

แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

Animation 2D : Personal Income Tax



ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต

รายวิชาโครงการด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ.2562

หัวข้อภาคินพนธ์	แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา		
หน่วยกิตของภาคินพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นางสาวจารุมน	ชวงษ์วาน	5701700042
	นางสาวชลดา	เพ็งพันธุ์	5305000112
	นางสาวทศวรรณ	ปัดชาพงษ์	5305000114
	นางสาวนภัสวรรณ	จันทิเทศ	5505000005
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ทศพร	เทียนศรี	
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต		
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		
ปีการศึกษา	2561		

อนุมัติให้ภาคินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะกรรมการสอบภาคินพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)

..... กรรมการสอบ
(อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ทศพร เทียนศรี)

หัวข้อภาคินพนธ์	แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา		
หน่วยกิตของภาคินพนธ์	3 หน่วยกิต		
คณะผู้จัดทำ	นางสาวจารุมน	ชวงษ์วาน	5701700042
	นางสาวชลดา	เพ็งพันธุ์	5305000112
	นางสาวทศวรรณ	ปัดชาพงษ์	5305000114
	นางสาวนภัสวรรณ	จันทิเทศ	5505000005
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ทศพร	เทียนศรี	
ระดับการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต		
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ		
ปีการศึกษา	2561		

บทคัดย่อ

ภาคินพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเบื้องต้นแก่บุคคลทั่วไป ผู้ชมแอนิเมชันสามารถเข้าใจการเสียภาษีง่ายขึ้นและเนื้อหายังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่น ทั้งเด็กในวัยการศึกษา หรือบุคคลอื่น ๆ ได้พัฒนาโดยโปรแกรม Adobe Flash Professional CS6 เพื่อสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหวให้บุคคลทั่วไปได้ทราบและเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

คำสำคัญ: ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา/สื่อการเรียนการสอน/แอนิเมชัน 2 มิติ

Project Title	Animation 2D : Personal Income Tax		
Project Credits	3 Credits		
Candidates	Miss Jarumon	Choowongwan	5701700042
	Miss Chonlada	Pengpan	5305000112
	Miss Tossavan	Padchaphong	5305000114
	Miss Napatsawan	Janteetes	5505000005
Advisor	Miss Thossaphorn Tiensri		
Program	Bachelor of Business Administration		
Field of Study	Business Computer		
Academic Year	2018		

Abstract

The objectives of this project were to design and develop a 2D animation on personal income tax in order to educate the public about personal income tax. Animation viewers can understand taxation easily, and the content could also be applied in everyday life and can be transferred to others both children and adult. The project was developed using Adobe Flash Professional CS6 to create an animation for the public to become aware and understand more about personal income tax.

Keywords: 2D Animation / Instruction Media / Personal Income Tax



กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำภาคนิพนธ์การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนประเภทการ์ตูน 2 มิติ เรื่องการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จากการดำเนินงานสร้างพบว่าแอนิเมชันเรื่องนี้สามารถให้ความรู้ในการเสียภาษีของแต่ละบุคคล ที่อายุ 20 ปีขึ้นไป เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งสามารถนำเนื้อหาในแอนิเมชันไปศึกษาวิธีการทำแอนิเมชันและสามารถนำไปให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้

ขอขอบคุณคณาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยามทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูล เป็นจำนวนมากเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาและปฏิบัติงานที่สำคัญของโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณอาจารย์ทศพร เทียนศรี ที่ให้คำแนะนำ ความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ รวมถึงมีส่วนช่วยเหลือแหล่งข้อมูลที่ดีที่ทำให้ภาคนิพนธ์นี้สำเร็จขึ้นมาได้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
กลุ่มเป้าหมาย.....	2
ขอบเขต	2
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวความคิด	6
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง.....	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
3 การออกแบบและพัฒนางานแอนิเมชัน	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล	24
การออกแบบและพัฒนางานสื่อการสอน	25
การพัฒนาแอนิเมชัน	41

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	44
5	สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการดำเนินงาน	71
	ปัญหาและอุปสรรค	71
	ข้อเสนอแนะ	72
	บรรณานุกรม	73
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก การออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน	
	Storyboard.....	75
	ภาคผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	
	Install Program Adobe Flash CS6	79
	ประวัติคณะผู้จัดทำ.....	84

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 <u>ภาพตัวอย่างเว็บการเริ่มต้นการใช้โปรแกรม Flash</u>	15
2.2 <u>ภาพตัวอย่างเว็บการใช้งานโปรแกรม Crazy Talk Animator</u>	16
2.3 <u>ภาพตัวอย่างเว็บการใช้งานโปรแกรม Flash</u>	17
2.4 <u>ภาพตัวอย่างเว็บการปรับแต่งเสียง</u>	18
2.5 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง การอ่านรากฐานแห่งชีวิต	19
2.6 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง เรื่อง การเดินทางของหยดน้ำ.....	20
2.7 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง เรื่องรถแต่งคันใหม่.....	21
2.8 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง <u>มิดิความมีน้ำใจ</u>	22
2.9 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง <u>ครอบครัวช่างคิด</u>	23
3.1 ภาพลายเส้นตัวละครพีหนุติ	25
3.2 <u>ภาพตัวละครพีหนุติ</u>	26
3.3 ภาพลายเส้นตัวละครอมสิน	27
3.4 ภาพตัวละครอมสิน	28
3.5 ภาพลายเส้นตัวละครตั้งโอ้	29
3.6 ภาพตัวละครตั้งโอ้	30
3.7 ภาพลายเส้นเงินได้	31
3.8 ภาพฉากเงินได้.....	32
3.9 ภาพลายเส้นฉากเงินได้จากการให้เข้าทรัพย์สิน	33
3.10 ภาพฉากเงินได้จากการให้เข้าทรัพย์สิน	34
3.11 ภาพลายเส้นฉากช่าง	35
3.12 ภาพฉากช่าง	36
3.13 ภาพลายเส้นฉากโต๊ะทำงานของอมสิน	37
3.14 ภาพฉากโต๊ะทำงานของอมสิน	38
3.15 ภาพลายเส้นฉากห้องทำงานพีหนุติ.....	39
3.16 ภาพฉากห้องทำงานพีหนุติ	40

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.17 ภาพตัวอย่างการออกแบบตัวละคร	41
3.18 ภาพตัวอย่างการออกแบบฉาก	42
3.19 ภาพตัวอย่างการใส่เสียง	43
4.1 ภาพหน้าจอแรกของสื่อการเรียนการสอน	44
4.2 ภาพฉากแนะนำชื่อตัวละคร	45
4.3 ภาพฉากตั้งโอ้คู่กับออมสิน	46
4.4 ฉากอมสินกับตั้งโอ้กำลังเดินไปที่ห้องทำงานพี่หนูดี	47
4.5 ฉากอมสินกับตั้งโอ้สวัสดิ์พี่หนูดี	48
4.6 ฉากพี่หนูดีรับไหว้ออมสินกับตั้งโอ้	49
4.7 การสนทนา ระหว่างอมสิน ตั้งโอ้ และพี่หนูดี	50
4.8 ฉากเงินได้ประเภทที่ 1	51
4.9 ฉากเงินได้ประเภทที่ 2	52
4.10 ฉากเงินได้ประเภทที่ 3	53
4.11 ฉากเงินได้ประเภทที่ 4	54
4.12 ฉากเงินได้ประเภทที่ 5	55
4.13 ฉากเงินได้ประเภทที่ 6	56
4.14 ฉากเงินได้ประเภทที่ 7	57
4.15 ฉากเงินได้ประเภทที่ 8	58
4.16 ฉากอมสินกับตั้งโอ้ทบทวนเงินได้ประเภทที่ 1 กับ 2	59
4.17 ฉากพี่หนูดี ให้ตั้งโอ้ทบทวน	60
4.18 ฉากตั้งโอ้ทบทวน	61
4.19 ฉากตั้งโอ้ทบทวน	62
4.20 ฉากตั้งโอ้ทบทวน	63
4.21 ฉากตั้งโอ้ทบทวน	64
4.22 ฉากอมสินกับตั้งโอ้ถามพี่หนูดีเกี่ยวกับการบริจาคเงิน	65
4.23 ฉากพี่หนูดีอธิบายให้ออมสินกับตั้งโอ้ฟัง	66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.24 ฉากพื้หนุดิพุดคุดกับออดินและตั่งไอ้	67
4.25 ฉากพื้หนุดินะนำออดินกับตั่งไอ้	68
4.26 ฉากออดินกับตั่งไอ้ชอบคุดพื้หนุดิ	69
4.27 ฉากจบสุดท่าย.....	70
ก.1 ฉากเปิดการตูนแอนิเมชัน เรื่องภายิเงินได้บุคคลดรรด75	
ก.2 ฉากแสดงเนื้อหาประเภทของเงินได้	76
ก.3 ฉากตัวละครออดินกับตั่งไอ้สนทนากับพื้หนุดิ	77
ก.4 ฉากจบการตูนแอนิเมชัน เรื่องภายิเงินได้บุคคลดรรด	78
ข.1 หน้าต้างเลือกไฟล์ Gomplayerglobalsetup.....	79
ข.2 หน้าต้างเข้าสู่การตั่งโปรแกรม	80
ข.3 หน้าต้างข้อตกลงการใช้งานโปรแกรม	80
ข.4 หน้าต้างเลือกลักษณะโปรแกรม	81
ข.5 หน้าต้างแจ้งการติดตั่ง.....	81
ข.6 หน้าต้างเลือกลักษณะโปรแกรม	82
ข.7 หน้าต้างขณะโปรแกรมกำลังติดตั่ง.....	82
ข.8 หน้าต้างโปรแกรมแสดงการติดตั่งเสร็จสมบูรณ์.....	83

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะของประเทศไทยในปัจจุบันประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ อีกทั้งประเทศไทยจะเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการลงทุน การจ้างแรงงาน รัฐบาลซึ่งทำหน้าที่บริหารประเทศต้องอาศัยปัจจัยการบริหาร ได้แก่ เงินทุน คน เครื่องจักร วัตถุดิบ การตลาด การบริหารจัดการมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ รัฐบาลจึงมีความจำเป็นต้องหาเงินทุน เพื่อนำมาใช้เป็นงบประมาณในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศจากแหล่งรายรับของรัฐบาล 2 แหล่ง แหล่งแรกคือรายได้ของรัฐบาล ได้แก่ ภาษีอากร ซึ่งรัฐจัดเก็บจาก ผู้มีรายได้ เช่น ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล สุลกากร ภาษีสรรพสามิต รายได้จากการขายสิ่งของและบริการ รายได้จากรัฐพาณิชย์ เช่น รายได้จากรัฐวิสาหกิจและเงินปันผลจากการที่รัฐเข้าไปถือหุ้น แหล่งที่สองคือ เงินกู้ยืม ซึ่งรัฐบาลกู้ยืมในรูปแบบต่าง ๆ เช่นออกตั๋วเงินคลัง พันธบัตร หรือสัญญาเงินกู้ยืม (ณัฐดิ สิทธิสมาน, 2543)

การจัดเก็บภาษีของรัฐบาลจากผู้มีเงินได้ทุกประเภท โดยเฉพาะภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาซึ่งเรียกเก็บจากบุคคลผู้มีเงินได้นั้น มีฐานกว้างขวางครอบคลุมประชาชนทั้งประเทศที่มีเงินได้โดยการที่รัฐบาลสามารถจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปีนั้นก็นับเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญอย่างหนึ่งของรัฐบาล โดยมีกรมสรรพากรเป็นหน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บภาษี ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นและได้มีการพัฒนาให้มีความทันสมัยมากขึ้นมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่นในปัจจุบันได้มีสื่อการเรียนการสอน เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในกลุ่มผู้เรียนสื่อการเรียนการสอนได้มีรูปแบบในการนำเสนอที่ต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับวิธีการคิดและยังทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจภาพรวมและความหมายของการเรียนมากยิ่งขึ้น จึงมีการใช้สื่อในการเสริมสร้างประสบการณ์ ช่วยเพิ่มทักษะทางด้านต่างๆ และดึงดูดความสนใจได้มากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะสื่อภาพยนตร์การ์ตูน ผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ถึงแม้กรมสรรพากรจะมีนโยบายประชาสัมพันธ์แต่ก็ยังมีผู้เสียภาษีจำนวนมากยื่น

แบบแสดงรายการไม่ถูกต้องและผู้เสียภาษีไม่ชำระภาษีภายในเวลาที่กฎหมายกำหนดถึงแม้กรมสรรพากรจะมีนโยบายประชาสัมพันธ์พร้อมทั้งรณรงค์ให้ผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา มีความรู้ ความเข้าใจในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เช่น การนำคู่มือแนะนำการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาให้กับผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา การแนะนำการเสียภาษีเงินได้บุคคลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ของกรมสรรพากรการจัดส่งแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาให้กับผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา การเปิดบริการแนะนำภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางโทรศัพท์ เป็นต้น แต่ก็ยังมีผู้เสียภาษีอากรจำนวนมากยื่นแบบแสดงรายการไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเกิดจากกฎหมายภาษีมีการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขในแต่ละปีและทัศนคติของผู้เสียภาษีอากร

คณะผู้จัดทำจึงพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ที่มีเนื้อหาที่สามารถแสดงออกมาโดยมีภาพประกอบพร้อมทั้งเสียงบรรยาย ทำให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายขึ้น ต้องการสื่อให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ด้วยรูปแบบที่ดูน่าสนใจและต้องการสื่อให้ผู้ชมเข้าใจและเกิดความเพลิดเพลินไปกับแอนิเมชันที่คณะผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นมา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเรื่องการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
2. เพื่อสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
3. เพื่อให้ความรู้เรื่องการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาให้คนทั่วไปเข้าใจง่ายมากขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย

วัยทำงานประจำหรือฟรีแลนซ์ อายุ 20 ปี ขึ้นไป รายได้ 26,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป

ขอบเขต

1. Animation 2 มิติ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
 - 1.1 นำเสนองานด้วยภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ

- 1.2 ระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที
- 1.3 เนื้อเรื่องเกี่ยวกับการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
- 1.4 มีเสียงบรรยายและดนตรีประกอบเนื้อเรื่อง
2. คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์
 - 2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ
 - 2.1.1 CPU Intel Core i5 3.2 GHz
 - 2.1.2 Hard Disk 750 GB.
 - 2.1.3 RAM 4 GB.
 - 2.1.4 DVD-RW Drive
 - 2.1.5 Speaker
 - 2.1.6 Microphone
 - 2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้
 - 2.2.1 CPU Intel Celeron 1.0 GHz. หรือสูงกว่า
 - 2.2.2 Hard Disk มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1 GB.
 - 2.2.3 RAM 1 GB. หรือมากกว่า
 - 2.2.4 DVD-RW Drive
 - 2.2.5 Speaker
3. คุณสมบัติของซอฟต์แวร์
 - 3.1 ซอฟต์แวร์ของผู้พัฒนา
 - 3.1.1 Microsoft Windows 7
 - 3.1.2 Adobe Flash Professional CS6
 - 3.1.3 Adobe Audition CS6
 - 3.1.4 Garage Band
 - 3.1.5 Nero Wave Editor

3.1.6 Adobe Illustrator CS6

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งาน

3.2.1 Microsoft Windows 7 Ultimate ขึ้นไป

3.2.2 GOM Player

3.2.3 แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการทำงานแอนิเมชันภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการวางแผนไว้ดังนี้

1. วางแผนเนื้อเรื่อง กำหนดหัวข้อภาคินพนธ์ที่จะทำได้เลือกเรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และวางแผนที่จะส่งความคืบหน้าของภาคินพนธ์
2. ออกแบบตัวละคร ซึ่งมีตัวละครทั้งหมด 3 ตัว โดยมีตัวละครดังต่อไปนี้
 - 2.1 ตังโง่ ลักษณะที่สังเกตได้คือเป็นเด็กผิวคล้ำ ผมดำ มัดผมจุกไว้ข้างบน แต่งตัวเรียบง่าย ลักษณะนิสัยพูดจาดี มีการเรียนรู้เร็ว
 - 2.2 ออมสิน ลักษณะที่สังเกตได้คือ เป็นเด็กผิวขาว ผมน้ำตาล อ้วน มัดผมไว้ข้างหลัง แต่งตัวเรียบง่าย ลักษณะนิสัย พูดจาดี เรียนรู้เร็ว
 - 2.3 หนูดี ลักษณะที่สังเกตได้คือ ผมปะบ่า สีน้ำตาล แต่งตัวเรียบง่าย ลักษณะนิสัย มีความเป็นผู้ใหญ่และให้ความรู้เรื่องภาษีเงินได้ให้กับน้องๆเป็นอย่างดี
3. เขียนเนื้อเรื่องและบทของตัวละคร เพื่อนำมาจัดทำ Storyboard
4. เริ่มทำการวาดฉากพื้นหลังและตัวละครโดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6
5. นำไฟล์ฉากพื้นหลังและตัวละครที่วาดไว้มาตัดต่อในโปรแกรม Adobe Flash Professional CS6 ให้สมบูรณ์
6. ทำภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6 ที่ได้กำหนดไว้ใน Storyboard
7. บันทึกบทพูดของแต่ละตัวละคร เพื่อนำมาตัดต่อให้กับตัวละครที่สร้างขึ้นมา และใส่เสียง Effect ต่างๆ ด้วยโปรแกรม Adobe Audition Cs6
8. ทดสอบและแก้ไขโปรแกรมเพื่อตรวจสอบโปรแกรมว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้

งานหรือไม่

9. จัดทำคู่มือ เรียบเรียงเนื้อหาทั้งหมดของการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และขั้นตอนวิธีสร้างสรรค์ผลงานแต่ละฉากอย่างละเอียด
10. นำเสนอภาคนิพนธ์ การ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้รู้ถึงข้อคิดที่สอดแทรกไว้ในเรื่อง
2. ทำให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานไปกับเนื้อเรื่องและตัวละครภายในเรื่อง
3. ทำให้สามารถนำความรู้จากการเรียนรู้ด้วยแอนิเมชันไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้เป็นอย่างดี



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

2.1.1 หลักการทั่วไปเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามประมวลรัษฎากร

วิชัย วิทยาเกียรติเลิศ (2556) กล่าวถึง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา คือ ภาษีที่จัดเก็บจากบุคคลทั่วไป หรือจากหน่วยภาษีที่มีลักษณะพิเศษ ตามที่กฎหมายกำหนดและมีรายได้เกิดขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยปกติจัดเก็บเป็นรายปีรายได้ที่เกิดขึ้นในปีใด ๆ ผู้มีรายได้มีหน้าที่ต้องนำไปแสดงรายการตนเองตามแบบแสดงรายการภาษีที่กำหนดภายในเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปีถัดไป สำหรับผู้มีเงินได้บางกรณี กฎหมายยังกำหนดให้ยื่นแบบฯ เสียภาษีตอนครึ่งปีสำหรับรายได้ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงครึ่งปีแรก เพื่อเป็นการบรรเทาภาระภาษีที่ต้องชำระและเงินได้ บางกรณีกฎหมายกำหนดให้ผู้จ่ายทำหน้าที่หัก ภาษี ณ ที่จ่าย จากเงินได้ที่จ่ายบางส่วน เพื่อให้มีการทยอยชำระภาษีขณะที่มีเงินได้เกิดขึ้นอีกด้วย

ส่วนกรมสรรพากร (2558) ได้กล่าวถึงภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาว่า เป็นภาษีทางตรงซึ่งจัดเก็บตามบทบัญญัติประมวลกฎหมายรัษฎากรจัดเก็บจากเงินได้ทุกประเภทตามหลักเกณฑ์เงินสด

หากเงินได้ประเภทใดที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีนั่นจะต้องบัญญัติไว้โดยกฎหมายว่าเงินได้ประเภทนั้นได้รับการยกเว้นหน่วยงานรัฐบาลที่มีหน้าที่จัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาคือกรมสรรพากร

สรุปได้ว่า ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นภาษีที่จัดเก็บจากบุคคลทั่วไปหรือจากหน่วยภาษีที่มีลักษณะพิเศษตามที่กฎหมายกำหนดและมีรายได้เกิดขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดผู้มีรายได้มีหน้าที่ต้องนำไปแสดงรายการตนเองตามแบบแสดงรายการภาษีที่กำหนดหากเงินได้ประเภทใดที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีนั่นจะต้องบัญญัติไว้โดยกฎหมายว่าเงินได้ประเภทนั้นได้รับการยกเว้น

2.1.2 ประเภทของเงินได้พึงประเมินและแหล่งเงินได้

ประมวลรัษฎากรบัญญัติประเภทของเงินได้พึงประเมินไว้ในมาตรา 40 แห่งประมวลรัษฎากร โดยแบ่งออกเป็น 8 ประเภทดังนี้

2.1.2.1 เงินได้เนื่องจากการจ้างแรงงาน

2.1.2.2 เงินได้เนื่องจากหน้าที่หรือตำแหน่งงานที่ทำ

2.1.2.3 เงินได้จากค่าสิทธิ

2.1.2.4 เงินได้จากการลงทุนในทรัพย์สิน

2.1.2.5 เงินได้จากการให้เช่า

2.1.2.6 เงินได้จากวิชาชีพอิสระ

2.1.2.7 เงินได้จากการรับเหมาที่ผู้รับเหมาต้องลงทุน ด้วยการจัดหาสัมภาระในส่วน

สำคัญนอกจากเครื่องมือ

2.1.2.8 เงินได้จากการธุรกิจ หรือเงินได้อื่นๆ นอกจากกล่าวไว้ข้างต้น

แหล่งเงินได้

ประเทศไทยจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามหลักแหล่งเงินได้และหลักถิ่นที่อยู่ตามหลักแหล่งเงินได้นั้น ไม่สำคัญว่าบุคคลนั้นจะมีสัญชาติใดและไม่สำคัญว่าเงินได้พึงประเมินนั้นจะจ่ายจากหรือจ่ายในประเทศไทย หากมีเงินได้พึงประเมินในปีปฏิทินที่ผ่านมา จากหน้าทำงานหรือกิจการที่ทำในประเทศไทย หรือเนื่องจากกิจการของนายจ้างในประเทศไทย หรือเนื่องจากทรัพย์สินที่อยู่ในประเทศไทย บุคคลนั้นต้องเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจากเงินได้พึงประเมินที่ได้รับตามบทบัญญัติในประมวลรัษฎากรในส่วนหลักถิ่นที่อยู่ ผู้ที่อยู่ในประเทศไทยอย่างน้อย 180 วันในหนึ่งปีปฏิทินนั้นถือว่าเป็นผู้อยู่ในประเทศไทย เมื่อมีเงินได้พึงประเมินในปีภาษีที่ล่วงมาแล้วจากหน้าทำงานหรือกิจการที่ทำในต่างประเทศ หรือเนื่องจากทรัพย์สินที่อยู่ในต่างประเทศต้องเสียภาษีตามบทบัญญัติในประมวลรัษฎากร เมื่อนำเงินได้นั้นเข้ามาในประเทศไทยในปีปฏิทินเดียวกันกับที่ได้รับเงินได้พึงประเมินนั้น

2.1.3 ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

กรมสรรพากร (2555) กล่าวถึง ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาเป็นผู้มีเงินได้ในข่ายเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประกอบด้วย

2.1.3.1 บุคคลธรรมดา

2.1.3.2 ห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล

2.1.3.3 ผู้ถึงแก่ความตายระหว่างปีปฏิทิน

2.1.3.4 กองมรดกที่ยังมิได้แบ่ง

ในส่วนของผู้สามีภริยาที่ความเป็นสามีภรรยาอยู่ตลอดปีภานี้ นั้น ให้ต่างฝ่ายต่างมีหน้าที่ยื่นรายการและเสียภาษี ต่างมีหน้าที่ยื่นรายการและเสียภาษีต่างหากจากกันและแบ่งเงินได้พึงประเมินที่สามีและภริยาทำร่วมกัน หรือสามีและภริยาจะตกลงเลือกยื่นรายการและเสียภาษีรวมกันก็ได้ กรณีเงินได้พึงประเมินที่ไม่อาจแยกได้อย่างชัดเจนว่าเป็นของสามี หรือภริยาฝ่ายละจำนวนเท่าใดตามมาตรา 40(2) - 40(8) ให้แบ่งสัดส่วนคนละ 50% ของเงินได้ประเภทนั้น เฉพาะเงินได้ตามมาตรา 40(8) จากการขายสินค้า การพาณิชย์ การขนส่ง ฯลฯ ให้สามีภริยาเลือกแบ่งเป็นของแต่ละฝ่ายตามส่วนที่ตกลงกันก็ได้ แต่รวมกันต้องไม่น้อยกว่าเงินได้พึงประเมินที่ได้รับ ถ้าตกลงกันไม่ได้ให้แบ่งกันฝ่ายละกึ่ง ส่วนสิทธิประโยชน์ที่สามีภริยาได้รับเพิ่ม กรณีการหักค่าลดหย่อน มี 3 รายการ คือ ค่าลดหย่อนบุตรได้คนละ 15,000 บาท ค่าลดหย่อนการศึกษาบุตรได้คนละ 2,000 บาท และค่าลดหย่อนดอกเบี้ยกู้ยืมซื้อที่อยู่อาศัย สามีและภริยาต่างฝ่ายต่างกู้ยืม มีเงินได้ทั้ง 2 ฝ่าย ต่างฝ่ายหักได้คนละ 100,000 บาท

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการผลิตแอนิเมชัน

ภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชัน (Animation) เป็นการทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนไหว เช่น รถแล่นไปบนถนน การเคลื่อนที่ของแมลง การเคลื่อนไหวของมนุษย์และลมพัดใบไม้เป็นต้น โดยสามารถนำแอนิเมชันไปพัฒนางานได้มากมาย เช่น การ์ตูนแอนิเมชัน ภาพยนตร์แอนิเมชัน วิดีโอแอนิเมชันและสื่อโฆษณาแอนิเมชัน เป็นต้น

2.2.1 แอนิเมชัน

ทวิศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2552 : 222) กล่าวว่า แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง “การสร้างการเคลื่อนไหว” ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกันและการแสดงผลอย่างต่อเนื่องทำให้ดวงตาเห็นเป็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตา (Persistence of Vision) เมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉายอย่างต่อเนื่องตาเราจะรักษาภาพนี้ไว้ในระยะเวลาสั้นๆประมาณ 1/3 วินาทีหากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระชาะเวลาดังกล่าวสมองมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกันแม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอแต่แอนิเมชันจะเป็นการนำภาพวาดหรือภาพกราฟิกมาใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงาน เช่น งานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์หรืองานพัฒนาเว็บไซต์

อนุชา เสริสุขชาติ (2548 : 1) กล่าวว่า iva แอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่มีความน่าสนใจเป็นสื่อที่เข้าใจง่ายเป็นสื่อข้ามวัฒนธรรมที่สามารถเข้าถึงคนต่างชาติต่างภาษาที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกันให้มีความเข้าใจร่วมกันถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ในแอนิเมชันทั้งเนื้อหาเรื่องราวแม้แต่นวนิพนธ์ยังถูกถ่ายทอดให้เข้าใจง่ายเมื่อถูกสื่อสารเป็นแอนิเมชันทั้งนั้น โดยคุณสมบัติของแอนิเมชันที่สามารถพรรณนาหรือบรรยายกระบวนการที่ซับซ้อนให้เห็นได้อย่างเข้าใจง่าย เช่นการทำงานของเครื่องจักรกล อีกทั้งยังเน้นส่วนที่สำคัญโดยสีหรือเสียงและใช้จินตนาการอย่างไม่มีขอบเขตจึงส่งเสริมจินตนาการ และการตีความหมายที่เป็นนามธรรมของผู้ชม

ดังนั้นแอนิเมชันคือ การทำภาพเคลื่อนไหวโดยใช้วิธีการหรือเทคนิคให้แก่สิ่งที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ให้สามารถเคลื่อนไหวหรือเสมือนมีชีวิตได้นั้นเอง มีเทคนิคและวิธีสร้างสรรค์หลากหลายวิธี เช่น สามารถเป็นได้ทั้งภาพสองมิติและสามมิติโดยการนำภาพจากที่ถ่ายทำทั้งหมดมาเรียงต่อกัน เกิดเป็นภาพเคลื่อนไหว Animation หรือการสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคคอมพิวเตอร์กราฟิกในโปรแกรมสร้างสรรค์ผลงาน

2.2.2 ชนิดของแอนิเมชัน

จรรยาพร ปรปักษ์ประลัย (2548) กล่าวว่าชนิดของแอนิเมชันสามารถแบ่งออกได้เป็นสามชนิด คือ

2.2.2.1 Drawn Animation คือแอนิเมชันที่เกิดจากการวาดภาพหลาย ๆ ภาพแต่การฉายภาพ เหล่านั้นผ่านกล้องอาจใช้เวลาไม่ก่นาที่ข้อดีของการทำแอนิเมชันชนิดนี้คือมีความเป็นศิลปะสวยงาม น่าชมแต่ข้อเสียคือต้องใช้เวลาในการผลิตมาก ต้องใช้ Animators จำนวนมากและต้นทุนก็สูงตามไปด้วย

2.2.2.2 Stopmotion หรือเรียกว่า Model Animation เป็นการถ่ายภาพแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ อาจจะเป็นของเล่นหรืออาจจะสร้างตัวละครจาก Plasticine วัสดุที่คล้ายกับดินน้ำมันโดยโมเดลที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้อีกหลายครั้งและยังสามารถผลิตได้หลายตัว ทำให้สามารถถ่ายทำได้หลายฉากในเวลาเดียวกันแต่การทำ Stopmotion นั้นต้องอาศัยเวลาและความทุ่มเทมากเช่น การผลิตภาพยนตร์เรื่อง James and the Giant Peach สามารถผลิตได้ 10 วินาที ต่อวันเท่านั้นวิธีนี้เป็นงานที่ต้องอาศัยความอดทนมาก

2.2.2.3 Computer Animation ปัจจุบันมีโปรแกรมที่สามารถช่วยให้การทำแอนิเมชันง่ายขึ้น เช่น โปรแกรม Maya Macromedia และ 3D Studio Max เป็นต้น วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาการผลิตและประหยัดต้นทุนเป็นอย่างมากเช่น ภาพยนตร์เรื่อง Toy Story ใช้ Animators เพียง 110 คน เท่านั้น

2.3 ขั้นตอนในการผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน

2.3.1 โครงเรื่อง (Story) โครงเรื่องจะประกอบไปด้วยการเล่าเรื่องที่บอกถึงเนื้อหาเรื่องราวทุกอย่างในภาพยนตร์ทั้งตัวละครลำดับเหตุการณ์ฉาก แนวคิด และที่สำคัญเราควรพิจารณาว่าการเล่าเรื่องควรมีการหักมุมมากน้อยเพียงไรสามารถสร้างความบันเทิงได้หรือไม่และความน่าสนใจนี้สามารถทำให้ผู้ชมรู้สึกประทับใจจนสามารถระลึกในความทรงจำและทำให้คนพูดถึงตราบนานเท่านานหรือเปล่า

2.3.2 สคริปต์ (Script) เป็นขั้นตอนในการจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องให้ออกมาในแต่ละฉาก พร้อมทั้งกำหนดมุมกล้องเทคนิคพิเศษรวมถึงระยะเวลาของการเคลื่อนไหวโดยให้รายละเอียดต่าง ๆ เช่น ผู้จัดทำเสียงดนตรี (Musicians) เสียงประกอบ (Sound Effects) จิตรกรในการวาดหรือนักออกแบบตัวละคร (Artists) และแอนิเมเตอร์ (Animators) สร้างภาพให้กับตัวละคร (Characters Design) ขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบและกำหนดลักษณะนิสัยบุคลิกบทบาทและท่าทางการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร โดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบได้แก่ขนาด (Size) รูปทรง (Shape) และสัดส่วน (Proportion)

2.3.3 บอร์ดภาพนิ่งหรือที่รู้จักกันทั่วไปว่าสตอรี่บอร์ด (Storyboards) เป็นการใช้ภาพในการเล่าเรื่องให้ได้ครบถ้วนทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอารมณ์ในเหตุการณ์นั้น ๆ สีหน้าท่าทางลักษณะของตัวละครบอกถึงสถานที่และมุมมองของภาพ ซึ่งภาพวาดทั้งหมดจะเรียงต่อเนื่องเป็นเหตุผลกันเมื่อดูแล้วสามารถเข้าใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

2.3.4 บันทึกเสียง (Sound Recording) หลังจากที่เราได้ออกแบบตัวละครและสร้างสตอรี่บอร์ดเรียบร้อยแล้วเราก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการอัดเสียงซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้อย่างยิ่งบางสตูดิโออาจจะเริ่มต้นด้วยการอัดเสียงก่อนซึ่งการอัดเสียงประกอบแอนิเมชันจะแยกออกเป็นประเภทของเสียงโดยหลักแล้วจะมีดังนี้คือ

(1) เสียงบรรยาย (Narration) เป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้าใจเป็นการปูพื้นฐานให้กับผู้ชมว่าเรื่องเป็นอย่างไรและยังเป็นการเชื่อมโยงให้เรื่องราวติดต่อกันด้วย

(2) บทสนทนา (Dialogue) เป็นหลักการหนึ่งในการสื่อเรื่องราวตามบทบาทของตัวละคร เป็นการสื่อความหมายให้ตรงตามเนื้อเรื่องที่สั้นกระชับและสัมพันธ์กับภาพ

(3) เสียงประกอบ (Sound Effects) เป็นเสียงที่นอกเหนือจากบรรยาย เสียงสนทนาประกอบ จะทำให้เกิดรู้สึกสมจริงสมจังมีจินตนาการเช่น เสียงระเบิดเสียงฟ้าร้องเป็นต้นราวกับได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานที่นั้นด้วย

(4) ดนตรีประกอบ (Music) ช่วยสร้างอารมณ์ของผู้ชมให้คล้อยตามเนื้อหา และปรับอารมณ์ของผู้ชมระหว่างการเชื่อมต่อของฉากหนึ่งไปยังอีกฉากหนึ่งได้ด้วย

(5) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแอนิเมชัน (Animatic Checking) Animatic คือ การนำภาพที่วาดโดยช่างศิลป์ตามแนวคิดสร้างสรรค์มาประกอบกันเข้าเป็นเรื่องราวพร้อมเสียงประกอบของการทำ Animatic คือเวลานำเสนองานงานแอนิเมชันเบื้องต้นจะไม่หายากเกินไปสามารถสื่อแนวคิดหลักใหญ่ ๆ ช่วยให้นักสร้างสรรค์สามารถทบทวนแนวความคิดก่อนที่จะผลิตเป็นภาพยนตร์ทบทวนกรอบเวลาการดำเนินเรื่องราวเหตุผลที่สามารถอธิบายได้อย่างต่อเนื่องสามารถปรับแต่งเพิ่มเติมภาพหรือตัดเข้าสู่ฉากอื่นได้ทันทีเพื่อให้ได้งานที่มีอารมณ์จังหวะและองค์ประกอบที่ใกล้เคียงก่อนการทำแอนิเมชัน

(6) ปรับแต่งชิ้นงาน (Refining the Animation) หลังจากที่เราได้ทำ Animatic แล้วจะต้องนำไปปรับปรุง และตกแต่งแก้ไขสตอรี่บอร์ดและขั้นตอนอื่น ๆ โดยละเอียดเช่น ลักษณะงานศิลป์ (Character Art) ฉากหลัง (Background) เสียง (Sound) เวลา (Timing) และส่วนประกอบอื่น ๆ จนกระทั่งเข้าสู่การผลิตงานแอนิเมชันต่อไปโดยการวาดเส้นด้วยคอมพิวเตอร์การลงสีฉาก และตัวละคร ภาพประกอบ และเสียงต่อไป (Compositing) ซึ่งในอดีตการปรับเปลี่ยนแผนงานการทำ ภาพยนตร์ การ์ตูนมีค่าใช้จ่ายสูงแต่ในปัจจุบันนี้ได้นำระบบดิจิทัลคือคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสร้างงานแอนิเมชัน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น

ดังนั้นขั้นตอนในการผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน มี 6 ขั้นตอน คือโครงเรื่อง (Story) สคริปต์ (Script) บอร์ดภาพนิ่ง (Storyboards) บันทึกเสียง (Sound Recording) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแอนิเมชัน

(Animatic Checking) ปรับแต่งชิ้นงาน (Refining the Animation) แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการผลิตการ์ตูนแอนิเมชันตามต้องการ

2.4 ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย

2.4.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย มีผู้ให้นิยามความหมายของสื่อมัลติมีเดียไว้หลายท่านดังนี้

สื่อมัลติมีเดีย คือระบบสื่อสารข้อมูลข่าวสารหลายชนิดโดยผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ ฐานข้อมูล ตัวเลข กราฟิก ภาพเสียง และวีดิทัศน์ (Jeffcoate.1995 อ้างใน นวรัตน์ แซ่โง้ว,2551)

สื่อมัลติมีเดีย คือการใช้คอมพิวเตอร์สื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ กราฟ ภาพศิลป์ (Graphic Art) เสียง ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และวีดิทัศน์ เป็นต้น ถ้าผู้ใช้สามารถควบคุมสื่อเหล่านี้ให้แสดงออกมาตามต้องการได้ระบบนี้จะเรียกว่ามัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) (Vaughan, 1993 อ้างใน พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, 2541)

สื่อมัลติมีเดีย คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอโปรแกรมประยุกต์ซึ่งรวมถึงการนำเสนอข้อความสีสันทันต์ ภาพกราฟิก (Graphic images) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพยนตร์วีดิทัศน์ (Full motion Video) ส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) จะเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่รับการตอบสนองจากผู้ใช้คีย์บอร์ด (Key board) เมาส์ (Mouse) หรือตัวชี้ (Pointer) (Hall, 1996 อ้างใน ถาวร สายสืบ, 2553)

สรุปความหมายของสื่อมัลติมีเดียได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความกราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) เป็นต้น และถ้าผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมสื่อให้นำเสนอออกมาตามต้องการได้จะเรียกว่า สื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถจะกระทำได้โดยผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) หรือตัวชี้ (Pointer) เป็นต้น การใช้สื่อมัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรมรวมถึงคู่สื่อด้วยตัวเองได้ สื่อที่นำมารวมไว้ในสื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วีดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจและสร้างความสนใจเพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2.4.2 องค์ประกอบของมัลติมีเดีย

ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ข้อความเป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดียใช้แสดงรายละเอียดหรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าสนใจซึ่งปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ได้แก่

2.4.2.1 ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไป ได้จากการพิมพ์ด้วย โปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น NotePad Text Editor Microsoft Word โดยตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII

2.4.2.2 ข้อความจากการสแกน เป็นข้อความในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว (เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะได้ผลออกมาเป็นภาพ (Image) หนึ่งภาพปัจจุบันสามารถแปลงข้อความภาพเป็นข้อความปกติได้โดยอาศัยโปรแกรม OCR

2.4.2.3 ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปของสื่อที่ใช้ประมวลผลได้ข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (HyperText) เป็นรูปแบบของข้อความที่ได้รับความนิยมสูงมากในปัจจุบันโดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปของเอกสารเว็บเนื่องจากสามารถใช้เทคนิคการลิงก์หรือเชื่อมข้อความไปยังข้อความหรือจุดอื่น ๆ ได้

2.4.2.4 ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพถ่ายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเองซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์หรือวารสารวิชาการ เป็นต้น

2.4.2.5 ภาพกราฟิก (Graphics) เป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีสีสัน มีรูปแบบที่น่าสนใจสามารถสื่อความหมายได้กว้าง

2.4.2.6 ภาพบิตแมพ (Bitmap) เป็นภาพที่มีการเก็บข้อมูลแบบพิกเซลหรือจุดเล็ก ๆ ที่แสดงค่าสี ดังนั้นภาพหนึ่งจึงเกิดจากจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุดประกอบกัน (คล้าย ๆ กับการปักผ้าโครดิส) ทำให้รูปภาพแต่ละรูปเก็บข้อมูลจำนวนมาก เมื่อนำมาใช้จึงมีเทคนิคการบีบอัดข้อมูลฟอร์แมตของภาพบิตแมพที่รู้จักกันดี ได้แก่ .BMP .PCX .GIF .JPG .TIF

2.4.2.7 ภาพเวกเตอร์ (Vector) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้นลักษณะ และคุณสมบัติเกี่ยวกับสีของเส้นนั้น ๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ภาพของคน ก็จะถูกสร้างด้วยจุดหลาย ๆ จุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคนก็เกิดจากสีของเส้นโครงร่างนั้น ๆ กับพื้นที่ผิวภายในนั่นเอง เมื่อมีการแก้ไขภาพ ก็จะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติของเส้น ทำให้ภาพไม่สูญเสียความละเอียด เมื่อมีการขยายภาพนั่นเอง ภาพแบบ Vector ที่หลาย ๆ ท่านคุ้นเคยก็คือ ภาพ .wmf ซึ่งเป็น clipart ของ Microsoft Office นั่นเอง นอกจากนี้คุณจะสามารถพบภาพฟอร์แมตนี้ได้กับภาพในโปรแกรม Adobe Illustrator หรือ Macromedia Freehand

2.4.2.8 คลิปอาร์ต (Clipart) เป็นรูปแบบของการจัดเก็บภาพจำนวนมาก ๆ ในลักษณะของตารางภาพหรือห้องสมุดภาพหรือคลังภาพเพื่อให้เรียกใช้สับค้นได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว

2.4.2.9 Hyper Picture เป็นภาพชนิดพิเศษ ที่พบได้บนสื่อมัลติมีเดีย มีความสามารถเชื่อมโยงไปยังเนื้อหา หรือรายละเอียดอื่น ๆ มีการกระทำ เช่น คลิก (Click) หรือเอาเมาส์มาวางไว้เหนือตำแหน่งที่ระบุ (Over) สำหรับการจัดหาภาพ หรือเตรียมภาพ ก็มีหลายวิธี เช่น การสร้างภาพเอง ด้วยโปรแกรมสร้างภาพ เช่น Adobe Photoshop, PhotoImpact, CorelDraw หรือการนำภาพจากอุปกรณ์ เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิทัล กล้องวิดีโอดิจิทัล หรือสแกนเนอร์

2.4.2.10 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนที่ของอะตอมในโมเลกุลหรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางซึ่งอาจมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่านั่นเอง

2.4.2.11 เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดียโดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียง หากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอจะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีทั้งนี้เนื่องจากเสียงมีอิทธิพลต่อผู้ชมมากกว่าข้อความหรือภาพนิ่งนั่นเอง ดังนั้นเสียงจึงเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดียซึ่งสามารถนำเข้าเสียงผ่านทางไมโครโฟน แผ่นซีดี ดีวีดี เทป และวิทยุ เป็นต้น

2.4.2.12 วิดีโอ (Video) วิดีโอเป็นองค์ประกอบของมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิดีโอในระบบดิจิทัลสามารถนำเสนอข้อความหรือรูปภาพ (ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียงได้สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักของการใช้วิดีโอในระบบมัลติมีเดียก็คือ การสิ้นเปลืองทรัพยากรของพื้นที่บนหน่วยความจำเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการนำเสนอวิดีโอด้วยเวลาที่เกิดขึ้นจริง (Real-Time) จะต้องประกอบด้วยจำนวนภาพไม่ต่ำกว่า 30 ภาพต่อวินาที (Frame/Second) ถ้าหากการประมวลผลภาพดังกล่าวไม่ได้ผ่านกระบวนการบีบอัดขนาด ของสัญญาณมาก่อน การนำเสนอภาพเพียง 1 นาทีอาจต้องใช้หน่วยความจำมากกว่า 100 MB ซึ่งจะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่เกินขนาดและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ด้อยลง ซึ่งเมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถบีบอัดขนาดของภาพอย่างต่อเนื่องจนทำให้ภาพวิดีโอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และกลายเป็นสื่อ ที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบมัลติมีเดีย (Multimedia System)

ดังนั้นมัลติมีเดียสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่าง ๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วยข้อความหรือตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพวิดีโอ แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้สามารถเลือกกระทำต่อมัลติมีเดียได้ตามต้องการ นอกจากนี้ ยังมีการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือและรูปแบบที่จะนำมาประยุกต์ใช้งาน

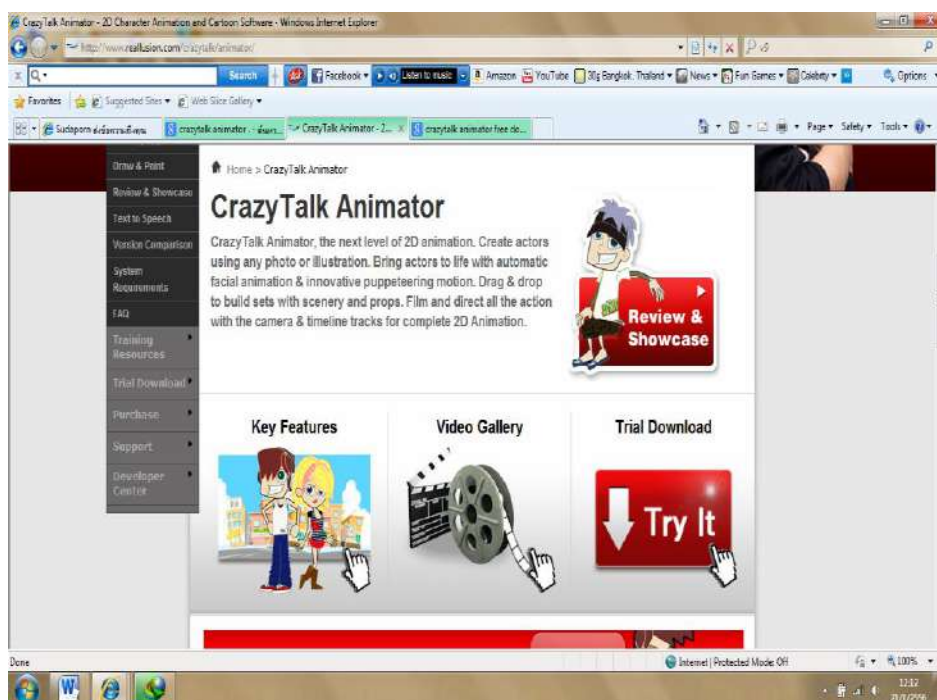
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำโครงการได้ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลบนเว็บไซต์ที่เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการทำการ์ตูนแอนิเมชันต่างๆและยกตัวอย่างเว็บไซต์ที่นำมาประกอบการทำโครงการ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 <https://sites.google.com/site/krunittayacnp/kickrrm-nakreiy-naksuksa>

เว็บไซต์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe Flash CS6 และขั้นตอนการสร้างงานตั้งแต่เริ่มทำโปรแกรม Adobe Flash CS6



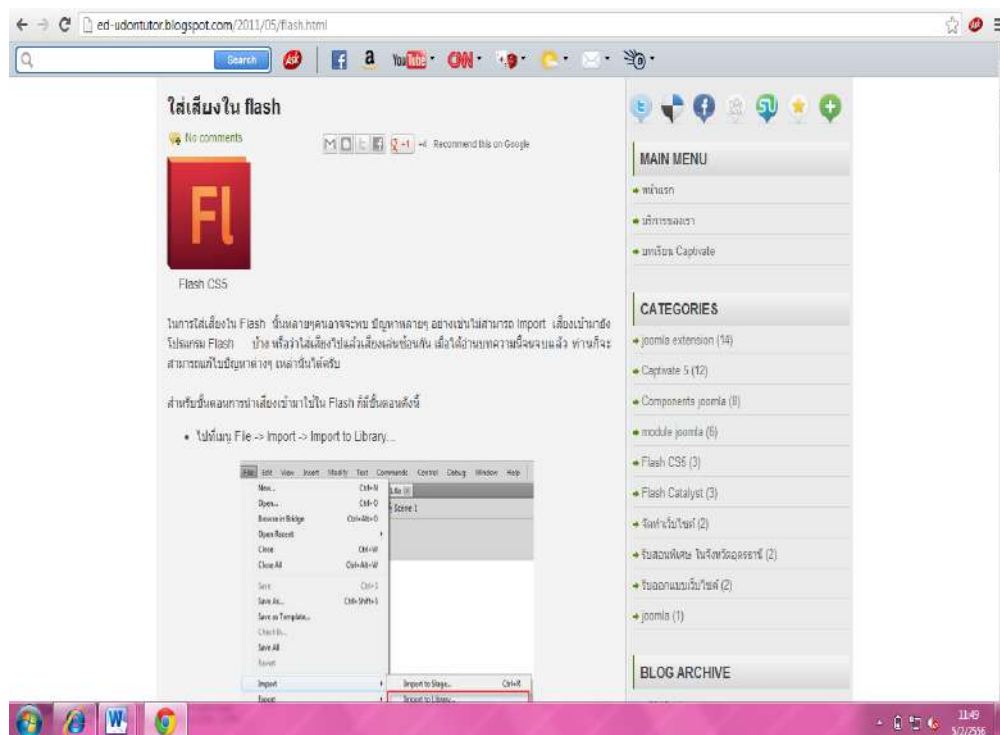
ภาพที่ 2.2 <http://www.reallusion.com/crazytalk/animator>

เป็นเว็บไซต์ที่สอนการทำแอนิเมชันแบบ 2D ด้วยโปรแกรม Crazy Talk Animator เพื่อให้การสร้างแอนิเมชันง่ายและสมจริงยิ่งขึ้นพร้อมกับสอนการใส่เสียงใส่เทคนิคในการทำภาพเคลื่อนไหวให้มีความเป็นธรรมชาติกว่าเดิม



ภาพที่ 2.3 <https://retrorian.wordpress.com>

เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ โปรแกรม Adobe Flash CS6 ได้ครอบคลุม และอธิบายเนื้อหาแบบ VDO ได้อย่างเข้าใจ



ภาพที่ 2.4 <http://ed-udontutor.blogspot.com/2011/05/flash.html>

เว็บไซต์นี้เป็นเว็บไซต์ที่สอนในเรื่องการใส่เสียงในโปรแกรม flash เพื่อให้งานแอนิเมชันมี
 ธรรมชาติในการรับชมแอนิเมชันได้เพลินเพลินมากขึ้นและเพื่อเพิ่มให้งานมีความสมบูรณ์พร้อมที่จะ
 นำเสนอต่อกลุ่มเป้าหมายหรือบุคคลที่น่าสนใจได้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันการทำงานแอนิเมชัน เป็นงานที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และด้วยโครงงานที่จัดทำนั้นเป็นงานเกี่ยวกับแอนิเมชัน ทางผู้ดำเนิน โครงการจึงยกตัวอย่างงานวิจัยที่เป็นแอนิเมชันดังนี้



ภาพที่ 2.5 แอนิเมชัน เรื่องการอ่านรากฐานแห่งชีวิต

ปาณัฐ สุวิทย์ศักดิ์ (2557) ภาควิชาเทคโนโลยีมีเดีย คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โปรแกรมการอ่านรากฐานแห่งชีวิตเป็นโปรแกรมที่สอนให้เห็นความสำคัญของการอ่านหนังสือโดยสนับสนุนให้เด็กใช้เวลาว่างให้มีประโยชน์ โปรแกรมนี้ได้พัฒนาโดยโปรแกรม Adobe Illustrator CC



ภาพที่ 2.6 แอนิเมชัน เรื่องการเดินทางของหยดน้ำ

ฐิติชญา เหมันต์ (2556) ภาควิชาวิทยาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โปรแกรมการเดินทางของหยดน้ำ แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับการรักษาแหล่งน้ำและการประหยัคน้ำ โปรแกรมนี้ได้พัฒนาโดยโปรแกรม Adobe Illustrator CC



ภาพที่ 2.7 แอนิเมชัน เรื่องรถแต่งคันใหม่

พีรพัฒน์ เสนาลัย (2556) ภาควิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุมได้จัดทำสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องรถแต่งคันใหม่โดยใช้การออกแบบด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS6 ช่วยในการสร้างงานมีจุดเด่นที่การใช้ภาพวาดที่มี Perspective ทำให้ภาพมีองศามิติเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 2.8 แอนิเมชัน เรื่องมิติความมีน้ำใจ

เมธิ์ สุนจิรัตน์ (2557) ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาโปลีเทคนิคภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จัดทำสื่อการเรียนการสอนการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง ความมีน้ำใจโดยใช้การ ออกแบบด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS6 ช่วยในการสร้างงานสื่อการเรียนการสอนนี้ได้มีจุดเด่นที่ เนื้อหาและฉากที่น่าสนใจจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการทำภาคนี้



ภาพที่ 2.9 แอนิเมชัน เรื่องครอบครัวช่างคิด

จิรนต์ ศรีบุญเรือง(2556) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือปราจีนบุรี สร้างการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ครอบครัวช่างคิด โดยใช้การออกแบบด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS6 ช่วยในการสร้างงานมีจุดเด่นที่การใช้มุกล้อเล่นเพราะเป็นการทำให้ภาพมีอรรถาธิบายเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนางานแอนิเมชัน

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ทางคณะผู้จัดทำได้ทำแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยสื่อการสอนนี้ได้แสดงให้เห็นบุคคลธรรมดาที่อยู่ในวัยทำงาน เข้าใจการเสียภาษีได้ง่ายขึ้น โดยคณะผู้จัดทำได้นำเสนอ สื่อการสอน โดยมีภาพเสียงบรรยายประกอบเรื่อง อีกทั้งยังมีเนื้อหาที่กระชับ และเข้าใจง่าย ซึ่งคณะผู้จัดทำต้องการให้กลุ่มวัยทำงานได้มีความรู้มากขึ้น และเกิดความเพลิดเพลินไปกับสื่อการสอนที่คณะผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นมา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

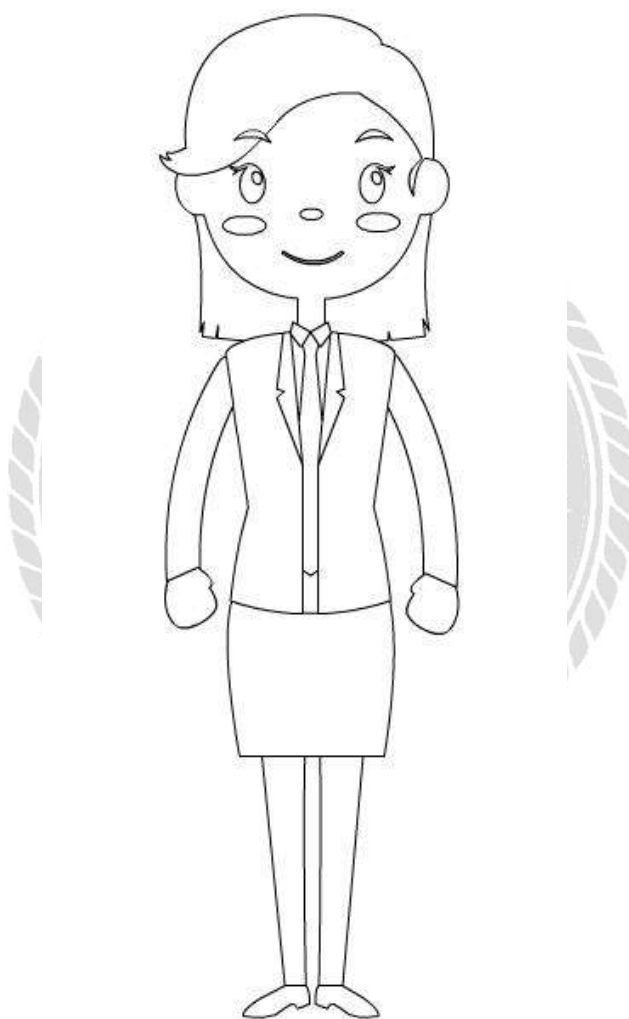
คณะผู้จัดทำได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานมีดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
2. เก็บรวบรวมข้อมูลและเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกับเนื้อหาโดยนำมาแสดงเป็นการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ และการสร้างฉากรวมทั้งขั้นตอน การสร้างงานการ์ตูนแอนิเมชัน
4. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลการขึ้นโครงร่างตัวละครและแหล่งความรู้ด้านแอนิเมชัน

การออกแบบและพัฒนางานสื่อการสอน

1. การออกแบบตัวละคร

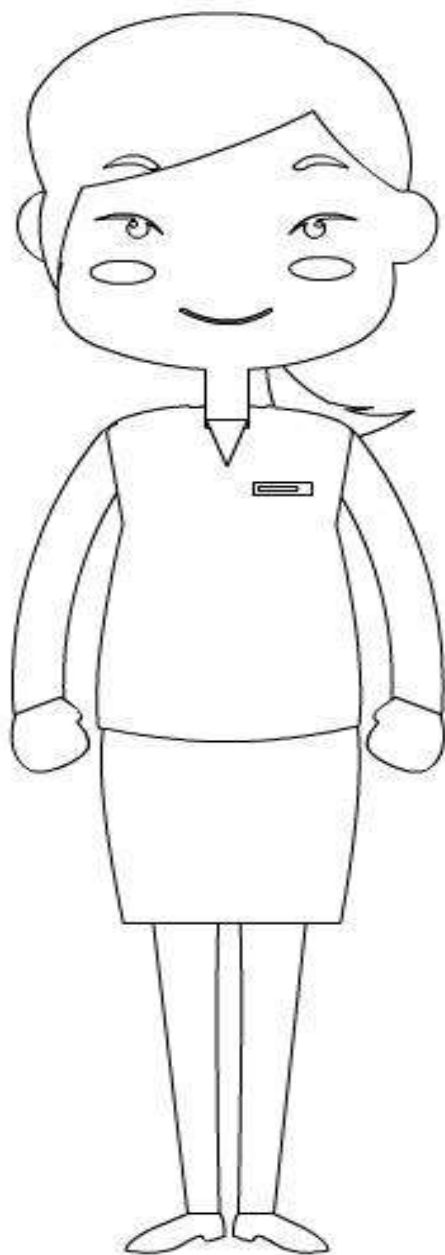
เป็นการนำตัวละครที่ออกแบบมาสร้างเป็นรูปร่าง



ภาพที่ 3.1 ภาพลายเส้นตัวละคร พี่หนูดี



ภาพที่ 3.2 การลงสีและเงาตัวละคร ฟีนูดี



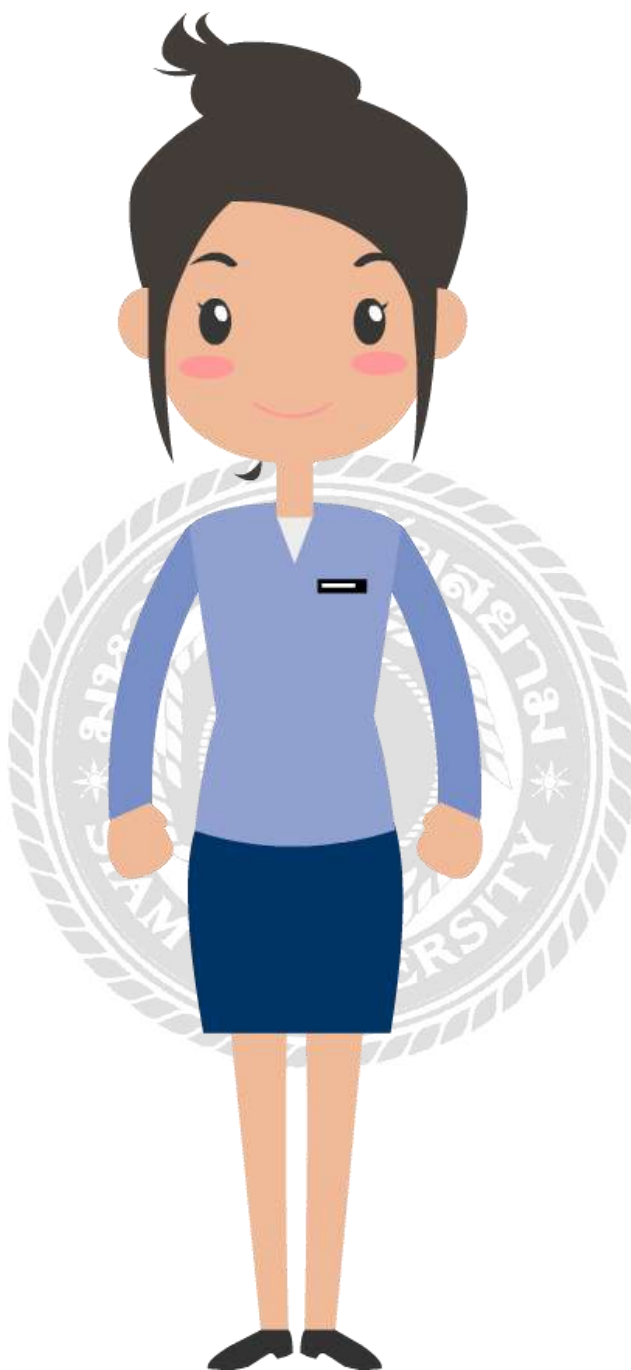
ภาพที่ 3.3 ภาพลายเส้นตัวละคร ออมสิน



ภาพที่ 3.4 การลงสีและเงาตัวละคร ออมสิน

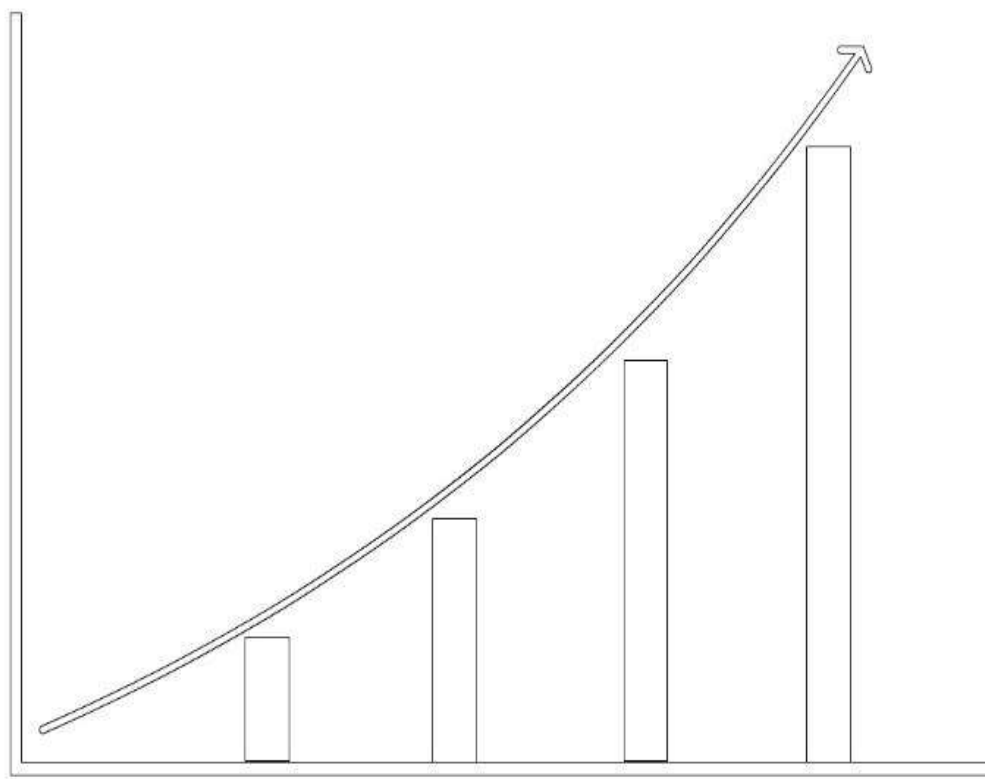


ภาพที่ 3.5 ภาพลายเส้นตัวละคร ตั้งโอ้

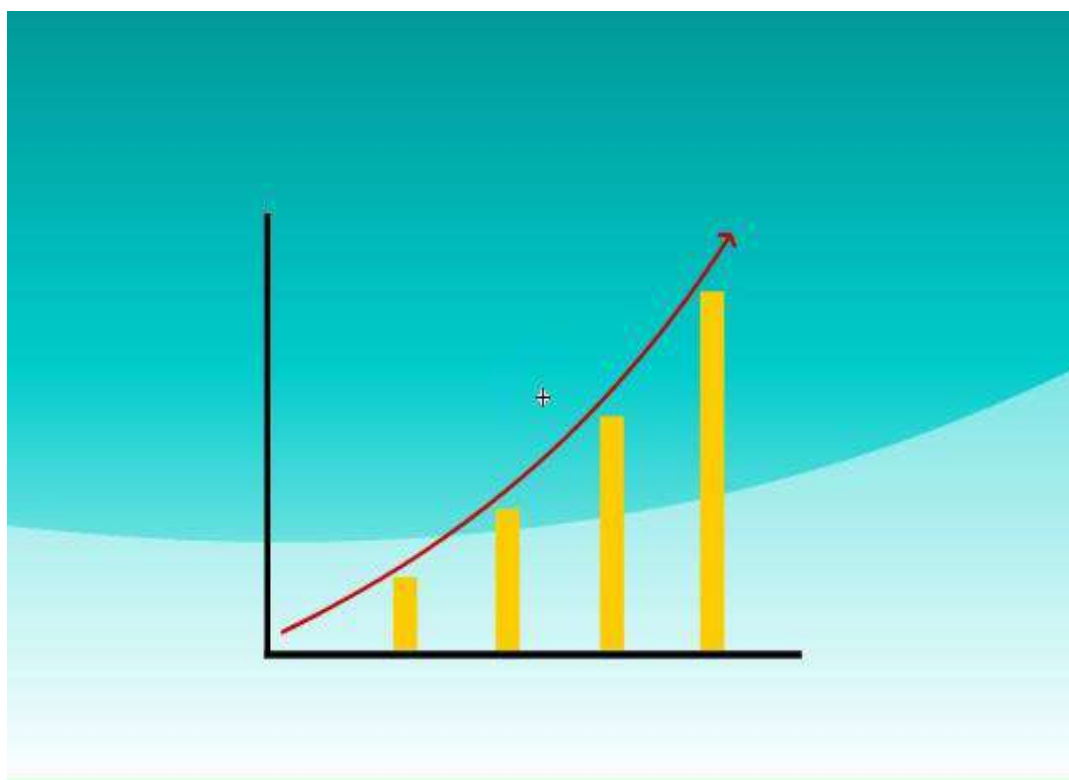


ภาพที่ 3.6 การลงสี และเงาตัวละคร ตั้งโอ้

2. การออกแบบฉาก

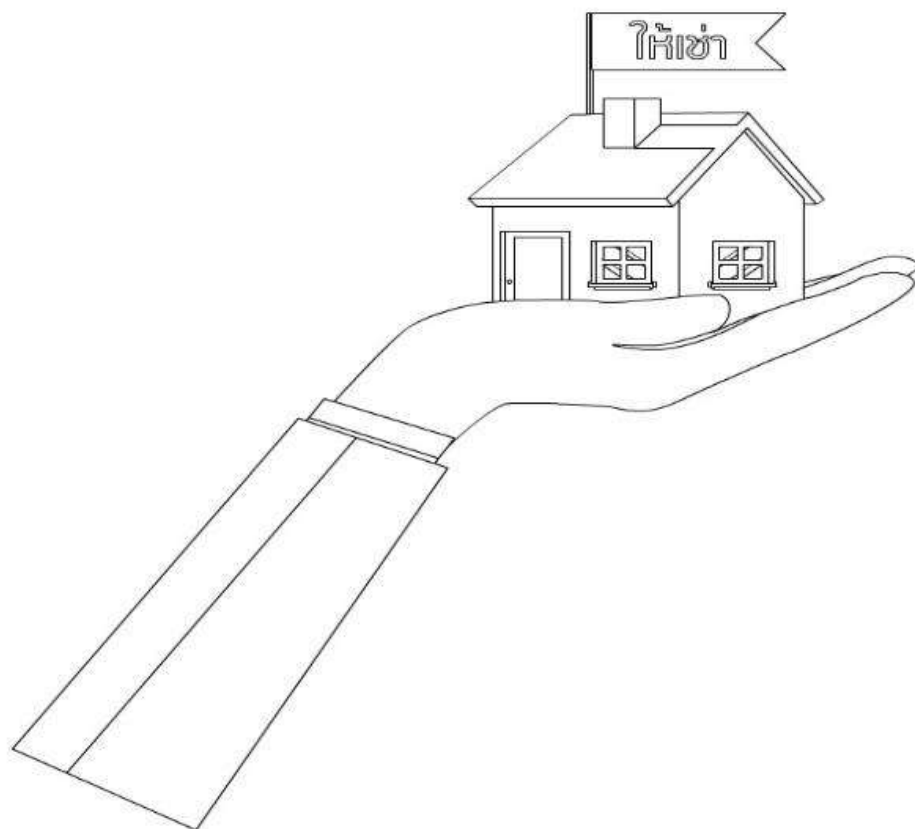


ภาพที่ 3.7 ภาพร่างฉาก เงินได้



ภาพที่ 3.8 ภาพฉาก เงินได้

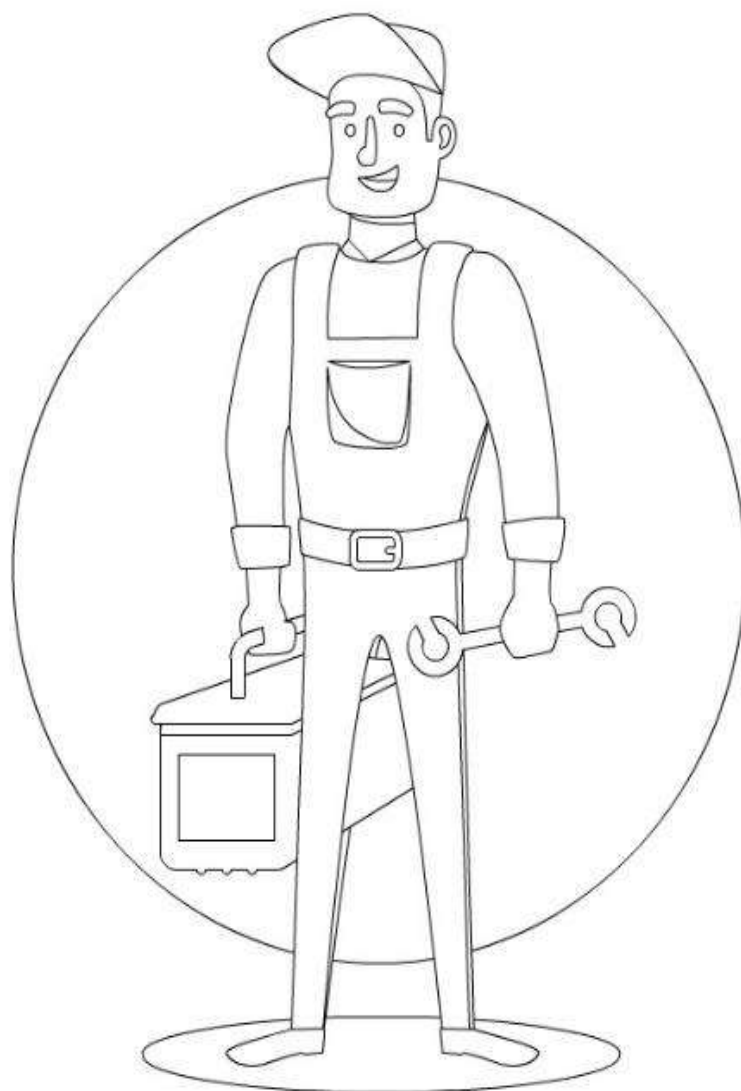




ภาพที่ 3.9 ภาพร่างจาก เงิน ได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน



ภาพที่ 3.10 ภาพฉากเงินได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน

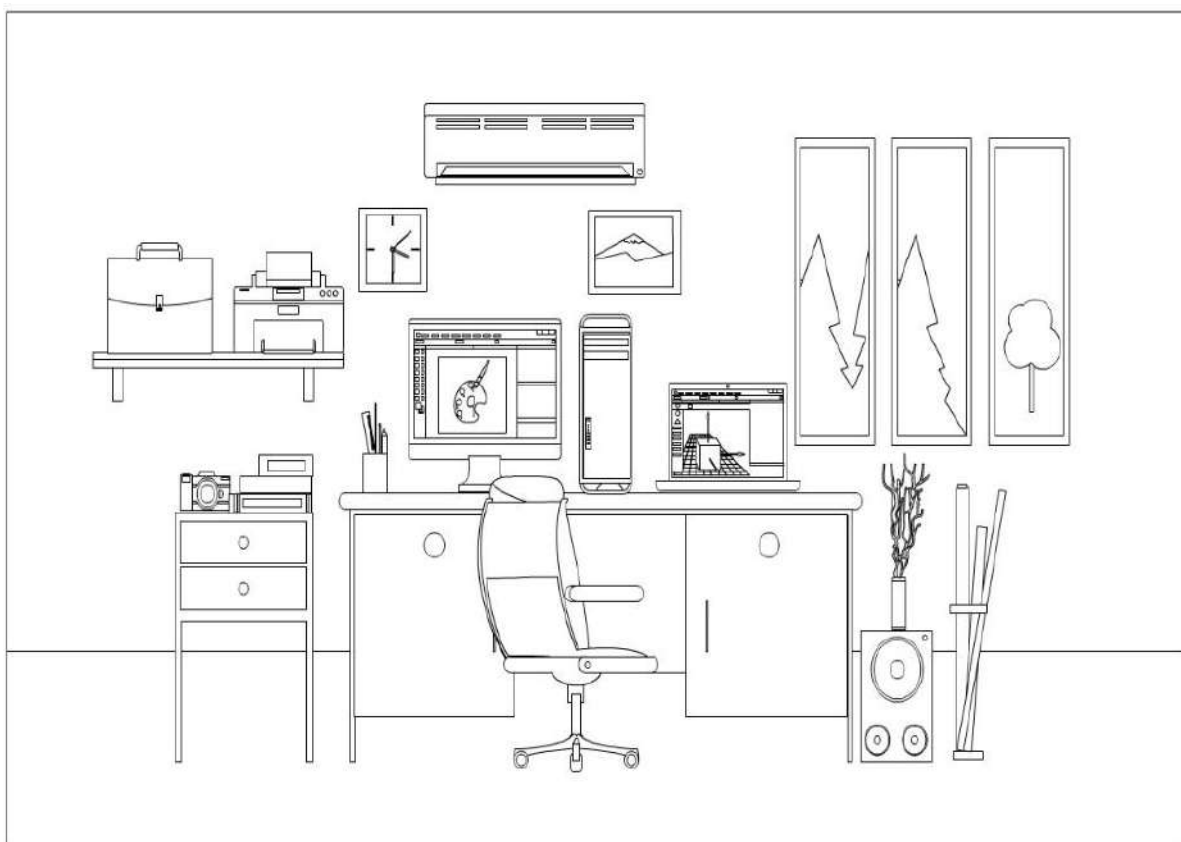


ภาพที่ 3.11 ภาพร่างฉาก

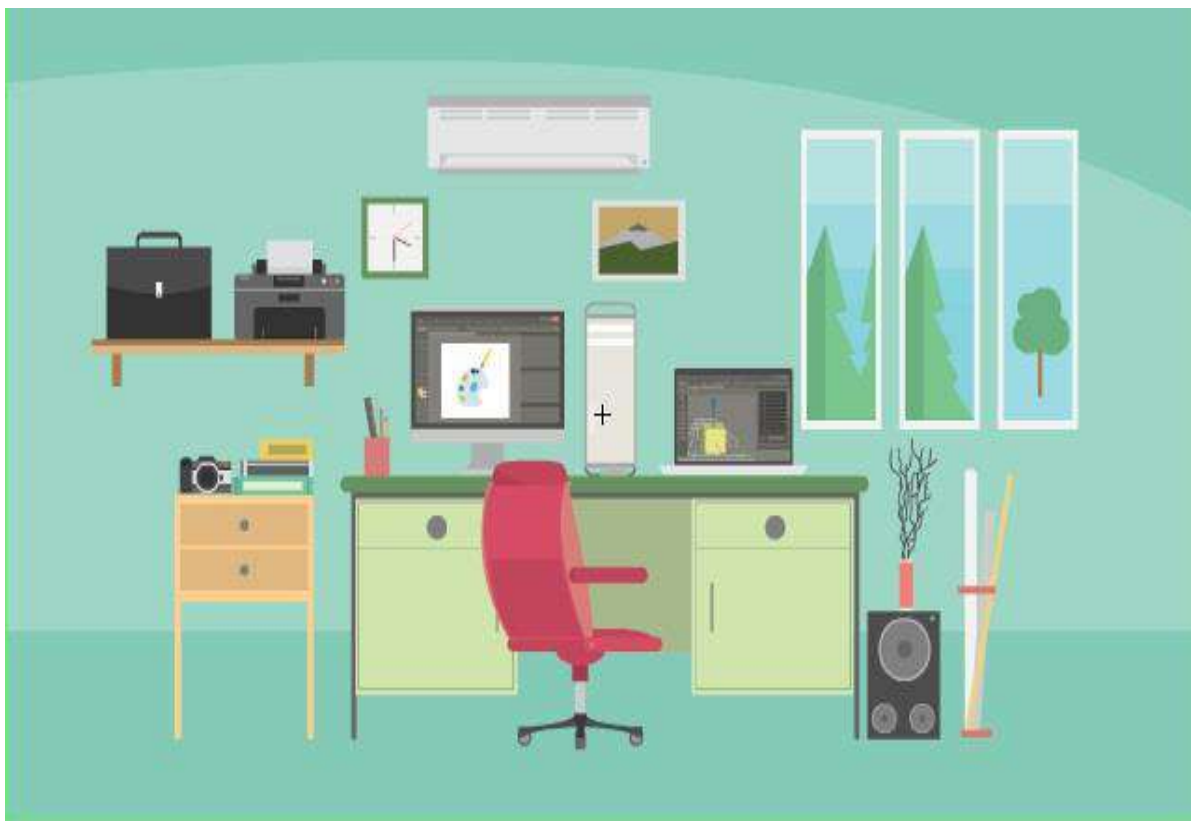


ภาพที่ 3.12 ภาพฉากช่าง

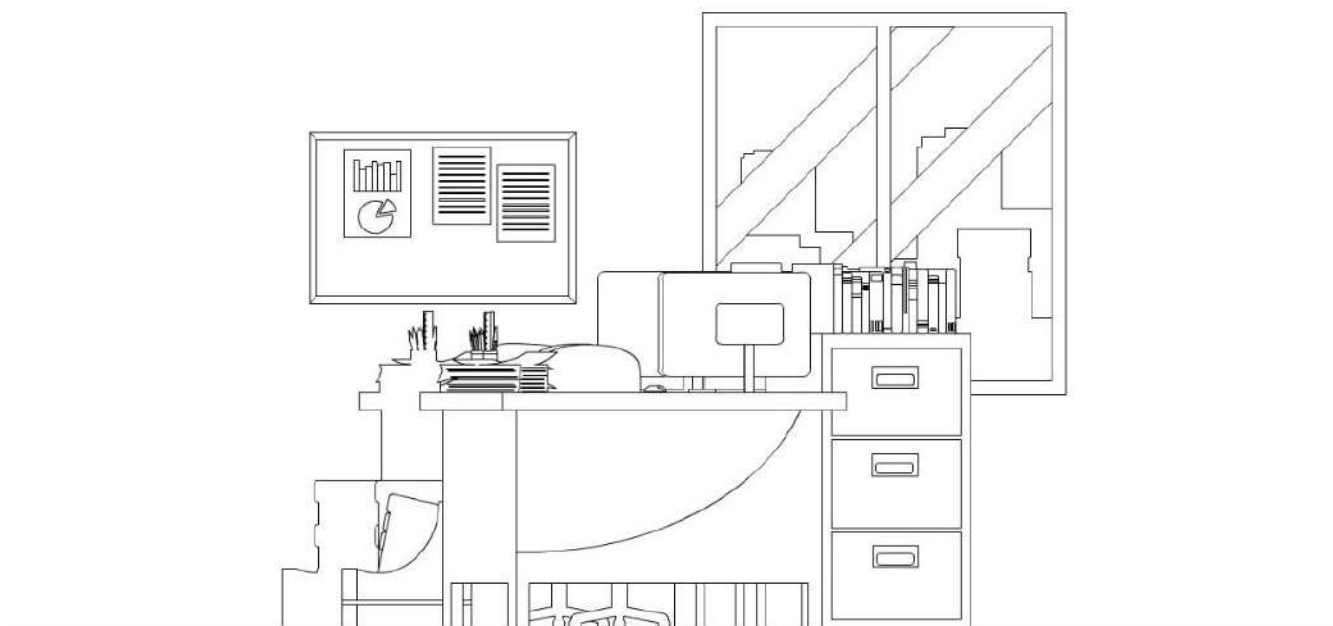




ฉากที่ 3.13 ภาพร่างฉากโต๊ะทำงานของอมสิน



ภาพที่ 3.14 โต๊ะทำงานของออมสิน



ภาพที่ 3.15 ภาพร่างจากห้องทำงานพีหนูดี



ภาพที่ 3.16 ภาพฉากห้องทำงานพี้นุติ

1. การพัฒนาแอนิเมชัน

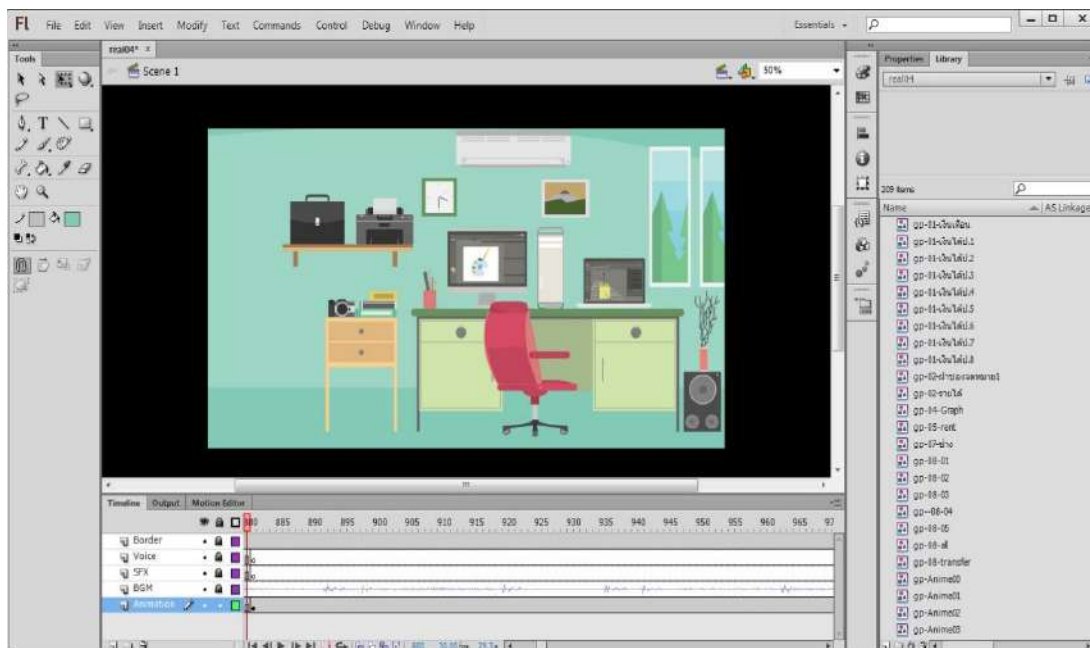
3.1 การออกแบบตัวละคร โดยใช้โปรแกรม Adobe flash professional cs6



ภาพที่ 3.17 ภาพตัวอย่างการออกแบบตัวละคร

การออกแบบตัวละครโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม Adobe flash professional CS6 การสร้างรูปทรงต่าง ๆ การใช้ Rectangle Tool ในการสร้างพื้นหลัง การสร้าง Line Tool (เส้นตรง) การสร้าง Oval Tool (วงกลม) การสร้างรูปทรงอิสระใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Frame by Frame และการเคลื่อนไหวของรูปทรงโดยใช้ Shape Tween ใช้ Motion Tween การเคลื่อนที่ที่ใช้ Symbol เพื่อสร้าง Movie Clip และ Graphic การขยับส่วนต่าง ๆ ของตัวละคร การตกแต่งภาพใช้ เครื่องมือ Paint Bucket Tool การเทสีของพื้นหลัง

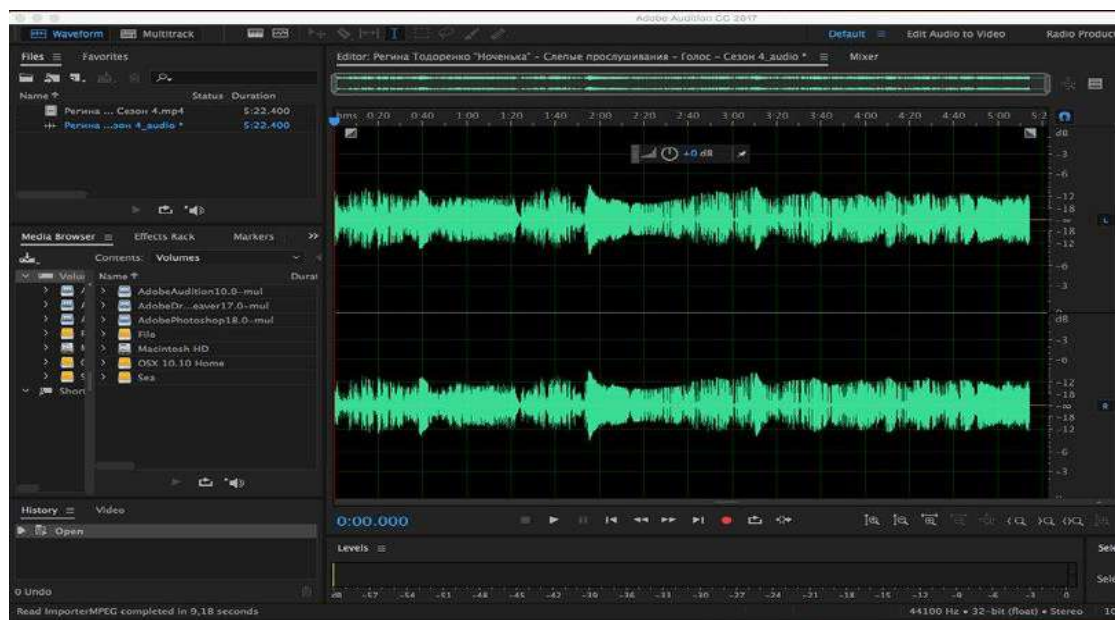
3.2 การออกแบบฉากโดยใช้โปรแกรม Adobe flash professional CS6



ภาพที่ 3.18 Adobe flash professional cs6

การออกแบบฉากโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม Adobe flash professional CS6 การสร้างรูปทรงต่างๆ การใช้ Rectangle Tool ในการสร้างพื้นหลัง การสร้าง Line Tool (เส้นตรง) การสร้าง Rectangle Tool (สี่เหลี่ยม) การสร้างรูปทรงอิสระใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Frame by Frame และการเคลื่อนไหวของรูปทรงโดยใช้ Shape Tween ใช้ Motion Tween การเคลื่อนที่ ใช้ Symbol เพื่อสร้าง Movie Clip และ Graphic การขยับส่วนต่างๆ ของตัวละคร การตกแต่งภาพใช้ เครื่องมือ Paint Bucket Tool การเทสีของพื้นหลัง

3.3 การใส่เสียงให้งานแอนิเมชัน โดยใช้โปรแกรม Adobe Audition CC



ภาพที่ 3.19 การใส่เสียงให้งานแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรม Adobe Audition CC

โปรแกรม Adobe Audition CC เป็นโปรแกรมสำหรับอัดเสียง การตัดต่อเสียง การแก้ไขเสียง เพิ่มเสียงหนัก เสียงเบา หรือ เอฟเฟคต่างๆ โปรแกรมนี้สามารถ นำไฟล์รูป หรือ ไฟล์วิดีโอเพื่อนำมาประกอบในการมิกซ์เสียงได้ด้วย

บทที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

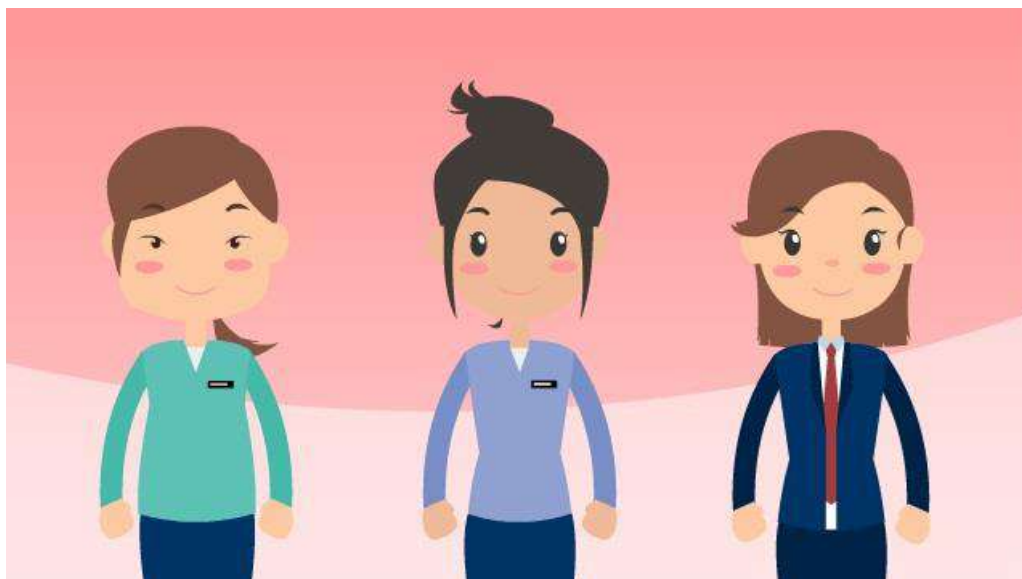
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การพัฒนาแอนิเมชัน เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นการ์ตูนที่แสดงให้เห็นให้ผู้ต้องเสียภาษีรู้ว่าประเภทของภาษีตามที่กฎหมายกำหนดไว้ว่ามีกี่ประเภท และมีส่วนที่ลดหย่อนได้แล้วต้องชำระภาษีช่วงไหนของทุกปีตามเนื้อเรื่องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 ฉากเข้าเนื้อเรื่อง

ฉากเข้าสู่แอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา มีตัวอักษรคำว่า PRESENT สีเหลืองพื้นหลังสีฟ้า



ภาพที่ 4.2 ฉากแนะนำชื่อตัวละคร

ฉากแนะนำชื่อตัวละคร คนที่หนึ่ง ชื่ออมสิน คนที่สอง ชื่อตังโ้ คนที่สาม ชื่อพีหนุติ



ภาพที่ 4.3 ตัวละครตั้งโ้สนทนากับบอมสิน

ตัวละครตั้งโ้สนทนากับบอมสินถึงเรื่องการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา





ภาพที่ 4.4 ตัวละครอมสินกับตังโอ้เดินไปห้องทำงานพีหนูดี

ตัวละครอมสินกับตังโอ้ ได้เดินไปหาพีหนูดีที่ห้องทำงาน



ภาพที่ 4.5 ตัวละครอมสินกับตั้งโอ๊ะเจอฟีหนุติ

ตัวละครอมสินกับตั้งโอ๊ะเจอฟีหนุติ และกล่าวคำทักทายพีหนุติ



ภาพที่ 4.6 ตัวละครพีหนุติรับไหว้ออมสินกับตั้งโอ้

ตัวละครพีหนุติ รับไหว้ออมสินกับตั้งโอ้





ภาพที่ 4.7 การสนทนา ระหว่างอมสิน ตั้งโอ๋ และพีหนุติ

หากอมสินได้สนทนากับพีหนุติ ถึงเรื่องการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาว่ามีที่ประเภทอะไรบ้าง



ภาพที่ 4.8 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 1 เงินได้จากการจ้างแรงงาน

ฉากที่หนูดิอธิบายเรื่อง เงินได้ประเภทที่ 1 เงินได้จากการจ้างแรงงาน เงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยง โบนัส เบี้ยหวัด บำเหน็จ บำนาญเงินค่าเช่าบ้านที่ได้รับจากนายจ้าง



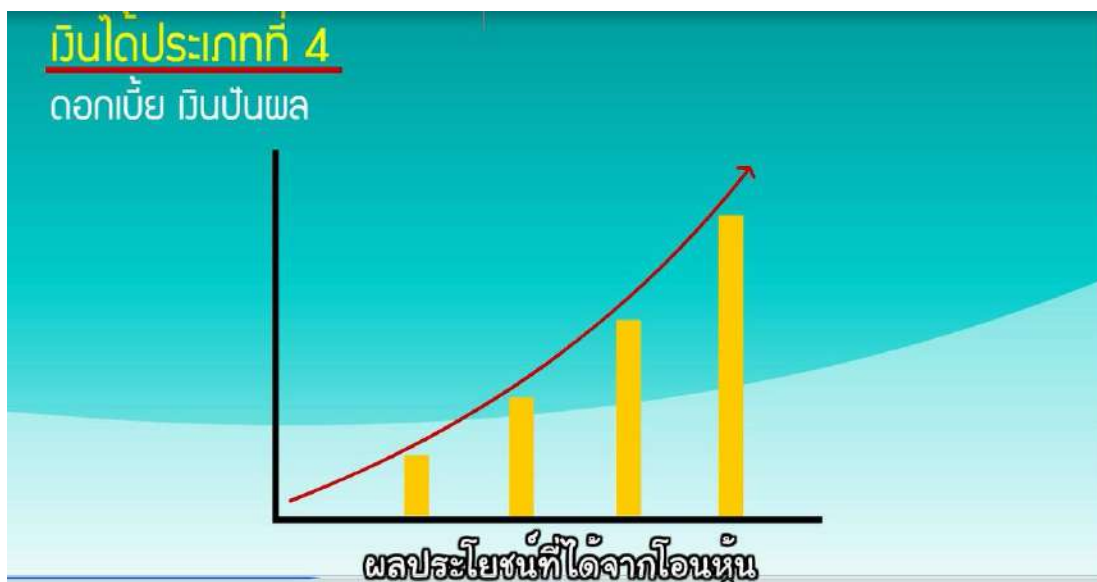
ภาพที่ 4.9 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 2 เงินได้จากหน้าที่

ฉากที่หนูคืออธิบายเรื่องเงินได้ประเภทที่ 2 ได้แก่ เงินได้เนื่องจากหน้าที่ หรือตำแหน่งงานที่ทำ หรือการรับทำงานให้ ไม่ว่าจะเป็นค่าธรรมเนียม ค่านายหน้า ค่าส่วนลด เงินอุดหนุนในงานที่ทำ เบี้ยประชุม บำเหน็จ โบนัส



ภาพที่ 4.10 หากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 3 เงินได้จากค่าลิขสิทธิ์หรือสิทธิอย่างอื่น

หากผู้ให้คำอธิบายเงินได้ประเภทที่ 3 ได้แก่ ค่าลิขสิทธิ์หรือสิทธิอย่างอื่น เงินปีหรือเงินได้ที่มีลักษณะเป็นเงินรายปี อันได้มาจากพันธกรรม นิติกรรมอย่างอื่น หรือคำพิพากษาของศาล



ภาพที่ 4.11 อธิบาย เงินได้ประเภทที่ 4 เงินได้ดอกเบี้ย เงินปันผล

จากที่หนูดิอธิบายเรื่องเงินได้ประเภทที่ 4 ได้แก่ ดอกเบี้ย เงินปันผล เงินส่วนแบ่งกำไร เงินลดทุน เงินเพิ่มทุน ผลประโยชน์ที่ได้จากโอนหุ้น



ภาพที่ 4.12 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 5 เงินได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน

ฉากที่อธิบายเรื่องเงินได้ประเภทที่ 5 เงินได้จากการให้เช่าทรัพย์สิน เงินหรือประโยชน์อย่างอื่นที่ได้เนื่องจาก การให้เช่าทรัพย์สินการผิดสัญญาเช่าซื้อทรัพย์สินการผิดสัญญาซื้อขาย เงินผ่อนซึ่งผู้ขายได้รับคืนทรัพย์สินที่ซื้อมานั้น โดยไม่ต้องคืนเงิน หรือประโยชน์ที่ได้รับไว้แล้ว



ภาพที่ 4.13 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 6 เงินได้จากวิชาชีพอิสระ

ฉากที่หนูคืออธิบายเงินได้ประเภทที่ 6 ได้แก่ เงินได้จากวิชาชีพอิสระ คือ วิชากฎหมาย การประกอบโรคศิลป์ วิศวกรรม สถาปัตยกรรม การบัญชี หรือวิชาชีพอื่น ๆ กำหนดชนิดไว้



ภาพที่ 4.14 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 7 เงินได้จากการรับเหมา

ฉากที่หนูคืออธิบายเงินได้ประเภทที่ 7 ได้แก่ เงินได้จากการรับเหมาที่ผู้รับเหมาต้องลงทุนด้วยการจัดหาสัมภาระ ในส่วนสำคัญนอกจากเครื่องมือ



ภาพที่ 4.15 ฉากอธิบาย เงินได้ประเภทที่ 8 เงินได้จากธุรกิจ

จากพื้หนูดอธิบายเงินได้ประเภทที่ 8 ได้แก่ เงินได้จากธุรกิจ การพาณิชย์ การเกษตร การอุตสาหกรรม การขนส่ง การขายอสังหาริมทรัพย์ หรือการอื่น ๆ นอกจากที่ระบุไว้ในประเภทที่ 1 ถึง 7



ภาพที่ 4.16 ตัวละครออมสินกับตั้งโอ้ทบทวนเงินได้ประเภทที่ 1 กับ 2

ตัวละครออมสินทบทวนเงินได้ประเภทที่ 1 เงินเดือนค่าจ้าง ตัวละครตั้งโอ้ทบทวนเงินได้ประเภทที่ 2 เงินได้จากตำแหน่งงานที่ทำ เงินอุดหนุน เบี้ยประกัน ค่านายหน้า



ภาพที่ 4.17 นักพีหนุติ ให้ตั้งโอ้ทบทวน

นักพีหนุติให้ตั้งโอ้ ทบทวนค่าลดหย่อน และค่ายกเว้นการเสียภาษี



ภาพที่ 4.18 ฉากตั้งโอ้ทบทวน

ฉากตั้งโอ้ทบทวน การขกเว้นการเสียภาษีผู้มีเงินได้ 30,000 บาท และ คู่สมรส 30,000 บาท บุตรไม่ได้มีเงินได้ 15,000 บาท บุตรศึกษา ในประเทศ 2,000 บาท ไม่เกิน 3 คน



ภาพที่ 4.19 ถากตั้งโอ้ทบทวน

ถากตั้งโอ้ทบทวน บิตามารดาคนละ 30,000 บาท เบี้ยประกันสุขภาพบิตามารดาคนละ 15,000 บาท
 ประกันชีวิต 100,000 บาท ประกันชีวิตแบบบำนาญ 200,000 บาท



ภาพที่ 4.20 ฉากตั้งโอ้ทบทวน

ฉากตั้งโอ้ทบทวน เงินสะสมจ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ลดหย่อน จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 10,000 บาท ยกเว้น 490,000 บาท



ภาพที่ 4.21 ฉากตั้งโอ้ทบทวน

ฉากอธิบาย ถึงเงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยหักลดหย่อนได้ 1.5 เท่าของที่จ่ายจริง แต่ไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้ หลังหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนอื่น ๆ จะต้องบริจาคเป็นเงินสดเท่านั้นนะคะ และต้องเป็นการบริจาคผ่านสื่อที่ระบุชัดว่าเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย



ภาพที่ 4.22 ฉากออมสินกับตั้งโอ้ถามพี่หนูดีเกี่ยวกับการบริจาคเงิน

ฉาก ออมสินกับตั้งโอ้สนทนากับพี่หนูดี ว่าเป็นเงินที่บริจาค ตั้งแต่ 1 ก.ย. – 31 ธ.ค. 60 ทำไมต้อง
บริจาคเป็นเงินเท่านั้นล่ะคะ เป็นสิ่งของไม่ได้หรอคะ



ภาพที่ 4.23 ฉากฟิโนคือธิบายให้ออมสินกับตั้งโอ้ฟง

ฉากอธิบาย กฎหมายกำหนดไว้ว่าบุคคลธรรมดาต้องบริจาคเป็นเงินเท่านั้นจึงนำมาหักลดหย่อนได้
ข้อสังเกต เมื่อรวมกับเงินบริจาคตาม ม.47(7) ว่าด้วยการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม ต้องไม่เกิน ร้อยละ 10 ของ
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่ายและลดหย่อนแล้วหลังจากนั้นนำเงินได้สุทธิที่ไปคิดคำนวณภาษีตามอัตรา
ก้าวหน้า



ภาพที่ 4.24 นักพีหนุติพุดคุยกับออมสินและตั้งโอ้

นักพีหนุติอธิบายการเสียภาษี เมื่อขึ้นแบบ ภ.ด.ง. 91 ผ่านอินเทอร์เน็ตเรียบร้อยแล้วเราสามารถชำระภาษีผ่านบริการอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารพาณิชย์หรือทางไปรษณีย์ Pay at Post ได้ด้วย



ภาพที่ 4.25 ฉากพินูแนะนำอมสินกับตังโ

ฉากพินูดีแนะนำอมสินกับตังโ เธอทั้งสองคน เข้าไปที่ www.rd.go.th เพื่อดูข้อมูลหรือศึกษาเพิ่มเติมได้นะ



ภาพที่ 4.26 นักออมสินกับตั้งโอ้ขอบคุณพี่หนูดี

นักออมสินกับตั้งโอ้ขอบคุณพี่หนูดีที่ให้ความรู้ และลากลับบ้าน

รายชื่อผู้จัดทำ

นางสาวจารุมน ชูวงษ์วาน 5701700042

นางสาวชลดา เพ็ญพันธุ์ 5305000112

นางสาวกศวรรณ ปัดชาพงษ์ 5305000114

นางสาวนภัสวรรณ จันทิกเทศ 5505000005

ภาพที่ 4.27 นากจบ แอนิเมชัน เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

นากจบมือธิบายละเอียดรายชื่อคณะผู้จัดทำ ตัวอักษรที่ขาวมีพื้นหลังสีดำ



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินงาน

สื่อการเรียนการสอน เรื่อง ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เป็นการดูหนังที่ให้ประโยชน์กับบุคคลที่ต้องเสียภาษีในวัยทำงานขึ้นไป เป็นแอนิเมชันที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งาน นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในเรื่องประกอบด้วย ตัวละคร ของแต่ละเรื่องที่เคยดำเนินเรื่องราว โดยเนื้อหาจะให้ความรู้ และการอธิบายที่เข้าใจได้ง่าย และมีภาพเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีที่น่าฟังโดยผู้ชมสามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้อย่างดี

กระบวนการพัฒนานำหลักของการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันโดยการใช้โปรแกรม Adobe Flash CS6 ในการสร้างตัวละคร การสร้างฉากต่าง ๆ และองค์ประกอบต่าง ๆ รวมไปถึง การนำงานที่สร้างขึ้นมาทำให้ขยับท่าทางในโปรแกรมให้เป็นไปตามโครงเรื่องและกริยาที่ได้กำหนดไว้ประกอบกับการสร้างฉากและสิ่งต่าง ๆ และใช้โปรแกรม Adobe Audition CS6 ในการปรับแต่งเสียงแล้วทำการใส่เสียงพูดและเสียงประกอบต่าง ๆ ให้ลงตัว

โดยเนื้อหาต่างๆ ของแต่ละฉาก เน้นการนำมาจัดทำเป็นรูปแบบของ แอนิเมชัน 2 มิติ สื่อการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นเนื้อหาที่เหมาะสมแก่ผู้เข้าชม ซึ่งอายุระหว่าง 20 ปีขึ้นไป และผู้ที่สนใจในงานแอนิเมชัน 2 มิติ ทำให้ได้ประโยชน์ ได้ความรู้ การเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ออกมาในรูปแบบอย่างสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ ซึ่งทำให้ สื่อการเรียนการสอนเรื่องนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ส่วนหนึ่งมีส่วนช่วยทำให้มีการพัฒนาทางด้านความคิด ทักษะคิด แบ่งแยกได้ถึงความคิดไม่คิดได้ด้วยตนเอง และก็ได้มุ่งหวังให้มีความรู้ ความเพลิดเพลินอย่างเดียว แต่ก็ยังมุ่งหวังถึงด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

1. เนื่องจากผู้พัฒนาระบบไม่ค่อยชำนาญในเรื่องการดีไซน์และวาดตัวละคร จึงทำให้วาดได้ไม่ดีพอจึงหาทางแก้ไขด้วยวิธีการดูตัวอย่างอินเทอร์เน็ต

2. หากบางฉากได้มีการนำภาพนิ่งซึ่งเป็นไฟล์นามสกุล .JPG เข้ามาใช้ในงานด้วยซึ่งไฟล์งานที่ใช้วาดในโปรแกรม Adobe Flash CS6 นั้นเป็นภาพแบบเวกเตอร์จึงทำให้เวลานำภาพ สกูล .JPG มาใช้จะทำให้เกิดขัดข้องเล็กน้อยได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

3. ด้วยฝีมือของผู้พัฒนาระบบยังไม่ชำนาญจึงทำให้การเคลื่อนไหวของตัวละครดูขัด ๆ และอาจจะยังไม่ค่อยเหมือนจริงมากนักจึงแก้ไขบางส่วนให้สมจริงมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถพัฒนาในการทำแอนิเมชันให้ออกมาเป็นในรูปแบบ 3 D
2. การสร้างตัวละคร จาก เสียงและสิ่งต่าง ๆ ในการใช้ดำเนินเรื่องต้องชัดเจนและอธิบายลักษณะตัวละครไว้เป็นอย่างดี
3. การสร้างการ์ตูนแอนิเมชันผู้พัฒนาควรปรึกษาและขอคำแนะนำจากด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตเพื่อทำให้การ์ตูนแอนิเมชันที่ผลิตออกมามีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม

จิรัตน์ ศรีบุญเรือง. (2556). *ครอบครัวช่างคิด*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

จรรยาพร ปรีกษ์ประลัย. (2548). *สวัสดีแอนิเมชัน*. กรุงเทพฯ: กันตนาพับลิชชิง.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2552). *เทคโนโลยีมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

พีรพัฒน์ เสนาลัย. (2556). *รถแต่งคันใหม่*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.youtube.com/watch?v=ja8AfLmDmao>

เมธี สุนจิรัตน์. (2556). *ความมีน้ำใจ*. เข้าถึงได้จาก <https://www.youtube.com/watch?v=GCJeaLuzdFI>

วิชัย วิทยาเกียรติเลิศ. (2556). *ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา*. เข้าถึงได้จาก <https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/y14b11.pdf>

วินิดา เสือทรงศีล. (2552). *การออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. เข้าถึงได้จาก <http://ed-udontutor.blogspot.com/2011/05/flash.html>

อนุชา เสรีสุชาติ. (2548). *การบริหารการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.reallusion.com/crazytalk/animator>

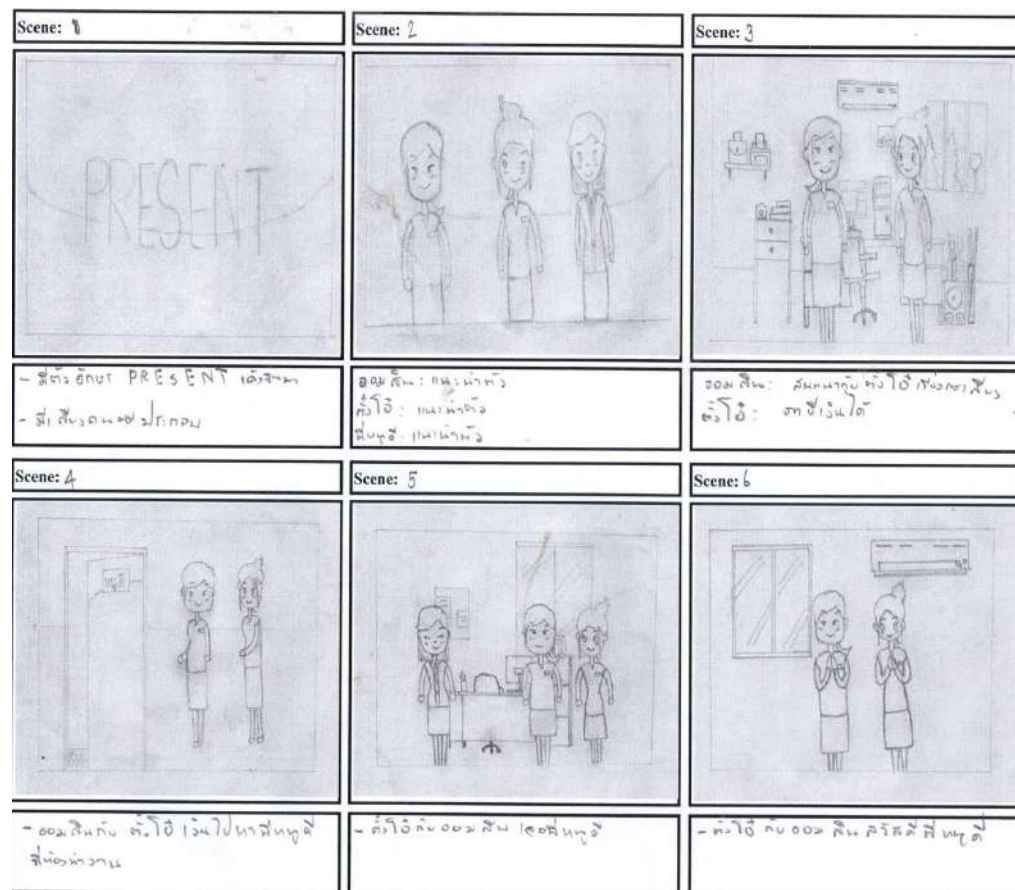


ภาคผนวก

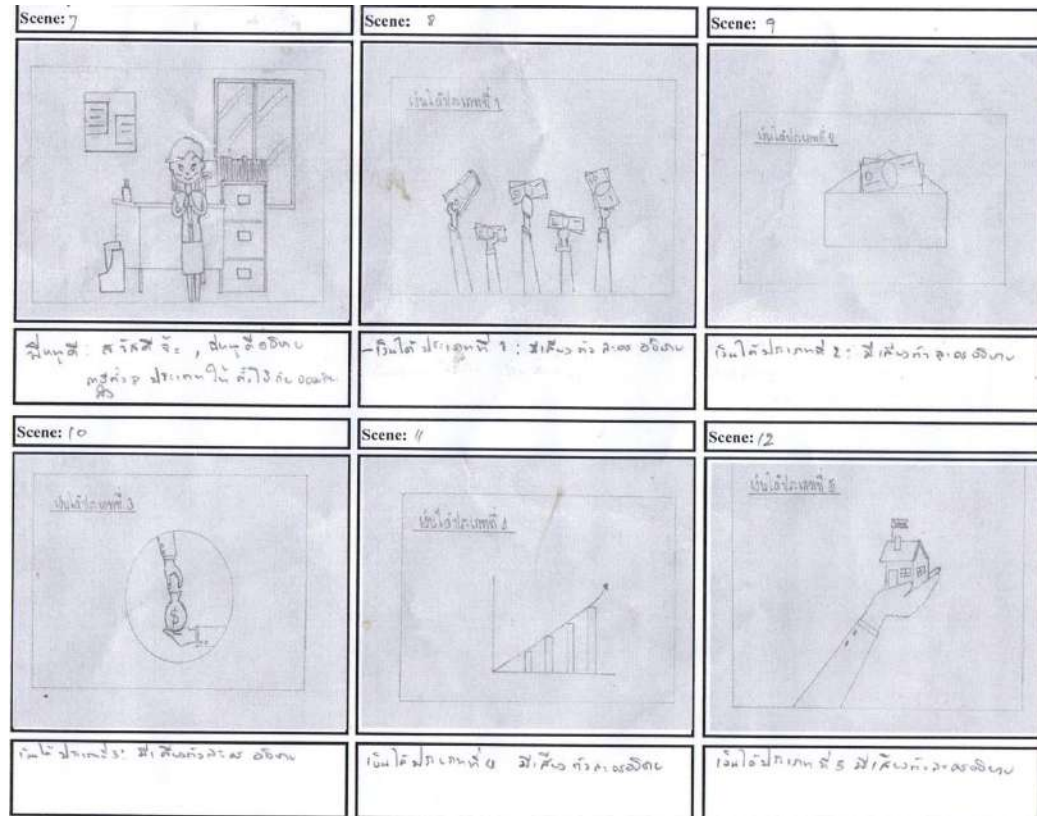
ภาคผนวก ก

การออกแบบและพัฒนางานแอนิเมชัน

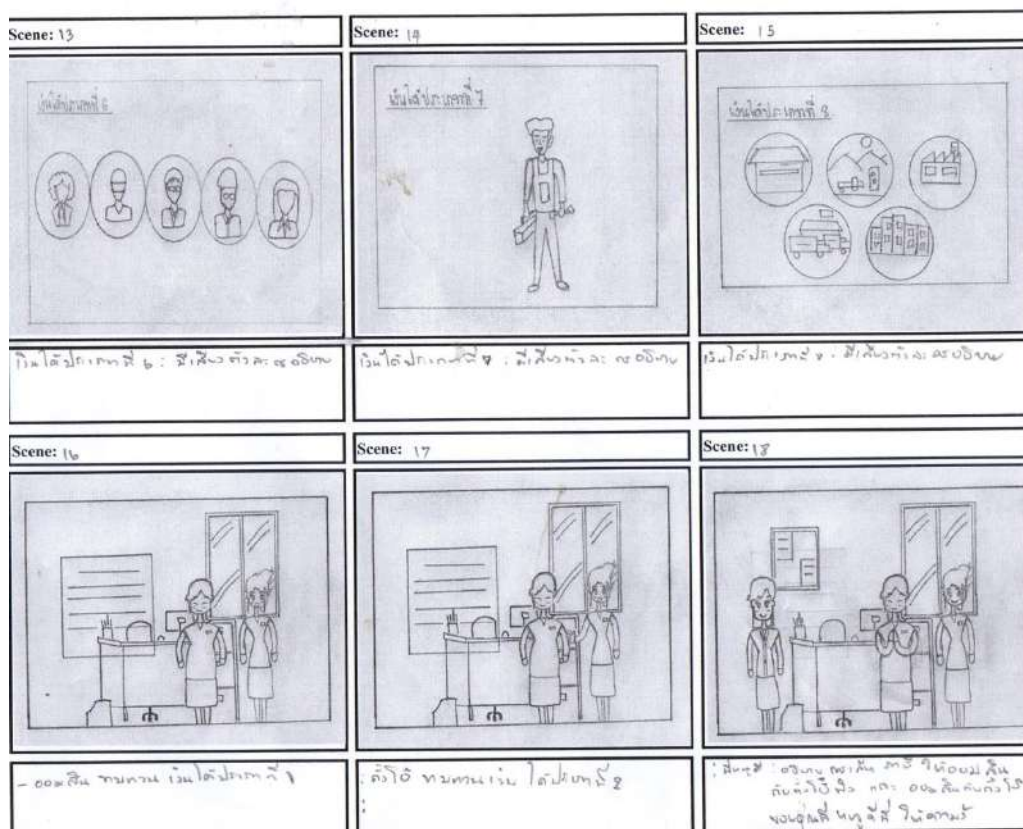
Storyboard



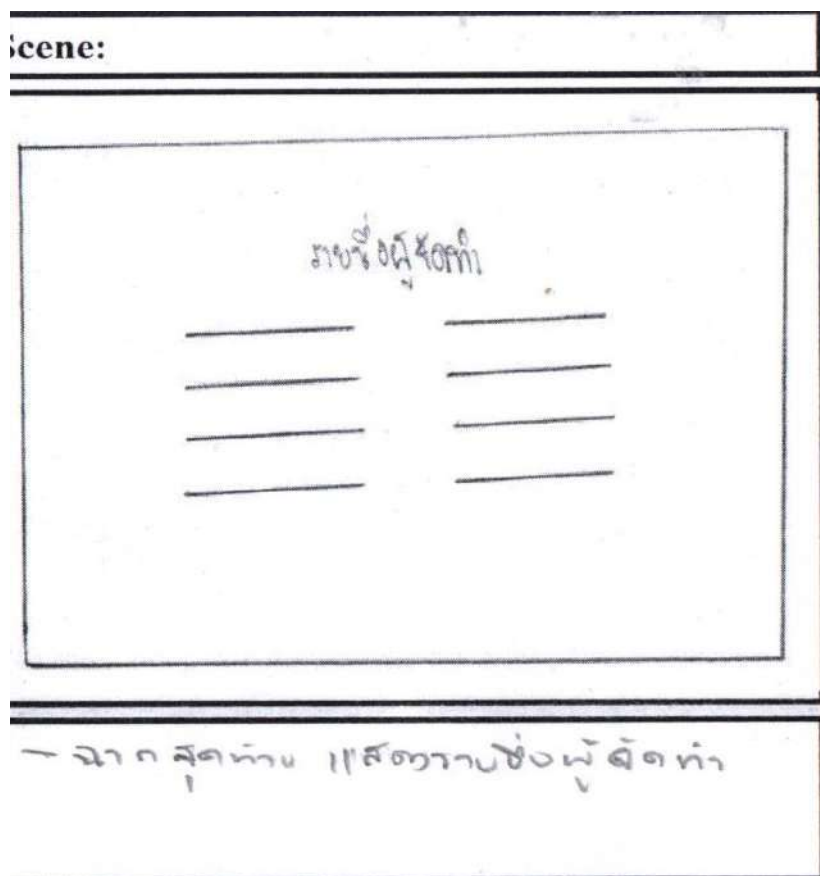
ภาพที่ ก.1 จากเปิดการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา



ภาพที่ ก.2 ฉากแสดงเนื้อหาประเภทของเงินได้



ภาพที่ ก.3 นากตัวละครออกมาสนทนากับตั้งโฮสนทนากับพี่น้อง

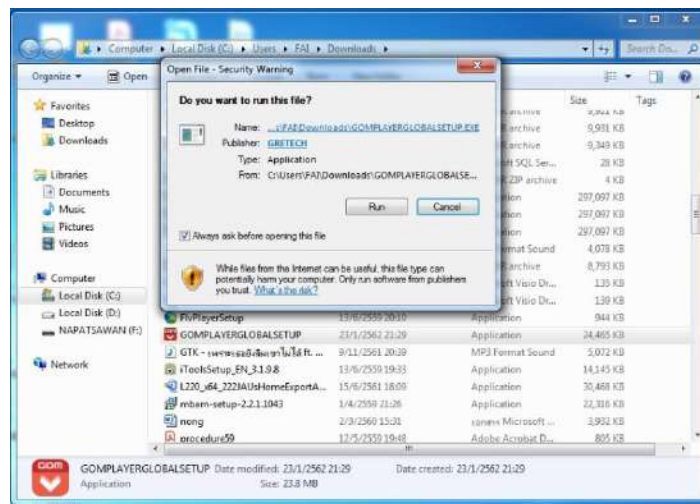


ภาพที่ ก.4 ฉากจบการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

ภาคผนวก ข

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

Install Program GOM Player



ภาพที่ ข.1 หน้าต่างเลือกไฟล์ Gomplayerglobalsetup

1. ปิดระบบ Internet บนเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้น Double Click file ชื่อว่า Gomplayerglobalsetup Double Click แล้วจะมีหน้าต่างดังภาพขึ้นมา จากนั้นให้คลิก Run เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ ข.2 หน้าต่างเข้าสู่การตั้งโปรแกรม

2. ให้คลิกที่ปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนถัดไปของการลงโปรแกรม



ภาพที่ ข.3 หน้าต่างข้อตกลงการใช้งานโปรแกรม

3. คลิกปุ่ม I Agree เพื่อทำการยอมรับเงื่อนไขของโปรแกรมและเข้าสู่หน้าการติดตั้ง



ภาพที่ ข.4 หน้าต่างเลือกลักษณะโปรแกรม

4. ก่อนการติดตั้งโปรแกรมสามารถดูลักษณะของโปรแกรมเพื่อเลือกหัวข้อในการติดตั้งให้ตรงกับการใช้งานมากที่สุด



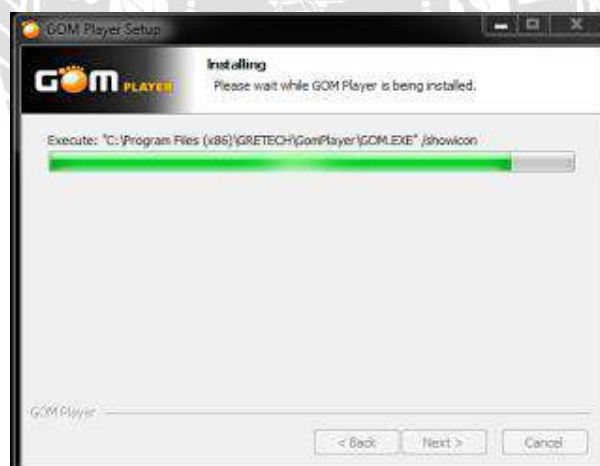
ภาพที่ ข.5 หน้าต่างแจ้งการติดตั้ง

5. หน้าต่างแจ้งติดตั้งโปรแกรมเป็นการแสดงรายละเอียดต่างๆในโปรแกรมก่อนการติดตั้ง



ภาพที่ ข.6 หน้าต่างเลือกลักษณะโปรแกรม

6. คลิกปุ่ม Next เพื่อติดตั้งโปรแกรมและเลือกพื้นที่ที่จะเก็บไฟล์ข้อมูลในการติดตั้งโปรแกรมโดยตรวจสอบจาก location ด้านล่าง



ภาพที่ ข.7 หน้าต่างขณะโปรแกรมกำลังติดตั้ง

7. ปรากฏหน้าต่าง Installing โปรแกรมกำลังติดตั้งการทำงานให้รอนกว่าโปรแกรมจะติดตั้งเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ ข.8 หน้าต่างโปรแกรมแสดงการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

8. เมื่อการติดตั้งโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์จะปรากฏหน้าต่างนี้ขึ้นมาให้คลิก Finish เพื่อปิดหน้าต่างเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้ง

ประวัติคณะผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา 5701700042
ชื่อ-สกุล นางสาวจารุมน ชวงษ์วาน
ที่อยู่ 94 ม. 3 ต.บางระกำ อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม 73120
เบอร์โทรศัพท์ 093-9057689
E-mail : noomint.zaza@gmail.com
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนบริหารธุรกิจ
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา 5305000112
ชื่อ-สกุล นางสาวชลดา เพ็งพันธุ์
ที่อยู่ 40 หมู่ 7 ต.ท่าแค อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000
เบอร์โทรศัพท์ 085-072-2233
E-mail : pray_chonlada@hotmail.com
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โรงเรียน โศกกะเทียมหาวิทยาลัย
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา 5305000114
ชื่อ-สกุล นางสาวทศวรรณ บัดชาพงษ์
ที่อยู่ 2/83 หมู่ 6 หมู่บ้านจิตกาญจน์ ถ.กาญจนภิเษก
ต.เสาธงหิน อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140
เบอร์โทรศัพท์ 091-5756590
E-mail : y02359@hotmail.com
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสยาม

รหัสนักศึกษา	5505000005
ชื่อ-สกุล	นางสาวนภัสวรรณ จันทิเทศ
ที่อยู่	36 หมู่ 9 ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม 73220
เบอร์โทรศัพท์	089-4147831
E-mail :	napatsawan.jan1@gmail.com
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	เทคโนโลยีเอชีบบริหารธุรกิจ
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม

