) ฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์
 - If / Ifs
 - And / Or / Not
- 5) ฟังก์ชันการนับ
 - Count / Counta / Countblank / Countif / Countifs

สรุป

โปรแกรม Microsoft Excel มีคุณสมบัติเด่นในด้านการทำงานรูปแบบตาราง การคำนวณค่าลักษณะต่าง ๆ ทำงานโดยอาศัยสูตรในการคำนวณ ดังนั้นสิ่งสำคัญที่จำเป็นต่อการใช้งานคือ การเรียนรู้ว่ามีสูตรอะไรบ้าง มีการใช้งานของสูตรนั้น ๆ อย่างไร นอกจากนั้นผู้ใช้งานยังต้องมีความเข้าใจในงานของตนเองและสามารถเลือกใช้สูตรได้เหมาะสมกับงาน จึงจะช่วยให้งานที่ได้มีประสิทธิภาพ

แบบฝึกหัด

1. ให้ผู้เรียนสร้างบัญชีรายรับรายจ่ายจากโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

ดวงพร เกียงคำ. (2554). *รวมสูตร & ฟังก์ชัน และ Macro & VBA Excel 2010*. กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น.

ดวงพร เกียงคำ. (2561). *คู่มือ Office 2016 ฉบับใช้งานจริง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

สุพีชา ถิรจิตตกุล. (2554). *คู่มือเรียนรู้และใช้งาน Excel 2010 ฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 7 – 8

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณเชิงฐานข้อมูล (MS Excel for Database)

รายละเอียด

1. ธิบอบนคำสั้งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Excel ในเชิงฐานข้อมูล
2. วิธีกรใช้สร้งงานโปรแกรม Microsoft Excel ในเชิงฐานข้อมูล

จำนวนชั่วโมงที่สอน 8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์นำเสนอธิบอบนคำสั้งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft Excel
2. ผู้เรียนซักถามวิธีกรใช้สร้งงานโปรแกรม Microsoft Excel
3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 ความเข้าใจจากการเรียนรู้ (K)
 - 1.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้งสร้งผลงาน (C)
 - 1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

- 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
- 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25

เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการคำนวณเชิงฐานข้อมูล (MS Excel for Database)

ฐานข้อมูลมีความสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนเรา อาทิ เด็กเกิดใหม่พ่อแม่ต้องแจ้งเกิดที่สำนักงานทะเบียนราษฎร์ เจ็บป่วยต้องไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล อายุมากต้องลงทะเบียนผู้สูงอายุ กระทั่งเสียชีวิตต้องแจ้งตายที่สำนักทะเบียนราษฎร์ หรือแม้แต่การเข้าเรียน การทำงาน การซื้อสินค้าตามห้างร้านต่าง ๆ ก็มีความเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลในระดับใดระดับหนึ่ง นั่นแสดงให้เห็นว่าฐานข้อมูลมีความเกี่ยวข้องกับเราเป็นอย่างมาก ดังนั้นการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับฐานข้อมูลจึงนับว่าเป็นความจำเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลสารสนเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ความหมายของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (วิเชียร เปรมชัย สวัสดิ์, 2555, หน้า 2) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ร่วมกัน

นอกจากนี้ นันทินี แสงโสภา (2556, หน้า 27) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ คือ กลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกเก็บรวบรวมไว้ที่เดียวกันอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยกลุ่มผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งกลุ่มขึ้นไป

ตัวอย่างการจัดระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น ฐานข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์ ฐานข้อมูลหนังสือ-วารสารในห้องสมุด ฐานข้อมูลนักศึกษา ฐานข้อมูลประชากร ฐานข้อมูลศิลปวัฒนธรรมไทย และฐานข้อมูลงานวิจัย เป็นต้น

การจัดการฐานข้อมูลต้องอาศัย โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดลักษณะข้อมูลที่จะเก็บไว้ในฐานข้อมูล อำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล กำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูล พร้อมกับกำหนดด้วยว่าให้สิทธิ์ในการเข้าใช้งานได้ในระดับใด เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไขข้อมูลได้ด้วย นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนการจัดการทำข้อมูลสำรองด้วย โดยอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ซึ่งโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ dBase, FoxPro, Informix, Paradox, Microsoft Access และ Oracle เป็นต้น

โครงสร้างพื้นฐานของฐานข้อมูล

โครงสร้างพื้นฐานของฐานข้อมูล หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ลำดับชั้นของข้อมูล (data hierarchy) (สัมพันธ์ จันทรดี, 2551, หน้า 27) มีการจัดลำดับข้อมูลเรียงจากเล็กไปใหญ่ ดังนี้

1. บิต (Bit : Binary Digit) คือ หน่วยของข้อมูลที่เล็กที่สุดที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำภายในคอมพิวเตอร์ ซึ่งบิตจะแทนด้วยตัวเลขหนึ่งตัว คือ 0 หรือ 1 อย่างใดอย่างหนึ่ง เรียกตัวเลข 0 หรือ 1 ว่าเป็น บิต 1 บิต

2. ไบท์ (Byte) หรือ ตัวอักษร (Character) คือ หน่วยของข้อมูลที่นำบิตหลาย ๆ บิตมารวมกัน แทนตัวอักษรแต่ละตัว เช่น A, B, C, ..., Z, 0, 1, 2, ... ,9 และสัญลักษณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น \$, &, +, -, *, / ฯลฯ โดยตัวอักษร 1 ตัวจะแทนด้วยบิต 7 หรือ 8 บิต (1 Byte แทนด้วยตัวอักษร 7 หรือ 8 Bit)

3. เขตข้อมูล (Field) หรือคำ (Word) คือ หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำตัวอักษรหลาย ๆ ตัวมารวมกัน เป็นคำที่มีความหมาย เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา นามสกุล ที่อยู่ คณะ และสาขาวิชา เป็นต้น

4. ระเบียบ (Record) คือ หน่วยของข้อมูลที่มีการนำเขตข้อมูลหลาย ๆ เขตข้อมูล ที่มีความสัมพันธ์กันมารวมกัน หรือค่าของข้อมูลในแต่ละเขตข้อมูล เช่น ระเบียบนักศึกษาคนที่ 1 ประกอบด้วยเขตข้อมูล รหัสนักศึกษา: 5811011491000, ชื่อ-นามสกุล: บรรพต พิจิตรกำเนิด, ที่อยู่ : นนทบุรี, คณะ : มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, สาขาวิชา : บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ เป็นต้น

5. แฟ้มข้อมูล (File) คือ หน่วยของข้อมูลที่มีการนำระเบียบหลาย ๆ ระเบียบที่มีความสัมพันธ์กันมารวมกัน เช่น แฟ้มข้อมูลนักศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย ระเบียบจำนวน 5 ระเบียบ หรือ 5 แถว ซึ่งก็คือ รายละเอียดของนักศึกษาจำนวน 5 คน หรือรายละเอียดของรายการทรัพยากรสารสนเทศทุก ๆ ระเบียบที่นำมารวมกันทั้งหมด นั่นเอง

6. ฐานข้อมูล (Database) คือ หน่วยของข้อมูลที่มีการนำ แฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมารวมกัน เช่น ฐานข้อมูลในระบบทะเบียนนักศึกษา จะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล รายวิชา, นักศึกษา, การลงทะเบียน, ผลการเรียนประจำเทอม, สาขาวิชา, เป็นต้น

ความสำคัญของฐานข้อมูล

1. จัดเก็บและบันทึกข้อมูล (Data Storage)
2. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Reduce Data Redundancy)
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (Data Concurrency)
4. ลดความขัดแย้งหรือแตกต่างกันของข้อมูล (Reduce Data Inconsistency)
5. ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ (Protect Data Editing)
6. ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น (Data Accuracy)
7. สะดวกในการสืบค้นข้อมูล (Data Retrieval or Query)
8. ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูลถูกทำลาย (Data Security)
9. เกิดการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ (Apply Information System)

ประโยชน์ของฐานข้อมูล

1. จัดเก็บและบันทึกข้อมูล ถ้าข้อมูลนั้นไม่ได้จัดเก็บและบันทึกไว้ ข้อมูลก็จะหายไปไม่สามารถนำมาใช้ได้ ซึ่งการจัดเก็บและบันทึก ทำให้การทำงานต่าง ๆ เป็นระบบดีขึ้น
2. ลดความยุ่งยากของข้อมูลภายในองค์กรโดยรวมข้อมูลไว้ที่จุดหนึ่งและผู้ควบคุมดูแลการใช้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์และดูแลความปลอดภัย

3. ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล เมื่อข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูลจึงลดลงได้
4. ลดความสับสน หรือต่างกันของข้อมูล เนื่องจากระบบงานต่าง ๆ เรียกใช้ข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูล จึงทำให้ไม่มีการขัดแย้งของข้อมูล เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งในฐานข้อมูล
5. ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บรวมกัน การจัดขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลที่จะนำมาปรับปรุงฐานข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่จะทำได้ง่ายขึ้น จึงทำให้ข้อมูลที่จะปรับปรุงฐานข้อมูลนั้นถูกต้อง และข้อมูลในฐานข้อมูลจึงถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงไปด้วย
6. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากหลักการของฐานข้อมูลคือ ทำฐานข้อมูลเพียงชุดเดียวเพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ คนใช้ข้อมูลร่วมกัน ไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะที่จะเป็นเจ้าของข้อมูลในฐานข้อมูลได้
7. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมและการบำรุงรักษาภายหลังจากระบบสมบูรณ์แล้วจะลดลงเมื่อเทียบกับแบบเก่า
8. มีความยืดหยุ่นในการขยายฐานข้อมูล การปรับปรุงแก้ไขทำได้ง่ายกว่า
9. สะดวกในการสืบค้นข้อมูล ก่อนการพัฒนาฐานข้อมูลนั้น หน่วยงานอาจจะมีข้อมูลกระจายอยู่ตามที่ตั้งต่าง ๆ ไม่สามารถค้นหามาใช้งานได้สะดวก ยิ่งถ้าหากข้อมูลยังคงบันทึกอยู่บนกระดาษ การจะนำข้อมูลมาคำนวณย่อมต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลไปอีก เมื่อจัดทำฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ย่อมค้นข้อมูลได้สะดวกขึ้น ค้นได้แล้วก็นำข้อมูลไปใช้คำนวณได้ทันที
10. ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ฐานข้อมูลจะยอมให้โปรแกรมหรือผู้ที่มีสิทธิในการแก้ไขข้อมูลเท่านั้นทำการแก้ไขได้
11. ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูลถูกทำลาย ฐานข้อมูลจะมีโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลที่ถูกลบเลิกหรือเปลี่ยนแปลงกลับเป็นอย่างเดิมได้ นอกจากนั้นยังมีระบบการป้องกันการถูกทำลายของฐานข้อมูล จึงทำให้ฐานข้อมูลอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และมีข้อมูลครบถ้วนอยู่ตลอดเวลา
12. เกิดการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ การมีฐานข้อมูลในหน่วยงานย่อมเป็นสิ่งที่ดีสำหรับการสร้างระบบสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานที่จำเป็นสำหรับเสนอผู้บริหาร ถ้าหากไม่มีฐานข้อมูลแล้วระบบสารสนเทศย่อมสร้างไม่ได้

การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ

1. การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานบุคลากร เนื่องจากบุคคลเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำเนินงาน และปฏิบัติงานขององค์กร ในการเก็บบันทึกประวัติบุคลากรของหน่วยงานแต่ละแห่ง ประวัติของบุคคลหนึ่งคนจึงประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว เช่น เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-นามสกุล วัน/เดือน/ปีเกิด สถานภาพสมรส ชื่อ-นามสกุลของสามีหรือภรรยา จำนวนบุตร ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น

- ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการศึกษาในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับการศึกษาสูงสุด สถาบันที่จบการศึกษา เกรดเฉลี่ย และการทำกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ เป็นต้น

- ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน เช่น เรื่อง วัน/เดือน/ปี และสถานที่เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน เป็นต้น

ผู้บริหารแต่ละระดับจำเป็นต้องใช้ฐานข้อมูลทางด้านบุคลากรเพื่อการวางแผน การตัดสินใจ การจัดสายงาน การอำนวยการ และการควบคุมงานให้เหมาะสมในเรื่องต่าง ๆ เช่น การจัดสรรบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานในตำแหน่งต่าง ๆ ตามความรู้และความสามารถ การวางแผนอัตรากำลังในหน่วยงานขององค์กรเพื่อรองรับ การขยายงาน การพิจารณาเงินเดือน/เลื่อนขั้น/ความดีความชอบจากผลการปฏิบัติงานและวันหยุด/วันลา เป็นต้น

เจ้าหน้าที่ในระดับปฏิบัติการจะใช้ฐานข้อมูลทางด้านบุคลากรในด้านการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารภายใน การควบคุมงาน และการติดตามงาน เช่น การคิดภาษีเพื่อหักจากเงินเดือน ที่จ่ายจำเป็นต้องทราบอัตราเงินเดือน สถานภาพสมรส และจำนวนบุตร การแก้ไข/เปลี่ยนแปลงข้อมูลชื่อ-นามสกุล การบันทึกข้อมูล การเพิ่มวุฒิ/การฝึกอบรม การติดต่อสื่อสารเพื่อติดตามงานระหว่างหน่วยงานในองค์กร เป็นต้น

หน่วยงานอื่น ๆ ในภาครัฐหรือเอกชน อาจใช้ฐานข้อมูลบุคลากร ในการดูแลเรื่องภาษีอากร การจ้างงาน สวัสดิการ รวมทั้งกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวกับบุคคลและการดำเนินงานทางธุรกิจ เป็นต้น

2. การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานทะเบียนนักศึกษา

การเก็บบันทึกข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับ ใบลงทะเบียนของนักศึกษาในสถานศึกษา แต่ละแห่งประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา เช่น รหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล โปรแกรมวิชาและคณะ เป็นต้น

- ข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา และชื่ออาจารย์ เป็นต้น

- ข้อมูลเกี่ยวกับชุดวิชาที่ลงทะเบียน เช่น ภาคการศึกษา ปีการศึกษา รหัสวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และค่าลงทะเบียน เป็นต้น

นอกจากนี้ข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษายังเกี่ยวข้องเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับเรื่องอื่น ๆ อีก เช่น จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่นักศึกษาจะต้องลงทะเบียน จำนวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ห้องเรียน/ชั้นเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน และอาจารย์ที่ทำการสอนในแต่ละวิชา เป็นต้น โดยนักศึกษา อาจารย์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานทะเบียน สามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลงานทะเบียนนักศึกษามาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้ เช่น

นักศึกษาใช้ฐานข้อมูลในงานทะเบียนนักศึกษา เพื่อทำการวางแผนและตัดสินใจในเรื่องการเรียน เช่น การลงทะเบียนเรียนในแต่ละเทอม ดูผลการเรียนและเกรดเฉลี่ย ดูตารางสอนและตารางสอบ เป็นต้น

อาจารย์ใช้ฐานข้อมูลในงานทะเบียนนักศึกษาเพื่อวางแผน และการปฏิบัติงานในเรื่องการเรียนการสอน เช่น ดูรายชื่อนักศึกษา จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละวิชา การคิดคะแนนและประเมินผลการเรียน เป็นต้น

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานทะเบียนนักศึกษาอาจใช้ฐานข้อมูลดังกล่าว ในการจัดทำตารางเรียน การจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าลงทะเบียน การคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียน การจัดสอบ และการจัดทำใบรายงานผลการศึกษา เป็นต้น

3. การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานซื้อขายสินค้าในห้างสรรพสินค้า

การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ได้แก่ การขายปลีก ระบบบัญชีเจ้าหนี้ และระบบบัญชีสินค้าคงคลัง เป็นต้น ซึ่งการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลกับการขายปลีก ทำให้องค์กรสามารถออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ทำให้สามารถจัดทำรายงานการขายประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ในงานซื้อขายสินค้าในห้างสรรพสินค้า ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะเกิดขึ้นเมื่อองค์กรมีการสั่งซื้อสินค้าเข้ามา การบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าด้วยการใช้เทคนิคระบบจัดการฐานข้อมูล จะทำให้สามารถพิมพ์รายงานเรียงตามลำดับวันที่ค้างชำระได้ ซึ่งรายงานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการการเงิน ขององค์กรให้มีประสิทธิภาพได้ และยังสามารถพิมพ์เช็ค

ชำระหนี้ รวมทั้งบันทึกรายการชำระหนี้ได้ จึงทำให้สามารถจัดทำรายงานสรุปการจ่ายเงินในแต่ละวันได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ดังนั้น การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในงานซื้อขายสินค้า จึงช่วยให้ผู้บริหารขององค์กร สามารถหาคำตอบในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้ได้ เช่น ความต้องการสินค้าของลูกค้าเพิ่มมากขึ้นหรือลดลง สินค้าชนิดใดที่ได้รับความนิยมหรือเสื่อมความนิยม องค์กรเป็นหนี้การดำเนินงานบริษัทใดบ้าง เป็นจำนวนเงินมากน้อยเพียงใด เป็นต้น จากตัวอย่างที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า หากองค์กรมีการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในการดำเนินงานแล้ว ผู้บริหารจะสามารถทำการวางแผนและตัดสินใจ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา

สรุป

ฐานข้อมูล เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการบริหารองค์กร ทั้งนี้เพราะว่าสารสนเทศจะเป็นประโยชน์ต่อ องค์กรในการตัดสินใจเพื่อการแข่งขัน ดังนั้นองค์กรในปัจจุบันจึงให้ความสำคัญต่อสารสนเทศเพิ่มขึ้น

ข้อมูลจำนวนมาก เมื่อนำข้อมูลที่เก็บอยู่ภายในฐานข้อมูล นำมาประมวลผลโดยการนับ รวบรวม จัดกลุ่ม จำแนก หาค่าเฉลี่ยหรือคิดเป็นร้อยละ แล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาเป็นกราฟจะได้เป็นสารสนเทศ และนำสารสนเทศที่ได้ ไปใช้ในการตัดสินใจ ของผู้บริหารองค์กรจะทำให้ผู้บริหารองค์กรตัดสินใจได้ถูกต้องการบริการลูกค้ามีความสะดวก รวดเร็ว ลูกค้ามีความพึงพอใจองค์กรมีการพัฒนาก้าวหน้าต่อไปได้

แบบฝึกหัด

1. นักศึกษาคิดว่า อาชีพคหกรรมศาสตร์สามารถประยุกต์โปรแกรมเพื่อการคำนวณเชิงฐานข้อมูล นี้ได้ อย่างไรบ้าง

เอกสารอ้างอิง

- นนทนี แหวงโสภณ. (2556). *คู่มือ Access 2010 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: โพรวิชั่น.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2555). *ระบบฐานข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สัมพันธุ์ จันทร์ดี. (2551). *ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล = Database system development software*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 9-10

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอ (MS PowerPoint)

รายละเอียด

1. ธิบอบนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft PowerPoint
2. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft PowerPoint
3. วิธีการใช้สร้างงานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

จำนวนชั่วโมงที่สอน 4 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์นำเสนอธิบอบนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม Microsoft PowerPoint
2. ผู้เรียนซักถามวิธีการใช้สร้างงานโปรแกรม Microsoft PowerPoint
3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 ความเข้าใจจากการเรียนรู้ (K)
 - 1.3 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)

- 1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 25
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 25
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 15
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 25

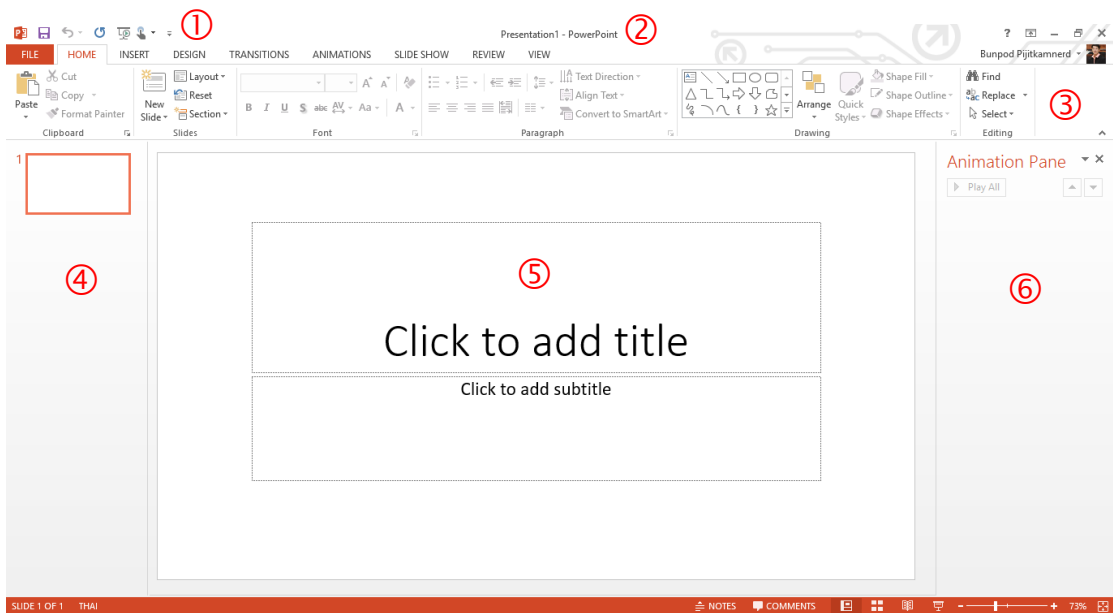
เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอ (MS PowerPoint)

โปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งในชุด Microsoft Office ที่เหมาะกับงานนำเสนอข้อมูล ด้วยการนำเสนอแบบอัตโนมัติหรือสั่งให้นำเสนอทีละหน้าตามความต้องการของเรา โดยเฉพาะโปรแกรมรุ่นใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนหน้าตาของโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ใช้งานทำงานได้สะดวกขึ้น และมีการจัดกลุ่มของเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานง่ายดายมากยิ่งขึ้น (คณัฐชอนงค์ อัครสุนทรางกูร, 2551, หน้า 1)

ส่วนประกอบของ Microsoft PowerPoint

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft PowerPoint ผู้ใช้งานควรเรียนรู้และเข้าใจส่วนประกอบของ Microsoft PowerPoint ซึ่งมีทั้งส่วนคำสั่งด่วน (Quick Access) แถบชื่อไฟล์ (Title Bar) ริบบอน (Ribbon) แท็บเค้าร่าง (Slide and Outline) พื้นที่การทำงาน (Slide Work) และแถบแอนิเมชัน (Animation Pane) ดังภาพข้างล่างนี้



ภาพที่ 54 หน้าจอโปรแกรม Microsoft PowerPoint

หมายเลข ① คำสั่งด่วน เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถกำหนดขึ้นด้วยตนเอง โดยการเลือกคำสั่งต่าง ๆ ในริบบอนที่มีการใช้งานค่อนข้างบ่อยมาแสดงไว้ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

หมายเลข ② แถบชื่อไฟล์ เป็นส่วนแสดงให้รู้ว่ากำลังทำงานกับไฟล์ใด

หมายเลข ③ ริบบอน เป็นส่วนที่รวบรวมเครื่องมือ ซึ่งมีการจัดกลุ่มของเครื่องมือที่มีความสัมพันธ์กัน ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

หมายเลข ④ แท็บเค้าร่าง เป็นส่วนแสดงโครงร่างของงานนำเสนอทั้งหมด และเป็นเครื่องมือนำทางให้แก่ผู้ใช้ในการไปยังหน้าการนำเสนอที่ต้องการ อีกทั้งยังให้เห็นภาพรวมของงานนำเสนอ

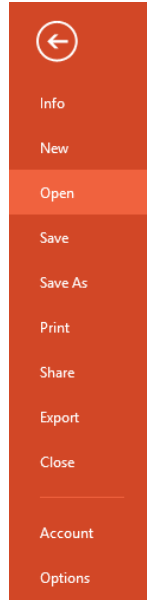
หมายเลข ⑤ พื้นที่การทำงาน เป็นส่วนที่ผู้ใช้สร้างงานวัตถุนำเสนอ ทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ เสียง และใส่แอนิเมชันให้กับวัตถุต่าง ๆ

หมายเลข ⑥ แถบแอนิเมชัน เป็นส่วนแสดงลำดับการทำงานของแอนิเมชันที่กำหนดให้แต่ละวัตถุ ซึ่งสามารถกำหนดรูปแบบ ระยะเวลา และลำดับของการแสดงผลได้

ริบบอนต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก

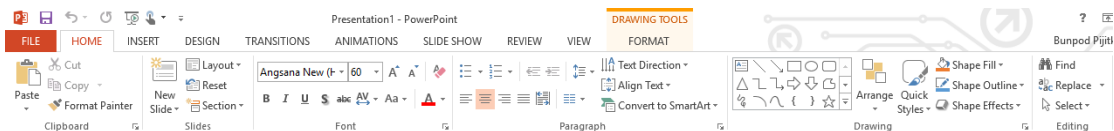
ริบบอนของโปรแกรม Microsoft PowerPoint ประกอบด้วย

1. ริบบอน File เป็นริบบอนที่รวบรวมคำสั่งพื้นฐาน อาทิ สร้าง (New) เปิด-ปิด (Open) บันทึก (Save) พิมพ์ (Print) เครื่องมือช่วยเหลือ (Help) และการตั้งค่าโปรแกรม (Setting)



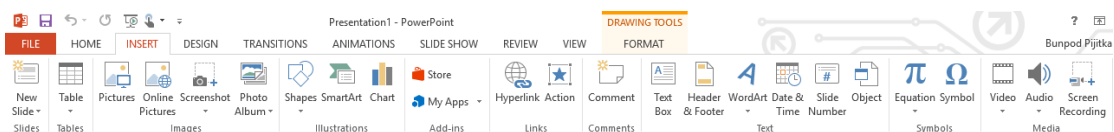
ภาพที่ 55 ริบบอน File

2. ริบบอน Home เป็นริบบอนที่ใช้จัดการข้อมูลบนหน้าจอ แบ่งคำสั่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ คลิปบอร์ด (Clipboard) การจัดการสไลด์ (Slides) การจัดการตัวอักษร (Font) การจัดการย่อหน้า (Paragraph) การวาดภาพ (Drawing) และการแก้ไข (Editing)



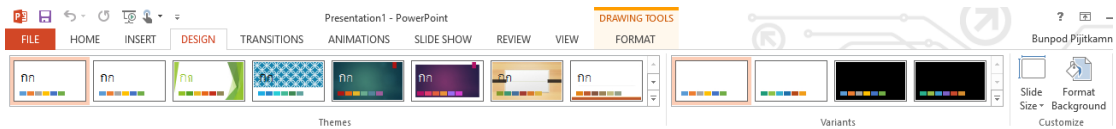
ภาพที่ 56 ริบบอน Home

3. ริบบอน Insert เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแทรกสไลด์ (Slides) ตาราง (Tables) รูปภาพ (Images) ภาพประกอบ (Illustrations) การเชื่อมโยง (Link) ความคิดเห็น (Comment) ตัวอักษรพิเศษ (Text) สัญลักษณ์ (Symbols) และสื่ออื่น ๆ (Media)



ภาพที่ 57 ริบบอน Insert

4. ธีม Design เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับตัวแบบ (Themes) ตัวเลือกการออกแบบ (Variants) และการปรับแต่ง (Customize)



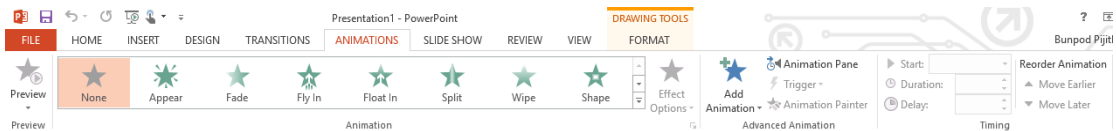
ภาพที่ 58 ธีม Design

5. ธีม Transitions เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแสดงภาพตัวอย่าง (Preview) การเปลี่ยนสไลด์ (Transition to This Slide) และเวลาการแสดงผล (Timing)



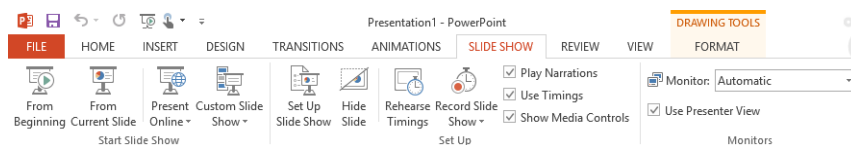
ภาพที่ 59 ธีม Transitions

6. ธีม Animations เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแสดงภาพตัวอย่าง (Preview) แอนิเมชัน (Animation) แอนิเมชันขั้นสูง (Advanced Animation) และเวลาการแสดงผล (Timing)



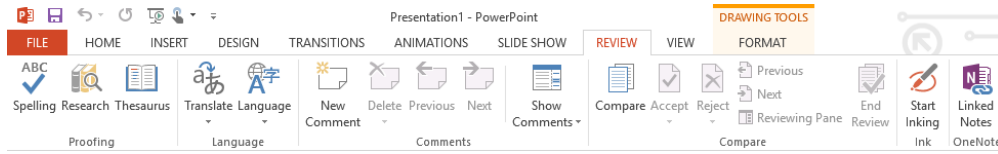
ภาพที่ 60 ธีม Animations

7. ธีม Slide Show เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการแสดงสไลด์ (Start Slide Show) การตั้งค่า (Set Up) และหน้าจอการแสดงผล (Monitors)



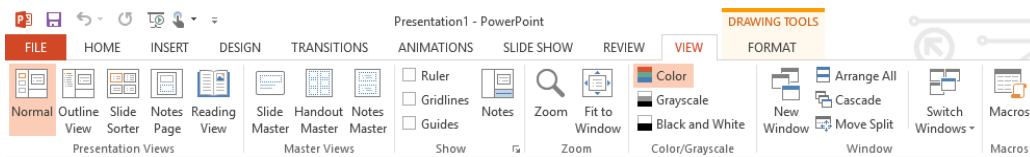
ภาพที่ 61 ธีม Slide show

8. ธีม Review เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการพิสูจน์อักษร (Proofing) การเปลี่ยนภาษา (Language) ความคิดเห็น (Comments) การเปรียบเทียบ (Compare) การเขียนเหมือนปากกา (Ink) และการเชื่อมโยงไปยังโปรแกรม OneNote



ภาพที่ 62 ริบบอน Review

9. ริบบอน View เป็นเครื่องมือเกี่ยวกับการมุมมองการนำเสนอ (Presentation Views) รูปแบบการนำเสนอ (Master Views) การแสดงเครื่องมือ (Show) การขยายหน้าต่าง (Zoom) สี/ขาวดำ (Color/Grayscale) หน้าต่างการทำงาน (Window) และการเขียนโปรแกรมมาโคร (Macro)



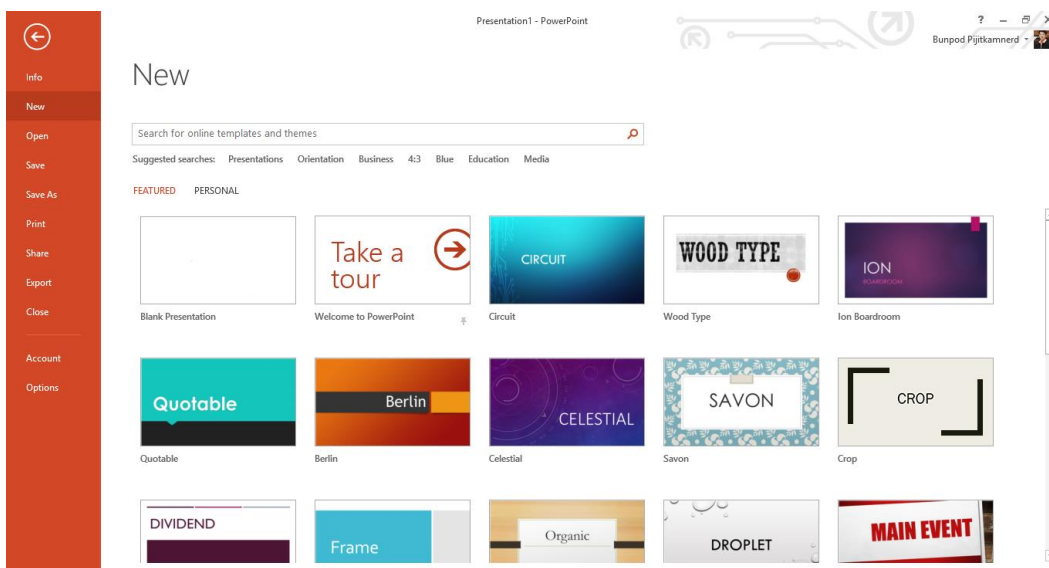
ภาพที่ 63 ริบบอน View

การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint

โปรแกรม Microsoft PowerPoint จะมีการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เริ่มต้นการสร้างงานนำเสนอ

เมื่อผู้ใช้เปิดโปรแกรม Microsoft PowerPoint สามารถเริ่มสร้างงานนำเสนอได้ โดยไปที่ริบบอน File - New - เลือกรูปแบบงานนำเสนอ - เริ่มสร้างงานนำเสนอ



ภาพที่ 64 เริ่มต้นการสร้างงานนำเสนอ

2. การเพิ่มวัตถุนำเสนอ

งานนำเสนอโดยปกติ จะประกอบไปด้วยวัตถุในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ ข้อความ รูปแบบ หรือสื่อต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่มวัตถุได้โดย

- 1) ข้อความ โดยไปที่ Insert - Text Box - คลิกวางในตำแหน่งที่ต้องการ - พิมพ์ข้อความ
- 2) รูปภาพ โดยไปที่ Insert - Pictures - เลือกภาพ - จัดวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 3) สื่อต่าง ๆ โดยไปที่ Insert - Media - เลือกสื่อ - จัดวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 4) รูปทรงต่าง ๆ โดยไปที่ Insert - Shapes - เลือกสื่อ - จัดวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 5) ตาราง โดยไปที่ Insert - Table - เลือกขนาดตามตาราง - จัดวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 6) แบบฟอร์ม (ใช้ได้กับ MS PowerPoint ที่อยู่ในชุด MS office365) เป็นการดึงแบบฟอร์มที่อยู่ในโปรแกรม MS Form มาใช้งานร่วมกัน โดยไปที่ Insert - Form - เลือกแบบฟอร์มที่ต้องการ - จัดวางในตำแหน่งที่ต้องการ
- 7) สไลด์ซูม (ใช้ได้กับ MS PowerPoint ที่อยู่ในชุด MS office365) เป็นการทำให้งานนำเสนอไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการดีไซน์ของผู้ทำงานนำเสนอว่าต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด โดยไปที่ Insert - Form - Slide Zoom

3. การใส่เอฟเฟคต์ในการเปลี่ยนสไลด์

หลังจากสร้างงานนำเสนอแล้ว หากต้องการให้การเปลี่ยนสไลด์มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น สามารถดำเนินการได้โดย เลือกสไลด์ที่ต้องการใส่เอฟเฟคต์ แล้วจึงไปที่ริบบอน Transitions - เลือกรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์ นอกจากนั้นยังสามารถกำหนดทิศทางของเอฟเฟคต์ตามความต้องการ โดยไปที่ Effect Options

หากต้องการให้เอฟเฟคต์มีผลกับทุกสไลด์ ให้เลือกคำสั่ง Apply to All ในส่วนของ Timing

4. การใส่แอนิเมชันให้กับวัตถุ

การใส่แอนิเมชันให้กับวัตถุ เป็นการสร้างความน่าสนใจให้กับงานนำเสนอ อีกทั้งเป็นวิธีการสื่อความด้วยการลำดับเรื่องราวระหว่างผู้นำเสนอกับผู้รับชมการนำเสนอ ที่ทำได้โดย เลือกวัตถุที่ต้องการใส่แอนิเมชัน แล้วจึงไปที่ริบบอน Animations - เลือกรูปแบบแอนิเมชัน

หลังจากนั้นผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการแสดงแอนิเมชัน ได้ใน 3 รูปแบบ คือ ด้วยการคลิกเมาส์ (on Click) เกิดพร้อมกับแอนิเมชันก่อนหน้า (with Previous) และเกิดหลังจากแอนิเมชันก่อนหน้า (after Previous) อีกทั้งยังสามารถกำหนดระยะเวลาที่จะให้แสดงแอนิเมชันได้ที่ Duration และกำหนดการเล่นแอนิเมชันหลังจากกิจกรรมก่อนหน้าได้ที่ Delay โดยการกำหนดเหล่านี้ต้องกำหนดเป็นวินาที

นอกจากนี้ในส่วนของแอนิเมชัน ยังมีฟังก์ชันที่ทำให้งานนำเสนอของเรามีอิสระในการนำเสนอและช่วยให้เกิดความน่าสนใจ นั่นคือ Trigger เป็นชุดคำสั่งที่จะช่วยให้การนำเสนอเป็นไปตามความต้องการของเราได้อีกลักษณะหนึ่ง เช่น เมื่อเราต้องการแสดงการเปิดหรือปิดไฟ เราสามารถคลิกที่สวิตช์เพื่อสั่งให้ไฟเปิด หรือปิดไฟได้



ภาพที่ 65 ผลงานจากการใช้ฟังก์ชัน Trigger

5. การนำเสนอสไลด์

การนำเสนอสไลด์ เป็นการแสดงผลของแต่ละสไลด์ไปตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงได้โดยไปริบบอน Slide Show - เลือกรูปแบบการนำเสนอสไลด์ โดยที่

1) นำเสนอสไลด์จากจุดเริ่มต้น (from Beginning) เป็นการนำเสนอที่จะเริ่มจากสไลด์ที่ 1 เป็นต้นไป

2) นำเสนอสไลด์จากที่เลือกอยู่ปัจจุบัน (from Current Slide) เป็นการนำเสนอที่สไลด์ที่กำลังเปิดใช้งานอยู่ในขณะนั้นเป็นต้นไป

6. การบันทึกไฟล์เพื่อการนำเสนอ

หลังจากการสร้างหรือปรับแก้ไขงานนำเสนอแล้ว ผู้ใช้ควรบันทึกไฟล์เพื่อจัดเก็บไว้ใช้งานในคราวต่อไป โดยการบันทึกเพื่อการใช้งานมี 2 วิธีการที่จะขอนำเสนอ ได้แก่

1) การบันทึกที่สามารถนำเสนอและแก้ไขได้ เป็นการบันทึกที่ใช้เพื่อการนำเสนอได้ และสามารถแก้ไขไฟล์นั้นได้ในภายหลัง วิธีการบันทึกลักษณะนี้ ผู้ใช้ต้องเลือกรูปแบบการบันทึก (save as type) เป็น PowerPoint Presentation

2) การบันทึกเพื่อนำเสนอเพียงอย่างเดียว เป็นการบันทึกที่เน้นการนำไปใช้เพื่อนำเสนอโดยเฉพาะ แต่ไฟล์ที่บันทึกในลักษณะนี้ จะไม่สามารถปรับแก้ไขได้อีก วิธีการบันทึกลักษณะนี้ ผู้ใช้ต้องเลือกรูปแบบการบันทึกเป็น PowerPoint Show

นอกจากนี้การบันทึกไฟล์ให้สามารถนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ เพื่อนำเสนอที่ขจัดปัญหาเรื่องของตัวอักษรที่ไม่ตรงกัน ยังสามารถทำได้โดยการฝังรูปแบบตัวอักษรเข้าไปในไฟล์ โดยสามารถทำได้ โดยไปที่ File – Save as – Tools – Save Options – คลิกเลือก Embed Fonts in the File – เลือก Embed all Characters

7. การสร้าง Slide master

Slide master เป็นการสร้างธีม (Theme) ให้กับงานนำเสนอ ซึ่งหากไม่ต้องการใช้ธีมที่โปรแกรมมีมาให้ สามารถสร้างขึ้นมาใช้งานด้วยตัวเองได้ โดย Slide master 1 ชุด ประกอบด้วย

1) หน้า Slide Master เป็นเหมือนหน้าหลัก ที่มีโครงสร้างพื้นฐานนำไปใช้กับหน้าย่อย (Layout) อื่น ๆ ซึ่งวัตถุใด ๆ ที่เพิ่มลงไปบนหน้า Slide Master นี้ จะไปปรากฏในหน้าย่อยที่อยู่ในชุดเดียวกันทั้งหมด

2) หน้า Layout เป็นหน้าย่อย ที่จะนำโครงสร้างพื้นฐานจากหน้า Slide Master มาใช้เป็นหลัก โดยสามารถเพิ่มเติมโครงสร้างอื่น ๆ ตามความต้องการเข้าไปได้ และจะไม่มีผลกระทบต่อหน้า Slide master

อย่างไรก็ตามเทคนิคการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่นำเสนอมานี้ เป็นเพียงความสามารถส่วนหนึ่งของโปรแกรมทั้งหมด หากผู้ต้องการงานนำเสนอที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระไปยังผู้รับชม ยังคงต้องศึกษาวิธีการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

สรุป

โปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นโปรแกรมการนำเสนอที่มีความง่ายในการใช้งาน และมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระต่าง ๆ ไปยังผู้รับชม ทว่าเนื้อหาดังกล่าว จำเป็นต้องมีการคัดสรร จัดเรียง และการจัดลำดับด้วยความถูกต้อง กระชับ และชัดเจน

อีกทั้งการเลือกใช้สีสัน ขนาด ตำแหน่งของอักษร รูปภาพ ภาพพื้นหลัง ตลอดจนการเลือกใช้เอฟเฟคต์ การเลือกแอนิเมชันที่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการนำเสนอ ล้วนแต่ทำให้งานนำเสนอมีผลกระทบในทางบวกต่อผู้รับชม

แบบฝึกหัด

1. ให้ผู้เรียนสร้างงานนำเสนอเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีอาหาร โดยมีสไลด์การนำเสนอไม่น้อยกว่า 5 สไลด์ ที่อธิบายงานดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน สวยงาม และมีความน่าสนใจ

เอกสารอ้างอิง

คุณฐ์ชอนงค์ อัครสุนทรางกูร. (2551). *คู่มือการใช้งาน Microsoft PowerPoint 2007*. กรุงเทพฯ: สวีสวี ไอที.

ดวงพร เกียงคำ. (2561). *คู่มือ Office 2016 ฉบับใช้งานจริง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 11 – 12

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอในเชิงอินโฟกราฟิก (MS PowerPoint for Infographic)

รายละเอียด

1. แนวคิดในการออกแบบอินโฟกราฟิก
2. โครงสร้างของอินโฟกราฟิก
3. กระบวนการทำงานอินโฟกราฟิก
4. รูปแบบการนำเสนออินโฟกราฟิก
5. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างอินโฟกราฟิก
6. แหล่งข้อมูลดี ๆ สำหรับทำอินโฟกราฟิก

จำนวนชั่วโมงที่สอน 8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. อาจารย์นำเสนอริบบอนคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม PowerPoint และเว็บโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้จัดทำอินโฟกราฟิก
2. ผู้สอนนำเสนอภาพผลงานตัวอย่าง และอธิบายขั้นตอนการสร้างผลงาน
3. ผู้เรียนซักถามวิธีการใช้สร้างงานโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้จัดทำอินโฟกราฟิก
4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ภาพผลงานตัวอย่าง
4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
 - 1.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M)	ร้อยละ 10
3.2 ด้านความรู้ (K)	ร้อยละ 25
3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C)	ร้อยละ 25
3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I)	ร้อยละ 15
3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N)	ร้อยละ 25

เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอในเชิงอินโฟกราฟิก (MS PowerPoint for Infographic)

อินโฟกราฟิก (Infographics) มาจากคำว่า Information + graphics

อินโฟกราฟิก หมายถึง การนำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟิกที่อาจเป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ ฯลฯ ที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้โดยไม่ต้องมีผู้นำเสนอมาช่วยขยายความเข้าใจอีก

แนวคิดในการออกแบบอินโฟกราฟิก

แนวคิด 7 ประการ ในการออกแบบให้อินโฟกราฟิกน่าสนใจ และสื่อสารได้ตรงจุด (Geng, 2560) มีดังนี้

1. ถูกหลักไวยกรณ์ กล่าวคือ ข้อความเนื้อหาที่ต้องการสื่อสารควรถูกหลักไวยกรณ์ ถูกต้อง เพื่อช่วยให้การถ่ายทอดข้อมูลมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ

2. ตรงประเด็น เนื่องจากการสื่อสารที่หลงประเด็น จะทำให้ผู้รับสาร ได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ เกิดความสับสน เกิดความเข้าใจผิด ดังนั้นการออกแบบอินโฟกราฟิก จึงควรกำหนดใจความสำคัญเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น โดยอาศัยทักษะในการจัดการข้อมูล ให้ชัดเจนอย่างตรงประเด็น และเข้าใจง่าย

3. อ่านง่าย การออกแบบเพื่อการนำเสนอข้อมูลที่ดีนั้น ควรคำนึงถึงความง่ายในการถ่ายทอดสาร ไปยังผู้รับกลุ่มต่าง ๆ ดังนั้นการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวัย การนำเสนอเป็นลำดับขั้น และควรกระชับ ดูเข้าใจได้ง่าย

4. ใช้ตัวเลขน้อย เนื่องจากพื้นที่ในการนำเสนอเนื้อหาของอินโฟกราฟิก มีค่อนข้างจำกัด ดังนั้น การนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่น สถิติต่าง ๆ อาจใช้เป็นภาพแผนภูมิเข้ามาช่วยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังทำให้งานมีความน่าสนใจ

5. สั้นกระชับ โดยใช้ภาพเป็นจุดเน้นในการถ่ายทอดเรื่องราว การเลือกใช้ภาพประกอบที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย และมีพื้นที่การนำเสนอที่ดูสบายตา

6. สีสันหน้าอ่าน อินโฟกราฟิก ควรใช้สีที่ส่งเสริมกันเพียงไม่กี่สี จะช่วยกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการเข้าใจหลักและทฤษฎีการใช้สีที่เหมาะสม จะช่วยให้อินโฟกราฟิกมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น

7. ไม่ซับซ้อนยุ่งเหยิง อินโฟกราฟิกเป็นการออกแบบโดยเน้นการใช้ภาพ จึงควรมีตัวหนังสือน้อยกว่าภาพหรือแบ่งส่วนเท่า ๆ กัน โดยอย่าทำข้อมูลที่นำเสนอให้ยุ่งยากซับซ้อน เน้นข้อมูลที่จำเป็น และต้องแน่ใจว่าข้อมูลให้ความชัดเจนและเข้าใจง่าย ไม่เสียเวลา

ทั้งนี้ อินโฟกราฟิกที่ดี จะช่วยให้การสื่อสารเกิดประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดการรับรู้และการนำข้อมูลไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำ

โครงสร้างของอินโฟกราฟิก

Tomboc (2018) ได้แนะนำการจัดโครงสร้าง (Outline) ของอินโฟกราฟิก ว่าควรประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ที่จำเป็น ได้แก่

1. การพาดหัวหรือชื่อเรื่อง (Headline) ควรครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของอินโฟกราฟิก สั้น กระชับ กระตุ้นความอยากรู้ การกำหนดชื่อเรื่องที่ดี จะช่วยดึงดูดความน่าสนใจ และนับว่าเป็นการเริ่มต้นการสื่อสารที่ทำได้
2. การแนะนำ (Introduction) ออเป็นข้อความที่นำเข้าสู่เนื้อหาของอินโฟกราฟิก ควรมีลักษณะที่เชื่อมโยงเรื่องที่เราอ่านเข้ากับ ผลกระทบที่เกิดกับผู้ใช้โดยตรง โดยใช้ข้อความเพียง 2-3 ประโยคเท่านั้น
3. เนื้อหา (Main Content) เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลหลักของเรื่องราวที่ต้องการสื่อสาร ซึ่งมักใช้ภาพประกอบกับตัวอักษร นำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม น่าสนใจ และเข้าใจง่าย
4. สรุป (Conclusion) เป็นส่วนที่ขมวดเรื่องราวต่าง ๆ ทั้งหมด ซึ่งอาจเป็นส่วนที่ผู้ผลิตต้องการให้ผู้ใช้งานปฏิบัติตามนั่นเอง
5. อ้างอิง (Reference) เป็นอีกส่วนที่สำคัญ ที่จะทำให้ผู้ใช้มั่นใจได้ว่าเป็นข้อมูลจริง ที่มีแหล่งที่มาชัดเจนและสามารถหาข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมได้

กระบวนการทำงานอินโฟกราฟิก

การออกแบบอินโฟกราฟิกขึ้นมาสักอ่านไม่ใช่เรื่องง่าย ต้องมีขั้นตอนสำคัญ (Designil, 2564) ดังนี้

1. การเตรียมข้อมูล (Research) หลังจากที่เรารวบรวมข้อมูลแล้ว สิ่งที่ต้องทำต่อมาคือ การรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง
2. การวางแผนการนำเสนอข้อมูล (Plan) เป็นขั้นตอนที่เกิดจากความคิด ที่อยากให้อินโฟกราฟิกสื่อความอะไรออกไป จะนำเสนอด้วยรูปแบบไหน ซึ่งต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์และศิลปะ บูรณาการเข้าด้วยกัน
3. การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของดีไซน์เนอร์ ที่จะทำให้ความคิดที่วางแผนไว้ ออกมาเป็นรูปธรรม ปกติจะนิยมใช้เครื่องมือต่าง ๆ ตามความถนัดของแต่ละคน

4. การสะท้อนความคิด (Feedback) เป็นขั้นตอนการรับฟังขอวิพากษ์ ของกลุ่มคนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยหลังจากการออกแบบอินโฟกราฟิกเสร็จสิ้นลง ควรนำไปให้กลุ่มเป้าหมายดูและพิจารณา เพื่อให้ข้อมูลว่ามีส่วนไหนที่ควรปรับปรุงบ้าง ขั้นตอน นี้จะช่วยให้การทำอินโฟกราฟิกออกมาได้ตรงใจกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม การทำอินโฟกราฟิกสักชิ้นหนึ่ง ต้องผ่านกระบวนการคิดเยอะพอสมควร และต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้งานออกมาสวย ซึ่งหากมีการดูผลงานต่าง ๆ และการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นแรงบันดาลใจให้สามารถทำได้เช่นกัน

รูปแบบการนำเสนออินโฟกราฟิก

การนำเสนอเนื้อหาในอินโฟกราฟิกอาจล้มเหลวได้ ถ้านำเสนอไม่ถูกวิธี ถึงแม้จะมีข้อมูลที่ดีและน่าสนใจ ดังนั้นการเลือกรูปแบบการนำเสนอ ที่เหมาะสมกับข้อมูล จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจของชิ้นงานได้เป็นอย่างมาก ในส่วนนี้จะแนะนำรูปแบบการนำเสนอที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับงาน ดังนี้

1. Visualized Article เหมาะสำหรับการนำบทความ งานเขียน มาเล่าผ่านอินโฟกราฟิก ซึ่งควรมีการสรุปบทความ และเลือกประเด็นที่เหมาะสมก่อนนำเสนอ



2. Listed เป็นอินโฟกราฟิกที่คุ้นเคยกันเป็นอย่างดี มักจะใช้ตัวเลขนำในชื่อเรื่อง เช่น “5 วิธี” ดูแลหุ่นสวย, “4 เทคนิค” พิชิตใจนายจ้าง การนำเสนอแบบเป็นข้อ ๆ แบบนี้เหมาะกับเรื่องที่ไม่

ยาวนาน และไม่ควรเป็นเรื่องที่เครียดมากเกินไป ซึ่งควรเริ่มจากการวิเคราะห์ว่าข้อไหนสามารถรวบรวมเป็นข้อเดียวกันได้ เพราะยังมีหลายข้อที่ยังจดจำได้ยาก



3. Comparison เป็นอินโฟกราฟิกที่เหมาะสมกับใช้เพื่อเปรียบเทียบระหว่างของ 2 สิ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยการนำเสนอคู่กันเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนว่าแตกต่างกันอย่างไร โดยส่วนใหญ่มักใช้การจัดวางที่เหมือนกันทั้งสองฝั่ง ทำให้เห็นความต่างที่ชัดเจน ใช้สีคู่ตรงข้ามเป็นตัวแบ่งฝั่ง ทำให้ดูง่ายขึ้น



4. Structure เป็นอินโฟกราฟิกที่เหมาะสมกับการใช้อธิบายส่วนประกอบของบางสิ่ง โดยพยายามสร้างภาพให้เห็นแต่ละส่วนประกอบ เช่น ภาพเหมือนสแกนเข้าไปภายใน หรือ การแยกแต่ละส่วนออกห่างกัน ไม่ซ้อนกัน

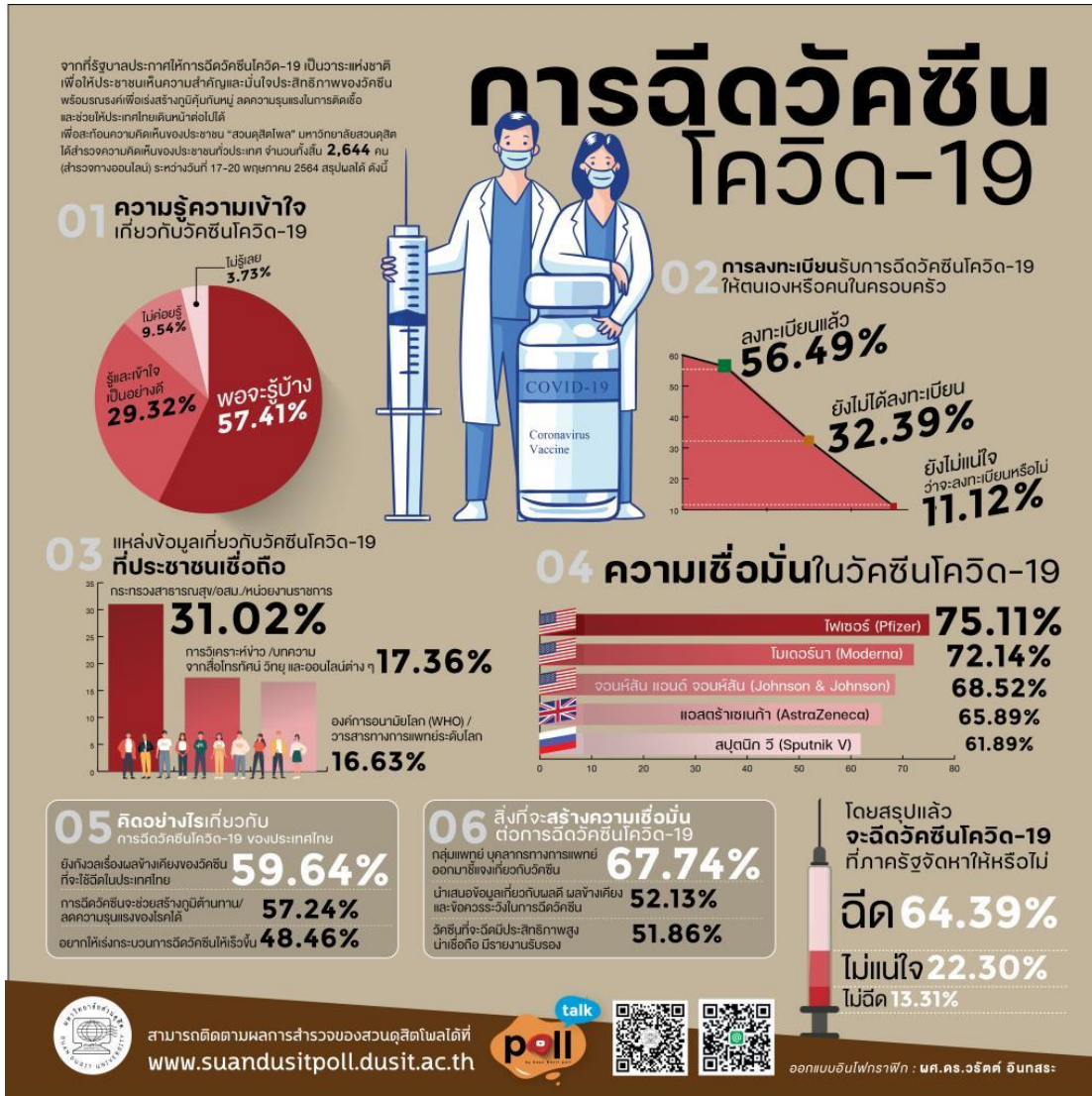


5. Timeline หรือ Roadmap เป็นอินโฟกราฟิกที่เหมาะสมสำหรับใช้เล่าประวัติความเป็นมา เป็นไปของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้เส้นแทนระยะเวลา สามารถใช้ได้กับทุกอย่าง เช่น ประวัติคน ประวัติองค์กร ประวัติสถานที่ โดยใช้ความห่างของแต่ละจุด ช่วยบอกความห่างของแต่ละช่วงเวลาได้



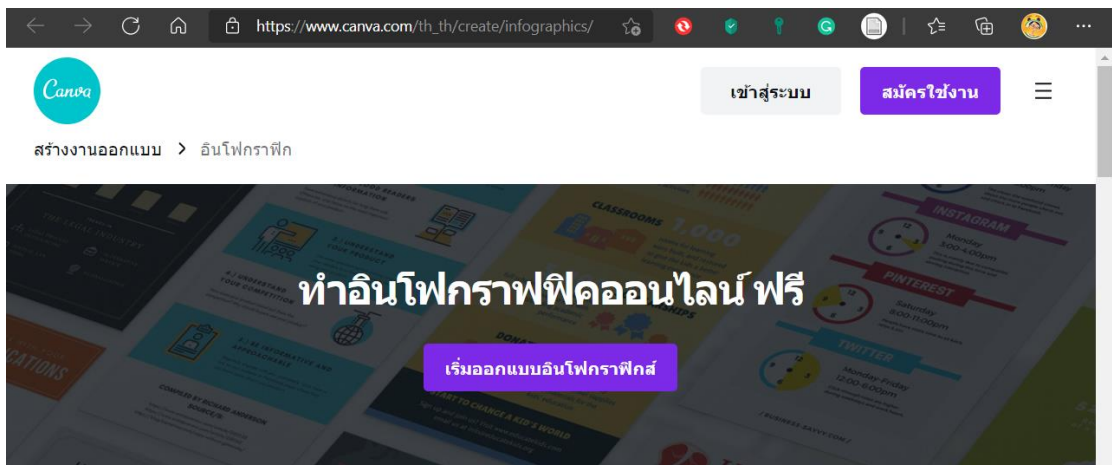
6. Flowchart เป็นอินโฟกราฟิกที่นำเสนอแบบเป็นลำดับขั้น เหมาะกับการเสนอเส้นทางของการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นแบบทดสอบ (Quiz) ที่ให้ผู้ชมติดตามไปที่ละขั้นตอน แต่สิ่งที่ควรระวัง คือ เรื่องความยุ่งเหยิงของเส้น การใช้สีที่แตกต่างกันจะช่วยแยกเส้น ลดความสับสนในการอ่าน

มีตัวเลขมาก แต่ตัวเลขต้องน่าสนใจ หรือเกี่ยวข้องกับคนอ่านมากพอ ถึงจะมีกราฟหลายประเภท แต่ควรเลือกสไตล์กราฟิกแบบเดียวกันทั้งภาพ เช่น 3D, Flat เป็นต้น



เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างอินโฟกราฟิก

1. CANVA (<https://www.canva.com/>)



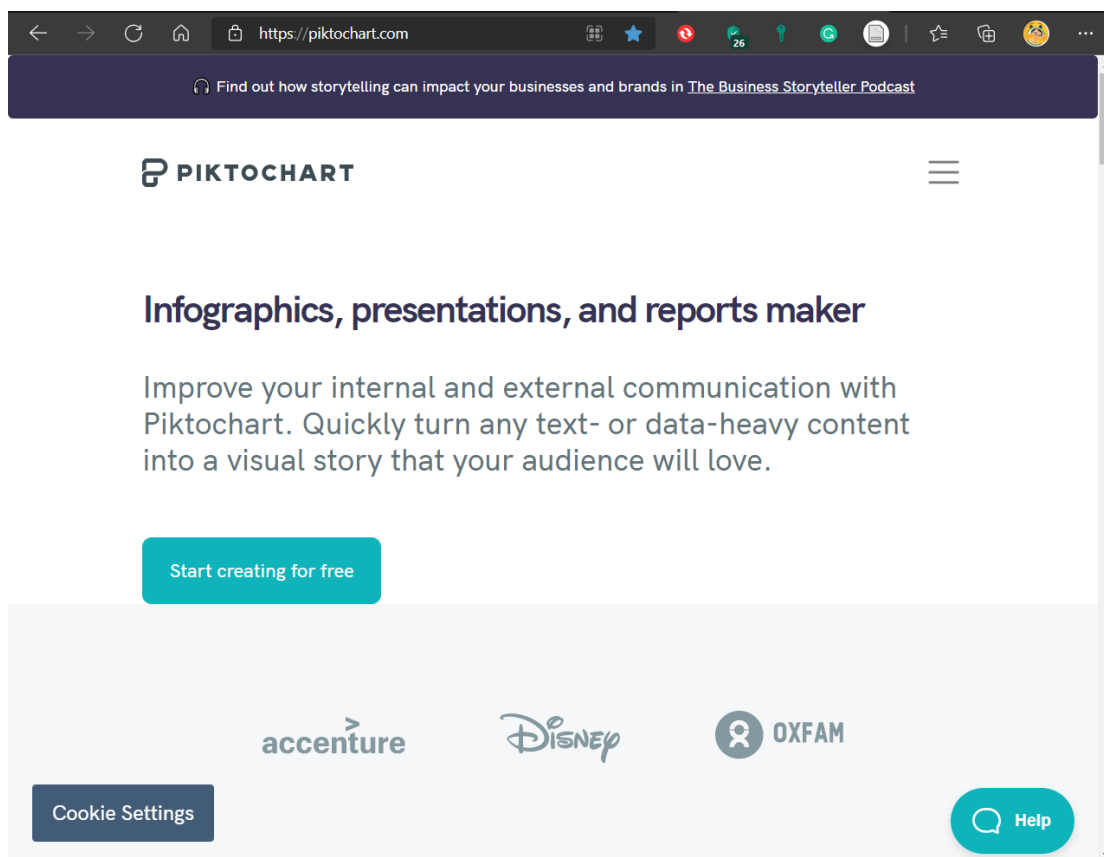
สร้างอินโฟกราฟิกในไม่กี่นาที ไม่ใช่เป็นเดือนด้วยเครื่องมือสร้างอินโฟกราฟิกง่ายๆ ของ Canva



Canva เป็นเครื่องมือในการออกแบบที่สามารถช่วยให้ออกแบบได้ตั้งแต่ Facebook Cover ไปจนถึงการ์ดแต่งงาน ซึ่งสามารถใช้ Canva เป็นโปรแกรมทำอินโฟกราฟิกได้ด้วย ซึ่ง Canva จะมีเทมเพลตของอินโฟกราฟิกมากมายให้เลือกใช้ เทมเพลตที่สามารถใช้งานได้มีทั้งที่ใช้งานได้ฟรี ซึ่งจะสังเกตได้ว่ามีคำว่า Free อยู่ทางด้านขวาล่างของรูป และเทมเพลตที่มีค่าใช้จ่าย โดยจะมีสัญลักษณ์ \$ อยู่ที่มุมขวาล่าง หากต้องการนำภาพออกมา จะต้องจ่ายเงินเป็นจำนวน 1 ดอลลาร์ (ประมาณ 30+ บาท) สำหรับการ Export ออกมา 1 ครั้ง

นอกจากนี้ ข้อควรระวังอีกอย่างของ Canva ก็คือเรื่องของตัวอักษร (Font) เพราะในบางครั้งตัวอักษรพื้นฐานของ Canva นั้นมีปัญหาเกี่ยวกับภาษาไทยอยู่พอสมควร ดังนั้นในการใช้งานจึงควรลองทดสอบเสียก่อนว่ามีตัวอักษรที่ต้องการหรือไม่ ก่อนที่จะลงมือทำอินโฟกราฟิกขึ้นมา เพื่อให้ไม่ให้เป็นการเสียเวลาโดยใช่เหตุ

ปัจจุบัน การใช้งาน Canva ในลักษณะการเป็นสมาชิก จะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 9.95 ดอลลาร์ต่อเดือน หรือสามารถจ่ายเป็นรายปี เพื่อสร้างโฟลเดอร์ (Folder) ได้แบบไม่จำกัด สร้างเทมเพลต (Template) ของสีได้ และสามารถอัปโหลดตัวอักษรได้ รวมไปถึงการนำภาพออกมาใช้ในลักษณะที่พื้นหลังโปร่งแสง (Transparent) ได้อีกด้วย

2. PIKTOCHART (<https://piktochart.com/>)

Piktochart เป็นเครื่องมือที่ใช้ทำอินโฟกราฟิก และงานนำเสนอต่าง ๆ โดยจุดเด่นของ Piktochart ก็คือ เทมเพลตที่มีให้บริการมีความสวยงามมาก และสามารถเริ่มใช้งานได้ฟรี (แต่จะมีโลโก้ของ Piktochart ติดอยู่) หากแต่ต้องการสร้างชิ้นงานที่ไม่มีโลโก้ของ Piktochart ติดอยู่ จะต้องเสียค่าบริการให้กับ Piktochart ในแบบ Pro

อย่างไรก็ตาม Piktochart ยังมีข้อด้อย คือ ไม่สามารถอัปโหลดฟอนต์ของที่ต้องการขึ้นไปใช้งานได้

ปัจจุบัน ค่าใช้จ่ายในแบบ Pro อยู่ที่ประมาณ 29 ดอลลาร์ต่อเดือน

3. Easel.ly (<https://www.easel.ly/>)

The free way to turn plain ol' information into an engaging infographic

Before easelly

Deliverable	Description	Stage	Definition
354880 series Storage video	Brief animated video conveying storage value propositions, Japanese and Chinese content available also	Preparation	Pre arrival, first day thru first month actions outlined the new strategies to be executed, work environment, and introduction to public, promotional and public available
New product video assets	Brief animated video conveying 1 value prop for new product	Execution	Without Japanese translation video, cost benefits training and department specific content
New product hardware video	Overview of physical hardware configuration and initial value proposition discussion	Preparation	Employee development planning by super employees knowledge in initial development training in 100% of all sites
Product messaging email campaign	Product messaging for a personal campaign or posting	Execution	Identifying company awareness, building relationships, meeting performance against marketing in the channel's strategy
Product messaging for a personal campaign or posting	Product messaging for a personal campaign or posting	Execution	Marketing and measuring the effectiveness of onboarding process
Product messaging for a personal campaign or posting	Product messaging for a personal campaign or posting	Execution	Product messaging for a personal campaign or posting

After easelly

STARTUP BUSINESS INFOGRAPHIC

VISIT SCOTLAND KIDOPINIONS

Have the Best Thanksgiving Ever!

Easelly is a simple infographic maker that lets you

Chat!

Easel.ly เป็นเว็บแอปพลิเคชัน ที่ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ จึงสามารถใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็น Windows / macOS / Linux รวมถึงบนสมาร์ตโฟนระบบ Android และ iOS

เรียกได้ว่า โปรแกรม Easel.ly นี้จะช่วยให้เราสามารถทำคอนเทนต์อย่างรูปภาพ อินโฟกราฟิก (Infographic) ได้ทุกที่ทุกเวลา ขอเพียงแค่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เท่านั้น และสำหรับเวอร์ชันฟรีอาจจะมีข้อจำกัดเล็กน้อย แต่ก็ไม่กระทบกับการใช้งานเลย หากว่าต้องการใช้งานฟีเจอร์แบบเต็ม ๆ ก็สามารถอัปเกรดเป็นเวอร์ชัน PRO ผ่านหน้าเว็บไซต์ได้ทันที

การออกแบบหน้าตาการใช้งาน (User Interface Design) ของโปรแกรมทำอินโฟกราฟิก Easel.ly มีลักษณะสวยงาม ใช้งานง่าย และเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานทุกคน (User-Friendly) ที่มีปุ่มฟังก์ชันต่าง ๆ เป็นรูปไอคอน (Icon) บ่งชี้เฉพาะถึงการทำงานในความสามารถต่าง ๆ อย่างชัดเจน เครื่องมือเครื่องมือใช้ทำงานมีให้ใช้มากพอสมควร นอกจากนี้แล้วยังสามารถเก็บไฟล์งานกับไว้บนบริการคลาวด์ (Cloud Service) ได้ทันที ซึ่งช่วยให้เราสามารถย้ายการทำงานจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ไปทำต่อยังอีกเครื่องหนึ่งได้อย่างสะดวกสบาย รวมถึงการใช้นบนสมาร์ตโฟนก็ได้เช่นเดียวกัน

สำหรับ โปรแกรม Easel.ly นี้ เหมาะสำหรับคนที่ไม่เก่งเรื่องกราฟิก โปรแกรมนี้จะมีเทมเพลต (Template) สำเร็จรูปให้เลือก และสามารถนำไปปรับแต่ง แก้ไข หรือใช้เป็นตัวอย่างได้ นอกจากนี้แล้วเรายังสามารถส่งออกชิ้นงานในรูปแบบไฟล์ PNG / PDF / ELY เพื่อนำไปต่อยอดผลงานร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ หรือจะแชร์ให้ผู้อื่นเข้ามาช่วยก็ทำได้อีกด้วย

ปัจจุบัน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 4 ดอลลาร์ต่อเดือน เพื่อเข้าถึงเทมเพลตแบบต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัด

แหล่งข้อมูล ๆ สำหรับทำอินโฟกราฟิก

บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเว็บไซต์ที่ให้วัตถุดิบมาใช้ในการจัดทำอินโฟกราฟิกมากมาย มีทั้งแบบเสียค่าใช้จ่าย และฟรี ซึ่งรวบรวมเว็บไซต์เด่นมาให้ดังต่อไปนี้

เว็บไซต์ที่ให้ภาพฟรี

- <http://streetwill.co>
- <http://www.pexels.com>
- <http://www.lifeofpix.com>
- <https://unplash.com>
- <http://pixabay.com>

เว็บไซต์ที่ช่วยเรื่องการใช้สี

- <https://color.adobe.com>
- <http://colourlovers.com>
- <http://www.colorotate.org>
- <http://www.colorcombos.com>
- <https://coolors.co/>

สรุป

เวลานี้การจัดทำอินโฟกราฟิก นับว่าเป็นงานพื้นฐานที่วิชาชีพใด ๆ นิยมนำมาใช้ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมายผ่านทางช่องทางสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพราะสามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว

อีกทั้งยังเป็นการลดเวลาในการรับข้อมูลข่าวสาร และมีความน่าสนใจจากการใช้ภาพที่มีสีสัน เป็นที่ดึงดูดความสนใจของผู้ที่พบเห็น หากแต่ผู้จัดทำควรตระหนักถึงความถูกต้อง เหมาะสม และความกระชับของข้อมูลที่น่าเสนอให้เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

แบบฝึกหัด

1. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลประเด็นที่สนใจเกี่ยวกับงานคหกรรม แล้วออกแบบอินโฟกราฟิก 1 ภาพ โดยเลือกรูปแบบ และออกแบบให้สวยงาม และเหมาะสมกับข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- Designil. (10 เมษายน 2564). *Infographic คืออะไร + แนะนำเครื่องมือฟรีทำอินโฟกราฟฟิกเองได้ง่าย ๆ*. เรียกใช้เมื่อ 6 มิถุนายน 2564 จาก <https://www.designil.com/infographic-คืออะไร.html>
- Geng. (4 กรกฎาคม 2560). *7 องค์ประกอบ ที่ทำให้ infographic น่าสนใจ และสื่อได้อย่างตรงจุด*. เรียกใช้เมื่อ 6 มิถุนายน 2564 จาก <https://graphicbuffet.co.th/7-องค์ประกอบ/>
- Tomboc, K. (2018, October 4). *Infographic Design Basics: The Simple Infographic Structure*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.easel.ly/blog/the-simple-infographic-structure/>

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 13 - 14

หัวข้อเรื่อง โปรแกรมประยุกต์เพื่อสื่อสารการตลาด

รายละเอียด

1. เลือกแพลตฟอร์มให้เหมาะกับการสื่อสารการตลาด
2. ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน CapCut
3. ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน TikTok

จำนวนชั่วโมงที่สอน 8 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. อาจารย์นำเสนอเครื่องคำสั่งต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน CapCut และ TikTok
2. ผู้สอนสาธิตและอธิบายขั้นตอนการสร้างงานจากแอปพลิเคชัน CapCut และ TikTok
3. ผู้เรียนซักถามวิธีการใช้สร้างงานแอปพลิเคชัน CapCut และ TikTok
4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน
2. สื่อการสอนโดยใช้ PowerPoint
3. ไฟล์วิดีโอผลงานตัวอย่าง
4. สมาร์ทโฟน

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)

- 1.2 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
- 1.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการฝึกปฏิบัติ
3. สัดส่วนของการประเมิน
 - 3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M) ร้อยละ 10
 - 3.2 ด้านความรู้ (K) ร้อยละ 20
 - 3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C) ร้อยละ 20
 - 3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I) ร้อยละ 10
 - 3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N) ร้อยละ 30

เนื้อหาที่สอน

โปรแกรมประยุกต์เพื่อสื่อสารการตลาด

การทำตลาดยุคใหม่ผู้ประกอบการ จะต้องให้ความสำคัญในการสร้างแบรนด์มากขึ้น โดยมุ่งสร้างให้เกิดความจงรักภักดีต่อแบรนด์สินค้า (Brand Royalty) ซึ่งจำเป็นต้องใช้เทคนิคการสื่อสารการตลาดแบบผสมผสานหลากหลายวิธีเข้าด้วยกัน และการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อให้สินค้าและแบรนด์อยู่ในใจลูกค้าเป้าหมาย

นั่นจะเป็นที่มาของการนิยามความหมายของการสื่อสารการตลาด คือ รูปแบบของการสื่อสารที่มี ผู้ส่งสาร คือ ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสินค้า ทำการส่ง ข่าวสาร ในรูปแบบต่าง ๆ ผ่าน ช่องทางสื่อสาร ไปยัง ผู้รับข่าวสาร ซึ่งก็คือ ลูกค้าเป้าหมายของผู้ส่งสารนั่นเอง การใช้การสื่อสารการตลาดแบบผสมผสาน เป็นการใช้เครื่องมือสื่อสารทางการตลาดหลายเครื่องมือร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการโฆษณาเป็นหลัก แล้วตามด้วยการส่งเสริมการขาย และการประชาสัมพันธ์เป็นตัวเสริม เพื่อให้เกิดพลังในการโน้มน้าวและดึงดูดใจลูกค้าเป้าหมาย โดยมีหลักการ (การสื่อสารการตลาดสำหรับ SMEs, 2559) ดังนี้

1. เริ่มต้นที่ลูกค้าเป้าหมาย ก่อนอื่นจะต้องหาลูกค้าเป้าหมายที่แท้จริงที่ต้องการสื่อสารให้เจอเสียก่อน เพื่อจะทำความเข้าใจพฤติกรรมของลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจว่าจะสื่อสารกับลูกค้าอย่างไร ผ่านช่องทางใด เวลาใด ด้วยรูปแบบใด เพื่อให้ลูกค้าเป้าหมายเข้าใจได้ดีที่สุด

2. เลือกใช้เครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสมกับสินค้าและลูกค้าเป้าหมาย เนื่องจากพฤติกรรมลูกค้ามักเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคม และเทคโนโลยี ทำให้การใช้ช่องทางสื่อสารและรูปแบบการสื่อสารจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยอย่างเหมาะสมที่จะสามารถเข้าถึงตัวลูกค้าเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง ถูกใจ ถูกเวลา

3. สื่อสารด้วยความหลักเพียงเรื่องเดียว ปัจจุบันลูกค้าถูกรายล้อมด้วยสื่อต่าง ๆ มากมายที่รวดเร็วและลูกค้ามักใช้เวลาในการรับข้อมูลข่าวสารสั้นลง ผู้ประกอบการจะต้องเน้นการสร้างสรรคข้อความสื่อสารที่สั้น กระชับ ฉับไว ได้ใจความ จะช่วยกระตุ้นให้ลูกค้าเป้าหมายสนใจเปิดรับข้อความที่ต้องการสื่อสาร

4. สื่อสารด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับลูกค้าเป้าหมาย เพื่อรักษาลูกค้าเดิม และเพิ่มลูกค้าใหม่ โดยให้ลูกค้าเดิมช่วยเป็นผู้บอกต่อกระจายข่าวให้

5. จงจำไว้เสมอว่า จุดประสงค์ของการสื่อสาร คือ การเปลี่ยนใจลูกค้าเป้าหมายให้มาเป็นลูกค้าผู้ซื้อสินค้าให้ได้

อย่างไรก็ตาม กระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในโลกปัจจุบัน ทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้เข้ากับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การสื่อสารการตลาดถือเป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ช่วยสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและบริการได้ ทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน

เลือกแพลตฟอร์มให้เหมาะกับการสื่อสารการตลาด

ช่วงหลายเดือนที่ผ่านมา เป็นช่วงที่มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ได้ถูกบังคับใช้ขึ้นมา เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส Covid-19 ทำให้รูปแบบชีวิต (Lifestyle) ของคนไทย ณ ปัจจุบันก็ต้องเปลี่ยนไป เกิดการ Work From Home, เรียนออนไลน์, ประชุมทางไกล ทำให้เราได้ใช้เวลาอยู่กับบ้านมากขึ้น และได้ใช้เวลาส่วนหนึ่งไปกับการเล่นสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) มากขึ้นเช่นกัน

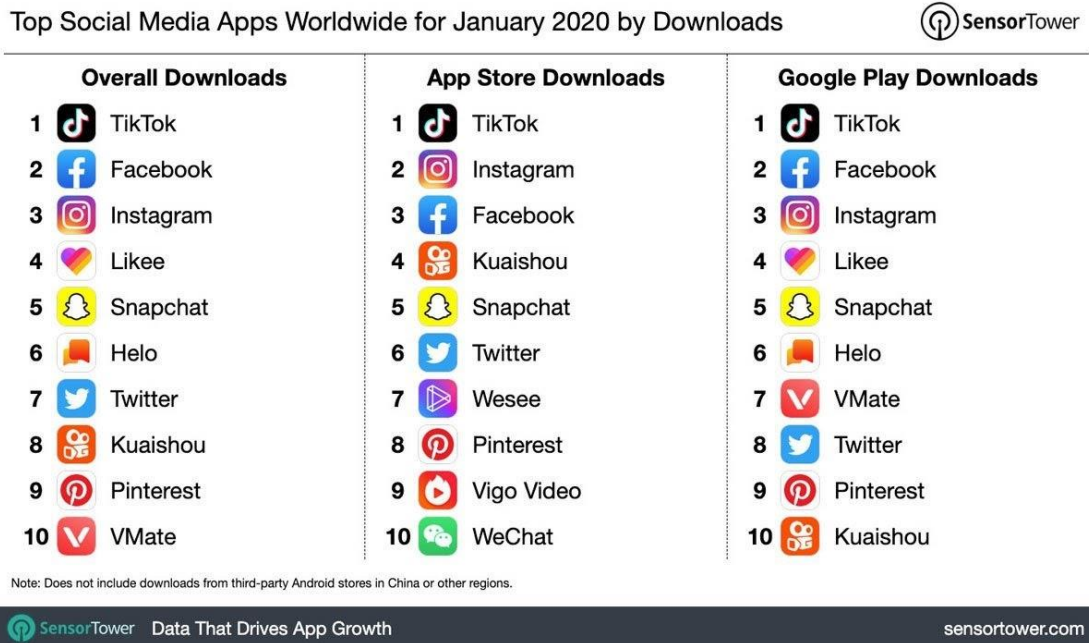
การใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่กับที่บ้าน ทำงาน ติดตามข่าวสาร อาจทำให้เกิดความเครียด ความเบื่อหน่าย ขณะเดียวกันนั้น ได้มีกระแสที่เปรียบเสมือน “เพื่อนคลายเครียด” ในระหว่างที่ไม่สามารถออกไปไหน นอกจากแพลตฟอร์มทั่วไปที่เราคุ้นเคยอย่าง Facebook, Instagram, Twitter ก็ยังมีอีกหนึ่งชื่อที่ปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก นั่นก็คือ TikTok

TikTok คือ Social Media ในรูปแบบ Short Video Platform ที่ถือกำเนิดมาจากประเทศจีน โดยเปิดตัวครั้งแรกในปี 2016 อาจไม่ใช่แอปพลิเคชันใหม่อะไรมากนัก เพราะมีการเปิดตัวครั้งแรกเมื่อ 5 ปีที่แล้ว แต่ระยะหลังจะคุ้นเคยและเห็นได้บ่อยมากขึ้นในฐานะของโฆษณาที่มักขึ้นมาคั่นเวลาระหว่างที่ดู Youtube หรือเล่น Facebook, Instagram และต่อมาเข้าถึงคนจำนวนมากในฐานะแอปพลิเคชันชวนคนเต้น แต่ทราบหรือไม่ว่า TikTok ถือเป็นแพลตฟอร์มที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดในโลก ภายในระยะเวลาเพียง 3 ปีเศษ TikTok มีผู้ดาวน์โหลดไปใช้งานแล้วมากกว่า 1,000 ล้านครั้ง และขึ้นสู่การเป็นสตาร์ทอัพที่มีมูลค่าสูงเป็นอันดับ ๑ ของโลกไปแล้ว

สาเหตุที่ทำให้ TikTok มีอัตราการเติบโตที่สูงได้ขนาดนี้เพราะว่า คอนเซ็ปต์ของแอปพลิเคชันที่ทำออกมาตอบโจทย์พฤติกรรมของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนในปัจจุบัน ที่ต้องการแสดงความเป็นตัวตนผ่านโลกโซเชียล ผ่านการสร้างคอนเทนต์ ในรูปแบบวิดีโอสั้น 15 , 60 วินาที แล้วสามารถแชร์ให้ผู้อื่นคนอื่น ๆ เห็นได้ในแอปพลิเคชัน และยังสามารถแชร์ไปยังแพลตฟอร์มอื่นได้อย่างง่ายดาย นี่เองจึงทำให้ TikTok กลายเป็นสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่เข้าถึงกลุ่มคนจำนวนมาก (Mass) ที่กำลังมาแรงอย่างมากในปัจจุบัน

สำหรับผู้ใช้งาน TikTok ส่วนใหญ่ที่ถือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก (Main Target Group) ของแอปพลิเคชันนี้ ก็คือกลุ่มคนที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 18-24 ปี แต่ถ้าช่วงอายุเฉลี่ยของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันนี้ ก็จะอยู่ตั้งแต่ 13 - 34 ปี ซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภคกลุ่มนี้ในปัจจุบันก็มักจะชอบการเสพย์คอนเทนต์ที่มีความกระชับ ไม่ยาว สนุกสนาน ไม่เครียด และเป็นคลิปวิดีโอสั้น ๆ ยิ่งทำให้ TikTok ตรงกับคุณลักษณะของพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบันทุกอย่าง เลยส่งผลให้ TikTok กลายเป็นแอปพลิเคชันสุดฮิตของใครหลาย ๆ คน

เมื่อเดือนมกราคม ปี 2563 TikTok มีจำนวนผู้ใช้งานถึง 800 ล้านคนทั่วโลก เป็นรองก็เพียง Facebook เท่านั้น นั่นจึงเป็นอีกหนึ่งเหตุผลว่าทำไมเนื้อหาต่าง ๆ ที่อยู่ใน TikTok จึงกลายเป็นไวรัลที่เป็นกระแสในสังคมได้อย่างง่ายดาย



ภาพที่ 66 สถิติการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันจากแพลตฟอร์มต่าง ๆ

(Williams, 2020)

กล่าวมาถึงตอนนี้ แน่ใจว่า TikTok กำลังจะกลายเป็นขุมทรัพย์แห่งใหม่ของวงการการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) และคงอยากรู้จักแอปพลิเคชัน TikTok กันแล้ว

ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน TikTok




อย่างที่ทราบกัน TikTok เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่มีรูปแบบเป็นวิดีโอสั้น ๆ ประมาณ 15 และ 60 วินาที ที่สามารถใช้งานได้ทั้งแพลตฟอร์ม IOS และ Android ซึ่งหลังจากดาวน์โหลดมาติดตั้งไว้บนสมาร์ตโฟนแล้ว จะมีวิธีการใช้งานและเครื่องมือในการสร้างวิดีโอ ดังต่อไปนี้

การสร้างวิดีโอจาก TikTok


1. เข้าสู่แอปพลิเคชัน จะเห็น 5 ฟังก์ชันหลัก ประกอบด้วย

o หน้าหลัก (Home) เมนูที่ใช้กลับไปสู่หน้าแรก ซึ่งจะมีวิดีโอของคนอื่น ๆ กำลังแสดงอยู่

- ค้นหา (Discover) เมนูที่ใช้ค้นหาวิดีโอจากคำค้นที่สนใจ
- สร้างวิดีโอ (สัญลักษณ์ ) เมนูที่เริ่มสร้างวิดีโอใหม่
- กล่องขาเข้า (Inbox) เมนูที่ใช้ดูกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น มีข้อความส่งมา มีการติดตาม (Following) มีการกดชื่นชอบ (Liked)
- ฉัน (Me) เมนูที่ใช้ดูข้อมูลตนเอง ซึ่งจะทำให้ทราบสถานการณ์ติดตามผู้อื่น สถานะผู้อื่นมาติดตาม และจำนวนการกดชื่นชอบ รวมไปถึงวิดีโอที่ได้มีการสร้างขึ้นมาทั้งหมด แสดงในลักษณะตาราง (Grid)



ภาพที่ 67 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูฉัน (Me)

2. เริ่มสร้างวิดีโอ ให้เลือกไปที่เมนูที่เป็นสัญลักษณ์  แอปพลิเคชันจะเรียกใช้งานกล้องของสมาร์ทโฟน และจะมีเมนูต่าง ๆ ให้เลือกใช้งาน ประกอบด้วย

ตัวเลือกทางขวาของจอ

- พลิก (Flip) ใช้สำหรับสลับกล้องหน้า และกล้องหลัง
- ความเร็ว (Speed) ใช้สำหรับปรับความเร็วในการถ่ายวิดีโอ ซึ่งสามารถเลือกได้ ความเร็วจากช้าไปเร็ว ได้ตั้งแต่ 0.3x, 0.5x, 1x, 2x และ 3x
- ฟิลเตอร์ (Filters) ใช้สำหรับเลือกฟิลเตอร์ของภาพตามความต้องการ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้เกิดภาพที่มีความแตกต่างกันตามรูปแบบฟิลเตอร์ที่เลือกใช้

○ แต่งสวย (Beautify) เป็นการใช้ฟังก์ชัน AI สำหรับการปรับแต่งผิวเนียน (Smooth) โครงหน้า (Shape) ตา (Eye) ความเปรียบต่าง (Contrast) การรองพื้น (Foundation) ความสดใสของนัยน์ตา (Brighten eyes) โหนกแก้ม (Cheekbone) จมูก (Nose) ปาก (Mouth) หน้าผาก (Forehead) สีริมฝีปาก (Lipstick) หน้าแดง (Blush) สีเปลือกตา (Shadow) แสงเงา (Contour) ฟัน (Teeth) ใต้ตา (Undereye) และสันจมูก (Degree)

○ ตัวจับเวลา (Timer) เป็นการกำหนดระยะเวลาในการถ่ายวิดีโอให้หยุดตามเวลาที่กำหนด ซึ่งมี 2 ระยะเวลา คือ 3 วินาที และ 10 วินาที เมื่อครบระยะกล้องจะหยุดถ่าย และเมื่อกดถ่ายอีกครั้งกล้องจะทำงานต่อเนื่องทันที

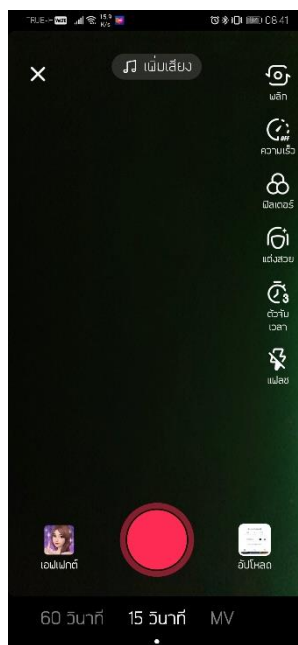
○ แฟลช (Flash) เป็นการทำให้กล้องเปิดหรือปิดแฟลช เพื่อเพิ่มแสงสว่างให้กับภาพ โดยจะเห็นตัวเลือกนี้เมื่อใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่กล้องหลังมีแฟลชด้วยเท่านั้น

ตัวเลือกด้านล่างของจอ

○ 60 วินาที (60s) สำหรับสร้างวิดีโอที่มีความยาว 60 วินาที

○ 15 วินาที (15s) สำหรับสร้างวิดีโอที่มีความยาว 15 วินาที

○ MV (Template) เป็นต้นแบบวิดีโอที่ช่วยให้การสร้างไฟล์วิดีโอทำได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 68 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูสัญลักษณ์ 

3. กรณีที่มีวิดีโอ หรือภาพถ่าย ที่เตรียมไว้แล้ว สามารถเลือกที่อัปโหลด เพื่อทำการเลือกวิดีโอ หรือภาพถ่ายที่มีอยู่ในสมาร์ทโฟน



ภาพที่ 69 หน้าจอเมื่อเลือกอัปโหลด

4. เลือกวิดีโอหรือภาพถ่ายที่ต้องการ แล้วเลือก ถัดไป (Next)

5. ปรับแต่งคลิปตามต้องการ โดยมีตัวเลือกให้ปรับแต่ง ได้แก่

ตัวเลือกทางขวาของจอ

○ ฟิลเตอร์ (Filters) เป็นการใส่ลูกเล่นที่เป็นฉากหน้าให้กับวิดีโอหรือภาพถ่าย
ต้นฉบับ หากเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมจะทำให้วิดีโอมีความน่าสนใจมากขึ้น

○ เอฟเฟกต์เสียง (Voice Effects) เป็นการปรับแต่งเสียงให้มีโทนของเสียงใน
ลักษณะต่าง ๆ เช่น เสียงซิปมังก์ เสียงผู้ชาย เสียงไมค์ เสียงเครื่องขยายเสียง เสียงหุ่นยนต์ เสียงสั้น
เสียงอิเล็กทรอนิกส์ เสียงซินธิไซเซอร์ เสียงฮีเรียม และเสียงยักษ์ แต่ตัวเลือกนี้จะสามารถทำงานได้ก็
ต่อเมื่อมีการพากษ์เสียงลงไปในวิดีโอเสียก่อน

○ การพากษ์เสียง (Voiceover) เป็นการใส่เสียงลงไปในวิดีโอ เหมาะสำหรับผู้ที่มี
อุปกรณ์การถ่ายวิดีโอที่ไม่สมบูรณ์ หรือมีเสียงแทรกในวิดีโอ สามารถใช้การพากษ์เสียงเข้าไปภายหลัง

ตัวเลือกด้านล่างของจอ

o เสียง (Sounds) เป็นการเลือกใช้เสียงเพลงประกอบ แทรกเข้าไปในวิดีโอ และยัง สามารถปรับระดับความดังของเสียงทั้งจากเสียงต้นฉบับ และเสียงที่เพิ่มในภายหลังได้ด้วย

o เอฟเฟกต์ (Effects) เป็นการใส่ฉากหน้าให้กับวิดีโอเพื่อทำให้เกิดความน่าสนใจ เพิ่มมากขึ้น โดยมีตัวเลือกย่อย 4 ลักษณะ ได้แก่

- Visual เป็นลูกเล่นที่มีลักษณะคล้ายกับฟิลเตอร์ สามารถใส่ฉากหน้าที่เป็น ภาพเคลื่อนไหวลักษณะต่าง ๆ ทำให้เกิดวิดีโอที่มีมุมมองแตกต่างไปจากทั่วไป

- Sticker เป็นลูกเล่นที่ใช้ปรับแต่งบริเวณใบหน้าของภาพหลักด้วยลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว

- Transition เป็นลูกเล่นที่ใช้ปรับแต่งวิดีโอหรือภาพถ่ายทั่วไป ให้มีลักษณะ คล้ายกับการเปลี่ยนผ่านระหว่างวิดีโอหรือภาพถ่าย

- Split เป็นลูกเล่นที่ใช้แบ่งวิดีโอหรือภาพถ่ายให้เป็นตาราง (Grid) สามารถ แบ่งได้ 2 ช่อง, 3 ช่อง, 4 ช่อง, 6 ช่อง, 9 ช่อง, แบ่งภาพถ่ายมาเป็นแบล็กกราวด์ขาวดำ (Mix) และแบ่งภาพถ่ายมาเป็นแบล็กกราวด์เบลอ (Fuzzy)

o ข้อความ (Text) ใช้สำหรับเพิ่มเติมข้อความที่เกี่ยวข้องกับวิดีโอ บางครั้งถูกใช้ เพื่อสรุปเนื้อหาของวิดีโอ สามารถเคลื่อนย้ายนำไปวางตำแหน่งต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

o สติกเกอร์ (Stickers) ใช้สำหรับเพิ่มภาพเคลื่อนไหวขนาดเล็ก เพื่อเพิ่มความ น่าสนใจให้กับวิดีโอ สามารถเคลื่อนย้ายนำไปวางตำแหน่งต่าง ๆ ได้ตามต้องการ



ภาพที่ 70 หน้าจอเมื่อเลือกวิดีโอและภาพถ่าย

6. หลังจากตกแต่งด้วยทางเลือกต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว เลือก ถัดไป ขั้นตอนนี้ต้องใส่คำอธิบายวิดีโอ โดยสามารถใส่ข้อความทั่วไป แฮชแท็ก (#) และเพื่อน (@) ที่ต้องการให้เห็นวิดีโอนี้ และกำหนดค่าต่าง ๆ ประกอบด้วย

○ ใครสามารถดูวิดีโอนี้ได้บ้าง เป็นการกำหนดค่าการมองเห็น โดยสามารถกำหนดได้ 3 ลักษณะ คือ ทุกคน เพื่อน และเฉพาะฉัน

○ อนุญาตให้แสดงความคิดเห็น เป็นการกำหนดค่าจะให้คนที่พบเห็นสามารถแสดงความคิดเห็นที่มีต่อวิดีโอหรือไม่

○ อนุญาตให้มีการดูเอ็ดได้ เป็นการกำหนดค่าจะให้คนที่พบเห็นสามารถนำวิดีโอไปทำวิดีโอลักษณะดูเอ็ดหรือไม่

○ อนุญาตสติตซ์ เป็นการกำหนดค่าจะให้คนที่พบเห็นวิดีโอของเรา สามารถนำไปใช้สร้างวิดีโอใหม่หรือไม่

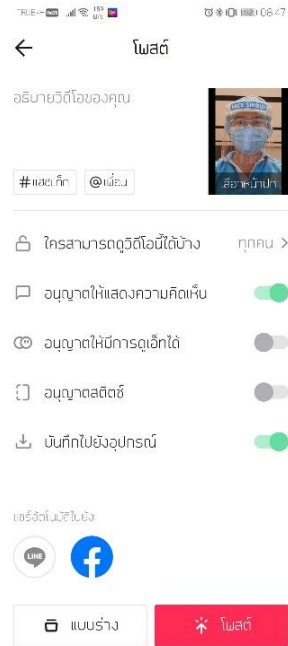
○ บันทึกไปยังอุปกรณ์ เป็นการกำหนดค่าจะให้มีการดาวน์โหลดวิดีโอลงมาไว้ในสมาร์ทโฟน หรือไม่

○ แชร์อัตโนมัติไปยัง เป็นการกำหนดค่าให้มีการแชร์ไปยังสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ หรือไม่ และยังสามารถเลือกได้ว่าจะให้มีการแชร์ไปยังสื่อสังคมออนไลน์ใดบ้าง

ทั้งนี้ การโพสต์สามารถทำได้สองรูปแบบ คือ เลือก “แบบร่าง” เพื่อสร้างวิดีโอ แต่ยังไม่เผยแพร่ไปสู่สาธารณะ แต่หากเลือก “โพสต์” วิดีโอจะถูกสร้างและเผยแพร่สู่สาธารณะทันที



ภาพที่ 71 หน้าจอแสดงวิดีโอแบบดูเอ็ท



ภาพที่ 72 หน้าจอกำหนดค่าก่อนโพสต์

7. หากต้องการยกเลิกการสร้างคลิปนั้น ๆ จะต้องทำการเลือกย้อนกลับ (←) ไปจนถึงหน้าจอแรก เมื่อขึ้นหน้าจอที่แสดงข้อความว่า “ละทิ้งคลิปล่าสุดหรือไม่” เลือก ละทิ้ง

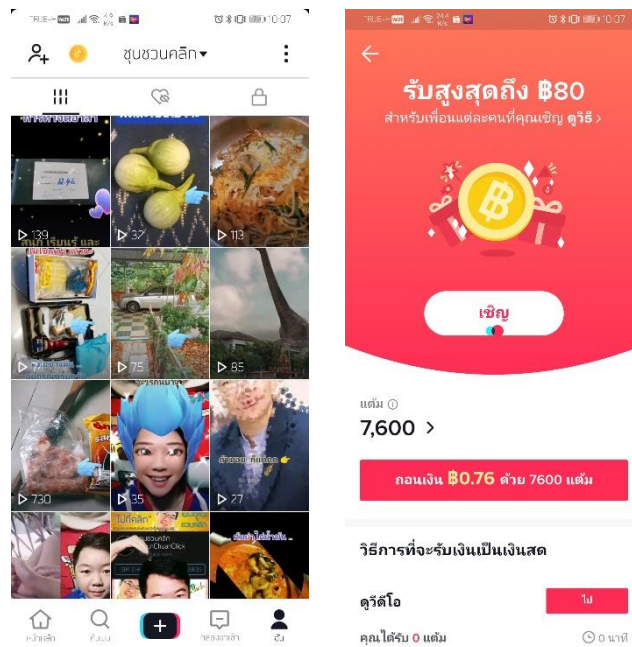


ภาพที่ 73 หน้าจอละทิ้งคลิปกรณีต้องการยกเลิกวิดีโอ

การใช้งานแอปพลิเคชัน

TikTok เป็นแอปพลิเคชันที่มีการนำ AI เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์การใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน และมีการนำกระบวนการทางธุรกิจเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานด้วย ซึ่งรายละเอียดปลีกย่อยยังมีอีกมากมาย แต่ในที่นี้จะขออธิบายเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชันในฐานะผู้ใช้งานเท่านั้น

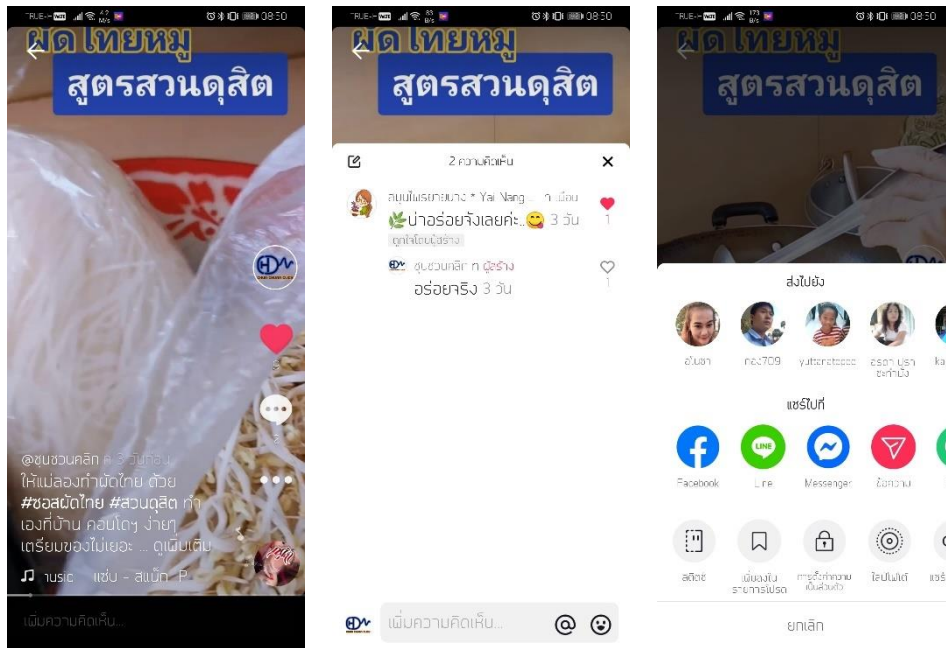
1. เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน หน้าจอจะแสดงวิดีโอต่าง ๆ ของคนอื่น ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูหรือไม่ดูได้โดยการสไลด์หน้าจอขึ้นและลง ในระหว่างที่ดูแอปพลิเคชันจะมีการบันทึกระยะเวลาที่ใช้งานไว้ด้วย ซึ่งเป็นการสะสมแต้มที่สามารถนำไปแลกเป็นเงินได้อีกด้วย



ภาพที่ 74 หน้าจอแสดงการสะสมแต้ม

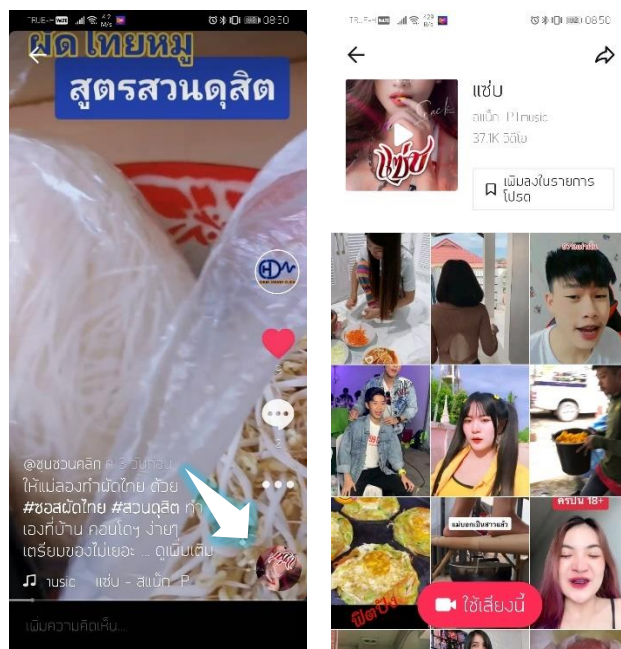
2. ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมกับวิดีโอต่าง ๆ ได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งล้วนแต่มีผลทำให้ระบบ AI ของแอปพลิเคชัน นำไปเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในแอปพลิเคชัน (Engagement) อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดค่าการมองเห็นให้กับวิดีโอของเรา ไปยังผู้ชมคนอื่น ๆ ได้เห็นอย่างกว้างขวางและบ่อยมากขึ้นด้วย การมีส่วนร่วมในวิดีโอสามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ

- การกดขึ้นชอบ สัญลักษณ์ ❤️
- การแสดงความคิดเห็น สัญลักษณ์ 💬
- การแชร์ สัญลักษณ์ 🔄



ภาพที่ 75 หน้าจอแสดงการมีส่วนร่วมในวิดีโอรูปแบบต่าง ๆ

3. หากผู้ชมมีความสนใจเสียงประกอบวิดีโอ และต้องการนำไปใช้ในการสร้างวิดีโอ สามารถ เลือกรูปภาพจากเสียง (ด้านล่างซ้ายของจอภาพ)



ภาพที่ 76 หน้าจอแสดงตำแหน่งการเลือกใช้เสียง

อย่างไรก็ตาม การใช้แอปพลิเคชัน TikTok ในการสร้างวิดีโอ นั้น จะสามารถทำได้ในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น และต้องทำให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลา 15 และ 60 วินาที ซึ่งอาจเป็นการยากต่อการสร้างวิดีโอแต่ละครั้ง ดังนั้นการสร้างวิดีโอ อาจใช้แอปพลิเคชันอื่น ๆ ช่วยในการสร้างสรรค์ขึ้นมาก่อน แล้วจึงค่อยนำมาแต่งเติมใน TikTok ก็ได้

ทำความรู้จักแอปพลิเคชัน CapCut

CapCut เป็นแอปพลิเคชันที่เปลี่ยนชื่อมาจาก Viamaker ซึ่งเป็นโปรแกรมตัดต่อวิดีโอสำหรับแอนดรอยด์ ที่สามารถตัดต่อผลงานภาพและเสียงได้อย่างง่ายดาย โดยแอปพลิเคชันนี้สามารถเพิ่มคลิป ตัดคลิป เพิ่มเพลง และสติ๊กเกอร์เข้าไปได้

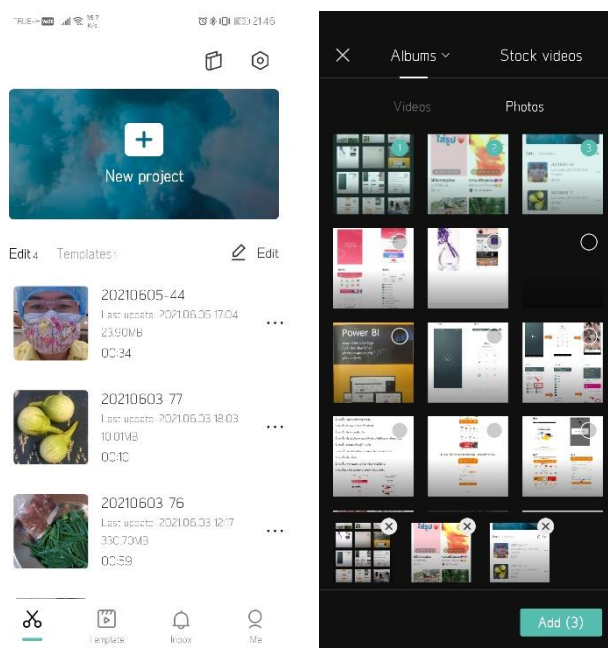
การทำวิดีโอต่าง ๆ ด้วย CapCut ขึ้นอยู่กับการแก้ไขใหม่ไลน์ และสามารถเพิ่มส่วนประกอบต่าง ๆ ในลักษณะเลเยอร์ และยังสามารถเลือกส่วนของวิดีโอมาตัดต่อตามความต้องการ นอกจากนี้ CapCut ยังมีไลบรารีเพลงและเสียงที่ใหญ่มากที่สามารถเพิ่มเข้าไปในวิดีโอ เช่นเดียวกับสติ๊กเกอร์และฟอนต์เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับวิดีโอ เมื่อตัดต่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถส่งออกเพื่อแชร์วิดีโอไปยังสื่อสังคมออนไลน์อย่างเช่น TikTok ได้ทันที (Nelson de Benito, 2564)

การสร้างวิดีโอจาก CapCut

1. เข้าสู่แอปพลิเคชัน CapCut จะเห็น 4 ฟังก์ชันหลัก ประกอบด้วย

- New Project ใช้สำหรับการสร้างวิดีโอใหม่ โดยการเพิ่มวิดีโอ ภาพถ่าย ภายในสมาร์ตโฟนของเรา ยังมีคลังวิดีโอที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันให้เลือกใช้งานด้วย
- Template เป็นแหล่งรวบรวมแม่แบบวิดีโอที่สามารถเลือกไปใช้ได้ทันที เพียงเพิ่มภาพถ่ายเข้าไปแล้วดำเนินการตามขั้นตอน ก็สามารถสร้างวิดีโอได้ทันที
- Inbox เป็นส่วนของการแจ้งข้อมูล แต่ฟังก์ชันนี้จะใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนผ่านทางเฟซบุ๊กเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- Me เป็นส่วนการแสดงผลข้อมูลของผู้ใช้งาน ซึ่งจะทำให้ทราบว่ามีการติดตามผู้อื่น หรือมีผู้อื่นติดตามจำนวนเท่าใด

2. หากต้องการสร้างวิดีโอ ให้เลือก Edit - New Project แล้วเลือกวิดีโอ หรือภาพถ่ายที่ต้องการนำมาตัดต่อใหม่ แล้วเลือก add



ภาพที่ 77 หน้าจอเริ่มต้น และการเลือกภาพถ่าย

3. เข้าสู่การตัดต่อวิดีโอ ขั้นตอนนี้จะมีเครื่องมือให้ใช้ในการตัดต่อวิดีโอที่หลากหลายดังต่อไปนี้

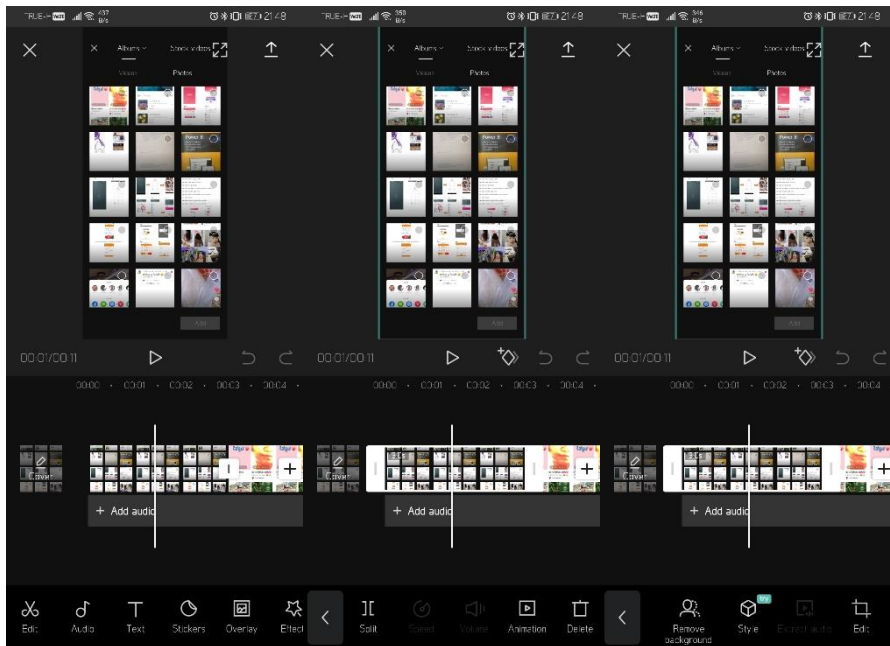
- Edit เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ ที่สามารถทำการแยกไฟล์วิดีโอ เร่งความเร็ววิดีโอ ใส่เสียง ใส่แอนิเมชั่น ลบวิดีโอ ลบพื้นหลัง การครอบภาพ การปรับแต่งภาพ และการใช้โหมดบิวตี้
- Audio เป็นเครื่องมือที่ใช้เพิ่มเสียงประกอบ เสียงเอฟเฟกต์ หรือการพากษ์เสียง
- Text เป็นเครื่องมือที่ใช้เพิ่มข้อความในวิดีโอ สามารถใช้เป็นข้อความธรรมดา หรือใช้เทมเพลตที่มีอยู่แล้ว เพียงแค่ใส่ข้อความที่ต้องการเข้าไป
- Stickers เป็นเครื่องมือที่ใช้เพิ่มภาพเคลื่อนไหวขนาดเล็ก มักใช้ในการตกแต่งวิดีโอให้มีลูกเล่นที่น่าสนใจมากขึ้น
- Overlay เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเพิ่มวิดีโอ หรือภาพถ่าย ให้แสดงผลซ้อนกันเป็นชั้น (Layer) เหมาะสำหรับงานที่ใช้การเปลี่ยนพื้นหลังด้วยเทคนิคบลูสกรีน (Blue Screen)
- Effects เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเพิ่มเอฟเฟกต์ให้ภาพ มีลักษณะการใช้งานคล้าย Stickers แต่ต่างกันตรงที่เอฟเฟกต์จะปรากฏเต็มพื้นที่ของวิดีโอ

○ Filters เป็นเครื่องมือที่ใช้เปลี่ยนโทนสีและลักษณะของวิดีโอ โดยแอปพลิเคชันมีฟิลเตอร์ให้เลือกใช้มากมาย


○ Format เป็นเครื่องมือที่ใช้กำหนดรูปแบบการแสดงผล เช่น กำหนดแนวตั้ง หรือแนวนอน กำหนดสัดส่วนของภาพให้เหมาะแก่การนำวิดีโอไปใช้ในสื่อต่าง ๆ

○ Canvas เป็นเครื่องมือที่ใช้เปลี่ยนสีพื้นหลังได้ตามความต้องการ ไม่ว่าจะเปลี่ยนสีพื้นทั่วไป หรือเลือกภาพถ่ายได้ตามต้องการ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานร่วมกับ Overlay เพื่อสร้างวิดีโอที่ทำให้ดูเหมือนว่าไปอยู่ในที่ต่าง ๆ ได้เสมือนจริง

○ Adjust เป็นเครื่องมือที่ใช้ปรับแต่งคุณสมบัติต่าง ๆ ของวิดีโอ เช่น ความสว่าง คอนทราสต์ ความเข้มสี ความคมชัด แสงเงา แสงตกกระทบ อุณหภูมิสี เป็นต้น



ภาพที่ 78 หน้าจอแสดงเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ

4. หลังจากตัดต่อและตกแต่งวิดีโอเสร็จสิ้นตามความพึงพอใจแล้ว ให้เลือก  (มุมบนขวาของจอ) เพื่อทำการเอ็กซ์พอร์ตเป็นวิดีโอที่สามารถนำไปใช้ในที่ต่าง ๆ ได้จริง ขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดความละเอียด (Resolution) และอัตราต่อเฟรม (Frame Rate) ได้ตามความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม การสร้างวิดีโอใน CapCut นี้มีการใช้งานที่ง่าย และที่สำคัญคือ สามารถใช้งานได้ฟรี มีเครื่องคลั่งเครื่องมือให้ใช้มากมาย นอกจากนั้นวิดีโอที่สร้างขึ้นมาจากแอปพลิเคชันนี้ สามารถนำไปใช้ในสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัดใด ๆ แต่การจะสร้างวิดีโอให้ออกมาตรงตาม

เป้าหมายของงานหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับทักษะการเล่าเรื่อง มุมมองการถ่ายภาพ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการของผู้ใช้งานแต่ละคนเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง

สรุป

การสื่อสารทางการตลาด นอกเหนือจากการมีแนวคิดแปลกใหม่ การรู้จักผู้บริโภค การเข้าใจสินค้าที่ต้องการทำการตลาดแล้ว ในความเป็นจริงไม่สามารถดำเนินการทั้งหมดได้ด้วยคนเดียว หากแต่ต้องมีทีมงานที่มีทักษะหลากหลายที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ทว่าในการเริ่มต้นทำกิจการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องทีมงาน งบประมาณ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ และฝึกฝนให้มีทักษะการสร้างชิ้นงานเพื่อสื่อสารทางการตลาด ที่ช่วยควบคุมให้มีต้นทุนที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ แอปพลิเคชัน TikTok และ CapCut เป็นทางเลือกหนึ่งที่ไม่ควรมองข้าม

แบบฝึกหัด

1. ให้นักศึกษาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อสื่อสารทางการตลาดของผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

เอกสารอ้างอิง

Williams, K. (2020, February 21). *Top Social Media Apps Worldwide for January 2020 by Downloads*. Retrieved June 7, 2021, from <https://sensortower.com/blog/top-social-media-apps-worldwide-january-2020>
การสื่อสารการตลาดสำหรับ SMEs. (2559). เรียกใช้เมื่อ 7 มิถุนายน 2564 จาก <https://bsc.dip.go.th/th/category/2017-10-27-07-51-56/2017-11-13-09-53-59>

แผนการสอนประจำสัปดาห์ที่ 15

หัวข้อเรื่อง การนำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิดีโอ

จำนวนชั่วโมงที่สอน 4 ชั่วโมง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ผู้เรียนนำเสนอวิดีโอที่ได้สร้างขึ้นมาให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนรับชม
2. เพื่อนร่วมชั้นเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและเทคนิคการนำเสนอ พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. ผู้สอนวิจารณ์และให้คำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา

สื่อการสอน

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. แบบทดสอบโดยใช้ PowerPoint

แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. ผลการเรียนรู้
 - 1.1 การเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ (M)
 - 1.2 การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน (C)
 - 1.3 ทักษะการนำเสนอเนอ และการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (N)
2. วิธีการการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
 - 2.1 อาจารย์พิจารณาการเข้าชั้นเรียน และแต่งกายถูกระเบียบ
 - 2.2 อาจารย์สังเกตความสนใจ การตอบคำถาม และการซักถาม
 - 2.3 อาจารย์พิจารณาผลงานจากการนำเสนอวิดีโอ

3. สัดส่วนของการประเมิน

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (M)	ร้อยละ 10
3.2 ด้านความรู้ (K)	ร้อยละ 20
3.3 ด้านทักษะทางปัญญา (C)	ร้อยละ 20
3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (I)	ร้อยละ 10
3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ไอที (N)	ร้อยละ 30

บรรณานุกรม

- Designil. (10 เมษายน 2564). *Infographic คืออะไร + แนะนำเครื่องมือฟรีทำอินโฟกราฟฟิกเองได้ง่าย ๆ*. เรียกใช้เมื่อ 6 มิถุนายน 2564 จาก <https://www.designil.com/infographic-คืออะไร.html>
- Geng. (4 กรกฎาคม 2560). *7 องค์ประกอบ ที่ทำให้ infographic น่าสนใจ และสื่อได้อย่างตรงจุด*. เรียกใช้เมื่อ 6 มิถุนายน 2564 จาก <https://graphicbuffet.co.th/7-องค์ประกอบ/>
- Nelson de Benito. (2564). *CapCut 3.4.2*. เรียกใช้เมื่อ 8 มิถุนายน 2564 จาก <https://viamaker.th.uptodown.com/android>
- Scott Kelby. (2556). *The Adobe photoshop cs6 book*. (รัชตา ชั่งสุนทร, ผู้แปล) กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Tomboc, K. (2018, October 4). *Infographic Design Basics: The Simple Infographic Structure*. Retrieved June 6, 2021, from <https://www.easel.ly/blog/the-simple-infographic-structure/>
- Use the new Google Forms*. (2016). Retrieved July 3, 2016, from <https://support.google.com/docs/answer/6281888?hl=en>
- WhatIs.com. (2016, June 14). *Computer glossary, computer term*. Retrieved from <http://whatis.techtarget.com/search/query?q=application>
- Williams, K. (2020, February 21). *Top Social Media Apps Worldwide for January 2020 by Downloads*. Retrieved June 7, 2021, from <https://sensortower.com/blog/top-social-media-apps-worldwide-january-2020>
- เกียรติพงษ์ บุญจิตร. (2563). *PHOTOSHOP CC 2020 PROFESSIONAL GUIDE (คู่มือฉบับสมบูรณ์)*. กรุงเทพฯ: Infopress.
- กั้ววาน อัสวไชยวสิน และ อรพิน ประวัตติบริสุทธิ์. (2556). *คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วย HTML5 CSS2 & JavaScript*. กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น.
- การสื่อสารการตลาดสำหรับ SMEs*. (2559). เรียกใช้เมื่อ 7 มิถุนายน 2564 จาก <https://bsc.dip.go.th/th/category/2017-10-27-07-51-56/2017-11-13-09-53-59>
- คณัฐชอนงค์ อัสวสุนทรางกูร. (2551). *คู่มือการใช้งาน Microsoft PowerPoint 2007*. กรุงเทพฯ: สวีสติ ไอที.
- ดวงพร เกียงคำ. (2554). *รวมสูตร & ฟังก์ชัน และ Macro & VBA Excel 2010*. กรุงเทพฯ: โปรวีชั่น.

- ดวงพร เกียงคำ. (2556). *คู่มือสร้าง Web Site ฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.
- ดวงพร เกียงคำ. (2561). *คู่มือ Office 2016 ฉบับใช้งานจริง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.
- ดวงพร เกียงคำ. (2549). *คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: โพรวิชั่น.
- ดวงพร เกียงคำ. (2563). *Insight Excel 2019 / Excel 365: เจาะลึกเทคนิคการใช้งาน ตอบโจทย์ได้อย่างชาญฉลาดกว่า*. กรุงเทพฯ: ไอดีซี พรีเมียร์.
- ธัชชัย จำลอง. (2554). *Microsoft office ฉบับสมบูรณ์ 2010*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นัตติมา กวนพา. (2553). *ครบเครื่องเรื่องงานออฟฟิศ ด้วย 3 โปรแกรมดัง Top Microsoft Office <Excel-PowerPoint-Access>*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นันทินี แวงโสภา. (2556). *คู่มือ Access 2010 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: โพรวิชั่น.
- นันทนา จำลอง. (2555). *สร้างกราฟด้วย Excel - Word - PowerPoint 2010 ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร และ ปิยะ นากสงค์. (2551). *ออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- รุจเรขา อัครวิชญ์. (18 กรกฎาคม 2559). *เทคนิคการสืบค้น Google อย่างมืออาชีพ*. เข้าถึงได้จาก http://www.coop.ku.ac.th/_docs/GoogleSearchTechnic.pps
- วงศ์ประชา จันทร์สมวงศ์ และ มานิตา เจริญปฐุ. (2545). *คัมภีร์ Photoshop7 & ImageReady7*. กรุงเทพฯ: โพรวิชั่น.
- วรเกษมสันต์ สิริคุภักดิ์. (2556). *เรียนรู้กระบวนการออกแบบและผลิตงานสื่อสิ่งพิมพ์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- วรรณภา วัฒนมะระ. (2548). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีและโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีของธุรกิจ กรณีศึกษา: บริษัท ทวิกิจอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด*. เรียกใช้เมื่อ 22 มิถุนายน 2559 จาก <http://www.spu.ac.th/account/files/2012/07/วรรณภา-วัฒนมะระ.pdf>
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2556). *คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น = Introduction to computer and information technology*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2555). *ระบบฐานข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 18)*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สัมพันธุ์ จันทร์ดี. (2551). *ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล = Database system development software*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.

สุพิชา ธีรจิตตกุล. (2554). *คู่มือเรียนรู้และใช้งาน Excel 2010 ฉบับสมบูรณ์* (พิมพ์ครั้งที่ 1).
นนทบุรี: ไอดีซี.