



ฉันต้องไปต่างประเทศงั้นหรือ ?

Shall, I go to abroad?

จัดทำโดย

นายจิตพล

ศิริ

นายกิตติศักดิ์

ทองเป้า

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

ปีการศึกษา 2562



ชื่อโครงการภาษาไทย

ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ?

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

Shall I go to abroad?

โดย 1. นายชิตพล

ศิริ

2. นายกิตติศักดิ์

ทองเป้า

คณะกรรมการอนุมัติให้เอกสารโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการ
ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถ
วิทย์พัฒนวิชาการ (ATC.)

(อาจารย์รุติรัตน์ นัยพัฒน์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ชนาวุฒิ วิชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ศุภประพจน์ สุวรรณศาสตร์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ?
	Shall, I go to abroad?
ผู้จัดทำโครงการ	นายจิตพล ศิริ นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

โครงการแอนิเมชันเรื่อง “ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ?” จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ได้รับชมได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการศึกษา และเข้าใจถึงหลักการใช้ภาษาอังกฤษและคำศัพท์อีกมากมาย อีกทั้งยังได้รู้ถึงคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษในการดำเนินชีวิต และได้สอดแทรกแง่คิดต่าง ๆ มากมาย

เรื่องฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ? เป็นการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับศึกษาต่อในระดับต่างประเทศ จากการดำเนินเรื่องของ “เอฟ” เป็นนักศึกษาคนหนึ่งที่ได้รับทุนการศึกษาให้ไปเรียนต่อที่ประเทศอเมริกา ซึ่งหลังจากที่เขามาถึงประเทศอเมริกา เอฟจึงต้องพยายามปรับตัวและเอาตัวรอดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านภาษาให้ได้ เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษของเขา ในส่วนของไฟล์งานทั้งหมดอยู่ที่ 16.3MB โดยรวมแล้วแอนิเมชันที่ได้จัดทำออกมานั้นถือว่าตรงตามวัตถุประสงค์

ประโยชน์ของโครงการแอนิเมชันเรื่อง “ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ?” คือ ได้รู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของการศึกษาและการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในรูปแบบของแอนิเมชันที่ดูง่าย และมีเนื้อหาที่สนุกไม่น่าเบื่อและยังสามารถนำข้อคิดในแอนิเมชันมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนโครงการชิ้นนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และผู้ปกครอง ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา และคอยให้ความสนับสนุนอย่างเต็มที่อยู่เสมอ

ขอบคุณอาจารย์ที่ประจำห้องสมุด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการที่ช่วยสละเวลาตรวจสอบเอกสารและบรรณานุกรมสำหรับโครงการชิ้นนี้ ขอขอบคุณ ๆ ที่ช่วยให้คำแนะนำดี ๆ เกี่ยวกับการเลือกคำ และเกี่ยวกับโครงการชิ้นนี้

สุดท้ายขอขอบคุณทางวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการที่ได้ให้โอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นนี้ จนทำให้โครงการออกมาสำเร็จลุล่วงไปได้

คณะผู้จัดทำ

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 3204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภท สื่อการเรียนการสอนผ่านแอนิเมชันเรื่อง “ฉันต้องไปต่างประเทศงั้นหรือ?” โดยมีเนื้อหาหรือเรื่องราวความคิดต่าง ๆ ได้ศึกษาจากแอนิเมชันนี้

แอนิเมชันที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำมานั้น ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษ และพิสูจน์ตนเองเพื่อเพิ่มพูนทักษะในด้านการใช้ภาษาและความตั้งใจที่จะพยายามทำสิ่ง ๆ นั้นให้สำเร็จได้ โดยภายในแอนิเมชันจะประกอบไปด้วยเนื้อหาสาระได้รู้จักการแก้ไขปัญหาด้วยตัวเองอย่างถูกต้อง และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษารับชมจากแอนิเมชันนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมากเพราะแอนิเมชันนี้จะทำให้ได้รู้ถึงความสามารถ ความตั้งใจของนักศึกษาคนหนึ่งที่ยามตั้งใจในการศึกษาต่อในระดับต่างประเทศให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยตนเอง โดยที่ไม่ยอมแพ้และไม่ท้อถอยส่งเสริมเป็นแรงผลักดันให้เขาพยายามต่อไป

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินการพัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

4 กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

หน้า

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

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)	25
3.2 การออกแบบ Story Board	26
3.3 การออกแบบ Input Design	39
3.4 การออกแบบ Output Design	41
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	42
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา	42
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรมและระบบ	43
4.4 วิธีการใช้งาน	45
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	62
5.2 สรุปขนาดของโปรแกรม	62
5.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน	62
5.4 สรุปการดำเนินงานจริง(Gantt Chart)	64
5.5 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	
- ใบเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	67
- ใบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	68
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	69
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	70
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	71
- ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5 (ATC.06)	76
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	77

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานในปัจจุบัน	5
รูปที่ 2.2 กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชัน	10
รูปที่ 2.3 เส้นตั้ง	14
รูปที่ 2.4 เส้นนอน	15
รูปที่ 2.5 เส้นเฉียง หรือ เส้นทแยงมุม	15
รูปที่ 2.6 เส้นหยัก	15
รูปที่ 2.7 เส้นโค้ง แบบคลื่น	15
รูปที่ 2.8 เส้นโค้งแบบก้นหอย	16
รูปที่ 2.9 เส้นประ	16
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ Context Diagram	25
รูปที่ 3.2 Loading	26
รูปที่ 3.3 ชื่อวิทยาลัย	26
รูปที่ 3.4 Present	27
รูปที่ 3.5 เอฟฟุคแชร์ประสบการณ์บนเวที	27
รูปที่ 3.6 เอฟรับทุนการศึกษาไปเรียนต่างประเทศ	28
รูปที่ 3.7 ชื่อแอนิเมชันฉันต้องไปต่างประเทศชั้นเหอ	28
รูปที่ 3.8 เอฟนอนกลุ่มใจและมีตัวเลือกแดงมาให้เลือก	29
รูปที่ 3.9 (ตอบสละสิทธิ์)เอฟมาค้ทุนกับผู้อำนวยการ	29
รูปที่ 3.10 (ตอบไม่สละสิทธิ์)เอฟมาปรึกษาพูดคุยกับพ่อ	30
รูปที่ 3.11 เอฟอ่านหนังสือเพื่อพัฒนาตนเอง	30
รูปที่ 3.12 ถึงเวลาเดินทาง	31
รูปที่ 3.13 กำลังเดินทางไปต่างประเทศ	31
รูปที่ 3.14 เดินทางมาถึงต่างประเทศ	32
รูปที่ 3.15 ตรวจคนเข้าประเทศ	32
รูปที่ 3.16 เดินทางมาถึงหอพัก	33

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.17 สอบถามพนักงานหอพัก	33
รูปที่ 3.18 ปีเตอร์ทักทายเอฟและพูดคุยกัน	34
รูปที่ 3.19 ไปสั่งอาหารทาน	34
รูปที่ 3.20 เอฟฝึกฝนและอ่านหนังสือเพิ่มเติม โดยมีปีเตอร์ช่วย	35
รูปที่ 3.21 ออกไปกล่าวทักทายคนอื่นเพื่อทดสอบตัวเอง	35
รูปที่ 3.22 ปีเตอร์ชมเอฟว่าทำได้ดีมาก	36
รูปที่ 3.23 กลับมาที่เวทีที่เอฟกำลังพูดและให้ข้อคิด	36
รูปที่ 3.24 เกร็ดคิด	37
รูปที่ 3.25 เกร็ดคิด	37
รูปที่ 3.26 เกร็ดคิด	38
รูปที่ 3.27 เกร็ดคิด	38
รูปที่ 4.1 หน้า Desktop	43
รูปที่ 4.2 เข้าที่ This PC หรือ My Computer	43
รูปที่ 4.3 เข้าไปที่ไดรฟ์ E	44
รูปที่ 4.4 เปิดไฟล์ Adobe Flash “Shall I go to abroad” เพื่อเล่น Video	44
รูปที่ 4.5 Loading	45
รูปที่ 4.6 แสดงโลโก้วิทยาลัย	45
รูปที่ 4.7 PRESENT	46
รูปที่ 4.8 เอฟกล่าวแนะนำประสบการณ์ที่ได้รับมาในอดีต	46
รูปที่ 4.9 ย้อนไป 4-5 ปีขณะที่เอฟได้รับทุนไปเรียนต่างประเทศ	47
รูปที่ 4.10 ชื่อเรื่อง	47
รูปที่ 4.11 เอฟเกรียดยที่ได้รับทุนว่าจะสละสิทธิ์ดีหรือไม่	48
รูปที่ 4.12 หากสละสิทธิ์เอฟจะนำทุนมาคืนอาจารย์	48
รูปที่ 4.13 หากไม่สละสิทธิ์เอฟจะมาปรึกษาพ่อและตัดสินใจจะไปต่างประเทศ	49

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.14 เอฟฝึกฝนภาษาอังกฤษจนถึงเวลาเดินทาง	49
รูปที่ 4.15 ขึ้นเครื่องบิน	50
รูปที่ 4.16 มาถึงสนามบินอเมริกา	50
รูปที่ 4.17 เดินทางตรวจสอบเอกสาร	51
รูปที่ 4.18 สนทนาตอบโต้กับพนักงาน	51
รูปที่ 4.19 สนทนาตอบโต้กับพนักงาน	52
รูปที่ 4.20 เอฟมาถึงห้องพักของมหาลัย	52
รูปที่ 4.21 เดินเข้ามายังลิ็อบบี้ห้องพัก	53
รูปที่ 4.22 สนทนาตอบโต้กับผู้ดูแลห้องพัก	53
รูปที่ 4.23 สนทนาตอบโต้กับผู้ดูแลห้องพัก	54
รูปที่ 4.24 เจอเพื่อนร่วมห้องที่ชื่อ Peter	54
รูปที่ 4.25 สนทนาตอบโต้กับPeter	55
รูปที่ 4.26 สนทนาตอบโต้กับPeter	55
รูปที่ 4.27 สนทนาตอบโต้กับPeter	56
รูปที่ 4.28 สั่งอาหาร	56
รูปที่ 4.29 สนทนาตอบโต้กับแม่ครัว	57
รูปที่ 4.30 กังวลเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษ	57
รูปที่ 4.31 ฝึกฝนและอ่านหนังสือ	58
รูปที่ 4.32 พบกับแอมิลี	58
รูปที่ 4.33 สนทนาตอบโต้กับแอมิลี	59
รูปที่ 4.34 สนทนาตอบโต้กับแอมิลี	59
รูปที่ 4.35 Peterแสดงความดีใจที่เอฟทำสำเร็จ	60
รูปที่ 4.36 เอฟจบการศึกษาที่อเมริกา	60
รูปที่ 4.37 ให้ข้อคิดและประสบการณ์กับน้อง ๆ ที่มารับฟัง	61
รูปที่ 4.38 แสดง Credit	61

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2	งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 5.1	สรุปขนาดของโปรแกรม	62
ตารางที่ 5.2	สรุปเวลาการดำเนินงานจริง	64
ตารางที่ 5.3	สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	65

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

ภาพเคลื่อนไหวหรือ แอนิเมชัน (Animation) เป็นการทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ เช่น รถแล่นไปบนถนน การเคลื่อนที่ของแมลง การเคลื่อนไหวของมนุษย์ และลมพัดใบไม้ เป็นต้น ภาพเคลื่อนไหวสร้างขึ้นจะถูกแสดงและควบคุมผ่านโปรแกรมต่าง ๆ เช่น โปรแกรม QuickTime เป็นต้น โดยสามารถนำแอนิเมชันไปพัฒนางานในรูปแบบต่าง ๆ ได้มากมาย เช่นการ์ตูนแอนิเมชัน ภาพยนตร์แอนิเมชัน วิดีโอแอนิเมชัน และสื่อโฆษณาแอนิเมชัน เป็นต้น ทำให้ความรู้เกี่ยวกับแอนิเมชัน แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง "การสร้างภาพเคลื่อนไหว" ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่องทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตา (Persistence of Vision) เมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉายอย่างต่อเนื่อง เรตินาระรักษาภาพนี้ไว้ในระยะสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาที หากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าวสมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกัน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้มากมาย เช่นงานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตยกรรมก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ หรืองานพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น

เรื่องฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ ? เป็นการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการที่นักศึกษาคนหนึ่งที่ได้รับทุนการศึกษาให้ไปเรียนต่อที่ต่างประเทศ แต่ตนเองนั้นเกิดความกังวลเกี่ยวกับภาษาอังกฤษและความไม่มั่นใจในตนเองและเมื่อเขาตัดสินใจไปเรียนต่อที่ต่างประเทศ เขาก็ต้องเผชิญกับเพื่อนใหม่ ๆ ที่เป็นชาวต่างชาติและสังคมที่แตกต่างออกไป หลังจากเรียนจบและเวลาผ่านไปเขาก็จึงตัดสินใจนำความรู้ที่ได้มาส่งต่อให้คนรุ่นใหม่ที่เขาเชื่อมั่นในตนเองหรือกลัวที่ต้องพบกับอะไรใหม่ ๆ

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำแอนิเมชันเรื่องนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้สนใจในภาษาอังกฤษและการศึกษามาจัดทำเป็นความรู้หรือแนวคิดจากแอนิเมชันเรื่องนี้

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- 1.เพื่อให้ผู้ที่ได้รับชมได้ใช้ทักษะในการเดิมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
- 2.เพื่อส่งเสริมผู้ที่ต้องการแรงบันดาลใจในด้านการศึกษา
- 3.เพื่อสร้างแอนิเมชันที่มีการใช้ทักษะด้านวิชาภาษาอังกฤษเข้ามาเกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. มีการใส่เสียงพากย์
2. มีการใส่ซับ Title
3. มีการเคลื่อนไหวของตัวละคร
4. มีฉาก Title เปิดเรื่อง
5. มีการเคลื่อนไหวของฉาก
6. มีการให้ผู้ชมมีการตอบโต้กับแอนิเมชัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ได้รู้ถึงคำศัพท์หรือความหมายใหม่ ๆ ของคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
- 2.ได้ส่งเสริมการศึกษาต่อในต่างประเทศและในประเทศ
- 3.ได้ประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในภาษาอังกฤษได้ศึกษาจากแอนิเมชัน

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01 โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียนออนไลน์)		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3						↔											15-31 กรกฎาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)										↔							17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ											↔						22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%													↔				9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔		16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอบโปรแกรม ระดับปวส.2			↔														16 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 4										↔							6-19 มกราคม 63
ส่งบทที่ 5											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในดาทำ โครงการ(ออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่าเช่าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

1. โปรแกรม Adobe Flash CS6 ใช้ในการจัดทำแอนิเมชัน
2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการจัดทำฉาก
3. โปรแกรม Audacity ใช้ในการบันทึกเสียง

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

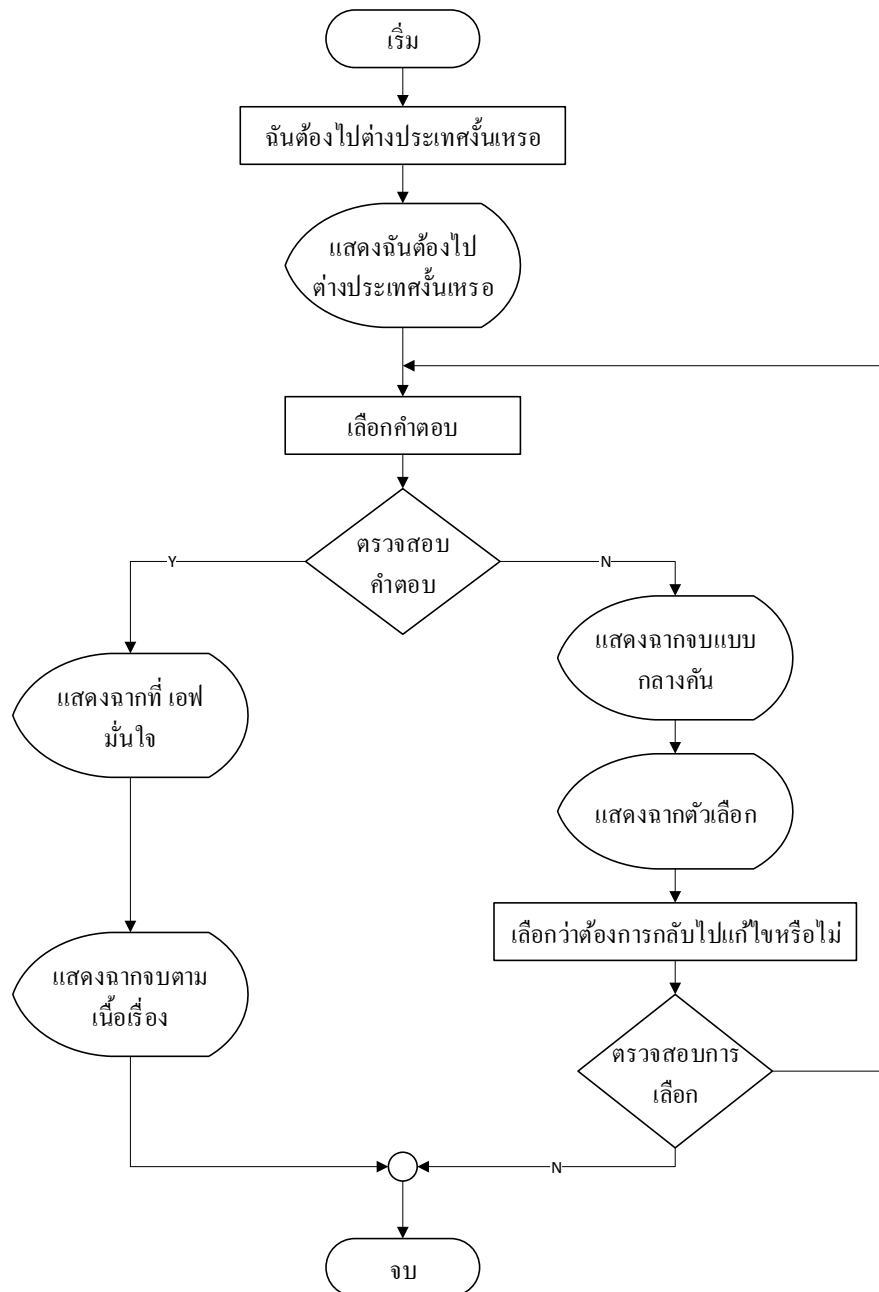
ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1.	ค่ากระดาษ	2 รีม	250
2.	ค่าปริ๊นงาน	500 แผ่น	500
3.	ค่าแฟลชไดร์(USB)	3 อัน(32GB)	600
รวมเป็นเงิน			1,350

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานในปัจจุบัน



รูปที่ 2.1 Flow chart ระบบงานในปัจจุบัน

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันกลุ่มผู้ที่ให้ความสนใจในเรื่องการศึกษาภาษาอังกฤษยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญมากเท่าที่ควรจะเป็น ทำให้ไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายในกลุ่มคนจำนวนหนึ่ง
2. ปัจจุบันหลักการใช้คำหรือไวยากรณ์ค่อนข้างเข้าใจยากในบางส่วน
3. ปัจจุบันการศึกษาภาษาอังกฤษสามารถทำได้ง่ายมากขึ้น แต่บางคนยังไม่ทราบว่าควรจะเริ่มศึกษาจากจุดไหนก่อน
4. ในอดีตที่ผ่านมามีการค้นหาและค้นคว้าข้อมูลการศึกษาภาษาอังกฤษเป็นไปได้อย่างยาก เพราะข้อมูลมีจำนวนน้อยและไม่มีอินเทอร์เน็ตมาอำนวยความสะดวกเหมือนในปัจจุบัน

2.3 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ภาพเคลื่อนไหวหรือ แอนิเมชัน (Animation) เป็นการทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ เช่น รถแล่นไปบนถนน การเคลื่อนที่ของแมลง การเคลื่อนไหวของมนุษย์ และลมพัดใบไม้ เป็นต้น ภาพเคลื่อนไหวสร้างขึ้นจะถูกแสดงและควบคุมผ่านโปรแกรมต่าง ๆ เช่น โปรแกรม QuickTime เป็นต้น โดยสามารถนำแอนิเมชันไปพัฒนางานในรูปแบบต่าง ๆ ได้มากมาย เช่นการ์ตูนแอนิเมชัน ภาพยนตร์แอนิเมชัน วิดีโอแอนิเมชัน และสื่อโฆษณาแอนิเมชัน เป็นต้น ทำความรู้จักกับแอนิเมชัน

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง “การสร้างการเคลื่อนไหว” ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และการแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นเป็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตา (Persistence of Vision) เมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉายอย่างต่อเนื่อง เรตินาจะรักษภาพนี้ไว้ในระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาที หากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าว สมองมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกัน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันจะเป็นการนำภาพวาดหรือภาพกราฟิกต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น งานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตยกรรมงานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ หรืองานพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น

ความเป็นมาของแอนิเมชัน

- ในศตวรรษที่ 19 John Marey และ Edward Muybridge ได้พัฒนาอุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพการเคลื่อนไหวของวัตถุและถูกนำมาใช้เพื่อบันทึกการเคลื่อนไหวของม้า ต่อมา Thomas Edison ได้ประดิษฐ์กล้องถ่ายภาพ ที่เรียกว่า “Kinetograph” เป็นกล้องที่สามารถถ่ายภาพได้ถึง 10 ภาพต่อวินาที

- ในตอนต้นศตวรรษที่ 20 ได้มีการพัฒนาฟิล์มสำหรับบันทึกแอนิเมชันแบบสั้น โดยจะจัดเก็บการเคลื่อนไหวในลักษณะเฟรมที่มีความต่อเนื่องกัน
- ในปี ค.ศ. 1928 Disney ได้สร้างการ์ตูนเรื่อง Mickey Mouse ซึ่งเป็นการ์ตูนเรื่องแรกที่เป็นภาพสี และมีเสียงบรรยายประกอบทั้งเรื่อง
- ในปี ค.ศ. 1950 ได้เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) และภาพยนตร์ (Film) มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเอฟเฟ็กต์พิเศษให้กับภาพยนตร์
- ในปี ค.ศ. 1980 – 1990 บริษัท Industrial Light and Magic และ Pacific Data Image and Pixar ได้นำคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้สำหรับสร้างวิดีโอและภาพยนตร์ ในปี ค.ศ. 1995 Pixar ได้สร้างการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง Toy Story ซึ่งเป็นภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันแอนิเมชันได้เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมาย ทั้งด้านความบันเทิง เกมสื่คอมพิวเตอร์ การศึกษา และ การโฆษณา

คีย์เฟรม (Key frame) และทวินนิ่ง (Tweening)

การสร้างแอนิเมชันในยุคเริ่มต้น แอนิเมเตอร์ (ผู้สร้างแอนิเมชัน) จะวาดภาพสำคัญที่บอกเหตุการณ์ต่าง ๆ ลงบนเฟรมที่เรียกว่าคีย์เฟรม (Key Frame) เช่น หากต้องการสร้างแอนิเมชันของลูกตุ้มจากแกว่งซ้าย คีย์เฟรมที่ต้องวาด คือ ภาพของลูกตุ้มบนแกว่งซ้ายและภาพของลูกตุ้มที่ลูกจากแกว่งซ้ายแล้ว โดยเฟรมที่อยู่ระหว่างคีย์เฟรมทั้งสองจะถูกส่งให้ผู้ช่วยของแอนิเมเตอร์ (Assistant Animator) เป็นผู้วาดต่อไป เรียกกระบวนการวาดเฟรมที่อยู่ระหว่างคีย์เฟรมนี้เรียกว่าทวินนิ่ง (Tweening) ซึ่งมาจากคำว่า In-Between

การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานแอนิเมชัน

การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยพัฒนาแอนิเมชันจะใช้แนวคิดของคีย์เฟรม เมื่อแอนิเมเตอร์กำหนดคีย์เฟรมแล้ว เฟรมที่เป็น In-Between จะถูกสร้างด้วยซอฟต์แวร์โดยอัตโนมัติ โดยซอฟต์แวร์จะใช้หลักการเชลแอนิเมชันด้วยการสร้างการเคลื่อนไหวของวัตถุบนไทม์ไลน์ (Timeline) ซึ่งใช้อธิบายการแสดงแอนิเมชันบนเฟรมในแต่ละเวลา และใช้ Playback Head ซึ่งจะวิ่งไปบนไทม์ไลน์

เพื่อแสดงภาพต่าง ๆ ในแต่ละเฟรม เมื่อแอนิเมเตอร์เลือกคีย์เฟรมบนไทม์ไลน์และกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับคีย์เฟรมแล้ว โปรแกรม จะสร้างเฟรมที่อยู่ระหว่างคีย์เฟรมทั้งสอง (In-Between) ให้โดยอัตโนมัติ โปรแกรม Adobe Flash ก็นำหลักการนี้ไปใช้ในการสร้างแอนิเมชันเช่นกัน โดยแอนิเมเตอร์จะกำหนดเพียงคีย์เฟรมเริ่มต้นและคีย์เฟรมสุดท้าย จากนั้นปล่อยให้

โปรแกรมสร้างการเคลื่อนไหวให้กับอ็อบเจกต์ที่อยู่ระหว่างคีย์เฟรมทั้งสองโดยอัตโนมัติ โดยโปรแกรม Adobe Flash สามารถแบ่งการเคลื่อนไหวแบบทวินได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. Motion Tween หรือ Motion Path เป็นการสร้างการเคลื่อนไหวที่กำหนดการเคลื่อนที่ หมุน ย่อ หรือ ขยายวัตถุไปตามเส้นที่วาดไว้ โดยที่รูปทรงของวัตถุไม่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ Motion Tween ยังเป็นรูปแบบการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่นิยมใช้มากที่สุด
2. Shape Tween เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงของวัตถุ จากรูปทรงหนึ่งไปเป็นอีกรูปทรงหนึ่งโดยสามารถกำหนดตำแหน่ง ขนาด ทิศทาง และสีของวัตถุในแต่ละช่วงเวลาได้ตามต้องการ นอกจากนี้ Adobe Flash ยังสามารถใช้ภาษาโปรแกรมที่เรียกว่า Action Script เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการโต้ตอบ(Interactive) กับผู้ใช้งานได้ โดย Action Script ถูกนำมาใช้เมื่อเกิดการกระทำต่างๆ ซึ่งเรียกว่าเหตุการณ์ (Event) เช่น การคลิกเมาส์ หรือการกดคีย์บอร์ด เป็นต้น โดยจะนำ Action Script มาใช้โต้ตอบกับ Event นั้น

ชนิดของแอนิเมชัน

- เซลแอนิเมชัน (Cel Animation) หรือ Traditional Animation

คำว่า “เซล (Cel)” มาจากคำว่า “เซลลูลอยด์ (Celluloid)” เป็นแผ่นใสสำหรับวาดภาพในแต่ละเฟรม ซึ่งเป็นเทคนิคสำหรับสร้างแอนิเมชันที่ Walt Disney ใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน มีความเร็วในการแสดงภาพ 24 เฟรมต่อวินาทีการสร้างภาพยนตร์ด้วยวิธีนี้จะต้องใช้ความชำนาญและฝีมือของผู้วาดตัวการ์ตูนเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการสเก็ตซ์ตัวการ์ตูน และการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยจะแบ่งภาพแต่ละเซลออกเป็นชั้นหรือเลเยอร์ (Layer) การแบ่งเลเยอร์ทำให้สามารถแยกและนำแต่ละส่วนของภาพมาแก้ไขได้อย่างอิสระโดยไม่ส่งผลกระทบต่อเลเยอร์อื่น เช่น การกำหนดภาพพื้นหลัง (Background) ไว้เลเยอร์ล่างสุด แล้วกำหนดให้เลเยอร์บน (Foreground) เป็นภาพการเคลื่อนไหวของตัวละครลักษณะดังกล่าวทำให้ไม่ต้องวาดภาพพื้นหลังใหม่ทุกครั้ง แต่จะใช้วิธีแก้ไขภาพของตัวละครที่อยู่ในเลเยอร์บนแทน ดังนั้น จึงใช้ภาพพื้นหลังเพียงเฟรมเดียว

- พาธแอนิเมชัน (Path Animation)

เป็นการสร้างแอนิเมชันบนคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีกำหนดเส้นทางเคลื่อนที่ (Motion Path) ให้กับภาพหรือกลุ่มของภาพต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า Sprite ได้อย่างอิสระ เช่น การเดินของลูกบอล หรือการบิน ของนก เป็นต้น แอนิเมชันชนิดนี้จะใช้หลักการของภาพเวกเตอร์ โดย Sprite จะเคลื่อนไปตาม เส้นทาง

การเคลื่อนที่ซึ่งเรียกว่า Spline โดยใช้วิธีคำนวณผลลัพธ์ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ ข้อดีของพาธแอนิเมชัน คือ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลน้อย เนื่องจากใช้ภาพแบบเวกเตอร์ในการ สร้าง

- แอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ (2D and 3D Animation)

แอนิเมชัน 2 มิติจะเป็นการแสดงวัตถุแบบแบนราบโดยไม่คำนึงถึงความลึก โดยมองวัตถุในระบบพิกัดแบบ 2 แกนคือ แกน x และ y เท่านั้น ส่วนแอนิเมชัน 3 มิติ จะพิจารณาถึงความลึกของ วัตถุด้วย ซึ่งจำเป็นต้องสร้างแบบจำลองของวัตถุ(Model) ขึ้นมา แล้วนำไป Render รวมทั้งสร้างคุณสมบัติต่าง ๆ ให้กับพื้นผิวของวัตถุนั้น เช่น มุมมองของกล้อง หรือการกำหนดแสงเงา เป็นต้น โดยจะใช้ระบบพิกัดแบบ 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วยแกน x, y และ z

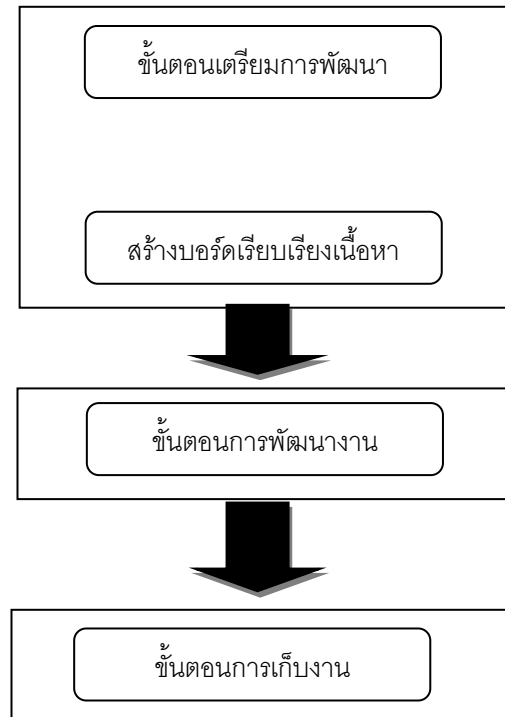
วิธีการสร้างแอนิเมชัน

วิธีการสร้างแอนิเมชันมี 3 วิธี ดังนี้

- การสร้างแอนิเมชันด้วยการวาด (Draw Animation) เป็นวิธีการวาดภาพแต่ละภาพด้วยมือ ต่อเนื่องกันไปจนได้เป็นแอนิเมชัน การสร้างแอนิเมชันเพียง ไม่กี่นาทีด้วยวิธีนี้อาจต้องใช้ภาพวาดหลายพันภาพ ทำให้ใช้เวลาในการผลิตนานต้องใช้นักวาด ภาพแอนิเมชันจำนวนมากด้วย ส่งผลให้ต้นทุนสูง
- การสร้างแอนิเมชันด้วยโมเดล (Model Animation) การสร้างแอนิเมชันด้วยวิธีนี้เรียกว่า Stop Motion โดยจะใช้วิธีสร้างของหุ่นด้วยวัสดุด้วยดินน้ำมัน แล้วค่อย ๆ ถ่ายภาพของหุ่นทีละภาพ เพื่อนำมาแสดงต่อเนื่องกัน วิธีการนี้ต้องใช้เวลาและความ ละเอียดเป็นอย่างมาก ตัวอย่างของภาพยนตร์ที่ใช้วิธี Model Animation ได้แก่ Chicken Run
- การสร้างด้วยแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Animation) เป็นการนำคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการสร้างแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ เช่น Adobe Flash, 3D Studio MAX หรือ Maya เป็นต้น โดยจะใช้เครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ เช่น การปรับผิว ของวัตถุและปรับรอยหยักตามขอบภาพ (Anti-Aliasing) นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดอัตรา การ แสดงผลภาพได้ว่าจะให้แสดงผลด้วยความเร็วกี่เฟรมต่อวินาที

กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชัน

กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชันประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ ขั้นตอนเตรียมการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนางาน และขั้นตอนการเก็บงาน โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังรูป



รูปที่ 2.2 กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชัน

ขั้นตอนเตรียมการพัฒนา

เป็นขั้นตอนในการเตรียมงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากจะเป็นการกำหนดแนวทางในการพัฒนางานทั้งหมด หากเตรียมการพัฒนาไม่ดี จะทำให้การผลิตงานแอนิเมชันไม่ราบรื่น และงานที่ได้อาจไม่สมบูรณ์ตามต้องการ ทำให้ต้องนำกลับมาแก้ไขใหม่ ในขั้นตอนนี้ควรเขียนเอกสารที่แสดงรายละเอียดของโครงการไว้อย่างละเอียด (เช่น ระยะเวลา วิธีการผลิตงบประมาณ หรือผู้รับผิดชอบ) เพื่อให้ทีมงานพัฒนางานไปในแนวทางเดียวกัน โดยอ้างอิงจากเอกสารที่เขียนขึ้นเป็นหลักเมื่อเขียนเอกสารและกำหนดตารางเวลาแล้ว จะต้องเตรียมองค์ประกอบต่าง ๆ ของงาน ดังนี้

- กำหนดเนื้อเรื่อง (Story)

เนื้อเรื่องใช้บอกเรื่องราวและตัวละครของงานแอนิเมชันที่ต้องการสร้างอย่างคร่าวๆ การเขียนเนื้อเรื่องจะใช้คำอธิบายสั้นๆ เพื่อบอกสาระสำคัญ และแสดงถึงความน่าสนใจของงาน โดยเนื้อเรื่องที่ ดีควรมีเนื้อหาที่ไม่ซ้ำซาก ให้สาระและความบันเทิงกับผู้ชม รวมทั้งเข้าใจได้ง่าย เมื่อ

กำหนดเนื้อ เรื่องแล้วจะต้องนำตัวละครที่อยู่ในเนื้อเรื่องมาออกแบบตามลักษณะของตัวละครแต่ละตัว โดย ควรออกแบบตัวละครให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะ ความชอบ และอุปนิสัยของ ตัวละคร อาจ ใช้โปรแกรมสำหรับออกแบบโมเดลแบบ 3 มิติ เพื่อขึ้นรูปร่างของตัวละคร

- สร้างบอร์ดเรียบเรียงเนื้อหา (Storyboard) และ Story Reel

เมื่อกำหนดเนื้อเรื่องและออกแบบตัวละครแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือสร้างบอร์ดเรียบเรียงเนื้อหาหรือ Storyboard โดยทั่วไปจะประกอบด้วยรูปภาพ และอาจมีข้อความอธิบายเพิ่มเติม เพื่อบอก วัตถุประสงค์ของแต่ละภาพได้ดียิ่งขึ้น Storyboard จะแสดงให้เห็นถึงเนื้อเรื่องว่าเกิดเหตุการณ์ อะไรขึ้น ที่ไหน เมื่อไหร่ และเนื้อเรื่องนั้นมีใครเกี่ยวข้องบ้างนอกจากนี้ยังบอกถึงมุมกล้องที่จะใช้ ในการสร้างงานแอนิเมชันอย่างคร่าวๆ อีกด้วย จากนั้น Storyboard จะถูกนำไปจัดเรียงฉากต่าง ๆ ตามลำดับเหตุการณ์ที่วาดไว้ด้วยซอฟต์แวร์ เช่น Adobe Premier และจะต้องนำบทพูดของตัวละครมากำหนดระยะเวลาในการแสดงแต่ละฉากให้สอดคล้องกัน เรียกขั้นตอนนี้ว่า “Story Reel” ซึ่งเป็น Storyboard ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลนั่นเอง

ขั้นตอนการพัฒนางาน

เมื่อเตรียมสิ่งต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการพัฒนางาน ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของแอนิเมเตอร์ (หรือผู้สร้างภาพเคลื่อนไหว) โดยจะนำโมเดลของตัวละครมาสร้างการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับ Story Reel จากนั้นจะเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เช่น กำหนดการขยับปากให้สัมพันธ์กับเสียง หรือกำหนดระยะเวลาในการเคลื่อนที่ที่เหมาะสม เป็นต้นจากนั้นจะนำงานที่ได้มาปรับแต่งแสงเงา ซึ่งสามารถใช้สื่อถึงอารมณ์ไปยังผู้ชมได้ด้วยการใช้โทนสีและระดับความสว่างของแสงนอกจากนี้แสงเงายังช่วยให้งานแอนิเมชันดูมีมิติมากขึ้น และสามารถใช้โทนสีของแสงเพื่อบอกเวลาได้ เช่น ใช้โทนสีดําเพื่อบอกเวลากลางคืนหรือใช้โทนสีแดงเพื่อบอกเวลาที่พระอาทิตย์กำลังตกดิน เป็นต้นเมื่อตกแต่งฉากเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปของการพัฒนางานแอนิเมชัน คือ การ Rendering ซึ่งจะใช้ซอฟต์แวร์เพื่อนำค่าต่างๆ ของงานแอนิเมชันแต่ละส่วนที่ปรับแต่งไว้มาคำนวณเป็นจุดสีของแต่ละพิกเซล เพื่อแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ โดยอาจ Renderส่วนประกอบของงานแอนิเมชันแยกจากกัน เช่น ฉากกับตัวละครจะถูก Render แยกกัน แล้วนำมาประกอบกันในภายหลัง เพื่อความสะดวกในการปรับปรุงและแก้ไขงานแต่ละส่วน การ Render จะต้องกำหนดค่าต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานแอนิเมชันเช่น รูปแบบการบีบอัดไฟล์ ความละเอียด และคุณภาพของภาพ เป็นต้น ภาพแต่ละส่วนที่ Render แล้ว จะถูกนำมาตัดต่อโดยแยกเป็นเลเยอร์ (Layer) เพื่อความสะดวกในการรวมและปรับแต่งในภายหลัง

ขั้นตอนการเก็บงาน

เมื่อปรับแต่ง Render และนำส่งวนประกอบต่าง ๆ มาคัดต่อรวมกันแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเก็บงานแอนิเมชันให้มีความสมบูรณ์ที่สุดก่อนจะนำไปเผยแพร่ เช่น การปรับแต่งเสียงดนตรี และเสียงประกอบ รวมทั้งเพิ่มเติมเนื้อหาต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้าไปในงานแอนิเมชัน เช่น ไตเติ้ลก่อนเข้าเรื่อง และรายชื่อทีมงานท้ายเรื่อง เป็นต้น เมื่อเก็บงานเสร็จแล้วจะต้องจัดทำสื่อเพื่อนำไปใช้กับการประชาสัมพันธ์และการตลาด เช่น จำทำโปสเตอร์หรือคัดต่อแอนิเมชันบางส่วนเพื่อนำไปแสดงเป็นหน้าตัวอย่าง เป็นต้น

ทฤษฎีการสร้างแอนิเมชันของ Thomas และ Johnston

ในปี ค.ศ. 1930 Walt Disney Studio ได้นำภาพนิ่งมาสร้างให้มีชีวิตในรูปแบบแอนิเมชัน ซึ่งอาศัยพื้นฐานการสร้างแอนิเมชันแบบเดิมที่ใช้ภาพจากการวาดด้วยมือหรือภาพสเก็ตช์มาผสมผสานกับทฤษฎีของ Frank Thomas และ Ollie Johnston ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีต่างๆ ดังนี้

- Squash และ Stretch

Squash เป็นลักษณะของอ็อบเจกต์ที่ถูกบีบอัดเมื่อกระทบสิ่งต่างๆ และจะขยายตัว (หรือ Stretch) กลับสู่ลักษณะเดิมสามารถนำทฤษฎีนี้ไปใช้กับการเคลื่อนที่ของอ็อบเจกต์ในลักษณะต่างๆ เพื่อเพิ่มความสมจริงให้มากขึ้นได้ เช่น การหดและขยายตัวของลูกบอลที่เคลื่อนที่ไปกระทบกับพื้น ซึ่ง ลูกบอลจะมีลักษณะแบนหรือหดตัวลงเพราะแรงอัด จากนั้นลูกบอลจะกระดอนขึ้นและลอยอยู่บนอากาศ พร้อมกับขยายตัวเหมือนเดิม เป็นต้น

- Slow-in และ Slow-out

Slow-in คือ การเคลื่อนที่ของอ็อบเจกต์ด้วยความเร็วที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อนถึงจุดสูงสุดจะ เคลื่อนที่ช้าลง ส่วน Slow-out คือ การเคลื่อนที่ของอ็อบเจกต์ที่สามารถเคลื่อนที่จากช้าไปเร็ว ตามแรงโน้มถ่วง ตัวอย่างเช่น เมื่อลูกบอลกระดอนขึ้นบนอากาศจะมีการเคลื่อนที่ในลักษณะ Slow-in โดยความเร็วจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเริ่มช้าลงจนหยุดนิ่ง ณ จุดสูงสุดของการ กระดอน เมื่อลูกบอลตกจะเพิ่มความเร็วขึ้นเรื่อย ๆ ในลักษณะ Slow-out และเพิ่มขึ้นสูงสุดก่อนที่จะตกกระทบพื้น เป็นต้น

- Arcs

Arcs คือการเคลื่อนที่ในลักษณะเส้นโค้งตามโครงสร้างของ อ็อบเจกต์ เช่น การเคลื่อนไหวของ แขนและการเคลื่อนที่ของลูกบอล เป็นต้น ทฤษฎีนี้จะช่วยให้แอนิเมชันมีความสมจริงมากขึ้น

เช่น การเคลื่อนไหวของแขนและขาที่มีลักษณะเป็นเส้นโค้ง เนื่องจากอวัยวะทั้ง 2 ประกอบด้วยข้อต่อ ที่สามารถพับหรืองอได้

- Timing

Timing คือ การกำหนดเวลาหรือความเร็วของการเคลื่อนไหวให้กับอ็อบเจกต์ ซึ่งสามารถใช้ อธิบายความหมาย บางอย่างได้ ตัวอย่างเช่น การเดินของคนที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว แสดงถึงสถานการณ์ที่รีบเร่ง หรือในกรณีที่ลูกบอลกระดอนพื้น เห็นว่าลูกบอลในช่วงที่ 1 จะมีความเร็วสูง ดังนั้น ภาพจึงถูกแสดงห่างกันเหมือนกับลูกบอลเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ส่วนช่วงที่ 2 ภาพจะแสดงใกล้กันมากขึ้นเหมือนกับลูกบอลเคลื่อนที่อย่างช้า ๆ เป็นต้น

- Anticipation

Anticipation คือ การคาดการณ์ว่าในเวลาถัดไปอ็อบเจกต์จะเคลื่อนที่อย่างไร และเตรียมวางแผนการเคลื่อนที่ของอ็อบเจกต์ไว้ล่วงหน้าให้เหมาะสมคุณสมบัติของอ็อบเจกต์ เช่น การตีลูกเบสบอล ผู้เล่นจะต้องเหวี่ยงไม้ไปด้านหลังก่อนตีลูกเป็นต้น

- Follow Through และ Overlapping Action

Follow Through คือ การแสดงลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลง จากท่าทางหนึ่งไปยังอีกท่าทางหนึ่ง ส่วน Overlapping Action เกิดจากการนำ Anticipation และ Follow Through มาใช้ เพื่อแทรกการเคลื่อนไหวที่ต้องแสดงในลำดับถัดไป ถัดไปก่อนที่การ เคลื่อนไหวก่อนหน้านี้จะหยุดลง ทำให้การแสดงแอนิเมชันต่อเนื่องและดูเป็นธรรมชาติมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การแสดงภาพของคนตีกอล์ฟ ซึ่งจะต้องแสดงลักษณะท่าทางการเหวี่ยงไม้ไปด้านหลังก่อนเพราะเมื่อตีลูกออกไปแล้ว จะต้องแสดงภาพการเหวี่ยงไม้ไปด้านหน้า ซึ่งเกิดจาก แรงเฉื่อยด้วยเป็นต้น

- Staging

Staging คือ แนวคิดในการจัดเรียงแต่ละเฟรมของพื้นหน้า (Foreground) ให้สัมพันธ์กับฉากด้วย การกำหนดสีหรือลักษณะเส้นให้มองเห็นได้ง่าย โดยตัวละครจะต้องดูกลมกลืนและสอดคล้องกับพื้นหลัง (Background)

- Secondary Action

Secondary action คือ การเคลื่อนไหวที่เป็นผลมาจากการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้ ซึ่งทำให้ แอนิเมชันมีความสมจริงมากขึ้น ตัวอย่างเช่น การเดินของคนจะเกิดการเคลื่อนที่ของขา ซึ่งสัมพันธ์กับแขน เป็นต้น

- Exaggeration

Exaggeration คือ ลักษณะท่าทางต่าง ๆ ของตัวละครที่สามารถสื่ออารมณ์ไปยังผู้ชมได้ เช่น เมื่อ ตัวละครพบสิ่งที่น่ากลัวจะแสดงความกลัวออกมาทางสายตา เป็นต้น

- Appeal

Appeal คือ การกำหนดลักษณะเด่นให้กับตัวละครด้วยการกำหนดการเคลื่อนไหวใน ลักษณะ ต่าง ๆ เพื่อสื่ออารมณ์และเพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้ชม รวมถึงทำให้ตัวละครมีความโดดเด่น มากกว่าตัวละครตัวอื่น

พื้นฐานทางด้านการออกแบบ

เส้น (Line) เกิดจากจุดที่เรียงต่อกัน หรือเกิดจากการลากเส้นไปยังทิศทางต่าง ๆ มีหลายลักษณะ เช่น ตั้ง นอน เอียง โค้ง ฯลฯ เส้น เกิดจากเคลื่อนที่ของจุด หรือถ้านำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขตของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง สี น้ำหนัก รวมทั้งเป็นแกนหลักโครงสร้างของรูปร่างรูปทรงต่าง ๆ เส้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึกและอารมณ์ด้วย การสร้างเป็น รูปทรงต่าง ๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะคือ เส้นตรง (Straight Line) และ เส้นโค้ง (Curve Line) เส้นทั้งสองชนิดนี้เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กันและให้ความหมาย ความรู้สึก ที่แตกต่างกันออกไป ด้วย

ลักษณะของเส้น

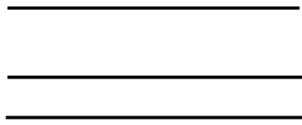
เส้นมีจุดเด่นที่นำมาใช้ได้หลากหลายรูปแบบ ทำให้เกิดรูปร่างรูปทรงต่าง ๆ มากมาย เพื่อต้องการสื่อให้เกิดความรู้สึกทางด้านอารมณ์ จากการสร้างสรรค์ของงาน

1. เส้นตั้ง หรือ เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกทางความสูง สง่า มั่นคง แข็งแรงหนักแน่นเป็นสัญลักษณ์ของความซื่อตรง



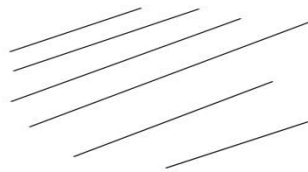
รูปที่ 2.3 เส้นตั้ง

2. เส้นนอน ให้ความรู้สึกทางความกว้าง สงบ ราบเรียบ นิ่ง ผ่อนคลาย



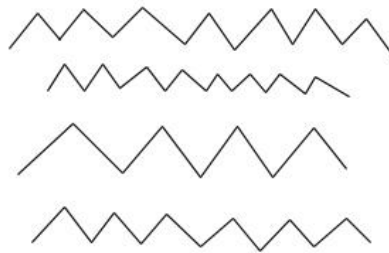
รูปที่ 2.4 เส้นนอน

3. เส้นเฉียง หรือ เส้นทแยงมุม ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่นั่นคง



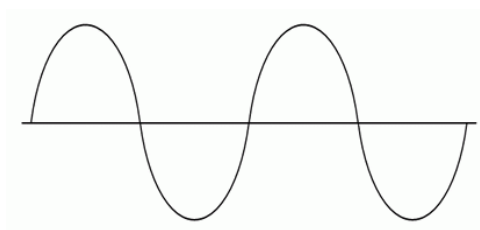
รูปที่ 2.5 เส้นเฉียง หรือ เส้นทแยงมุม

4. เส้นหยัก หรือ เส้นซิกแซก แบบฟันปลา ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว อย่างเป็นจังหวะมีระเบียบ ไม่ราบเรียบ น่ากลัว อันตราย ขัดแย้ง ความรุนแรง



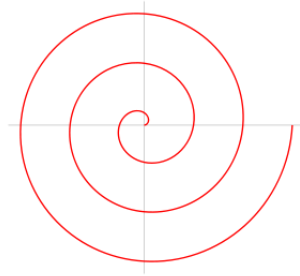
รูปที่ 2.6 เส้นหยัก

5. เส้นโค้ง แบบคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหล ต่อเนื่อง สุภาพอ่อนโยน นุ่มนวล



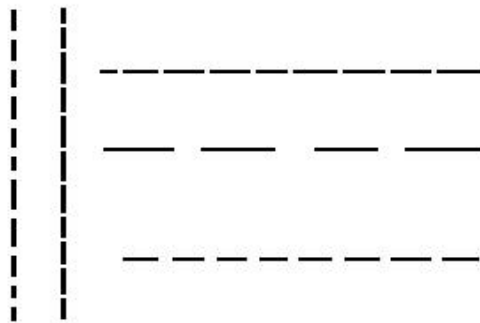
รูปที่ 2.7 เส้นโค้ง แบบคลื่น

6. เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย หรือเติบโตในทิศทางที่หมุนวน ถ้ามองเข้าไปจะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด



รูปที่ 2.8 เส้น โค้งแบบก้นหอย

7. เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาด หาย ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเครียด



รูปที่ 2.9 เส้นประ

ความสำคัญของเส้น

- ใช้ในการแบ่งที่ว่างออกเป็นส่วนๆ
- กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง ทำให้เกิดเป็นรูปร่าง (Shape) ขึ้นมา
- กำหนดเส้นรอบนอกของรูปทรง ทำให้มองเห็นรูปทรง (Form) ชัดขึ้น
- ทำหน้าที่เป็นน้ำหนักอ่อนแก่ ของแสดงและเงา หมายถึง การแรงงด้วยเส้น
- ให้ความรู้สึกด้วยการเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูป และโครงสร้างของภาพ

รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form)

รูปร่าง คือ พื้นที่ ๆ ล้อมรอบด้วยเส้นที่แสดงความกว้าง และความยาว รูปร่างจึงมีสองมิติ
รูปทรง คือ ภาพสามมิติที่ต่อเนื่องจากรูปร่าง โดยมีความหนา หรือความลึก ทำให้ภาพที่เห็นมี ความชัดเจน และสมบูรณ์

รูปร่างและรูปทรงแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ คือ

รูปเรขาคณิต (Geometric Form) มีรูปร่างรูปทรงที่แน่นอน มาตรฐาน สามารถวัดหรือคำนวณได้ มีกฎเกณฑ์ เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม พีระมิด เป็นต้น รูปเรขาคณิตเป็นโครงสร้างพื้นฐานของรูปทรงต่าง ๆ ดังนั้น การสร้างสรรค์รูปอื่น ๆ ควรศึกษารูปเรขาคณิตให้เข้าใจก่อนเพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาด

รูปทรงธรรมชาติ (Nature Form) เป็นการเลียนแบบธรรมชาติ นำรูปทรงที่มีอยู่ตามธรรมชาติรอบตัวเรา เช่น ดอกไม้, ใบไม้, สัตว์ต่าง ๆ , สัตว์น้ำ, แมลง, มนุษย์ เป็นต้น มาใช้เป็นแม่แบบในการออกแบบและสร้างสรรค์ โดยยังคงให้ความรู้สึกและรูปทรงที่เป็นธรรมชาติอยู่ส่วนผลงานบางชิ้น ที่ล้อเลียนธรรมชาติ โดยใช้รูปทรงเช่น ตึกตึกหมี, การ์ตูน, อวัยวะของร่างกายเรา เป็นต้น ยังคงเป็นรูปทรงตามธรรมชาติ ให้เห็นอยู่ บางครั้งได้มีการนำวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย, กิ่งไม้, ขนนก ฯลฯ นำมาออกแบบ ดัดแปลง สร้างสรรค์ผลงาน รูปทรงก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนัก

รูปทรงอิสระ (Free Form) เป็นรูปแบบโครงสร้างที่ไม่แน่นอน ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว เลื่อนไหล ให้ความอิสระ และได้อารมณ์ ความเคลื่อนไหวเป็นอย่างดี รูปอิสระอาจเกิดจากรูปเรขาคณิตหรือรูปธรรมชาติ ที่ถูกกระทำจนมีรูปลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิมจนไม่เหลือสภาพเดิม

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี (Introduction to Color)

สี เป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่บนโลก ทุก ๆ สิ่งที่เรามองเห็นรอบ ๆ ตัวนั้น ล้วนแต่มีสี โลกของเราถูกจรรโลง และแต่งแต้มด้วย สีอันหลากหลาย ทั้งสีตามธรรมชาติ และสีที่มนุษย์รังสรรค์ขึ้น หากโลกนี้ไม่มีสี หรือมนุษย์ไม่สามารถ รับรู้เกี่ยวกับสีได้ สิ่งนั้นอาจเป็น ความพקר่องที่ยิ่งใหญ่ของธรรมชาติ เพราะสีมีความสำคัญต่อวัฏจักรแห่งโลก และเกี่ยวข้องกับ วิถีชีวิตมนุษย์ จนแยกกันไม่ออก เพราะมนุษย์ได้ตระหนักแล้วว่า สีนั้นส่งผลต่อความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ จินตนาการ การสื่อความหมาย และความสุขสำราญใจในชีวิตประจำวันมาช้านานแล้ว ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า สี มีอิทธิพลต่อมนุษย์เราเป็นอย่างสูง และมนุษย์ก็ใช้ประโยชน์ จากสีอย่าง เอนกประสงค์ ในการสร้างสรรค์ สิ่งต่าง ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

1. ความหมายและการเกิดสี

คำว่า สี (Color) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาเรา ให้เห็นเป็น สีขาว ดำ แดง เขียว ฯลฯ หรือการสะท้อนรังสีของแสงมาสู่ตาเราสีที่ปรากฏในธรรมชาติเกิดจากการสะท้อนของแสงสว่างตกกระทบกับวัตถุแล้ว เกิดการหักเหของแสง (Spectrum) สีเป็นคลื่นแสงชนิดหนึ่ง ซึ่งปรากฏให้เห็น เมื่อแสงผ่านละอองไอน้ำ ในอากาศ

หรือ แท่งแก้วปริซึม ปรากฏเป็นสีต่าง ๆ รวม 7 สี ได้แก่ สีแดง ม่วง ส้ม เหลือง น้ำเงิน คราม และเขียว เรียกว่า สีรุ้ง ที่ปรากฏบนท้องฟ้า ธรรมชาติในแสงนั้น มีสีต่าง ๆ รวมกัน อยู่อย่างสมดุล เป็น แสงสีขาวใส เมื่อแสงกระทบ กับสีของวัตถุ ก็จะสะท้อนสีวัตถุนั้น ออกมาเข้าตาเรา วัตถุสีขาวจะสะท้อนได้ทุกสี ส่วนวัตถุสีดำนั้น จะดูดกลืนแสงไว้ ไม่สะท้อนสีใด ออกมาเลย

2. ประเภทของสี

สี มีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา สีที่ปรากฏอยู่ในโลกสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.1 สีที่เกิดในธรรมชาติ มีอยู่ 2 ชนิดคือ

2.1.1 สีที่เป็นแสง (Spectrum) คือ สีที่เกิดจากการหักเหของแสง เช่น สีรุ้ง สีจากแท่งแก้วปริซึม

2.1.2 สีที่อยู่ในวัตถุ หรือเนื้อสี (Pigment) คือ สีที่มีอยู่ในวัตถุธรรมชาติทั่วไป เช่น สีของพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุต่าง ๆ

2.2 สีที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ สีที่ได้จากการสังเคราะห์ เพื่อใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ เช่น งานศิลปะ อุตสาหกรรม การพาณิชย์ และในชีวิตประจำวัน โดยสังเคราะห์จากวัสดุธรรมชาติ และจากสารเคมี ที่เรียกว่า สีวิทยาศาสตร์ ซึ่งสีที่ได้จาก การสังเคราะห์สามารถนำมาผสมกัน ให้เกิดเป็น สีต่าง ๆ อีกมากมาย

3. การรับรู้เรื่องสี (Color Perception)

การรับรู้ต่อสีของมนุษย์ เกิดจากการมองเห็น โดยใช้ตา เป็นอวัยวะรับสัมผัส ตาจะตอบสนองต่อแสงสีต่าง ๆ โดยเฉพาะแสงสว่าง จากดวงอาทิตย์ และจากดวงไฟ ทำให้มองเห็น โดยเริ่มจากแสงสะท้อนจากวัตถุผ่านเข้าม่านตา ความเข้มของแสงสว่าง มีผลต่อ การเห็นสี และความคมชัดของวัตถุ หากความเข้มของแสงสว่างปกติ จะทำให้มองเห็นวัตถุชัดเจน แต่หากความเข้มของแสงสว่างมีน้อย หรือ มีด จะทำให้มองเห็นวัตถุไม่ชัดเจน หรือพรมัวนักวิทยาศาสตร์ได้เคยทำการศึกษเกี่ยวกับ ความไวในการรับรู้ต่อสีต่าง ๆ ของมนุษย์ ปรากฏว่า ประสาทสัมผัสของมนุษย์ไวต่อการรับรู้สีแดง สีเขียว และสีม่วงมากกว่าสีอื่น ๆ ส่วนการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับสีนั้น เด็กส่วนใหญ่ จะชอบภาพ ที่มีสีสะอาดสดใส มากกว่า ภาพขาวดำ ชอบภาพหลายๆสีมากกว่าสีเขียว และชอบภาพที่เป็น กลุ่มสีร้อนมากกว่าสีเย็น ตาของคนปกติจะสามารถ แยกแยะสีต่าง ๆ ได้ถูกต้อง แต่หากมองเห็นสีนั้น ๆ เป็นสีอื่นที่ผิดเพี้ยนไป เรียกว่า ตาบอดสี เช่น เห็นวัตถุสีแดง เป็นสีอื่นที่มีใช้สีแดง ก็แสดงว่า ตาบอดสีแดง หากเห็นสีน้ำเงินผิดเพี้ยน แสดงว่าตาบอดสีน้ำเงิน เป็นต้น ซึ่งตาบอดสีเป็นความบกพร่องทางการมองเห็นอย่างหนึ่ง บุคคลใดที่ตาบอดสีก็จะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานบางประเภทได้ เช่น งานศิลปะ งานออกแบบ การขับรถ ขับเครื่องบิน งานด้านวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

จิตวิทยาแห่งสี

พลังสีสามารถช่วยในการบำบัดโรคได้ นักจิตวิทยาเชื่อว่าสีมีความสัมพันธ์กับร่างกาย จิตใจ อารมณ์ของเราทุกคน สีบอกความเป็นตัวตน สีโทนร้อนเช่นสีแดง สีส้ม สีเหลือง สีม่วง ให้ความรู้สึกที่ต่างจากสีโทนเย็นเช่นสีขาวย สีเขียว สีฟ้า สีชมพู เป็นต้น สีโทนร้อนหรือสีโทนเย็นจะไปกระตุ้นต่อมไพเนียล ซึ่งจะส่งผลถึงฮอร์โมน ความรู้สึก จิตใจ อารมณ์ของแต่ละบุคคล มารู้จักเรื่องสีกันดีไหม....เพื่อจะรู้จักตัวตนของเราใจ ดูสิว่าท่านชอบสีอะไรและจะได้รู้ว่าเรามีอารมณ์และความรู้สึกอย่างไร

สีแดง เป็นสีแห่งอำนาจแสดงถึงการมีพลังและความทะเยอทะยานจึงช่วยพิชิตความคิดเห็นในทางลบหรือการมองโลกในแง่ร้ายอย่างไรก็ตามสีแดงนี้อยู่ในกลุ่มของโทสะและการฉุนเฉียวด้วย หากเรานำสีแดงเข้าสู่กระบวนการรักษามากเกินไปจะทำให้ผู้ถูกบำบัดรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว หุนหันพลันแล่นและขาดความอดทนเพราะสีแดงเป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทได้รุนแรงที่สุดให้ความรู้สึกเร้าใจ ตื่นเต้น ทำหาย ผักและผลไม้สีแดงเป็นแหล่งวิตามินB12 ทองแดง เหล็ก ซึ่งช่วยบำรุงระบบประสาทพลังของสีแดงช่วยกระตุ้นพลังชีวิตให้เข้มแข็ง มีความกระตือรือร้น ทำให้มีชีวิตชีวาขึ้น ในแง่ของการรักษาสีแดงช่วยสร้างเม็ดเลือดแดง เพิ่มอุณหภูมิในร่างกายระบบการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น รักษาอาการหวัด ผักผลไม้ที่มีสีแดง เช่น มะเขือเทศ แดงโมเนื่องจากมีสารไลโคปีน(Lycopene)เป็นตัวทำให้เกิดสีแดงนอกจากนี้ยังมีสารเบต้าไซซีน(Beta-cycin)ที่ทำให้เกิดสีแดงในผลทับทิม บีทรูท และแคนเบอร์รี่ สารทั้งสองตัวนี้จัดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant)ช่วยในการป้องกันมะเร็งโดยเฉพาะไลโคปีนจะมีฤทธิ์ต้านมะเร็งได้มากกว่าเบต้าแคโรทีนถึง ๒ เท่าเลยทีเดียวนอกจากนี้ยังพบสารเหล่านี้ในผลไม้เช่น แอปเปิ้ลแดง องุ่นแดง หอมแดง พริกชี้ฟ้าแดง ถั่วแดงและเชอร์รี่อีกด้วย

สีชมพู เป็นสีที่มีลักษณะปลอดประโลมให้จิตใจและความรู้สึกต่าง ๆ สงบลงในขณะเดียวกันก็ให้ความรู้สึกของการมีน้ำใจดี จิตใจกว้างขวาง อ่อนนุ่มและทะนุถนอมซึ่งตรงกันข้ามกับสีแดงถ้าหากมีสีชมพูอยู่รอบจะทำให้รู้สึกถึงการปกป้อง ความรักจึงมักจะนำสีนี้มาบำบัดหรือบรรเทา คนที่มีความรู้สึกโดดเดี่ยวมีอารมณ์ท้อแท้ คนที่มีความรู้สึกที่ไวเกินไป เปราะบางหรือไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ผักผลไม้ที่มีสีชมพู เช่น ชมพู

สีส้ม เป็นสีแห่งความเบิกบานและความรื่นเริงเป็นความรู้สึกที่อิสระและได้รับการปลดปล่อย ละวางจากความสงสัยหรือสมเพชตนเอง ลดการเห็นแก่ตัวและยินดีที่จะให้หรือแบ่งปัน เป็นความรู้สึกที่เกิดจากก้นบึ้งของจิตใจที่ต้องการปรับปรุงชีวิตให้สดใส สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อ่อนนุ่มสดใสมีสติปัญญาเต็มเปี่ยมไปด้วยการทะเยอทะยาน มีพลัง แต่ก็มีการระมัดระวังตน สีส้มเป็นสีที่นำมาบำบัดอาการทางกล้ามเนื้อ ประสาทหรืออาการปวดกดประสาทหรือช่วยในการยกระดับจิตใจของคน ลูกท้อซึ่งเป็นผลไม้ที่มีสีส้มเป็นสีเด่นที่บำบัดอาการของระบบประสาทอ่อนแรง ผลไม้และผักที่มีสีส้มอุดมไปด้วยวิตามินB ช่วยในการสร้างเม็ดเลือด เผ

ผลาญแป้งและน้ำตาล บำรุงระบบประสาทช่วยคลายอาการหอบหืดและโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ช่วยให้การทำงานของปอดดีขึ้น ถ้าได้ทั้งยังช่วยในการดูดซึมของอาหารในกระเพาะและลำไส้ทำงานเป็นอย่างดี ในทางจิตวิทยาพลังของสีส้มมีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการซึมเศร้า หากต้องการเรียกพลังความกระตือรือร้นกลับคืนมาสีส้มเป็นสีที่ช่วยได้ ผักผลไม้สีส้มจะมีสารแคโรทีนอยด์และไบโอฟลาโวนอยด์ซึ่งเป็นตัวช่วยบำรุงหัวใจ บำรุงสายตาและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย ซึ่งมีสารแคโรทีนที่มีประสิทธิภาพสูงในการต้านอนุมูลอิสระที่เป็นตัวการเกิดมะเร็ง ผักผลไม้ที่มีสารพวกนี้ได้แก่ แครอท มะละกอ ส้ม แดง โมเหลืองแดงไทย และฟักทอง

สีเขียว เป็นสีที่มีความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับธรรมชาติช่วยให้เรามีอารมณ์ร่วมกับสิ่งอื่น ๆ ตลอดจนธรรมชาติต่าง ๆ รอบตัวเราได้ง่าย สีเขียวจะช่วยสร้างสรรค์บรรยากาศของความสบาย ผ่อนคลายสงบ ก่อให้เกิดความรู้สึกสันโดษ ว้าวุ่นเปล่า สมดุลและละวาง แต่ถ้าเป็นสีเขียวเข้ม มีความหมายของการหลุดพ้น ความพ้อติและถ่อมตน เป็นสีที่ปฏิเสธต่อความรักและความสนุกสนาน ในขณะที่สีเขียวมะกอกจะมีผลต่อร่างกายและความรู้สึก จนอาจทำให้ร่างกายป่วยได้ สีเหลือง-เขียว จัดอยู่ในกลุ่มของความอิจฉา อารมณ์ความริษยา ขุ่นข้องหมองใจ คับแค้นใจ ตลอดจนเป็นการแสดงถึงความรู้สึกที่ปรารถนาจะครอบครอง ผักผลไม้ที่มีสีเขียวมีแร่ธาตุที่สำคัญโดยเฉพาะวิตามิน C ช่วยสมานแผลทำให้ผิวหนังเปล่งปลั่ง เพิ่มความต้านทานโรค สีเขียวทำให้ประสาทตาผ่อนคลายและความดันโลหิตลดลงได้ ป้องกันการจับตัวของก้อนเลือด ป้องกันโรคหัวใจ ความดันโลหิตและช่วยต้านทานเชื้อโรครวมทั้งเชื้อแบคทีเรีย ผักผลไม้ในกลุ่มนี้จะมีสารกลุ่มลูทีนและอินคอรอล ซึ่งจะช่วยให้กระดูกแข็งแรง ช่วยบำรุงสายตา เช่น บรอกโคลี กระหล่ำปลีเขียว แอปเปิ้ลเขียว หน่อไม้ฝรั่ง ผักโขม ผักใบเขียวทุกชนิด และอโวคาโด

สีเหลือง มักเป็นสีของความสุข ความเบิกบาน ความมีชีวิตชีวา งานเฉลิมฉลองเป็นสีของความแจ่มใส มักจะเกี่ยวข้องกับข้าว สดชื่นขำขันและพลังของความคิดเป็นภูมิและความหยิ่งรู้ เป็นความจำที่แจ่มใส ความคิดที่กระฉ่งเป็นอารมณ์ของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดการมองโลกในแง่ดี ในทางตรงกันข้ามสีเหลืองเข้มกับกลายเป็นสัญลักษณ์ของความหวาดกลัว สีเหลืองทำให้มีอารมณ์ขันผัดและผลไม้ที่มีสีเหลืองมักอุดมไปด้วยวิตามิน A ช่วยบำรุงสายตา ป้องกันหวัดช่วยเสริมสร้างความเจริญเติบโตให้ร่างกายพลังของสีเหลืองช่วยให้การทำงานของถุงน้ำดีและลำไส้เป็นไปตามปกติ ช่วยปรับสมดุลของทางเดินอาหารทำให้ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายทำงานดีขึ้นทั้งยังสามารถใช้เยียวยาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และหมดกำลังใจได้ ผักผลไม้สีส้มจะมีสารแคโรทีนอยด์และไบโอฟลาโวนอยด์ซึ่งเป็นตัวช่วยบำรุงหัวใจ บำรุงสายตาและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย ซึ่งมีสารแคโรทีนที่มีประสิทธิภาพสูงในการต้านอนุมูลอิสระที่เป็นตัวการเกิดมะเร็ง ผักผลไม้ที่มีสารพวกนี้ได้แก่ แครอท มะละกอ ส้ม แดง โมเหลือง ข้าวโพดหวาน และฟักทอง

สีมรกต เป็นการผสมผสานกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวเข้มของท้องทะเลลึก จึงมีความหมายในเชิงของความเยือกเย็น ความสงบเงียบเหมือนกับสีเขียว สีมรกตจึงเป็นสีที่เหมาะสมกับการชะล้างเอาความเหนื่อยล้าความตึงเครียดให้ออกจากจิตใจหรืออารมณ์ของเราสีมรกตจึงเป็นสีที่ถูกยกกว่าเป็นสีที่ทำให้กำลังใจให้กลับมามีประกายสดชื่น และมักจะช่วยให้คนที่รู้สึกโดดเดี่ยวดีขึ้น เพิ่มพลังสื่อสารให้โดดเด่นขึ้น สร้างสรรค์มากขึ้นและรับรู้ต่อสัมผัสและความรู้สึกได้รวดเร็ว

สีน้ำเงิน เป็นความหมายของการสงบเย็น สุขุมเยือกเย็น หนักแน่นและละเอียดรอบคอบสีน้ำเงินเป็นสีที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับจิตใจได้สูงกว่าสีเหลือง มีความหมายถึงกลางคืนจึงทำให้เรารู้สึกสงบได้ลึกกว่าและผ่อนคลายกว่า เรายังเข้าสู่ความสงบและสงบได้อย่างลุ่มลึกเมื่อสัมผัสกับสีน้ำเงินที่เข้มข้นแต่ถ้าเป็นสีน้ำเงินอ่อนจะทำให้เรารู้สึกปกป้องจากการกีดกันกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นสีน้ำเงินจึงมักนำมาบำบัดคนที่นอนไม่หลับ เป็นสีของห้องนอน สีน้ำเงินเป็นสีที่ความคุมจิตใจภายในให้เกิดความรู้สึกกระฉ่างและสร้างสรรค์ สีน้ำเงินเข้มแต่ยังไม่ถึงขั้นสีกรมท่ามีอิทธิพลอย่างสูงต่อการกดหรือกล่อมประสาทและจิตใจเป็นสีที่เข้าถึงสัญชาตญาณและลางสังหรณ์จิตใต้สำนึกของเราได้ดี อย่างไรก็ตามสีน้ำเงินที่เข้าสู่โทนดำหรือมืดมากขึ้นยังหมายถึงความโศกเศร้าอย่างที่สุด หรืออารมณ์ที่เศร้าสุดขีดด้วย จึงควรระวังในการนำไปใช้ สีน้ำเงินช่วยช่วยให้ระบบหายใจสมดุล รักษาโรคความดันโลหิตสูง ในแง่จิตวิทยาสีน้ำเงินช่วยสร้างแรงบันดาลใจและการแสดงออกทางศิลปะ

สีฟ้า เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น เป็นอิสระ ปลอดภัยสบาย ปลอดภัย ใจเย็นและสามารถระงับความกระวนกระวายใจได้ด้วยพลังของสีฟ้ามีคุณสมบัติในการรักษาอาการของโรคปอด ลดอัตราเผาผลาญพลังงาน รักษาอาการเจ็บคอและทำให้ชีพจรเต้นเป็นปกติ

สีม่วง เป็นสีการดูแลและปลอบโยนช่วยให้จิตใจสงบและอดทนต่อความรู้สึกที่โศกเศร้าหรือสูญเสียที่มากกระทบจิตใจและประสาท สีม่วงเฉดต่าง ๆ ยังช่วยสร้างสมดุลของจิตใจให้ฟื้นกลับมาจากภาวะตกต่ำหรือความเศร้าที่ครอบงำอยู่ สีครามจะเป็นสีที่มีพลังมากเป็นสีที่ไปกระตุ้นสมองให้มีความฮึกเหิม กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และสัญชาตญาณ สีครามเป็นสีที่เข้าไปครอบงำประสาทได้เป็นอย่างดี สีม่วงเป็นสีที่เข้าไปเปลี่ยนแปลงการสื่อสารระดับลึกเข้าไปแทนที่และต่อสู้กับความกลัวและความตกใจเข้าไปชำระล้างสิ่งที่ยึดติดอยู่ในสมองซึ่งสีม่วงมักเข้าไปเชื่อมโยงกับสื่อแขนงอื่นๆ ศิลปะ ดนตรี และความลึกซึ้งเป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกทางด้านความสวยงาม ปรัชญาขั้นสูง กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจ ก่อให้เกิดความเห็นอกเห็นใจสีม่วงยังเป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อที่ลึกลับทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามคนที่ได้รับอิทธิพลของสีดังกล่าวจะต่อต้านชีวิตและสังคมที่เต็มไปด้วยสีสันแต่จะสนใจเรื่องจิตวิญญาณมากกว่าผักผลไม้สีม่วงเต็มไปด้วยวิตามินD ช่วยเพิ่มพลังงานและการย่อยอาหาร ช่วยปรับสมดุลในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ ใช้บำบัดโรคไต กระเพาะปัสสาวะอักเสบ โรคผิวหนังบางชนิดและ

บำบัดโรคไขข้อ สีม่วงยังช่วยให้สมองของเราสงบ สามารถสร้างแรงบันดาลใจด้านต่าง ๆ ผักผลไม้ในกลุ่มสีนี้จะพบสารกลุ่มแอนโทไซยานินและโพลีฟีนอล ที่เป็นตัวลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง ช่วยรักษาระบบทางเดินปัสสาวะ และช่วยในเรื่องความจำ ผักผลไม้สีม่วงได้แก่ กะหล่ำม่วง องุ่นแดง บลูเบอร์รี่ มะเขือม่วง มันต่อเผือก เป็นต้น

สีม่วง เป็นสีที่ช่วยให้เราไม่รู้สึกความหมดหวัง วิตกกังวลต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือความรู้สึกโกรธหรือผิดหวัง สีม่วงทำให้จิตใจเราเบิกบานขึ้นทั้งนี้เพราะอิทธิพลของสีที่ผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วง ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกสงสาร เมตตา ช่วยเหลือเป็นการปลุกปลอบให้ฟื้นขึ้นมาสีม่วงก็เหมือนกับสีม่วงเป็นสีที่เพิ่มความรู้สึกปลอดภัยจากอันตรายและความน่ากลัวทั้งหลายมักจะเป็นสีที่มีความหมายถึงการผ่อนคลายอย่างลึกซึ้งแต่สีม่วงไม่เหมาะกับคนที่เป็โรคซึมเศร้าเรื่อรังผักผลไม้ในกลุ่มสีนี้จะพบสารกลุ่มแอนโทไซยานินและโพลีฟีนอล ที่เป็นตัวลดอัตราเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง ช่วยรักษาระบบทางเดินปัสสาวะ และช่วยในเรื่องความจำ ผักผลไม้สีม่วงได้แก่ กะหล่ำม่วง องุ่นแดง บลูเบอร์รี่ มะเขือม่วง มันต่อเผือก ข้าวโพดม่วง เป็นต้น

สีขาว เป็นสีที่หมายถึงความบริสุทธิ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในกลุ่มของการปกป้อง สร้างสันติ สบาย ช่วยบรรเทาอารมณ์ตกใจหรือหวาดวิตก ส่งเสริมให้จิตใจสะอาดบริสุทธิ์ มีพลังทางความคิดและจิตใจ นอกจากนั้นยังหมายถึงความเยือกเย็นและการแยกหรือปลีกวิเวกก็ได้ ผักผลไม้ในกลุ่มนี้จะมีสารในกลุ่มอะลิซินและธาตุซิลิเนียมซึ่งจะช่วยลดคอเลสเตอรอล ลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและโรคมะเร็งสารพวกนี้พบใน ดอกกระหล่ำ หอมหัวใหญ่ กระเทียม หัวไชเท้า เป็นต้น

สีดำ เป็นสีที่มีความหมายทั้งในแง่ของความสะอวดสบาย การปกป้อง และความลึกกลับ มักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับความรู้สึกเศร้า มีความหมายของหนทางอันมีลักษณะอันไกลโพ้น นอกจากนี้ยังหมายถึงพลังชีวิตที่ถดถอยหรืออ่อนล้า หมดพลังและลึกลับสีดำยังเป็นสีที่ขัดขวางการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลง เป็นการปิดบังอำพรางจากโลกภายนอก ผักผลไม้ได้แก่ ถั่วดำ

สีเงิน เป็นสีของพระจันทร์ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลง หรือผันแปรมีลักษณะคล้ายกับอารมณ์และบุคลิกภาพพื้นฐานของผู้หญิงที่ไวต่อความรู้สึกแต่ก็มีดุลยภาพมีการประสานปรองดองและให้ความรู้สึกที่สดใส

สีทอง เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลของพระอาทิตย์เช่นเดียวกับสีเหลืองและมักจะเกี่ยวเนื่องกับพลังและความอุดมสมบูรณ์ เป้าหมายสูงสุด ปัญญาอันสูงสุดความเข้าใจ ปกติสีทองหมายถึงการให้ชีวิตใหม่ ให้พลังใหม่ จูครั้งออกมาจากความกลัวความไม่แน่นอนหรือหันกลับมาใส่ใจ สีทองที่วาวแววจะทรงพลังอย่างยิ่งในการดึงให้หลุดพ้นจากความรู้สึกที่ตกต่ำของจิตใจ

สีน้ำตาล เป็นสีของแผ่นดิน สีน้ำตาลให้ความรู้สึกมั่นคง ลดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตามสีน้ำตาลมักเกี่ยวข้องกับการเติมเต็มของความรู้สึก บำบัดจากความเศร้าโศกความรู้สึก

คับอกคับใจสีนี้มักจะนำไปช่วยเหลือคนที่รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเอง ผักผลไม้ได้แก่ มะขามหวาน มะขวิดเป็นต้น ในการนำมาใช้เช่น การเลือกบริโภคอาหารตามสี หรือบริโภคให้ครบผักสีรุ้ง ได้รับสารอาหารครบถ้วน หรือใช้สีในการแต่งกาย สีทาห้อง หรือของใช้ส่วนตัว

แม่สี (Primary Color) คือสามสีขั้นต้น ที่เมื่อผสมกันก็จะทำให้เกิดสีอื่น ๆ ต่อไป แม่สีได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 (Secondary Color) สีที่เกิดจากแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

สีแดง ผสมกับ สีเหลือง ได้ สีส้ม (Orange)

สีแดง ผสมกับ สีน้ำเงิน ได้ สีม่วง (Purple)

สีเหลือง ผสมกับ สีน้ำเงิน ได้ สีเขียว (Green)

สีขั้นที่ 3 (Tertiary Color) สีที่เกิดจาก แม่สี ผสมกับ สีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี โดยนำสีในขั้นที่2เป็นตัวผสม คือ

สีแดง ผสมกับ สีส้ม ได้ สีส้มแดง (Vermillion)

สีแดง ผสมกับ สีม่วง ได้ สีม่วงแดง (Magenta)

สีเหลือง ผสมกับ สีเขียว ได้ สีเขียวเหลือง (Chartreuse)

สีน้ำเงิน ผสมกับ สีเขียว ได้ สีเขียวน้ำเงิน (Teal)

สีน้ำเงิน ผสมกับ สีม่วง ได้ สีม่วงน้ำเงิน (Violet)

สีเหลือง ผสมกับ สีส้ม ได้ สีส้มเหลือง (Amber)

คุณลักษณะของสี

- 1.Hues เป็นสีจากขาวที่ผสมกันเองโดยไม่ได้มีการผสมให้เข้มขึ้นหรือจางลง โดยสีกลาง (ขาว/ดำ/เทา/น้ำตาล) เป็นสีแท้ในวงจรสี
- 2.Tints สีแท้ที่ทำให้อ่อนลงโดยผสมสีขาว เรียกว่า สีน้ำตาล หรือ สีพาสเทล ที่ตอนนี้เราใช้กันนี้แหละ
- 3.Tone สีแท้ที่นำมาผสมให้เข้มขึ้นแต่ไม่เข้มถึง Shade โดยผสมสีเทา หรือสีน้ำตาล เมื่อผสมแล้วจะทำให้ได้สีขุ่นๆ
- 4.Shade สีแท้ที่ทำให้ถูกเข้มขึ้นโดยผสมสีดำ เรียกว่า สีคล้ำ

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

นางสาวกนกรัตน์ มีเงิน และ นางสาวดารานี บำรุงชาติ(2561) โครงการแอนิเมชันเรื่อง กฎจราจร ในการจัดทำโครงการเล่นน้ำจัดทำขึ้นเกี่ยวกับระบบแอนิเมชัน กฎจราจรเพื่ออธิบายให้เข้าใจ

เกี่ยวกับจรรยา จัดทำขึ้นในหัวข้อต่าง ๆ คือเครื่องหมายจรรยา กฎจรรยา แบบทดสอบ และวิดีโอกฎจรรยา ซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยา และเครื่องหมายจรรยามากยิ่งขึ้น

นายสันติสุข ศรีภูผา และ นายณัฐสิทธิ์ กิตติวรารักษ์(2561) โครงการแอนิเมชันเรื่อง ทักษะทางคอมพิวเตอร์ขั้นสูง คณะผู้จัดทำได้คิดสร้างสื่อการเรียนการสอนมัลติมีเดีย เรื่อง ทักษะทางคอมพิวเตอร์ขั้นสูงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และมีโอกาสพัฒนาฝีมือในการสร้างเพื่อมัลติมีเดียให้ออกมาในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

นางสาวจรินพร สมบุญรอด และ นายโยธิน ขาญจารุจิตร(2561) โครงการแอนิเมชันเรื่อง สื่อการเรียนการสอน Adobe Illustrator CS6 ในการจัดทำโครงการเล่มนี้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน Adobe Illustrator CS6 ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถบันทึกข้อมูลของคะแนนแบบฝึกหัด และสามารถย้อนดูเนื้อหาการสอนโปรแกรมบทต่าง ๆ ได้

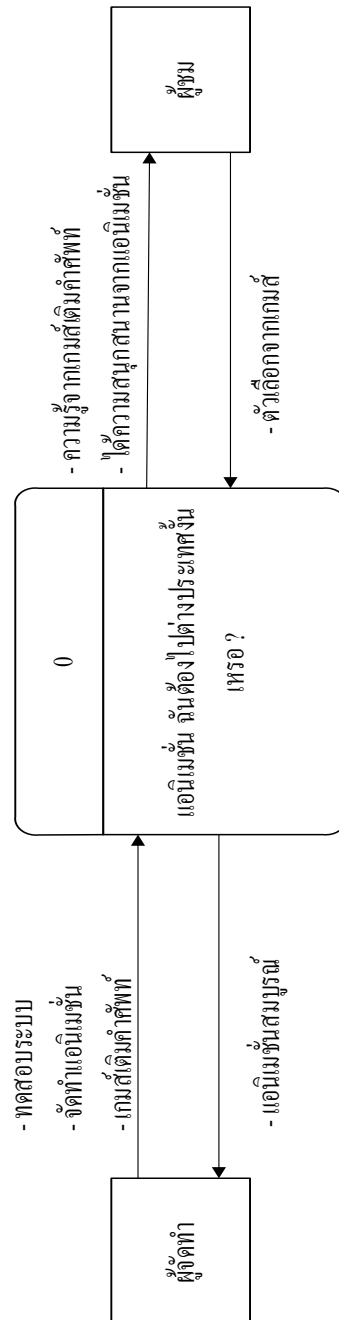
2.4 การนำระบบคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน

1. นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเผยแพร่ข้อมูล
2. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำแอนิเมชันให้สมบูรณ์แบบ
3. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวาดรูปตัวละครและฉากในเรื่อง
4. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการออกแบบฉาก,ตัวละครและหน้าไตเติ้ลเปิด
5. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการลงสีตัวละครและสีฉากของแอนิเมชัน
6. นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการอัดเสียงพากย์ของตัวละครต่าง ๆ

บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

3.1 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram)



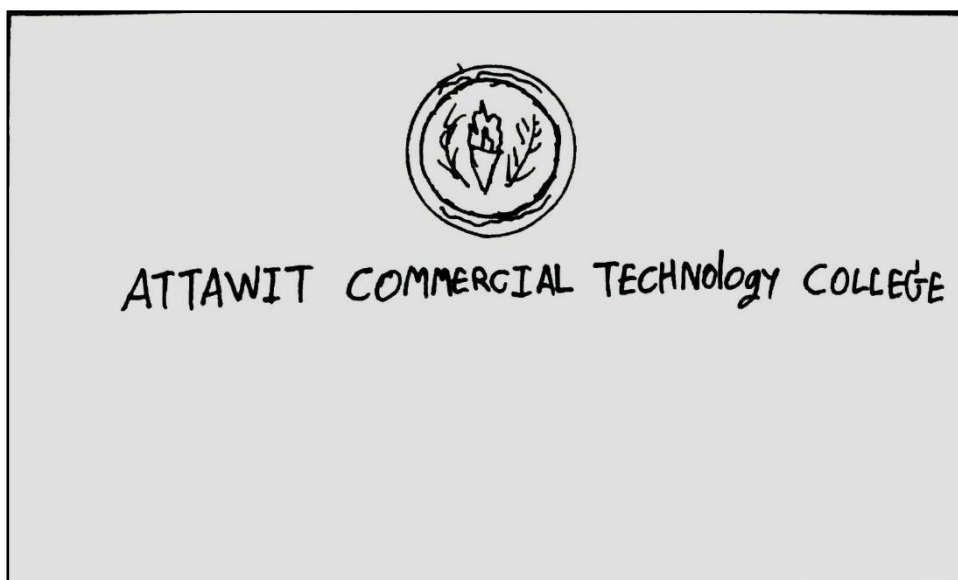
รูปที่ 3.1 แสดงการออกแบบ Context Diagram

3.2 การออกแบบ Story board

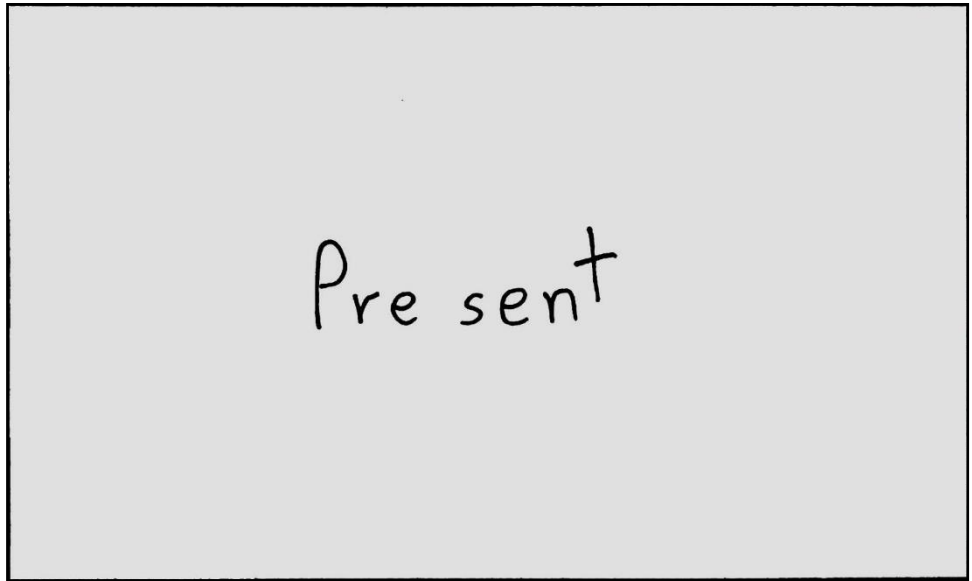
Story board เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศงั้นเหรอ ?



รูปที่ 3.2 Loading



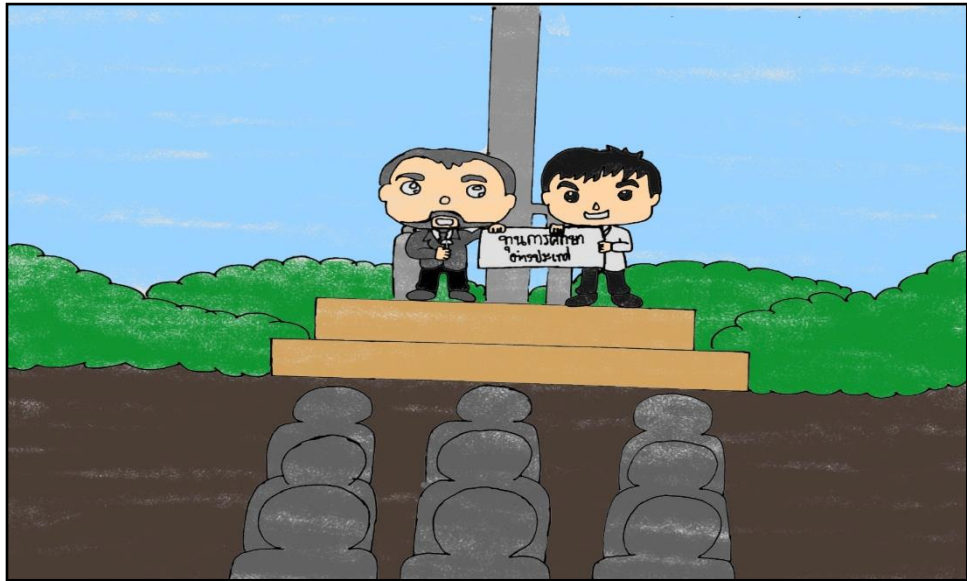
รูปที่ 3.3 ชื่อวิทยาลัย



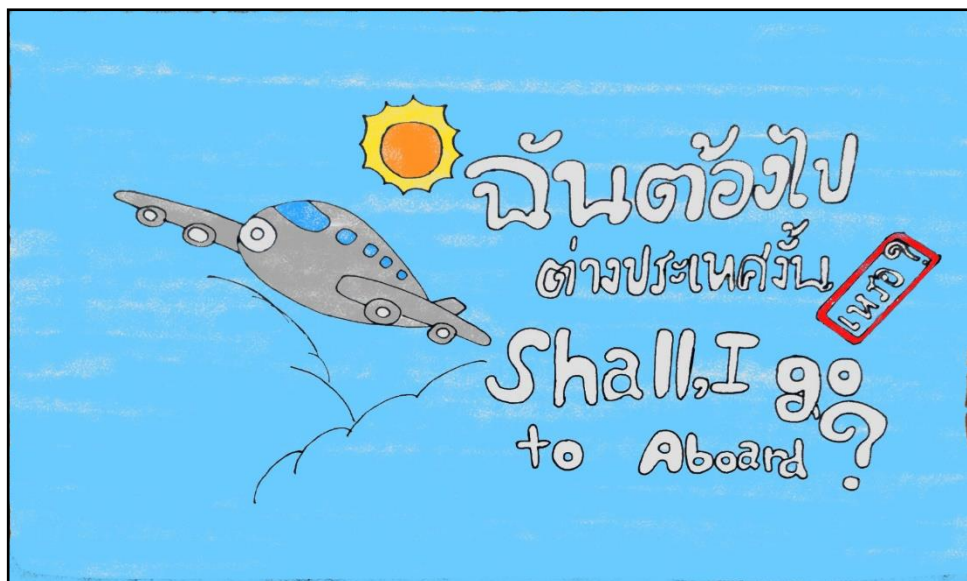
รูปที่ 3.4 Present



รูปที่ 3.5 เอฟฟุคเชร่ประสบกการณ้บนเวที



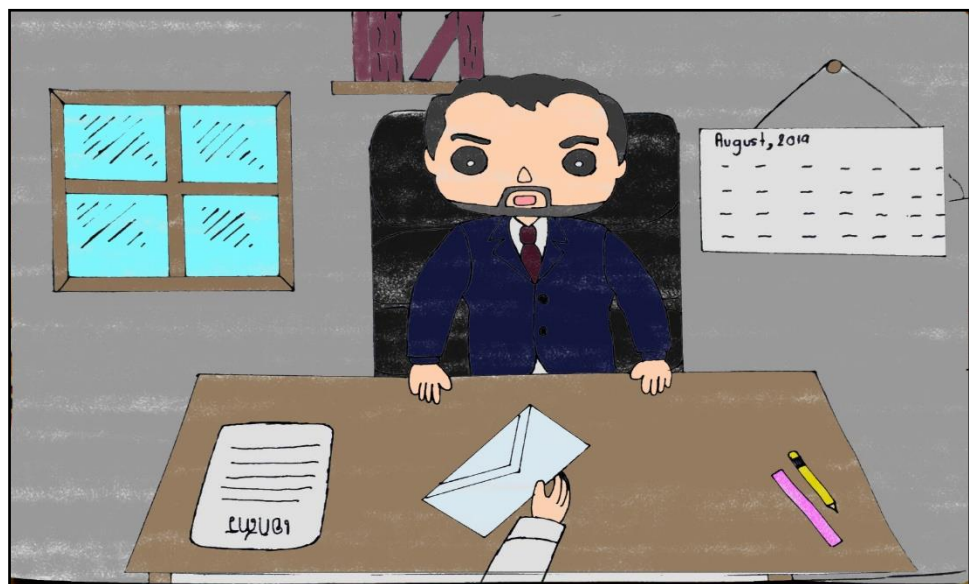
รูปที่ 3.6 เอฟรับสนุนการศึกษาไปเรียนต่างประเทศ



รูปที่ 3.7 ชื่อแอนิเมชันฉันต้องไปต่างประเทศวันเธอ



รูปที่ 3.8 แอปนอนกสุมใจและมีตัวเลือกเตงมาใหเลือก



รูปที่ 3.9 (ตอบสละสิทธิ์)แอปมาคินทุนกับผูอานวยการ



รูปที่ 3.10 (ตอบไม่สละสิทธิ์)เอฟมาปรึกษาพูดคุยกับพ่อ



รูปที่ 3.11 เอฟอ่านหนังสือเพื่อพัฒนาตนเอง

ถึงเวลาเดินทาง...

รูปที่ 3.12 ถึงเวลาเดินทาง



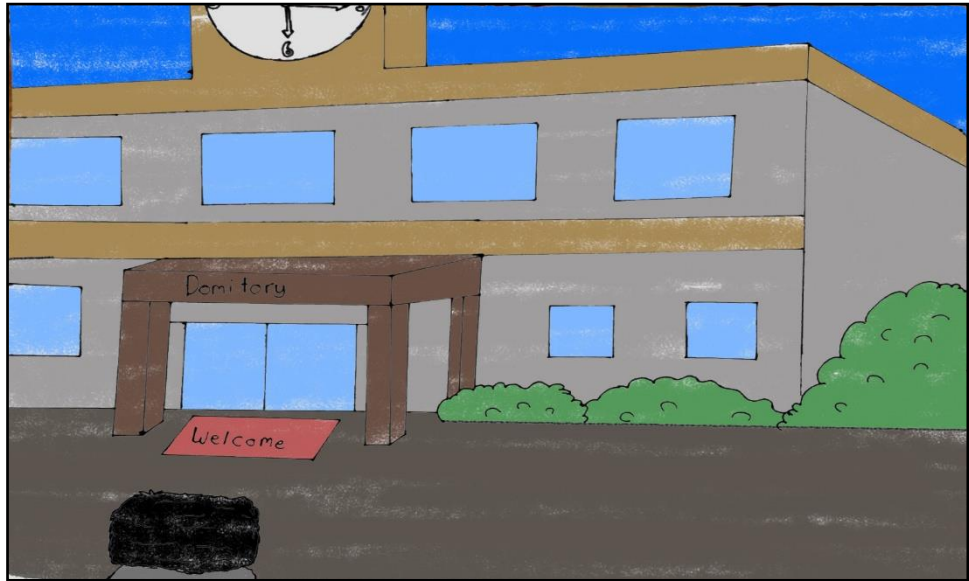
รูปที่ 3.13 กำลังเดินทางไปต่างประเทศ



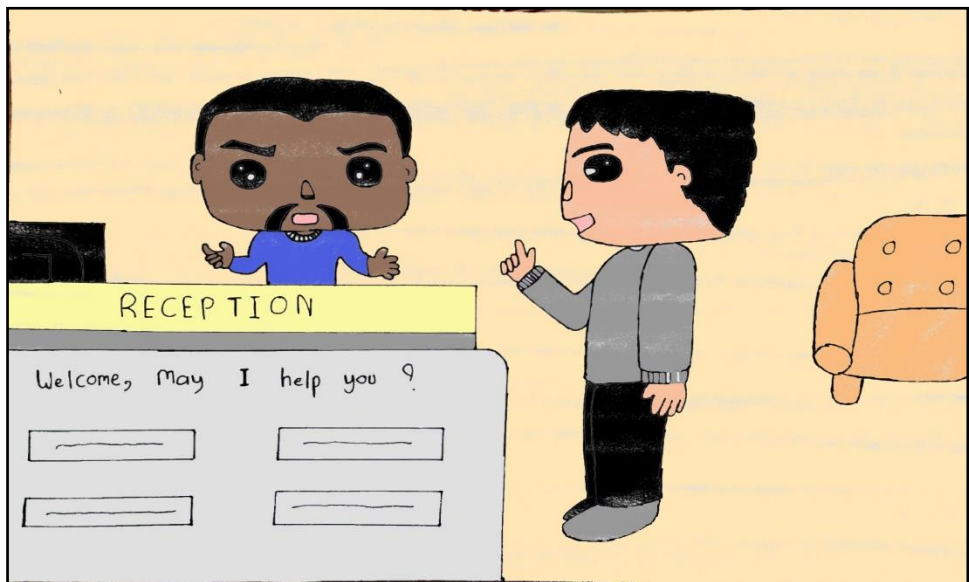
รูปที่ 3.14 เดินทางมาถึงต่างประเทศ



รูปที่ 3.15 ตรวจคนเข้าประเทศ



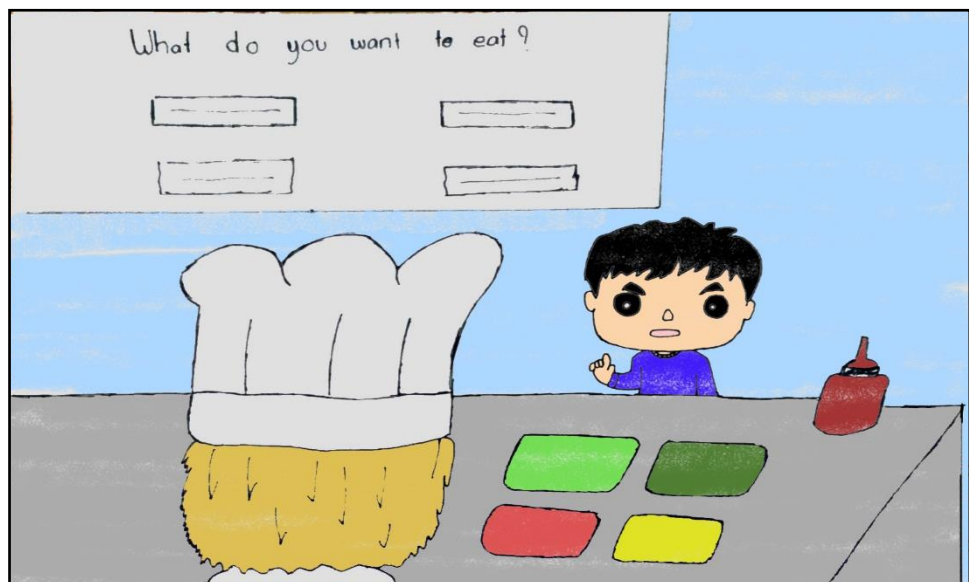
รูปที่ 3.16 เดินทางมาถึงหอพัก



รูปที่ 3.17 สอบถามพนักงานหอพัก



รูปที่ 3.18 ปีเตอร์ที่กักตักฟและพูดคุยกัน



รูปที่ 3.19 ไปสั่งอาหารทาน



รูปที่ 3.20 เอฟฝึกฝนและอ่านหนังสือเพิ่มเติม โดยมีปีเตอร์ช่วย



รูปที่ 3.21 ออกไปกล่าวทักทายคนอื่นเพื่อทดสอบตัวเอง



รูปที่ 3.22 ปีเตอร์ชมเอฟว่าทำได้ดีมาก



รูปที่ 3.23 กลับมาที่เวทีที่เอฟกำลังพูดและให้ข้อคิด

ขอขอบคุณ



วิทยาลัยเทคโนโลยีอโศกวิทย์พัฒนการ

รูปที่ 3.24 เกร็ดคิด

อาตมั่งจั่งปรีดาแล

อาตมั่งรู้ตี่ตั้น หับพันห

อาตมั่งที่ปรีดาแล

อาตมั่งชนาวุฒิ วัชย

รูปที่ 3.25 เกร็ดคิด

เพลงประกอบฉาก

- 1.
- 2.

ผู้พากษ์เสียง

1. พายัพธพล ดีๆ
2. พายัพธพล ดีๆ

รูปที่ 3.26 เกร็ด

คณะผู้จัดทำ

1. พายัพธพล ดีๆ
2. พายัพธพล ดีๆ

รูปที่ 3.27 เกร็ด

3.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)

1. ณ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งได้มีนักศึกษาเก่าที่ได้ไปเรียนต่างประเทศมาแชร์ประสบการณ์ที่จากการศึกษา
2. เอฟ : สวัสดีครับน้อง ๆ ทุกคนวันนี้พี่จะมาเล่าถึงเหตุการณ์ที่ทำให้พี่ได้รับประสบการณ์อันมีค่า นะครับ
3. 4-5ปีก่อน เอฟได้รับทุนการศึกษาดีเด่น ทำให้ได้ไปเรียนต่อที่ต่างประเทศ เอฟรู้สึกดีใจและกังวลใจเช่นเดียวกัน เพราะเอฟนั้นกังวลเกี่ยวกับการที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษมาก อีกทั้งยังตัวคนเดียวมันเหมือนกับการเริ่มต้นใหม่ ในสถานที่อีกที่ที่ต่างกันอย่างมาก หลังจากเอฟนั้นกลับถึงบ้าน เอฟใช้เวลาคิดและตัดสินใจว่าจะรับทุน ๆ นี้เอาไว้ดีไหม
4. (ไม่สละสิทธิ์) เอฟตัดสินใจที่จะปรึกษาพ่อ

เอฟ : พ่อครับ ผมมีเรื่องจะปรึกษา

พ่อ : เรื่องอะไรหรือลูก ?

เอฟ : พ่อคิดว่าผมจะรับทุนไปเรียนต่อต่างประเทศมั๊ยครับ ผมรู้สึกกังวลมากเลยเพราะผมพูดภาษาอังกฤษไม่ค่อยเก่ง

พ่อ : เอฟ ถ้าเรามีโอกาสที่ดีผ่านเข้ามาในชีวิต พ่ออยากให้เอฟไขว่คว้าเอาไว้นะลูก เพราะหากพลาดโอกาสที่ดีแบบนี้ไป ลูกอาจจะเสียใจในอนาคตได้นะ

เอฟ : ครับพ่อ ผมจะลองพยายามดูสักครั้ง

- 5.(สละสิทธิ์) เอฟจะตัดสินใจนำเอกสารทุนกับไปคืนอาจารย์

เอฟ : อาจารย์ครับ ผมตัดสินใจแล้วว่าจะไม่ไปครับ ผมยังคิดว่าผมคงทำไม่ได้ครับ

อาจารย์ : เธอคิดดีแล้วมั๊ย ?

เอฟ : ครับ ผมตัดสินใจแล้ว

อาจารย์ : งั้นอาจารย์ก็จะไม่บังคับเธอ (ตัดจบ)

6. เอฟนั้นใช้เวลาฝึกฝนและอ่านหนังสือภาษาอังกฤษอยู่หลายวัน จนถึงเวลาที่เอฟนั้นต้องไปเอฟนั้นต้องออกเดินทาง เอฟนั้นได้ไปถึงสนามบินและเดินทางไปยังต่างประเทศ เมื่อมาถึงสนามบินของประเทศสหรัฐอเมริกา เอฟนั้นรู้สึกตกใจและกังวลเป็นอย่างมาก เพราะไม่ว่าจะเป็นตัวอักษรป้ายโฆษณา เสียงคนพูดคุยกัน ทั้งหมดมันล้วนเป็นภาษาอังกฤษ หลังจากเอฟตั้งสติได้ เอฟนั้นเดินตรงไปเพื่อตรวจสอบเอกสาร

เมื่อถึงที่ตรวจสอบเอกสาร พนักงานได้กล่าวถาม

7. (ผู้ชมต้องเดาคำศัพท์ของเอฟ เพื่อสนทนากับพนักงาน)

พนักงาน : Can you speak English?

เอฟ : Yes, I can

พนักงาน : Why do you come to U.S.A.?

เอฟ : I got a scholarship to study in U.S.A.

พนักงาน : Okay, Welcome to U.S.A. have a nice day sir.

เอฟ : Thanks.

8. เอฟนั้นรู้สึกโล่งใจมากที่สามารถผ่านการตรวจเอกสารมาได้ หลังจากนั้นเอฟนั้นได้เดินทางมาถึงมหาวิทยาลัยตามที่ตนได้รับทุนการศึกษามา เมื่อมาถึงเอฟตัดสินใจที่จะไปยังLobbyหอพักก่อนเพื่อเขาจึงถามกับพนักงานหอพักว่าห้องนั้นอยู่ที่ใด

9.(ผู้ชมต้องเติมคำศัพท์ของเอฟ เพื่อสนทนากับพนักงาน)

พนักงาน : May I help you ?

เอฟ : Please, Tell me where is 6A room

พนักงาน : Go on the 2nd Floor and then turn left your room is between 5A and 7A

เอฟ : Thank you very much.

พนักงาน : You're welcome.

10. หลังจากได้รู้ที่อยู่แล้ว เอฟนั้นได้เดินตรงไปยังห้องพักของเขา หลังจากที่เอฟเปิดประตูเข้าไปเขาก็พบกับเด็กผู้ชายชาวต่างชาติคนหนึ่งที่เป็นเพื่อนร่วมห้องของเอฟนั่นเอง ทันทีที่เด็กคนนั้นเห็นเอฟเขาก็เข้ามาทักทาย เอฟนั้นรู้สึกตกใจมากที่ต้องพูดกับชาวต่างชาติอีกแล้ว

11.(ผู้ชมต้องเติมคำศัพท์ของเอฟ เพื่อสนทนากับเพื่อนร่วมห้อง)

Peter : Hi, You are F right?

เอฟ : Yes, I am what's your name?

Peter : Oh I'm sorry, my name is peter and I am your roommate nice to meet you.

เอฟ : Nice to meet you too.

Peter : Where are you from?

เอฟ : I'm from Thailand, Where are you from?

Peter I'm from England.

12. หลังจากเวลาผ่านไปสักพัก เอฟและPeterนั้นเริ่มทำความสนิทกันมากขึ้น

13. ในวันหนึ่งเอฟและPeterนั้นมายังโรงอาหารเพื่อทานอาหารกัน เอฟนั้นเดินมายังหน้าร้านอาหารร้านหนึ่ง เขาเริ่มกังวลเพราะไม่รู้ว่าจะสั่งอาหารอย่างไร เพราะไม่เคยสั่งมาก่อนกลัวว่าจะไม่สามารถทำได้ เมื่อถึงคิวเอฟ พ่อครัวจึงเอ่ยถามว่า

14.(ผู้ชมต้องเติมคำศัพท์ของเอฟ เพื่อสนทนากับพ่อครัว)

พ่อครัว : What do you want to eat?

เอฟ : I want cheese burger, 2 sausages and 1 cola please.

ฟอกริว : Here you are

เอฟ : Thanks.

15.หลังจากสั่งอาหารเสร็จเอฟก็รู้สึกว่าเขาขี้กังวลและไม่กล้าที่จะพูดภาษาอังกฤษต่อไปแบบนี้ เขาจึงไม่สามารถใช้ชีวิตในการเรียนที่นี้ต่อไปได้แน่ เขาจึงตัดสินใจที่จะให้Peterช่วยคอยแนะนำ และเอฟก็ได้อ่านหนังสือและทบทวนอย่างหนัก จนเวลาผ่านไปได้สัปดาห์ เอฟนั้นเริ่มมั่นใจกับตัวเองมากขึ้น แต่Peterนั้นคิดว่า ถ้าแค่ฝึกมาแต่ไม่ได้เอามาใช้จะไปมีประโยชน์อะไรกัน เขาจึงให้เอฟนั้นไปพูดคุยกับผู้หญิงคนหนึ่งชื่อว่า Amily ซึ่งตอนแรกเอฟนั้นก็ไม่กล้าแต่เขาคิดถึงที่พอบอกไว้ว่าเราต้องไขว่คว้าโอกาสนั้นไว้

เขาจึงตอบตกลง เอฟนั้นได้เข้าไปทักทายAmilyที่เดินอยู่ที่สวนสาธารณะหลังหอพัก

16.(ผู้ชมต้องเติมคำศัพท์ของเอฟ เพื่อสนทนากับAmily)

เอฟ : Hi my name is F what's your name?

Amily : My name is amily.

เอฟ : what are you doing?

Amily : I'm going to library and what are you doing?

เอฟ : Oh, I just come to exercise

Amily : Okay, I have to go then see you F.

เอฟ : See you amily.

17.หลังจากคุยกับAmilyเสร็จ เอฟนั้นรู้สึกดีใจมากที่ครั้งนี้เขาทำมันได้อย่างง่ายดายไม่เหมือนกับครั้งก่อน ๆ เขาเดินกลับมาหาPeterที่แอบดูอยู่หลังต้นไม้ ทันทีที่เอฟเดินมาถึงPeterนั้นได้เอ่ยออกมาด้วยความดีใจว่า

18.Peter : Oh my god!!, You can did it dude I almost terrible.

19.เอฟนั้นเริ่มมีความมั่นใจและรู้สึกชอบภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น จนเวลาผ่านไปเอฟนั้นได้เรียนจบการศึกษาและตอนนี้เอฟนั้นสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว เอฟนั้นจึงคิดถึงช่วงเวลาแรก ๆ ที่เขายังประเทศแห่งนี้ว่ามันผ่านมายากลำบากขนาดไหน เขาจึงตัดสินใจที่จะนำประสบการณ์และคำแนะนำกลับไปแนะนำและแชร์ความรู้ให้กับน้อง ๆ ในด้านการศึกษาและภาษาอังกฤษ

3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

- 1.หน้าจอคอมพิวเตอร์ คือในรูปแบบ Animation ที่เสร็จสมบูรณ์
- 2.เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ คือ การนำเสนอเพื่อการสอบวิชาโครงการ
- 3.ลำโพง คือ การนำเสียงที่สมบูรณ์มานำเสนอ

บทที่ 4

ฉันต้องไปต่างประเทศจังหรือ ?

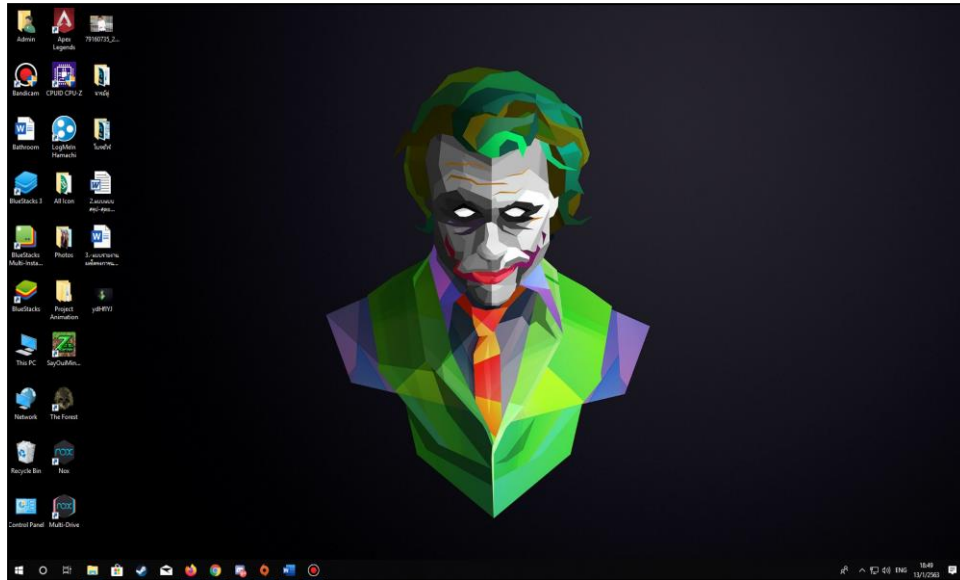
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. Intel(R) Core(TM) i7-7700K CPU @ 4.20GHz 4.20 GHz
2. NVIDIA GTX 1660
3. HDD 2 TB
4. Notebook Lenovo Y520
5. Mouse Zowie EC2B
6. Printer Cannon P270
7. Flash drive Sandisk 32 GB

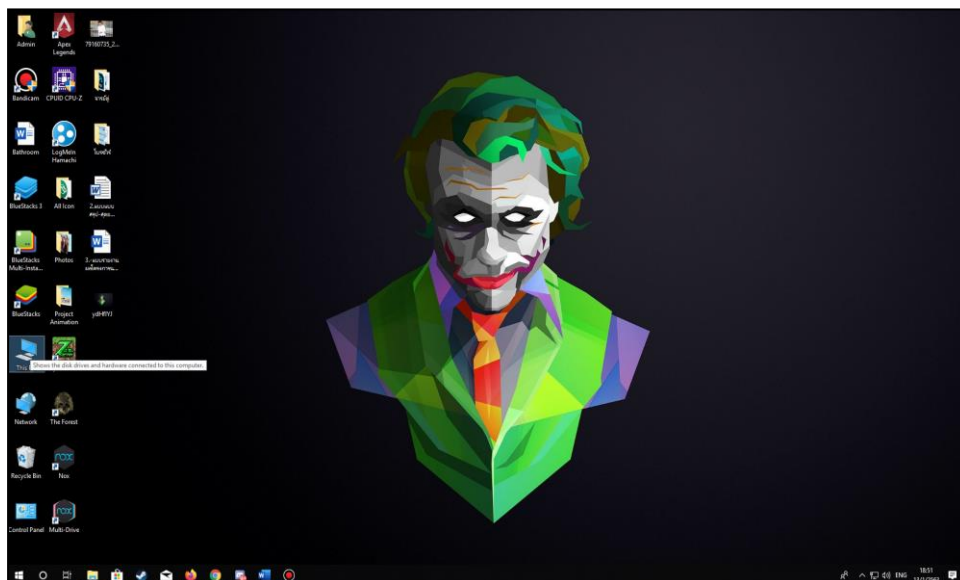
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Flash CS6 ใช้ในการสร้างแอนิเมชั่น
2. โปรแกรม Microsoft Office Word 2013 ใช้ในการทำเอกสาร
3. โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2013 ใช้ในการทำงานนำเสนอ

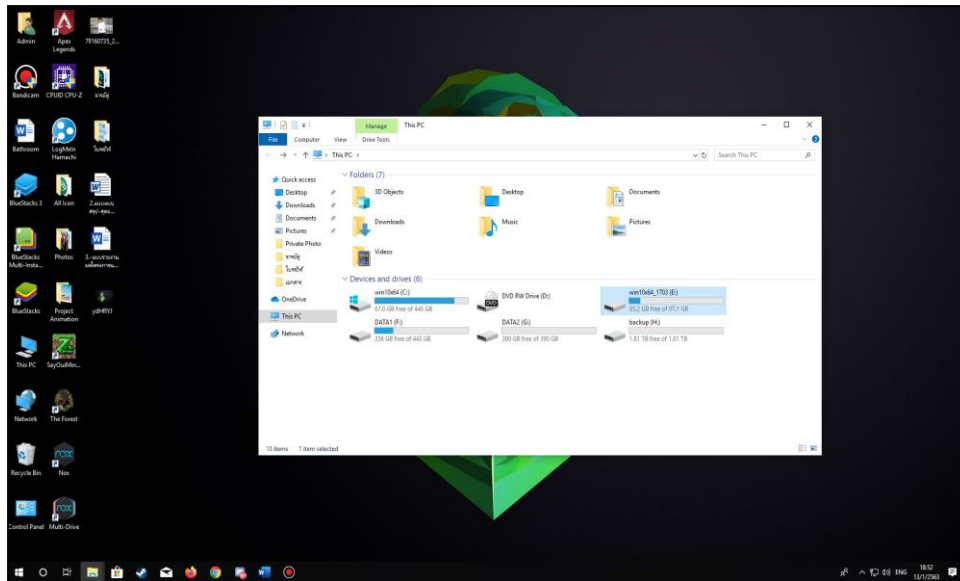
4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม



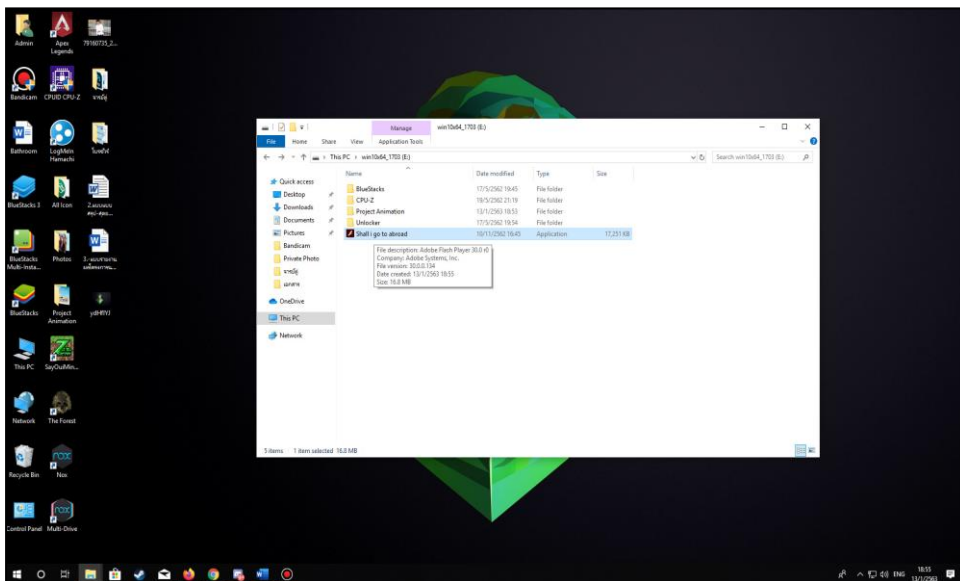
รูปที่ 4.1 หน้า DeskTop



รูปที่ 4.2 เข้าที่ This PC หรือ My Computer



รูปที่ 4.3 เข้าไปที่ไดรฟ์ E

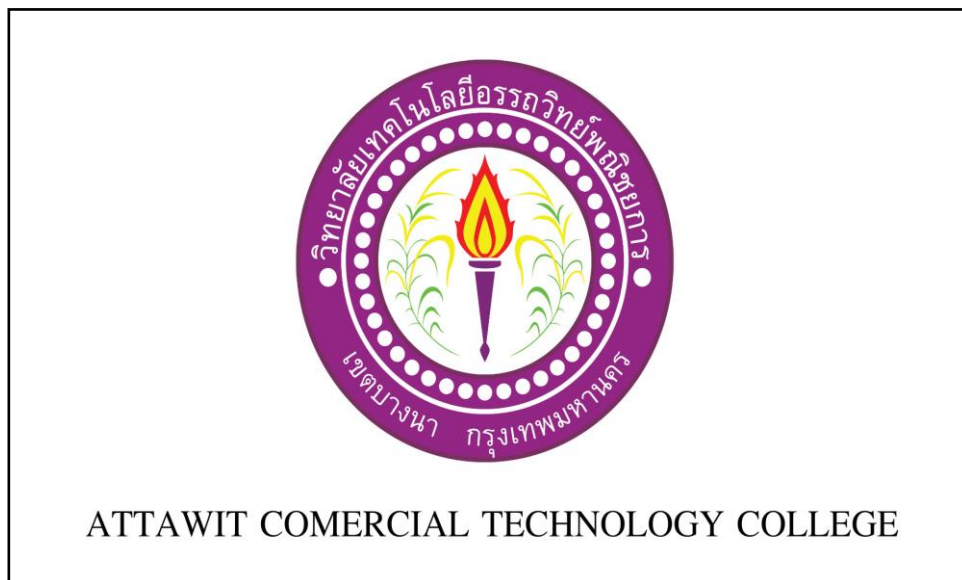


รูปที่ 4.4 เปิดไฟล์ Adobe Flash “Shall I go to abroad” เพื่อเล่น Video

4.4 วิธีการใช้งาน



รูปที่ 4.5 Loading



รูปที่ 4.6 แสดงโลโก้วิทยาลัย

PRESENT

ณ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

รูปที่ 4.7 PRESENT



รูปที่ 4.8 เอฟกล่าวแนะนำประสบการณ์ที่ได้รับมาในอดีต



รูปที่ 4.9 ย้อนไป 4-5 ปี ขณะที่เอฟได้รับทุนไปเรียนต่างประเทศ



รูปที่ 4.10 ชื่อเรื่อง



รูปที่ 4.11 เอฟเครียดที่ได้รับทุนว่าจะสละสิทธิ์ดีหรือไม่



รูปที่ 4.12 หากสละสิทธิ์เอฟจะนำทุนมาคืนอาจารย์



รูปที่ 4.13 หากไม่สะดวกอีฟจะมาปรึกษาพ่อและตัดสินใจจะไปต่างประเทศ



รูปที่ 4.14 เอฟฝึกฝนภาษาอังกฤษจนถึงเวลาเดินทาง



รูปที่ 4.15 ขึ้นเครื่องบิน



รูปที่ 4.16 มาถึงสนามบินอเมริกา

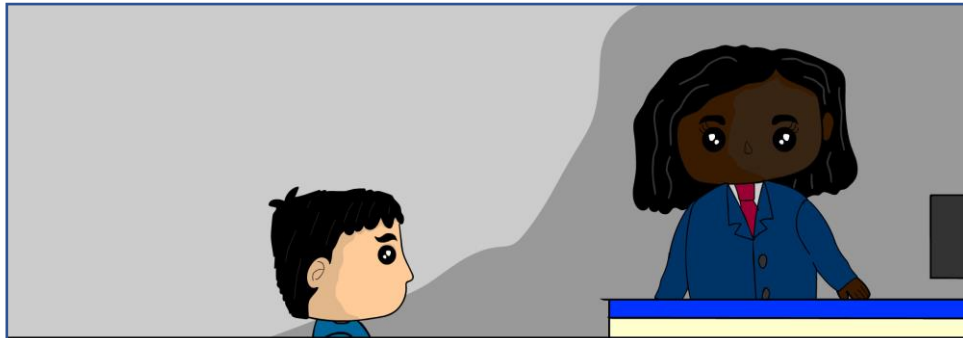


รูปที่ 4.17 เดินทางตรวจสอบเอกสาร

Can you speak English ?

1. Yes, I am from Thailand.	2. I don't know what do you mean?
3. Yes, I can	4. No answer for this question.

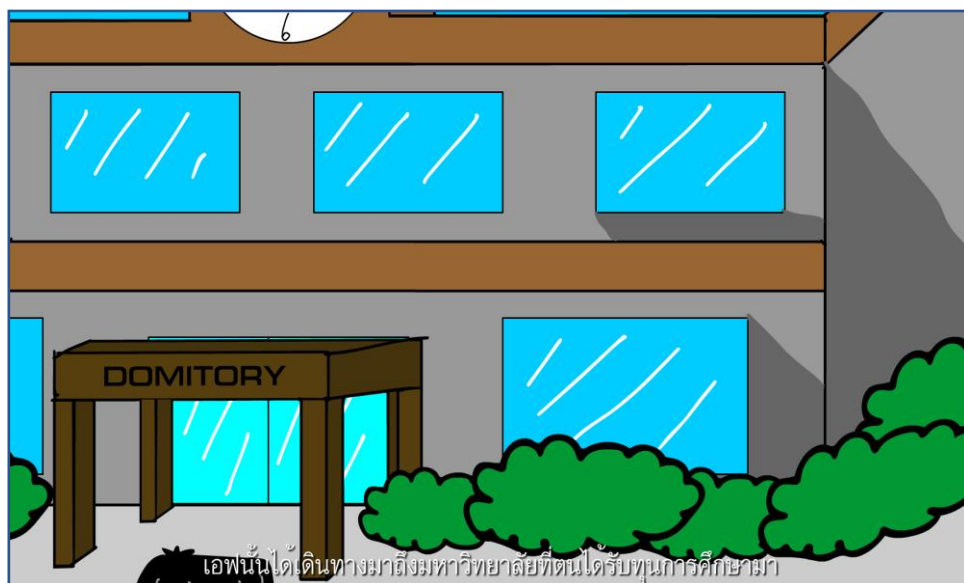
รูปที่ 4.18 สนทนาตอบโต้กับพนักงาน



Why do you come to U.S.A.?

1. I got a scholarship to study in USA	2. I don't know why.
3. I just want to travel in USA.	4. I don't know what you talking about?

รูปที่ 4.19 สนทนาตอบโต้กับพนักงาน



รูปที่ 4.20 เอฟมาถึงหอพักของมหาลัย



รูปที่ 4.21 เดินเข้ามายังล็อบบี้ห้องพัก

May I help you ?	
1. What is the 6A room?	2. Could you tell me where is 6A Room?
3. When is the 6A room?	4. Who is the 6A room?

รูปที่ 4.22 สนทนาตอบโต้กับผู้ดูแลห้องพัก

F :

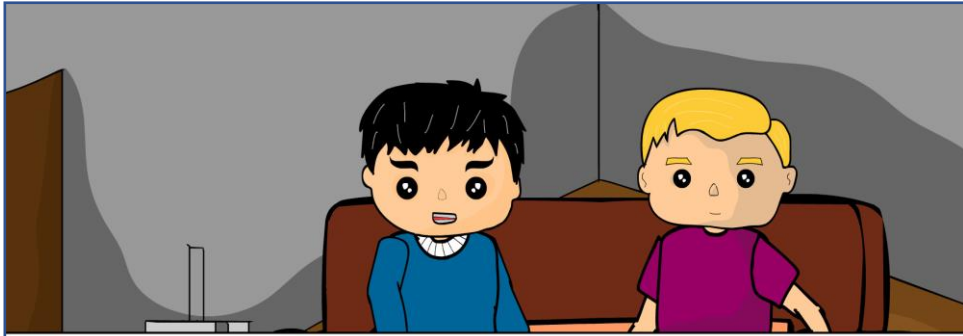
R : You're welcome.

1. Okay	2. Thank you very much.
3. Never mind	4. It's wonderful

รูปที่ 4.23 สนทนาตอบโต้กับผู้ดูแลห้องพัก

Hi, You're F right?
(สวัสดีคุณคือเอฟใช่ไหม)

รูปที่ 4.24 เจอเพื่อนร่วมห้องที่ชื่อ Peter



Hi, You are F right?

1. Yes, Am I	2. Yes, I do
3. Yes, I am	4. So what?

รูปที่ 4.25 สนทนาตอบโต้กับPeter



my name is peter and I am your roommate nice to meet you.

1. Of course.	2. Nice to meet you too.
3. You're Welcome.	4. Nice to meet you.

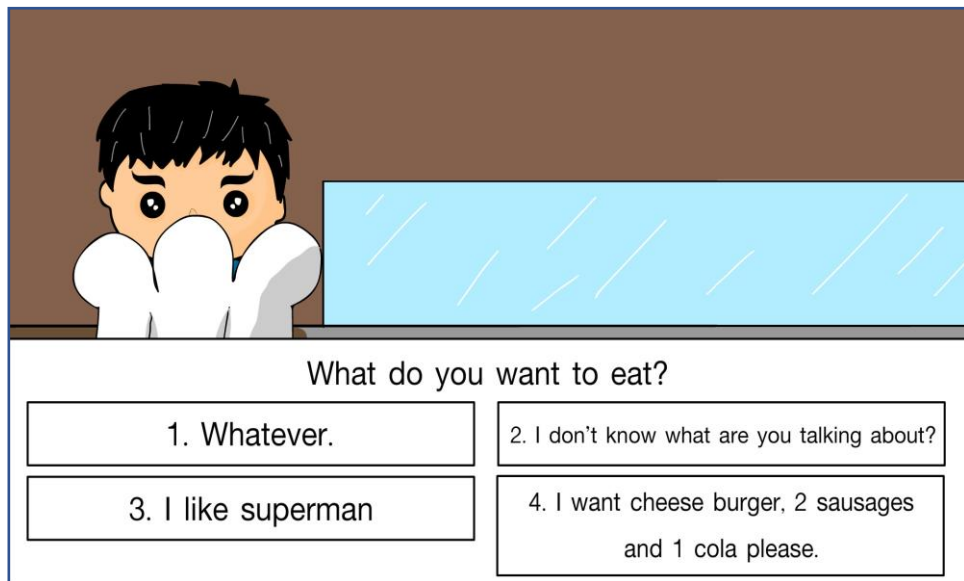
รูปที่ 4.26 สนทนาตอบโต้กับPeter



รูปที่ 4.27 สนทนาตอบโต้กับPeter



รูปที่ 4.28 สั่งอาหาร



รูปที่ 4.29 สนทนาตอบโต้กับแม่ครัว



รูปที่ 4.30 กังวลเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษ



รูปที่ 4.31 ฝึกฝนและอ่านหนังสือ



รูปที่ 4.32 พบกับเอมิลี

F :	
Amily : I'm going to library and what are you doing?	
1. What are you doing?	2. How are you doing?
3. When are you doing?	4. Where are you doing?



รูปที่ 4.33 สนทนาตอบโต้กับแอมิลี่

Amily : I'm going to library and what are you doing?	
F :	
1. Peter is not here.	2. I just come to exercise.
3. Yes, I do	4. No answer for this question.



รูปที่ 4.34 สนทนาตอบโต้กับแอมิลี่



รูปที่ 4.35 Peter แสดงความดีใจที่เอฟทำสำเร็จ



รูปที่ 4.36 เอฟจบการศึกษาที่อเมริกา



รูปที่ 4.37 ให้ข้อคิดและประสบการณ์กับน้อง ๆ ที่มารับฟัง



รูปที่ 4.38 แสดง Credit

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

- 1.นำเสนอผลงานด้านการศึกษาในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน
- 2.ได้ส่งเสริมการศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษและการศึกษาต่อในระดับต่าง ๆ
- 3.ได้ประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องทักษะภาษาอังกฤษและคำศัพท์ใหม่ ๆ

5.1.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

ที่	ชื่อไฟล์	ขนาดของไฟล์	หมายเหตุ
1	ฉันต้องไปต่างประเทศซึ้นเหอ.exe	16.8 MB	วิดีโอแอนิเมชัน
2	การเริ่มทำแบบใหม่จริงจัง.flv	246 MB	ไฟล์ทำแอนิเมชัน

ตารางที่ 5.1 สรุปขนาดของโปรแกรม

5.1.2 สรุปข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. วาดรูปยาก
2. ทำขยับยาก
3. เกิดความขัดแย้งทางความคิดเห็นในรูปแบบของโปรแกรมจากเดิม
4. ฉากหลังของโปรแกรมเรียบง่ายขึ้นไป ทำให้ดูไม่น่าสนใจ จึงต้องเพิ่มเติมลวดลายใหม่

5.1.3 สรุปข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. วาดอวัยวะผิด Layer
2. ทำการขยับผิดตำแหน่ง
3. ทำปากขยับไม่ตรงกับขยับ
4. โปรแกรมชอบ Error
5. เวลาเล่นวิดีโอ Frame rate ตก

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. NoteBook ชอบค้ำเวลาที่มีการRenders ไฟล์แอนิเมชัน
2. โปรแกรม Adobe Flash Cs6 ค้าง ไม่สามารถทำการดูต่อได้บ่อยครั้ง
3. สมาชิกในกลุ่มมีเวลาในการทำงานไม่ตรงกัน
4. เครื่องพิมพ์เอกสารหัวพิมพ์ชำรุดและหมึกพิมพ์แตกระหว่างทำงาน
5. การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มไม่ต่อเนื่องทำให้งานล่าช้าและผิดแผนที่วางไว้
6. มีงานที่ผิดพลาดในแอนิเมชันทำให้ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

5.3 สรุปการดำเนินงานจริง

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01โครงการ รอบที่ 1 (บทที่1+ลงทะเบียน ออนไลน์)		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														18-30 มิถุนายน 62
ส่งบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งบทที่ 3						↔											15-31 กรกฎาคม 62
สอบหัวข้อโครงการ (รอบเอกสาร)									↔								17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ										↔							22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม50%													↔				9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม60%															↔		16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม70%																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอบโปรแกรม ระดับปวส.2			↔														16 พฤศจิกายน 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62
ส่งบทที่ 4									↔								6-19 มกราคม 63
ส่งบทที่ 5										↔							20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำ โครงการ(ออนไลน์)												↔					26-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี และค่าเช่าเล่ม													↔				1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการดำเนินงานจริง

หมายเหตุ ↔ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด
 ↔ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานจริง

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา
1.	ค่ากระดาษ	2 รีม	250
2.	ค่าปรี๊นงาน	500 แผ่น	500
3.	ค่าแฟลชไดร์(USB)	3 อัน(32GB)	600
4.	ค่าซองเอกสาร	4 ซอง	20
5.	ค่าแผ่นซีดี	4 แผ่น	48
6.	ค่าเข้าเล่มเอกสาร	1 เล่ม	250
7.	กล่องซีดี	1 กล่อง	20
8.	สติ๊กเกอร์ติดแผ่นซีดี	1 ชุด	15
9.	ค่าโปรแกรม	2 โปรแกรม	989
10.	ค่าโปสเตอร์	4 แผ่น	80
11.	ค่าโบรชัวร์	15 แผ่น	50
12.	ค่าเบ็ดเตล็ด	-	1,058
รวมเป็นเงิน			3,880 บาท

ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

บรรณานุกรม

- กนกรัตน์ มีเงิน และดารานี บำรุงชาติ. (2561). **โครงการแอนิเมชันเรื่อง กฎจราจร**. หลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์
พัฒนวิชาการ
- จรินทร์ สมบุญรอด และโยธิน ชาญจารุจิตร. (2561). **โครงการแอนิเมชันเรื่อง สื่อการเรียนการสอน
Adobe Illustrator CS6**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ,
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- ใจดีโปรเจก Channel (2558). **สอน Flash สอนทำการ์ตูน แอนิเมชัน คนวิง**. ค้นหาข้อมูล 9 ตุลาคม
2562, จาก [https://www.youtube.com/watch?v=wq-8iNNQLiw&t=772s&ab_channel=ใจดี
โปรเจก](https://www.youtube.com/watch?v=wq-8iNNQLiw&t=772s&ab_channel=ใจดีโปรเจก)
- สันติสุข ศรีภูพา และณัฐสิทธิ์ กิตติศรีวราพันธุ์. (2561). **โครงการแอนิเมชันเรื่อง ทักษะทางคอมพิวเตอร์
ชั้นสูง**. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, วิทยาลัย
เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
- อาทร หาสียา Channel (2554). **สอนทำคนเดิน**. ค้นหาข้อมูล 8 ตุลาคม 2562, จาก [https://www.
youtube.com/watch?v=mxvDriTRFOE&ab_channel=อาทรหาสียา](https://www.youtube.com/watch?v=mxvDriTRFOE&ab_channel=อาทรหาสียา)
- อภิญา สนิทรัก. (2560). **ขั้นตอนการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน**. ค้นหาข้อมูล 11 ตุลาคม 2562, จาก
<https://58540144blog.wordpress.com/%e0%b8%82%e0%b8%b1%e0%b9%89%e0%b8>
- Bornborn popo Channel (2560). **สร้างแอนิเมชันด้วย Flash CS6 | EP.1 | การวาดการ์ตูนและการลงสี**.
ค้นหาข้อมูล 19 กันยายน 2562, จาก [https://www.youtube.com/watch?v=3lLuCj3_
uwchannel=bornbornpopo](https://www.youtube.com/watch?v=3lLuCj3_uwchannel=bornbornpopo)
- KepalaBegetarOfficial Channel (2559). **Adobe Flash ActionScript 3.0 - Simple Navigation**.
ค้นหาข้อมูล 4 ตุลาคม 2562, จาก [https://www.youtube.com/watch?v=Go8v4Bt3hQ0
channel=KepalaBegetarOfficial](https://www.youtube.com/watch?v=Go8v4Bt3hQ0channel=KepalaBegetarOfficial)
- MangPor Channel (2557). **สอนกราฟการ์ตูนอย่างง่าย ทำตากระพริบ ทำปากขยับ Flash CS6**.
ค้นหาข้อมูล 23 กันยายน 2562, จาก [https://www.youtube.com/watch?v=CCXReJuEKjw
&ab_channel=MangPorChannel](https://www.youtube.com/watch?v=CCXReJuEKjw&ab_channel=MangPorChannel)

บรรณานุกรม(ต่อ)

Website For Animation. (2559). ประวัติความเป็นมาของแอนิเมชัน. ค้นหาค้นหาข้อมูล 11 ตุลาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/site/wodeanimation01/home/prawati-khwam-pen-ma-khxng-xae-ni-me-chan>

Website For Animation. (2559). ประเภทของแอนิเมชัน. ค้นหาค้นหาข้อมูล 11 ตุลาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/site/wodeanimation01/home/prapheth-khxng-xae-ni-me-chan>

Wikipedia สารานุกรมเสรี. (2562). ทฤษฎีสี่. ค้นหาค้นหาข้อมูล 11 ตุลาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%97%E0%B8%A4%E0%B8%A9%E0%B8%8E%E0%B8%B5%E0%B8%AA%E0%B8%B5>

ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)
- ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (ATC.06)

ประวัติผู้จัดทำ

นายชิตพล ศิริ เกิดเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนบูรารักษ์ เมื่อปีการศึกษา 2557 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 1104 หมู่ 2 ตำบล ตำโรงเหนือ อ.เมืองฯ จ.สมุทรปราการ 10270 ช่องทางการติดต่อ

Email : bullychittapol@hotmail.com Line ID: fluke_260842

เบอร์โทรศัพท์: 096-272-6875



นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า เกิดเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนวัดสลด เมื่อปีการศึกษา 2557 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ ปีการศึกษา 2560 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 42/62 หมู่ 14 ตำบล บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 ช่องทางการติดต่อ

Email : Nampu4586@gmail.com Line ID: nampu5504

เบอร์โทรศัพท์: 092-937-6133





ATC.01

ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเสนออนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาอนุมัติทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล สิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
2. นายกิตศักดิ์ ทองเป้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท แอนิเมชัน

ชื่อโครงการภาษาไทย ฉันต้องไปต่างประเทศขึ้นหรือ ?

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Shall I go to abroad ?

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอเสนอโครงการระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 1 จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....*จิตพล สิริ*.....นักศึกษา

(นายจิตพล สิริ)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ*[Signature]*.....

คณะกรรมการ

ลงชื่อ*[Signature]*.....

คณะกรรมการ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

เรียน อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ข้าพเจ้า 1. นายชิตพล	ศิริ	รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
2. นายกิตติศักดิ์	ทองเป้า	รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า ซึ่ง
ได้จัดทำโครงการประเภท แอนิเมชั่น ชื่อโครงการภาษาไทย ฉันต้องไปต่างประเทศชั้นไหน ?
พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....ชิตพล ศิริ.....นักศึกษา
(นายชิตพล ศิริ)

ลายมือชื่อ.....กิตติศักดิ์ ทองเป้า.....นักศึกษา
(นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า)

ลายมือชื่อ.....ธนาวุฒิ วิชัย.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย)



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกร
วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล สิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท แอนิเมชั่น

ชื่อภาษาไทย ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ ?

ชื่อภาษาอังกฤษ Shall, I go to abroad?

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....จิตพล สิริ.....นักศึกษา

(นายจิตพล สิริ)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ
วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 2)

เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล ศิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท แอนิเมชัน

ชื่อภาษาไทย ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ ?

ชื่อภาษาอังกฤษ Shall, I go to abroad?

โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์ชนาวุฒิ วิชัย

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

☒ โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) จำนวน 1 ชุด

☒ โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) จำนวน 1 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....จิตพล ศิริ.....นักศึกษา

(นายจิตพล ศิริ)

หัวหน้ากลุ่มโครงการ



Shall I go to abroad?

ลำดับ	รายการ	วัน/เดือน/ปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	14 / 6 / 62	ศ.ดร.วิทย์	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	8 / 7 / 62	ศ.ดร.วิทย์	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	19 / 7 / 62	ศ.ดร.วิทย์	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	18 / 8 / 62	ศ.ดร.วิทย์	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	14 / 8 / 62	ศ.ดร.วิทย์	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	23 / 9 / 62		Import
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	9 / 10 / 62		Import
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	24 / 10 / 62		Import
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	12 / 11 / 62		Import
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการ เพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	13 / 11 / 62		Import.
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	14 / 1 / 63	ศ.ดร.วิทย์	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	17 / 1 / 63	ศ.ดร.วิทย์	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	20 / 2 / 63	ศ.ดร.วิทย์	
14	ส่งซีดี	20 / 2 / 63	ศ.ดร.วิทย์	
15	ชำระค่าเช่าเล่ม	28 / 1 / 63	ศ.ดร.วิทย์	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล สิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
2. นายกิตติศักดิ์ ทองเบ้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	14/6/62	เสนอข้อคิดโครงการ	✓	
2	14/6/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 (ตัวที่ 1)	✓	
		- แก้ไขข้อผิดพลาด และตรวจเนื้อหา	✓	
		- Font ขัดที่ 1 ใช้ Angsana New 20		
		- แก้ไขรูปประกอบ การตกแต่งงาน		
3	1/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 (ตัวที่ 1)	✓	
		- แก้ไขระบบและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ Flow Chart	✓	
		- ใช้กระดาษกระดาษเป็น A4		
		- แก้ไข Font		
		- ตรวจสอบคำที่เกี่ยวข้องเป็น 61		
4	3/7/62	เสนอข้อสรุปพร้อม	✓	
5	5/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 (ตัวที่ 2)	✓	
		- แก้ไขการตกแต่งงาน	✓	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายชิตพล

ศิริ

รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4

2. นายกิตติศักดิ์

ทองเป้า

รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศชั้นหรือ ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ธรรมาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
6	8/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 1 แบบสมบูรณ์	จตุรงค์	
7	11/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 (ครั้งที่ 1)	จตุรงค์	
		- แก้ไขงานที่ให้ออกโดยเพิ่ม FlowChart		
		- ระบุงาน 1.5 นี้อ		
		- ทำอีกเล่ม		
8	19/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 2 แบบสมบูรณ์	จตุรงค์	
9	24/7/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ครั้งที่ 1)	จตุรงค์	
		- บทที่ 3 ขึ้นชื่อ Context Diagram		
		- ลดขนาดเส้นระนาบ 1 นิ้ว จาก 1 นิ้ว		
		- แก้ไขงานที่ให้ออก การออกแบบสิ่งนี้		
10	2/8/62	ส่งเอกสารบทที่ 3 (ครั้งที่ 2)	จตุรงค์	
		- แก้ไข Context Diagram เป็นข้อ 3.1		
		- Story board เป็นข้อ 3.2		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 3

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล สิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
 2. นายกิตติศักดิ์ ทองเบ้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศนั้นหรือ ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ชนาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
11	9/8/62	ส่งเอกสารจบที่ 3 (ครั้งที่ 3) - แก้ไข Context Diagram - แก้ไขการออกแบบผังข้อมูล	จิตรวิมล	
12	18/8/62	ส่งเอกสารจบที่ 3 แบบสมบูรณ์	จิตรวิมล	
13	11/9/62	ส่งโครงงานต้นฉบับโปรแกรม (ครั้งที่ 1) - แก้ไขชื่อโครงการ - เปลี่ยน Font แอนิเมชัน	จิตรวิมล	
14	28/9/62	ส่งโครงงานต้นฉบับโปรแกรม (ครั้งที่ 2) - เพิ่มฉากแสดงโต้ตอบ - ใส่ชื่อวิซาร์ดในฉากแสดงโต้ตอบ	จิตรวิมล	
16	27/9/62	ส่งโครงงานต้นฉบับโปรแกรม (ครั้งที่ 3) - แก้ไขหน้า Loading	จิตรวิมล	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรดิวิทยาลัยพาณิชย์การ

แผ่นที่ 4

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล ศิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
2. นายกิตติศักดิ์ ทองเบ้า รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศชั้นเธอ ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
16	4/10/62	ส่งโครงร่างโครงงานไปประกวด (ครั้งที่ 4)		
		- แก้ไขฉาก Loading		
		- แก้ไขโครงเรื่องฉากตามความต้องการ		
17	9/10/62	ส่งโครงร่างโครงงานไปประกวด (ครั้งที่ 5)		
		- เสนอโครงร่างโครงงานแอนิเมชัน		
		- แก้ไขฉากที่มีการโต้ตอบกับผู้เล่น		
18	18/10/62	ส่งโครงร่างโครงงานไปประกวด (ครั้งที่ 6)		
		- แก้ไขโครงงานที่ใช้ตัวละครกับแอนิเมชัน		
19	24/10/62	ส่งโครงร่างโครงงานไปประกวด (ครั้งที่ 7)		
		- แก้ไขการ Link กันของฉากที่มีการสื่อ		
		- แก้ไข Code ฉากต่อสู้		
		- เปลี่ยนชื่อ Title		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีรรดวิทยพัฒน์

แผ่นที่ 5

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล สิริ รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4
2. นายกิตติศักดิ์ ทองเมา รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศจังหรือ ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลงเซ็น	หมายเหตุ
20	1/11/62	ส่งจดหมายเชิญไปประกวด (ครั้งแรก)	Import	
		- แก้ไขจากไต่ตอบ		
		- เพิ่มจาก Credit		
21	7/11/62	ส่งจดหมายเชิญไปประกวด (ครั้งที่ 2)	Import	
		- แก้ไขการ Link กันของจากไต่ตอบ		
		- แก้ไขชื่อ Title		
		- แก้ไขการติดต่อในของขอส่ง		
22	12/11/62	ส่งจดหมายเชิญไปประกวด (ครั้งที่ 3)	Import	
		- แก้ไขข้อผิดพลาด		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 6

ข้าพเจ้า 1. นายจิตพล

ศิริ

รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส.2/4

2. นายกิตติศักดิ์

ทองเป้า

รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส.2/4

โครงการประเภท แอนิเมชัน

เรื่อง ฉันต้องไปต่างประเทศชั้นไหน ?

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์จิตรัตน์ นัยพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
23	10/01/63	ส่งเอกสารบทที่ 4 (ตัวที่ 1)	ศิริ	
		- แก้ไขข้อบกพร่องในการเขียนระบบ		
24	13/01/63	ส่งเอกสารบทที่ 4 แบบสมบูรณ์	ศิริ	
25	21/01/63	ส่งเอกสารบทที่ 5 (ตัวที่ 1)	ศิริ	
		- แก้ไขแผนการดำเนินงานจริง		
		- กอ ๒๖ คำนึงข้อสงสัย		
26	24/01/63	ส่งเอกสารบทที่ 6 (ตัวที่ 2)	ศิริ	
		- แก้ไขส่วนคำอธิบายในการดำเนินงานจริง		
27	27/01/63	ส่งเอกสารบทที่ 6 แบบสมบูรณ์	ศิริ	
28	18/02/63	ส่งขาดข้อสงสัย, ก่อกรรมประกาศ, คำนำ, สรุป	ศิริ	
		- แก้ไขข้อผิดพลาด และ เสนอข้อโต้แย้งกับงาน		
		- แก้ไขบรรณคดี และ ระบุชื่อผู้จัดทำ		



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชการ
วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย

ข้าพเจ้า 1. นายชิตพล	ศิริ	รหัสนักศึกษา 36990 ระดับ ปวส. 2/4
2. นายกิตติศักดิ์	ทองเป้า	รหัสนักศึกษา 37072 ระดับ ปวส. 2/4

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และบทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....ชิตพล ศิริ.....นักศึกษา
(นายชิตพล ศิริ)

ลายมือชื่อ.....กิตติศักดิ์ ทองเป้า.....นักศึกษา
(นายกิตติศักดิ์ ทองเป้า)

ลายมือชื่อ.....[Signature].....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ธนาวุฒิ วิชัย)