

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว

PROGRAM FOR LEARNING JAPANESE LANGUAGE

(TOURIST VERSION)



T117241



ฐานิตา เจตน์รุ่งกิจ

ณัฐนิชา นิสแก้ว

สงทป
เลขทะเบียน 117241
วันเดือนปี 19 ก.ค. 2554

b. 123 40000
i.

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปีการศึกษา 2553

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PROGRAM FOR LEARNING JAPANESE LANGUAGE
(TOURIST VERSION)**



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIRMENT FOR DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **ACADEMIC YEAR 2010** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว
 Program for learning Japanese language (Tourist version)

ชื่อนักศึกษา นางสาวฐานิตา เจตน์จรุงกิจ 50050121
 นางสาวณัฐนิชา นิลแก้ว 50050125

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต
 สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
 โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
 คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2553

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.กรกช ประชุมรัมย์ ประธานกรรมการ	
อ.สังกรศรีณีย์ ล่องชูผล กรรมการ	
รศ.ธีรวัฒน์ ประกอบผล กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ	โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวฐานิตา เจตน์จรุงกิจ	50050121
	นางสาวณัฐนิชา นิลแก้ว	50050125
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2553	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล	

บทคัดย่อ

โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยวเป็น โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นที่เหมาะสมสำหรับ นักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจทั่วไป ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีการปฏิสัมพันธ์การใช้งาน ซึ่ง ประกอบไปด้วยเนื้อหาของรูปประโยคและคำศัพท์ที่น่าสนใจ โดยภายในโปรแกรมมีการนำเสนอใน รูปแบบของกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและกระตุ้นในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น และ จากผลการทดลองที่ว่ามนุษย์นั้นมีความสามารถในการจดจำรูปภาพได้ดีกว่าตัวอักษร ทำให้โปรแกรมนี้ เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดีกว่าการอ่านหนังสือโดยตรง อีกทั้งมีการทดสอบผลการเรียนรู้ด้วยเกม ที่มีการทดสอบทักษะทางการฟัง การอ่าน และการแปลความหมายของรูปประโยคและคำศัพท์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	PROGRAM FOR LEARNING JAPANESE LANGUAGE (TOURIST VERSION)	
Students	Ms.Thanita Jatejaroungkit	50050121
	Ms.Natnicha Nilkaew	50050125
Degree	Bachelor of Science	
Major Program	Computer Science	
Academic Year	2010	
Advisor	Assoc.Prof. Teerawat Prakobphon	

ABSTRACT

This program for learning Japanese language (Tourist Version) is appropriate for tourists and everyone who is interested in learning the language all by themselves and expect for the interaction with the program. It is composed of interesting Japanese sentence structures and vocabulary. In the program, the graphics and animation are presented in order to increase the interest and the inspiration for the users. Moreover, according to the experimental result; human beings have the potential for remembering pictures better than literal texts; likewise, this program can increase the efficiency for learning better than reading in a text book directly. In addition, the program also has the tests in the form of games to evaluate the language skills of the users. All of these skills; listening, reading, translating of sentence structure and Japanese vocabularies, will be evaluated efficiently.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำคู่มือการทำปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน รองศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ ประกอบผล กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นผู้เสียสละเวลาในการแนะแนวทางพัฒนา ซึ่งให้เห็นถึงปัญหา และคอยตรวจสอบความเรียบร้อยของงานมาโดยตลอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกช ประชุมรักษ์ และ อาจารย์สังกรศรีณย์ ล่องชูผล ประธานกรรมการ และกรรมการ ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำและชี้จุดบกพร่องที่ควรแก้ไข ทางคณะผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้ให้ความรู้ทางวิชาการ จนกระทั่งผู้จัดทำมีความสามารถที่จะดำเนินปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงได้เช่นนี้ ขอบพระคุณทุกท่านจากใจจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของการทำปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและความรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ภาษาญี่ปุ่น	3
2.1.1 หมวดชีวิตประจำวัน	3
2.1.2 หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน	3
2.1.3 หมวดโรงแรม	4
2.1.4 หมวดร้านอาหาร	4
2.1.5 หมวดการเดินทาง	5
2.2 การออกแบบและวาดตัวละคร	5
2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของ SD	5
2.2.2 การวาดตัวละคร SD	6
2.3 การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้	8
2.3.1 ส่วนการติดต่อกับผู้ใช้	8
2.3.2 กฎสำหรับการออกแบบ Interface	9
2.4 การสร้างภาพเคลื่อนไหว	9
2.4.1 ภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 การเขียน ActionScript	10
2.5.1 พาเนล Actions	10
2.5.2 การใช้งานกรอบชุดคำสั่ง Script	12
2.5.3 แนวทางการเขียน ActionScript ที่ถูกต้อง	12
2.5.4 คำสั่งพื้นฐานของ ActionScript 2.0	15
บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	18
3.1 รายละเอียดของโปรแกรม	18
3.2 ลักษณะของโปรแกรม	18
3.3 การสร้างภาพที่ใช้ประกอบโปรแกรม	20
3.4 เทคนิคการสร้างภาพประกอบโปรแกรม	20
3.4.1 การวาดภาพ	20
3.4.2 การระบายสี	21
3.4.3 การปรับแต่งภาพ	22
3.5 การพัฒนาโปรแกรม	23
3.5.1 ส่วนของเนื้อหา	24
3.5.2 ส่วนของเกม	25
3.6 ระบบโครงสร้างของโปรแกรมในส่วนเนื้อหา	29
3.7 ระบบแผนผังการทำงานของโปรแกรมในส่วนของเกม	31
บทที่ 4 อธิบายการใช้งานโปรแกรม	37
4.1 ส่วนของเนื้อหา	37
4.1.1 หมวดชีวิตประจำวัน	38
4.1.2 หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน	44
4.1.3 หมวดโรงแรม	48
4.1.4 หมวดร้านอาหาร	52
4.1.5 หมวดการเดินทาง	55
4.2 ส่วนของเกม	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.1 เกม Matching Zone	62
4.2.2 เกม Spelling Star	65
4.2.3 เกม Shopping List	69
4.3 ส่วนของเครดิต	75
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปราย และข้อเสนอแนะ	77
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	77
5.2 ข้อจำกัดของโครงการ	77
5.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการพัฒนา	77
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	78
เอกสารอ้างอิง	79
ภาคผนวก ก	80
ก.1 โปรแกรม Paint Tool SAI	80
ก.1.1 รายละเอียดเบื้องต้น	80
ก.1.2 ความต้องการขั้นต่ำของโปรแกรม	80
ก.1.3 องค์ประกอบของโปรแกรม	81
ก.2 โปรแกรม Adobe Flash CS4 Professional.....	82
ก.2.1 ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม	83
ก.2.2 สเตจ	84
ก.2.3 แถบแก้ไข	85
ก.2.1 ไทม์ไลน์	85
ก.2.2 ซิม โบลและอินสแตนซ์	86
ก.3 โปรแกรม Adobe Photoshop CS4	87
3.4.1 ข้อมูลทั่วไป	87
3.4.2 พื้นที่การทำงาน	87
3.4.3 เครื่องมือต่างๆ	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่มีเหตุจำเป็นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข	91
ข.1 การติดตั้ง.....	91
ข.2 การใช้งาน	91
ข.2.1 ส่วนของเนื้อหา	91
ข.2.2 ส่วนของเกม	92
ข.2.3 ส่วนของผู้จัดทำ	96



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
2.1 คำสั่งสงวนในการตั้งชื่อตัวแปร	13
2.2 การประกาศตัวแปรตามชนิดข้อมูล	14
3.1 ระดับการเล่นของเกม Matching Zone	31
3.2 ระดับการเล่นของเกม Spelling Star	33
3.3 ระดับการเล่นของเกม Shopping List	35



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

หน้า

2.1 สัดส่วนตัวละครปกติ และตัวละครแบบ SD	5
2.2 การวาดตัวละครแบบ SD	6
2.3 การวาดเสื้อผ้าในตัวละครแบบ SD	7
2.4 อารมณ์ต่างๆของตัวละคร	7
2.5 ลักษณะและท่าทางต่างๆของตัวละคร	7
2.6 หน้าต่างสำหรับการเขียน ActionScript	11
2.7 ชุดคำสั่งของ ActionScript	12
3.1 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม	19
3.2 ภาพที่ได้จากการใช้งานโปรแกรม	20
3.3 เส้นที่ได้จากการใช้ pen ในขนาดที่ต่างกัน	20
3.4 Network layer	21
3.5 ผลการระบายสีในแบบปกติและการระบายแบบสีน้ำ	21
3.6 ส่วนที่ใช้ปรับแต่งในการระบายสีน้ำ	22
3.7 การใช้งาน Selection.....	22
3.8 การใช้งาน Clipping Group	22
3.9 การปรับเฉดสีของภาพ	23
3.10 การปรับแต่งขนาดของภาพ	23
3.11 โครงสร้างการทำงานในส่วนของเนื้อหา	30
3.12 เกม Matching Zone	31
3.13 การทำงานของเกม Matching Zone	32
3.14 เกม Spelling Star	33
3.15 การทำงานของเกม Spelling Star	34
3.16 เกม Shopping List	35
3.17 การทำงานของเกม Shopping List	36
4.1 หน้าหลักของโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว	37
4.2 หน้าจอหลักในส่วนของเนื้อหา	38
4.3 หน้าแรกของหมวดชีวิตประจำวัน	38
4.4 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดชีวิตประจำวัน	39

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

4.5 หน้าแรกในหมวดการตกทาย.....	39
4.6 รูปประโยคในหมวดการตกทาย.....	40
4.7 หน้าแรกในหมวดการซื้อของ	40
4.8 รูปประโยคในหมวดการซื้อของ.....	41
4.9 หน้าแรกในหมวดโรคภัยไข้เจ็บ	41
4.10 รูปประโยคในหมวดโรคภัยไข้เจ็บ.....	42
4.11 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดชีวิตประจำวัน	42
4.12 หน้าหมวดย่อยในคำศัพท์ของหมวดทั่วไป.....	43
4.13 คำศัพท์ในหมวดชีวิตประจำวัน	43
4.14 หน้าหลักของหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน	44
4.15 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน	44
4.16 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดบนเครื่องบิน	45
4.17 รูปประโยคในหมวดบนเครื่องบิน	45
4.18 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดตรวจคนเข้าเมือง	46
4.19 รูปประโยคในหมวดตรวจคนเข้าเมือง	46
4.20 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการต่อเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่อง	47
4.21 รูปประโยคในหมวดการต่อเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่อง	47
4.22 คำศัพท์ในหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน	48
4.23 หน้าหลักของหมวดโรงแรม	48
4.24 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดโรงแรม	49
4.25 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการเช็คอิน	49
4.26 รูปประโยคของหมวดการเช็คอิน	50
4.27 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการบริการระหว่างการเดินทาง	50
4.28 รูปประโยคของหมวดการบริการระหว่างการเดินทาง	51
4.29 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการเช็คเอาท์	51
4.30 รูปประโยคของหมวดการเช็คเอาท์	52
4.31 คำศัพท์ในหมวดโรงแรม	52
4.32 หน้าหลักของหมวดร้านอาหาร	53

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

4.33 หน้าแรกของหมวดร้านอาหาร	53
4.34 รูปประโยคในหมวดร้านอาหาร	54
4.35 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดร้านอาหาร	54
4.36 คำศัพท์ในหมวดร้านอาหาร	55
4.37 หน้าหลักของหมวดการเดินทาง	55
4.38 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดการเดินทาง	56
4.39 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการถามทาง	56
4.40 รูปประโยคของหมวดการถามทาง	57
4.41 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดแท็กซี่	57
4.42 รูปประโยคของหมวดแท็กซี่	58
4.43 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดรถเมย์	58
4.44 รูปประโยคของหมวดรถเมย์	59
4.45 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดรถไฟ	59
4.46 รูปประโยคของหมวดรถไฟ	60
4.47 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดการเดินทาง	60
4.48 คำศัพท์ในหมวดการเดินทาง	61
4.49 หน้าหลักในส่วนของเกม	61
4.50 หน้าแรกของเกม Matching Zone	62
4.51 หน้าของเกม Matching Zone	62
4.52 หน้าต่างเกม Matching Zone	63
4.53 การแสดงผลเมื่อตอบคำถามภายในเกม Matching Zone	63
4.54 วิธีการเล่นเกม Matching Zone	64
4.55 ระดับ Try Again ของเกม Matching Zone	64
4.56 ระดับ Good ของเกม Matching Zone	65
4.57 ระดับ Excellence ของเกม Matching Zone	65
4.58 หน้าแรกของเกม Spelling Star	66
4.59 หน้าหลักของเกม Spelling Star	66
4.60 หน้าต่างของเกม Spelling Star	67

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
4.61 หน้าต่าง Game Over	67
4.62 วิธีการเล่นเกม Spelling Star	68
4.63 ระดับ Good ของเกม Spelling Star	68
4.64 ระดับ Excellence ของเกม Spelling Star.....	69
4.65 หน้าแรกของเกม Shopping List	69
4.66 หน้าหลักของเกม Shopping List	70
4.67 หน้าต่างของเกม Shopping List	70
4.68 หน้าต่างเมื่อตอบคำถามถูกต้องของเกม Shopping List	71
4.69 หน้าต่างเมื่อตอบคำถามผิดของเกม Shopping List	71
4.70 หน้าต่างแสดงเฉลยของเกม Shopping List	72
4.71 หน้าต่างการคำนวณราคาของเกม Shopping List	72
4.72 หน้าต่างเฉลยการคำนวณราคาของเกม Shopping List	73
4.73 วิธีการเล่นเกม Shopping List	73
4.74 ระดับ Try Again ของเกม Shopping List	74
4.75 ระดับ Good ของเกม Shopping List	74
4.76 ระดับ Excellence ของเกม Shopping List	75
4.77 หน้าต่าง Credit ของอาจารย์ที่ปรึกษา	75
4.78 หน้าต่าง Credit ของผู้จัดทำคนที่ 1.....	76
4.79 หน้าต่าง Credit ของผู้จัดทำคนที่ 2	76
ก.1 หน้าต่างของโปรแกรม Paint Tool SAI	81
ก.2 หน้าต่างอุปกรณ์โปรแกรม sdobe Flash	83
ก.3 หน้าต่าง Stage ของ Adobe Flash	85
ก.4 แถบแก้ไข Adobe Flash	85
ก.5 Timeline Adobe Flash	86
ข.1 ไอคอนของโปรแกรม	91
ข.2 ส่วนประกอบของหน้าต่างในส่วนของเนื้อหา.....	91
ข.3 ส่วนประกอบของหน้าต่างในเกม Matching Zone.....	92

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิการสงวนลิขสิทธิ์ของเจ้าของเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ข.4 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Matching Zone	93
ข.5 ส่วนประกอบของหน้าต่างในเกม Spelling Star	93
ข.6 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Spelling Star	94
ข.7 หน้าต่างในการเล่นเกม Shopping List ในส่วนแรก.....	95
ข.7 หน้าต่างในการเล่นเกม Shopping List ในส่วนแรก.....	95
ข.8 หน้าต่างในการเล่นเกม Shopping List ในส่วนที่ 2.....	95
ข.9 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Spelling Star	96
ข.10 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Spelling Star.....	96



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการติดต่อสื่อสารไร้พรมแดนได้พัฒนาไปมาก ความรู้ทางด้านภาษาก็เป็นอีกหนึ่งทักษะที่สำคัญ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางไปต่างประเทศ การเรียนรู้ภาษาของประเทศนั้นๆ จะช่วยให้สามารถเข้าใจและใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขภายในประเทศนั้นๆ ได้มากขึ้น ทั้งนี้ภาษาที่ได้รับความนิยมอย่างมากภาษาหนึ่ง ก็คือ ภาษาญี่ปุ่น ซึ่งเป็นภาษาที่มีส่วนสำคัญในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากประเทศญี่ปุ่นมีความโดดเด่นในหลายด้าน และมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ที่ล้วนแต่เป็นส่วนดึงดูดให้นักท่องเที่ยวต้องการเดินทางไปสัมผัส และมีความสนใจในภาษาญี่ปุ่นมากขึ้น โดยสามารถหาแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากหลายทาง ซึ่งนอกเหนือจากหนังสือแล้ว อีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจคือการเรียนรู้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือได้ว่ามีบทบาทในปัจจุบันเป็นอย่างมาก และช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุนี้ผู้พัฒนาจึงได้นำคอมพิวเตอร์มาเป็นส่วนประกอบในการเรียนรู้และได้นำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อช่วยเพิ่มความจดจำ นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นความน่าสนใจในการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นให้มากยิ่งขึ้น โปรแกรมนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อผู้ที่สนใจทางด้านภาษาญี่ปุ่น โดยมุ่งหวังจะให้ง่ายต่อความเข้าใจและสามารถนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวันได้

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

- 1) เพื่อเพิ่มความรู้ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางไปยังประเทศญี่ปุ่นและผู้สนใจทั่วไป
- 2) เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีให้กับการเรียนด้านภาษา
- 3) เพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจสามารถเข้าใจและใช้ภาษาญี่ปุ่นได้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1) เป็น โปรแกรมที่เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางไปยังประเทศญี่ปุ่นและผู้สนใจทั่วไป
- 2) เป็น โปรแกรมที่ทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่มีกติกายที่ยุ่งยาก
- 3) รูปแบบของโปรแกรมจะเน้นที่กราฟิก มีภาพเคลื่อนไหวและเน้นสีสันสดใสเพื่อกระตุ้นความจำและความสนุกสนาน
- 4) มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) โดยรองรับกับเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างดีเยี่ยม
- 5) ในส่วนของเนื้อหาจะครอบคลุมรูปประโยคและคำศัพท์ที่น่าสนใจ สามารถใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน
- 6) โปรแกรมนี้จะใช้งาน โดยอาศัยการคลิก (Click) เมาส์ (Mouse) ผ่านทางปุ่มควบคุมคำสั่ง (Button) และจะมีเสียงประกอบการใช้งานตลอดการใช้งานโปรแกรม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางไปยังประเทศญี่ปุ่นและผู้สนใจทั่วไปได้
- 2) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่ายกับการเรียนภาษาญี่ปุ่น
- 3) ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันและการสนทนาอย่างง่ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวความรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ในการทำปัญหาพิเศษนี้ ได้มีการใช้ทฤษฎีและความรู้หลายด้านเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งด้านของ ภาษาญี่ปุ่น ซึ่งเป็นเนื้อหาของโปรแกรม รวมทั้งโปรแกรมต่างๆที่ช่วยจัดการด้านการงานและการตกแต่ง ทำให้ชิ้นงานนั้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.1 ภาษาญี่ปุ่น

ในโปรแกรมนี้ได้นำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของรูปประโยคและคำศัพท์ที่น่าสนใจ สำหรับผู้ใช้โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่หลักได้ 5 หมวด ได้แก่

- 1) หมวดชีวิตประจำวัน (Daily life)
- 2) หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน (Flight)
- 3) หมวดโรงแรม (Hotel)
- 4) หมวดร้านอาหาร (Food)
- 5) หมวดการเดินทาง (Travel)

ซึ่งในแต่ละหมวดหมู่หลักจะมีหมวดหมู่ย่อย โดยมีการแบ่งหมวดหมู่ย่อยของรูปประโยคตามสถานการณ์ต่างๆ และประเภทของคำศัพท์

2.1.1 หมวดชีวิตประจำวัน

1) ตัวอย่างรูปประโยค

Ohayo gosaimasu	Good morning	อรุณสวัสดิ์
Konnichiwa	Good afternoon	สวัสดิ์(ตอนกลางวัน/ตอนบ่าย)
Konbanwa	Good evening	สวัสดิ์(ตอนเย็น/ตอนค่ำ)

2) ตัวอย่างคำศัพท์

Watashi	I	ฉัน
Anata	You	คุณ
watashitachi	We	พวกเรา
Anatagata	You	พวกคุณ
Karera	They	พวกเขา

2.1.2 หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ตัวอย่างรูปประโยค

Konobangono sasekiwa dokodesuka	Where is the seat of this number?	ที่นั่งหมายเลขนี้อยู่ตรงไหน
Shiitoberuto shakuyou	Fasten seat belt.	คาดเข็มขัดนิรภัย
Chotto toshitekudasai	May I get through?	ขอทางหน่อย

2) ตัวอย่างคำศัพท์

Genchi jikan	Local time	เวลาที่ท้องถิ่น
Kyumeidouji	Life vest	เสื้อชูชีพ
Suchuwadesu	Air hostess	แอร์โฮสเตส
Toire	Toilet	ห้องน้ำ
Sanso masuku	Oxygen mask	หน้ากากออกซิเจน

2.1.3 หมวดโรงแรม

1) ตัวอย่างรูปประโยค

Konbankara sanpaku shimasu	I'll stay for (3) nights.	ฉันจะพัก (3) คืน
Heyadaiwa ikuradesuka	What is the room rate?	ค่าห้องราคาเท่าไร?
Maekinwa irimasuka	Do I need to pay a deposit?	ฉันต้องจ่ายล่วงหน้าก่อนไหม?

2) ตัวอย่างคำศัพท์

Annaigakari	Receptionist	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
Meido	Maid	สาวใช้
Hitori beya	Single room	ห้องเดี่ยว
Futari beya	Twin room	ห้องคู่
Boi	Bell boy	พนักงานยกกระเป๋า

2.1.4 หมวดร้านอาหาร

1) ตัวอย่างรูปประโยค

Menyuwo misetekudasai	Menu, please.	ขอเมนูหน่อย
Korewo kudasai	I'll have this.	ฉันขออย่างนี้
Mitsuwo kudasai	Water, please.	กรุณาเอาน้ำให้ฉันหน่อย(คะ/ครับ)

2) ตัวอย่างคำศัพท์

Ueita	Waiter	บริการชาย
Ueitoresu	Waitress	บริการหญิง
Okashi	Sweet	ขนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Nihonryori	Japanese food	อาหารญี่ปุ่น
Oyatsu	Snacks	อาหารว่าง

2.1.5 หมวดการเดินทาง

1) ตัวอย่างรูปประโยค

Konobasuwa ...made ikimasuka	Does this bus go to ...?	รถเมล์คันนี้ไป...ไหม
Tsugino teiryushode orimasu	I'll get off at the next bus stop.	ฉันจะลงป้ายหน้า
Kokode oroshitekudasai	Please let me down here.	ขอลงตรงนี้

2) ตัวอย่างคำศัพท์

Resha	Train	รถไฟ
Kita	North	ทิศเหนือ
Hodo	Sidewalk	ฟุตบาท
Hashi	Bridge	สะพาน
Koushu denwa	Public telephone	โทรศัพท์สาธารณะ

2.2 การออกแบบและวาดตัวละครต่างๆ

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของ SD

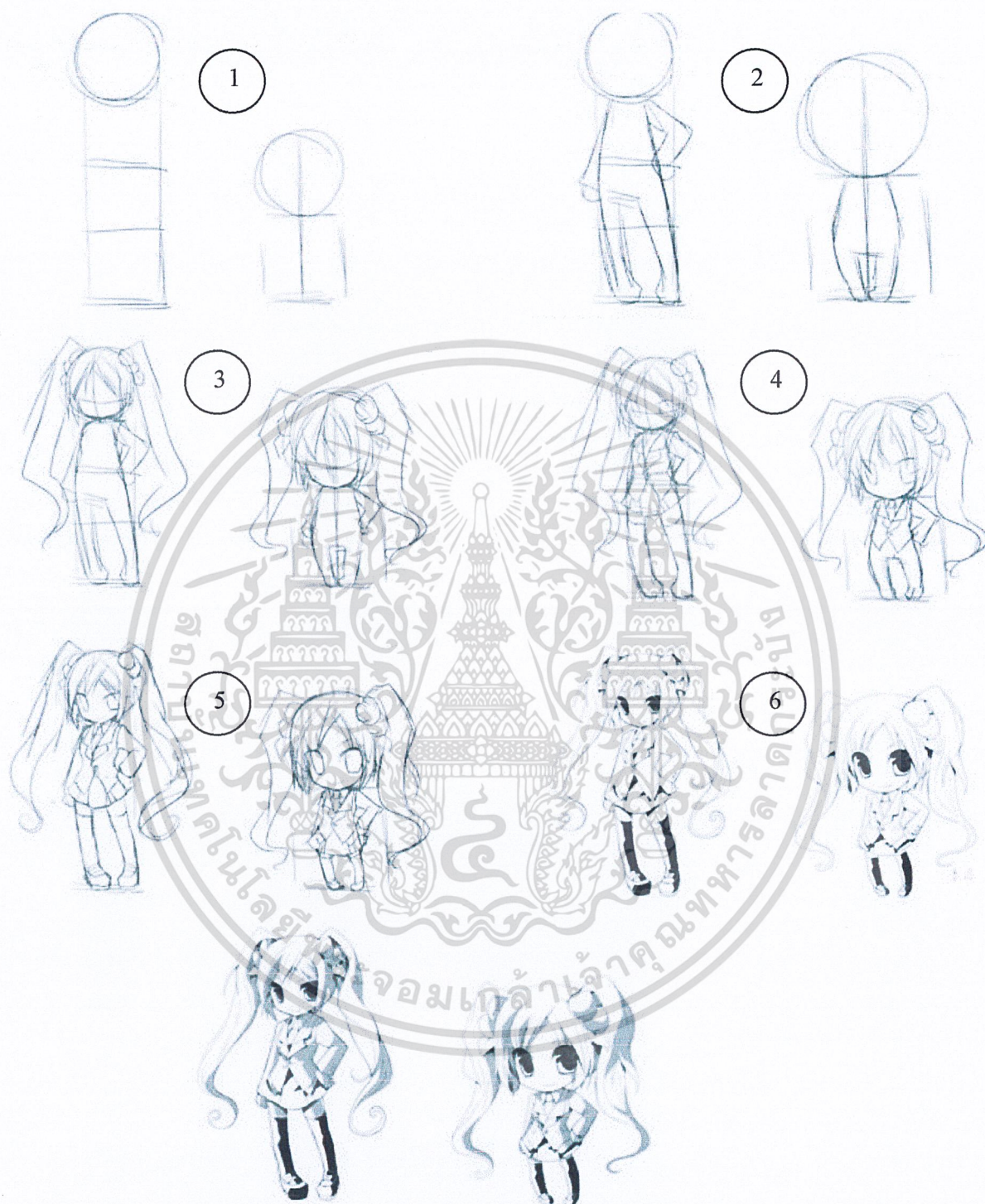
ภายในโปรแกรมจะมีรูปแบบ 2มิติ (2D) และมีการใช้ตัวละครในรูปแบบของ SD (Super Deformation) ซึ่งเป็นการวาดตัวละครแบบสัดส่วนผิผิดเพี้ยน โดยแบ่งลักษณะของสัดส่วนของจริงแบบ 1 ต่อ 2(1:2) และ 1 ต่อ 3(1:3)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ...
รูปที่ 2.1 สัดส่วนตัวละครปกติ และตัวละครแบบ SD
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

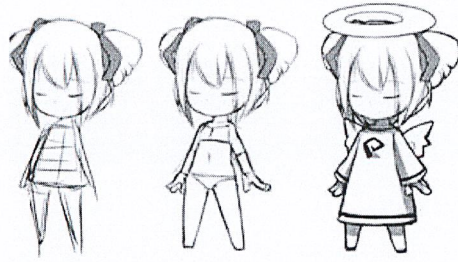
2.2.1 การวาดตัวละคร SD

1) ขั้นตอนการวาดตัวละคร SD



รูปที่ 2.2 การวาดตัวละครแบบ SD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 การวาดเสื้อผ้าในตัวละครแบบ SD

2) การแสดงความรู้สึก



รูปที่ 2.4 อารมณ์ต่างๆของตัวละคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 2.5 ลักษณะและท่าทางต่างๆของตัวละคร
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบี่ยงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ (User interface)

2.3.1 ส่วนการติดต่อกับผู้ใช้

User Interface หมายถึง ส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ เพื่อรองรับการนำข้อมูลหรือคำสั่งเข้าไปสู่ระบบ ตลอดจนนำเสนอสารสนเทศกลับมายังผู้ใช้งานการออกแบบ User Interface จะพิจารณาประสิทธิภาพในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบเป็นหลัก ซึ่งรูปแบบของการโต้ตอบมีหลายรูปแบบดังนี้

1) การโต้ตอบด้วยการพิมพ์คำสั่ง (Command Line Interaction)

การโต้ตอบกับระบบโดยที่ผู้ใช้งานจะต้องพิมพ์คำสั่งลงในช่องป้อนคำสั่งเพื่อกระตุ้นให้เกิดการทำงานในระบบผู้ใช้งานจะต้องจำคำสั่ง ไวยากรณ์ และกฎเกณฑ์ต่างๆ เช่น คำสั่งของระบบปฏิบัติการ DOS รวมถึงการใช้ Shortcut keys และ Function keys ด้วย

2) การโต้ตอบด้วยเมนูคำสั่ง (Menu Interaction)

การโต้ตอบกับระบบด้วยการแสดงเมนูคำสั่ง โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องป้อนคำสั่งเองรูปแบบเมนูมีดังนี้ คือ

Pull-down Menu เมนูแสดงคำสั่ง โดยแบ่งรายการของคำสั่งเป็นหมวดหมู่ เมื่อผู้ใช้งานคลิกจะแสดงรายการคำสั่งจากบนลงล่าง

Pop-up Menu เมนูแสดงคำสั่ง เมื่อผู้ใช้งานคลิกเลือกวัตถุ หรือ object ใด ๆ ในจอภาพ คำสั่งหรือคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับ object นั้นจะถูกแสดงออกมา

Tool Bar เป็นปุ่มเลือกที่เตรียมไว้ แต่ละเมนูคำสั่งควรเลือกใช้คำสั่งที่สื่อความหมายได้ชัดเจน ควรมีการใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่หรือตัวอักษรพิมพ์เล็กตามความเหมาะสม ควรมีการจัดกลุ่มคำสั่งที่มีความเกี่ยวข้องกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ไม่ควรมีจำนวนเมนูคำสั่งมากเกินไป ควรมีเมนูย่อยสำหรับเมนูคำสั่งที่มีการทำงานย่อยภายในมากเกินไป เมื่อมีการเลือกเมนูคำสั่ง ควรออกแบบให้มีแถบสีปรากฏที่เมนูคำสั่งที่ถูกเลือก

3) การโต้ตอบด้วยแบบฟอร์ม (Form Interaction)

การโต้ตอบที่ผู้ใช้งานระบบจะต้องป้อนข้อมูลลงในช่องว่างที่อยู่ในฟอร์มที่แสดงบนหน้าจอกอมพิวเตอร์ คล้ายการกรอกแบบฟอร์มลงในกระดาษ ชื่อของช่องป้อนข้อมูลต้องสื่อความหมายแบ่งส่วนของข้อมูลบนฟอร์มให้เหมาะสมควรแสดงข้อมูลเริ่มต้น (Default) ให้กับช่องป้อนข้อมูลที่ต้องใช้ข้อมูลนั้นบ่อยครั้งช่องป้อนข้อมูลไม่ควรยาวมากจนเกินไปไม่ควรให้หน้าของฟอร์มยาวเกินไป ซึ่งต้องทำให้ scroll ขึ้นลงไปมา

4) การโต้ตอบผ่านวัตถุ (Object-Based Interaction)

วัตถุสัญลักษณ์ หรือ วัตถุรูปภาพ ถูกใช้เป็นตัวแทนคำสั่งหรือฟังก์ชัน โดยผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับวัตถุเหล่านั้นเพื่อการออกคำสั่ง วัตถุสัญลักษณ์หรือรูปภาพแทนคำสั่งนี้เรียกว่าการทำงานถูกเรียกว่า ไอคอน (Icon) ซึ่งช่วยประหยัดพื้นที่บนหน้าจอ ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

5) การโต้ตอบด้วยภาษามนุษย์ (Natural Language Interaction)

การโต้ตอบกับระบบด้วยภาษามนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นประโยคภาษาพูดหรือเขียนอยู่บนพื้นฐานของการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เป็นเทคโนโลยีสำหรับอนาคต

2.3.2 กฎสำหรับการออกแบบ Interface

- 1) Strive for consistency ทำให้เกิดความสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นเมนู ไอคอน สี่รูปแบบ ตัวอักษรต่าง ๆ ควรจะมีความสม่ำเสมอ
- 2) Cater to universal usability ให้ความพอใจกับทุกคน กับทุกกลุ่มผู้ใช้
- 3) Offer information feedback ให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์
- 4) Design dialog yield closure ออกแบบให้มีจุดเริ่มต้น ระหว่างกลาง และสุดท้าย
- 5) Prevent error ป้องกันความผิดพลาด
- 6) Permit easy reversal of actions สามารถย้อนกลับได้ง่ายเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด
- 7) Support internal locus of control สนับสนุนการควบคุมภายใน ต้องออกแบบให้เกิดการตอบสนองของหน้าจอกับสิ่งที่ผู้ใช้ได้กระทำลงไป
- 8) Reduce short-term memory load ลดความยาวของเวลาที่ใช้ในความจำระยะสั้น

2.4 การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือที่เรียกกันว่า แอนิเมชัน (Animation) ถือเป็นจุดเด่นของ flash ซึ่งเราจะพบตัวอย่างชิ้นงานได้บนหน้าเว็บเพจต่างๆ ไป และเป็นองค์ประกอบที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถสร้างการเคลื่อนไหวให้ออบเจกต์ได้หลายรูปแบบด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่ไปตามทิศทางต่างๆ, การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง เช่น เพิ่ม-ลดขนาด, การหมุน, เปลี่ยนสี, ค่อยๆปรากฏขึ้นหรือจางหายไป รวมไปถึงการแปรเปลี่ยนเป็นรูปร่างอื่นๆ ซึ่งรูปแบบเหล่านี้อาจเกิดขึ้นเพียงแบบเดียวหรือหลายแบบพร้อมๆกันก็ได้ เช่นภาพผู้หญิงกำลังเดินไป พร้อมกับมีการเปลี่ยนสีผมและสีเสื้อไปด้วย ชนิดของภาพเคลื่อนไหวมี 2 ชนิด

2.4.1 ภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม (Frame-by-Frame animation)

การสร้างคือเฟรมหลายๆเฟรมเรียงต่อกัน โดยแต่ละเฟรมจะมีเนื้อหาเป็นภาพหนึ่งที่ค่อยๆเปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือคุณสมบัติไปที่ละนิด ซึ่งเมื่อมีการแสดงอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้มองเห็นการเคลื่อนไหวเกิดขึ้น

เนื่องจากการเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรมนี้จะต้องสร้างเนื้อหาขึ้นมาเองทุกเฟรม ดังนั้นแต่ละการเคลื่อนไหวจะมีความเป็นอิสระต่อกัน โดยสามารถเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในเฟรมใด

เฟรมหนึ่งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อเฟรมอื่น คืออาจเคลื่อนที่ไปในทิศทางใดก็ได้ หรือเปลี่ยนแปลง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปร่างเป็นแบบใดก็ได้ตามการปรับแต่ง ซึ่งจะเหมาะกับภาพเคลื่อนไหวที่ค่อนข้างซับซ้อน ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน เกี่ยวข้องกับออบเจกต์หลายชิ้น หรือมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละส่วนของออบเจกต์ที่ไม่สัมพันธ์กัน เช่น ภาพนกค่อยๆกระพือปีกบิน ภาพดอกไม้ที่ค่อยๆบาน หรือภาพคนที่กำลังวิ่งหรือเดินร่าอยู่ เป็นต้น

2.4.2 ภาพเคลื่อนไหวแบบทวิน (Tween Animation)

ภาพเคลื่อนไหวแบบทวิน (Tween Animation) คือการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบอัตโนมัติ โดยคุณเพียงแค่สร้างเนื้อหาไว้ในเฟรมเริ่มต้นและเฟรมสุดท้ายเท่านั้น ส่วนการเคลื่อนไหวที่อยู่ในเฟรมระหว่างกลางโปรแกรม จะสร้างขึ้นให้อัตโนมัติตามลักษณะต่างๆที่ได้เลือกไว้ ภาพเคลื่อนไหวแบบทวินนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1) Motion tween เป็นการเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งของออบเจกต์จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หรือเปลี่ยนคุณสมบัติจากแบบหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่ง โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แน่นอน ดังนั้น motion tween จึงเหมาะกับการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น ภาพดวงอาทิตย์กำลังตกดิน ภาพกังหันที่กำลังหมุน ภาพเครื่องบินกำลังขึ้น หรือภาพฉากหลังที่เปลี่ยนจากสีหนึ่งไปเป็นอีกสีหนึ่ง เป็นต้น หรือออบเจกต์ที่นำมาสร้าง Motion tween นั้น จะถูกแปลงให้เป็นซิมโบล โดยอัตโนมัติ ดังนั้นหากนำออบเจกต์ที่ไม่ใช่ซิมโบลมาทำ โปรแกรมจะกำหนดให้แปลงเป็นซิมโบลก่อนทุกครั้งเพื่อให้ออบเจกต์มีการเคลื่อนไหวได้อย่างต่อเนื่อง

2) Shape tween เป็นการเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยนแปลงรูปร่าง คือการเปลี่ยนจากรูปร่างหนึ่งไปเป็นอีกรูปร่างหนึ่ง โดยโปรแกรมจะสร้างรูปร่างของออบเจกต์ในเฟรมที่อยู่ระหว่างกลางให้เอง

2.5 การเขียน ActionScript

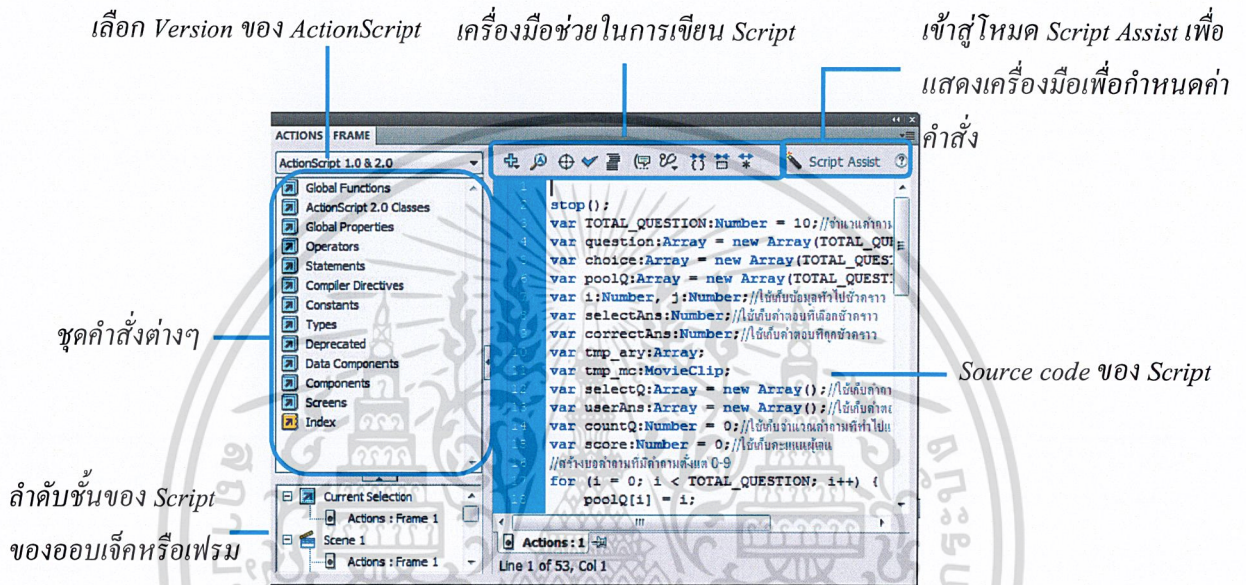
ActionScript เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม (programming language) ที่ flash ได้นำมาใช้เพื่อความสามารถของมูฟวี่ในการโต้ตอบกับผู้ชม ภาษานี้มีลักษณะเป็น object-oriented เช่นเดียวกับ JavaScript ที่ผู้สร้างเว็บใช้เพื่อเพิ่มคุณสมบัติอินเตอร์แอคทีฟให้กับเว็บเพจ โดยทั้ง ActionScript และ JavaScript จะมีรูปแบบคำสั่งและวิธีใช้ที่คล้ายคลึงกัน

การใช้คำสั่งส่วนใหญ่ของ ActionScript ต้องอาศัยพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ลึกซึ้งพอสมควร แต่ก็มีหลายคำสั่งที่ไม่จำเป็นต้องรู้อะไรมาก ก็สามารถจะนำมาใช้สร้างมูฟวี่โต้ตอบที่น่าสนใจได้หลายลักษณะ

2.5.1 พาเนล Actions

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีสร้างและแก้ไขคำสั่ง ActionScript จะทำได้โดยใช้พาเนล Actions ซึ่งสามารถเปิดขึ้นมาได้โดยเลือกคำสั่ง Window > Actions หรือ กดคีย์ F9 จะปรากฏพาเนลซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้



รูปที่ 2.6 หน้าต่างสำหรับการเขียน ActionScript ส่วนของ Script Panel toolbar นั้นจะมีส่วนประกอบดังนี้



ส่วนแสดงคำสั่งต่างๆของ ActionScript โดยแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ

ใช้ค้นหาข้อความหรือโค้ดต่างๆบนพาเนล

Action

ใช้ตรวจสอบไวยากรณ์ของคำสั่งที่เขียนขึ้นมา

ใช้จัดรูปแบบคำสั่งให้เป็นระเบียบโดยอัตโนมัติ

เป็นจอภาพที่ให้แสดงอธิบายรูปแบบคำสั่ง

เป็นส่วนกำหนดค่าการ Debug โปรแกรม

ซ่อนคำสั่ง ActionScript ใน 1 บรรทัด ใน

บรรทัดที่ เคอร์เซอร์กระพริบอยู่

ซ่อนคำสั่ง ActionScript ใน 1 บรรทัด ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรทัดที่เลือก



ยกเลิกการซ่อนคำสั่ง ActionScript ทั้งหมด


ใส่คำอธิบายคำสั่งหลายบรรทัด

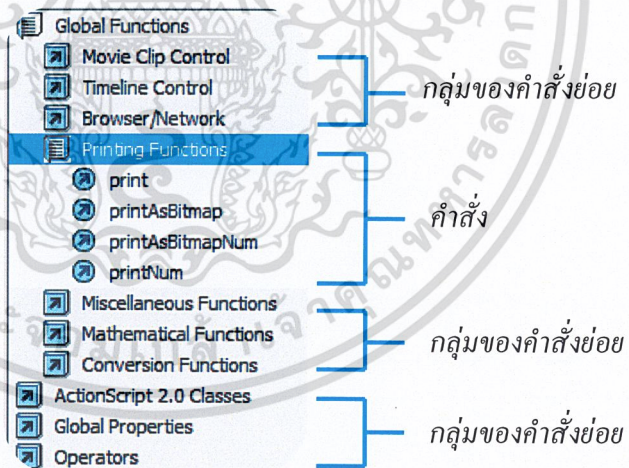
ใส่คำอธิบายคำสั่ง 1 บรรทัด

ยกเลิกการอธิบายคำสั่ง

แสดงหน้าต่าง Action Toolbox

2.5.2 การใช้งานกรอบชุดคำสั่ง Script

คำสั่งของ ActionScript จะมีการจัดแบ่งเป็นกลุ่มและมีโครงสร้างเป็นลำดับชั้น ซึ่งตัวคำสั่งจะอยู่ชั้นในสุด หากต้องการใช้คำสั่งกลุ่มใดก็ให้คลิกที่ชื่อกลุ่มเข้าไปเรื่อยๆ แล้วดับเบิลคลิกคำสั่งที่ต้องการ (ไอคอนของคำสั่งจะเป็นรูป ) คำสั่งนั้นจะไปปรากฏในกรอบ Source code ทางขวามือ หากไม่ทราบว่าคำสั่งที่ต้องการอยู่ในกลุ่มใด สามารถเลือกจากกลุ่ม Index ได้ โดยคำสั่งทั้งหมดจะถูกจัดเรียงตามตัวอักษร



รูปที่ 2.7 ชุดคำสั่งของ ActionScript

2.5.3 แนวทางการเขียน ActionScript ที่ถูกต้อง

โดยทั่วไปแนะนำให้ใช้วิธีเขียนแอคชั่นให้กับเฟรม เพราะเป็นวิธีการที่ใช้ได้ทั่วไป คือสามารถควบคุมการทำงานของปุ่ม และมูฟวีคลิปได้ด้วย ในขณะเดียวกัน ก็ช่วยให้ค้นหาและแก้ไขคำสั่งได้ง่าย แต่วิธีนี้จะเหมาะกับการเขียนด้วยโหมด Expert เท่านั้น การเขียนแอคชั่นให้กับเอกสารนี้เฟรมเพื่อควบคุมปุ่มและมูฟวีคลิปสามารถทำได้โดยใช้รูปแบบดังนี้ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

if	IMPERMENTS	import	in
instance of	interface	internal	Is
native	new	null	package
private	protected	public	return
super	switch	this	throw
to	true	try	Type of
use	var	void	while
with	each	get	set
namespace	include	dynamic	final
override	Static		

ตารางที่ 2.1 คำสั่งสงวนในการตั้งชื่อตัวแปร

2.5.3.3 การประกาศตัวแปร

การประกาศตัวแปร (Variable Declaration) คือการบอกให้โปรแกรมรู้จักกับ ตัวแปร และให้โปรแกรมนำตัวแปรและค่าของตัวแปรนั้นมาใช้งานในโปรแกรมได้ ในการประกาศตัวแปรมีรูปแบบดังนี้

Var ชื่อตัวแปร :ชนิดของข้อมูล = ข้อมูลที่จะแทนค่าในตัวแปร

2.5.3.4 วิธีการประกาศตัวแปรตามข้อมูลชนิดต่างๆ

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Number	ตัวเลขทั้งหมด	var num :Number=50
int	เลขจำนวนเต็มบวกทั้งค่าบวกและค่าลบ	var Score:int =-5
uint	จำนวนเต็มบวกเท่านั้น	var Zipcode:uint=10210
Sting	ตัวอักษร,คำและสัญลักษณ์ต่างๆ	var name :String=Charlie
Boolean	ค่าความจริงทางตรรกะคือ true กับ false	var ClickMouse :Boolean=true
Object	ออบเจ็กต์ต่างๆที่จะสร้างขึ้นใช้ใน	var input1:TaxtField=new

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการคัดค้าน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเห็นแต่ต้นฉบับและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

	ทำงาน	TextField();
--	-------	--------------

ตารางที่ 2.2 การประกาศตัวแปรตามชนิดข้อมูล

2.5.3.5 ชนิดของข้อมูล (Data type)

ชนิดของข้อมูลในภาษา ActionScript มี 5 ชนิดคือ

- 1) Number ข้อมูลชนิดนี้มีค่าเป็นตัวเลขทั้งหมด ทั้งในรูปแบบทศนิยม, เลขจำนวนลบ, เลขจำนวนบวก
- 2) Int ข้อมูลชนิดนี้มีค่าเป็นจำนวนเต็ม เป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ แต่จะไม่ใช่เลขทศนิยม มีตั้งแต่ -2,147,483 ถึง 2,147,483,647
- 3) Uint ข้อมูลชนิดนี้มีค่าเป็นเลขจำนวนเต็มบวกเท่านั้น มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4,294,967,295
- 4) String ข้อมูลชนิดนี้เป็นตัวอักษร, คำและสัญลักษณ์ต่างๆ
- 5) Boolean ข้อมูลชนิดนี้มีค่าความจริงทางตรรกะ ซึ่งจะมีค่า 2 ค่า คือ true หรือ false เท่านั้น

2.5.3.6 คอมเมนต์

สำหรับการเขียนสคริปต์แล้ว เราอาจจะต้องเพิ่มคำอธิบายลงไปในการสั่งต่างๆ เพื่อให้คนอื่นหรือตัวเราเข้าใจได้ ในกรณีที่สคริปต์ยาว โดยเฉพาะเมื่อเราต้องกลับมาแก้ไขหรือแบ่งงานให้คนอื่น ช่วยเขียนสคริปต์ด้วย

รูปแบบการเขียนคำอธิบาย หรือ Comment ใน ActionScript นั้นมี 2 แบบ (จะเหมือนกับภาษา C++, C#, Java, PHP) คือ

- 1) //ข้อความ คือคำอธิบายนั้นมีผล 1 บรรทัดตั้งแต่ // ไปจนจบบรรทัดนั้นๆ
- 2) /*ข้อความ*/ คือคำอธิบายนั้นมีผลระหว่าง/*กับ*/ ซึ่งสามารถครอบคลุมได้หลายบรรทัด

คำอธิบายสคริปต์นั้น โปรแกรมจะไม่นำไปประมวลผล แต่โปรแกรมอาจเตือน Error ในหน้าจอ output ในกรณีที่อธิบายสคริปต์หลายๆบรรทัดแล้วลืมปิดท้ายด้วยเครื่องหมาย*/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 คำสั่งพื้นฐานของ ActionScript 2.0

1) คำสั่ง On Mouse Event

ใช้กำหนดเหตุการณ์ของเมาส์หรือคีย์บอร์ดที่กระทำกับปุ่มหรือมูฟวี่คลิก ซึ่งจะมีผลให้คำสั่งหรือชุดคำสั่งที่อยู่ในบรรทัดต่อๆมา ซึ่งครอบไว้ด้วยเครื่องหมาย { } ถูกดำเนินการ อีเวนต์ที่สามารถกำหนดได้โดยคำสั่งนี้ประกอบด้วย

Press	คลิกเมาส์บนปุ่ม
Release	คลิกและปล่อยเมาส์ขณะอยู่บนปุ่ม
Release Outside	คลิกเมาส์บนปุ่ม แต่ปล่อยเมาส์เมื่ออยู่นอกปุ่ม
Key Press	กดคีย์บนคีย์บอร์ดตามที่กำหนดในช่องด้านหลัง (วิธีระบุคีย์ให้คลิกเมาส์ในช่อง แล้วกดคีย์ที่จะใช้)
Roll Over	เลื่อนเมาส์ไปวางเหนือปุ่ม
Roll Out	เลื่อนเมาส์ออกจากปุ่ม
Drag Over	คลิกเมาส์บนปุ่มแล้วลากอยู่ในพื้นที่ปุ่ม (ยังคงคลิกเมาส์ค้างไว้)
Drag Out	คลิกเมาส์เหนือปุ่ม แล้วลากออกไปนอกปุ่ม

2) คำสั่ง Go To

ใช้ควบคุมลำดับการเล่นของมูฟวี่ โดยให้กระโดดไปเล่นเฟรมหรือซีนที่ระบุ ประกอบด้วยพารามิเตอร์ดังนี้

Go to and Play	จะทำให้เฟรมปลายทางถูกเล่นทันทีที่กระโดดไป
Go to and Stop	เมื่อมูฟวี่กระโดดไปยังเฟรมปลายทางแล้วก็จะหยุดเล่น
Scene	ให้มูฟวี่กระโดดไปเล่นซีนที่ระบุ โดยอาจระบุเป็นชื่อซีนไปเลย หรือระบุแบบสัมพันธ์คือ

Type	เลือกวิธีระบุเฟรม โดย
	Frame Number เลือกระบุเป็นหมายเลขเฟรม โดยใส่ค่าลงในช่อง frame ที่อยู่ถัดลงมา
	Frame Label เลือกระบุเป็นชื่อเฟรม โดยต้องเลือกชื่อเฟรมในช่อง frame
	Expression ระบุโดยใช้นิพจน์ซึ่งให้ค่าเป็นตัวเลข

<current scene> ซีนปัจจุบัน

<next scene> ซีนถัดไป ตามลำดับในพานελ Scene

<previous scene> ซีนก่อนหน้า ตามลำดับในพานελ Scene

เลือกวิธีระบุเฟรม โดย

Frame Number เลือกระบุเป็นหมายเลขเฟรม โดยใส่ค่าลงในช่อง frame ที่อยู่ถัดลงมา

Frame Label เลือกระบุเป็นชื่อเฟรม โดยต้องเลือกชื่อเฟรมในช่อง frame

Expression ระบุโดยใช้นิพจน์ซึ่งให้ค่าเป็นตัวเลข

Next frame ให้เล่นเฟรมถัดไป

Previous frame ให้ย้อนกลับไปเล่นเฟรมก่อนหน้า

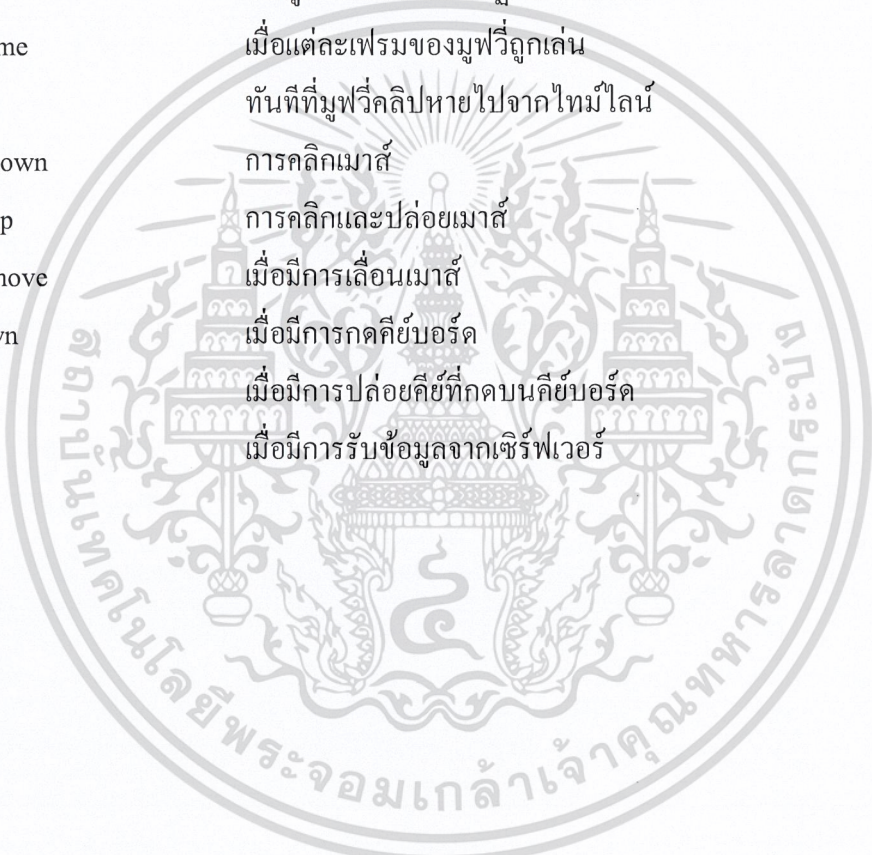
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำ

frame ใช้ระบุหมายเลขเฟรม ชื่อเฟรม หรือนิพจน์ ตามที่เลือกไว้ในช่วง
Type

3) คำสั่ง On Clip Event

คำสั่งนี้มีหน้าที่คล้ายกับ On Mouse Event เพียงแต่จะใช้กับมูฟวี่คลิป
ไม่ใช่ปุ่ม สำหรับเหตุการณ์ที่สามารถกำหนดโดยคำสั่งนี้ ประกอบด้วย

Key down	เมื่อมีการกำหนดคีย์บนคีย์บอร์ด
Key up	เมื่อมีการปล่อยคีย์ที่กดบนคีย์บอร์ด
Data	เมื่อมีการรับข้อมูลมาจากเซิร์ฟเวอร์
Load	เมื่อมูฟวี่คลิปเริ่มปรากฏบนไทม์ไลน์
Enterframe	เมื่อแต่ละเฟรมของมูฟวี่ถูกเล่น
Unload	ทันทีที่มูฟวี่คลิปหายไปจากไทม์ไลน์
Mouse down	การคลิกเมาส์
Mouse up	การคลิกและปล่อยเมาส์
Mouse move	เมื่อมีการเลื่อนเมาส์
Key down	เมื่อมีการกดคีย์บอร์ด
Key up	เมื่อมีการปล่อยคีย์ที่กดบนคีย์บอร์ด
Data	เมื่อมีการรับข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์



บทที่ 3

การออกแบบและการพัฒนาโปรแกรม

3.1 รายละเอียดของโปรแกรม

ภายในโปรแกรมจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของเนื้อหา ส่วนของเกมและส่วนของผู้จัดทำ โดยมีการใช้งานโปรแกรม Adobe Flash เพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวและส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โปรแกรม Adobe Photoshop ในการปรับแต่งรูปภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและ โปรแกรม Paint Tool SAI เพื่อใช้ในการสร้างรูปประกอบโปรแกรม

1) ส่วนของเนื้อหา

ในส่วนของเนื้อหาจะแบ่งออกเป็นหมวด 5 หมวด ดังนี้ ชีวิตประจำวัน การเดินทางด้วยเครื่องบิน โรงแรม ร้านอาหารและการเดินทาง ซึ่งในแต่ละหมวดก็จะประกอบไปด้วยเนื้อหาที่แบ่งออกเป็น รูปประโยคและคำศัพท์ โดยในส่วนของรูปประโยค จะทำการแสดงรูปประโยคภาษาญี่ปุ่นเป็นคำอ่านโรมaji และแสดงคำแปลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งมีเสียงและภาพเคลื่อนไหวประกอบ ในส่วนของคำศัพท์ จะทำการแสดงคำศัพท์ภาษาญี่ปุ่นเป็นคำอ่านโรมajiและแสดงคำแปลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งมีเสียงและภาพประกอบ

2) ส่วนของเกม

ในส่วนของเกมจะแบ่งเป็น 3 เกม ได้แก่ เกมจับคู่รูปประโยค (Matching Zone) เกมสะกดคำอ่าน (Spelling Star) และเกมชื้อของและคำนวณราคา (Shopping List) ทั้งนี้รูปประโยคและคำศัพท์จะใช้คำอ่านโรมaji โดยแต่ละเกมจะมีวิธีการเล่นเกม เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่าย

3) ส่วนของผู้จัดทำ

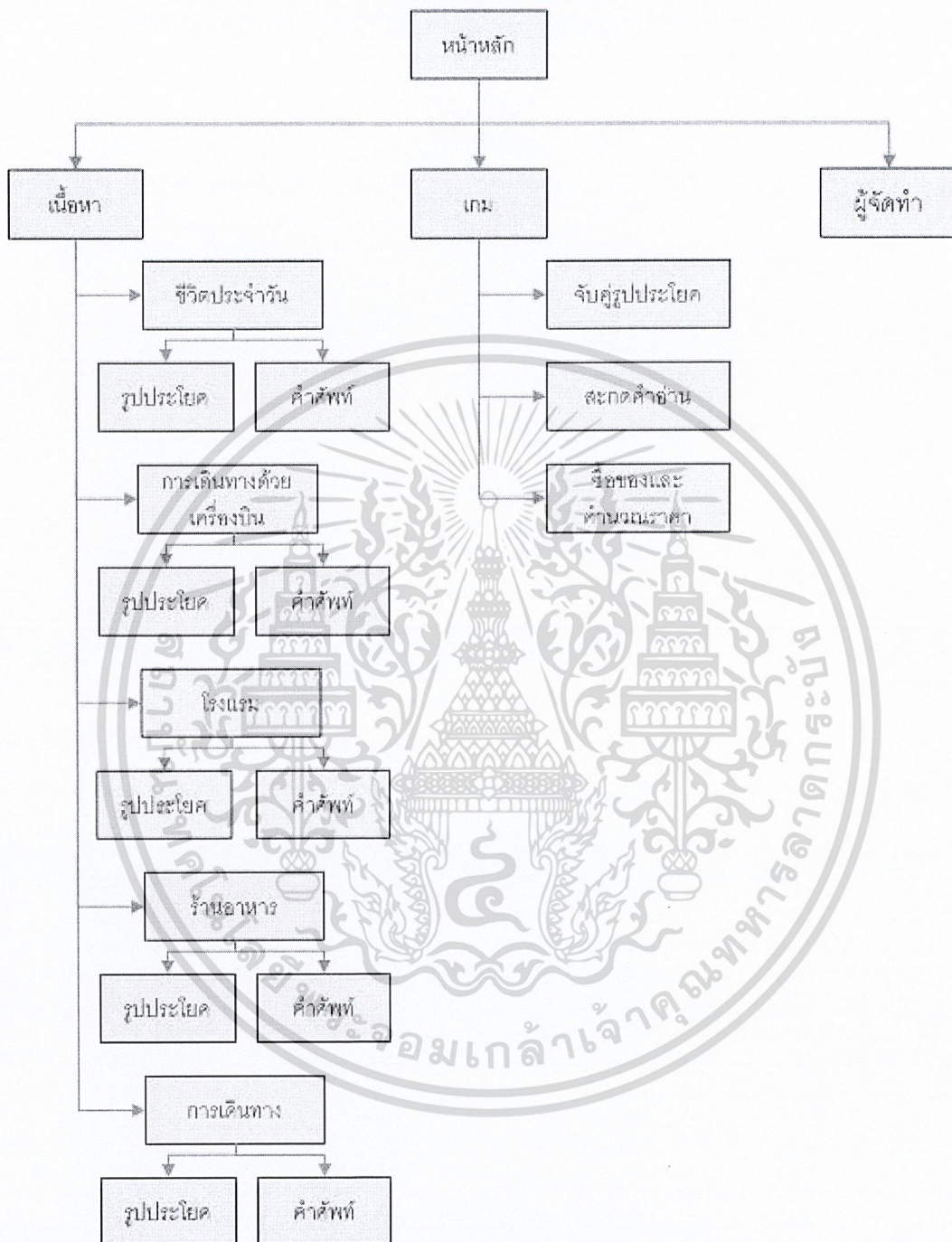
ในส่วนของผู้จัดทำ จะมีการแนะนำตัวของผู้จัดทำและอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2 ลักษณะของโปรแกรม

ในโปรแกรมนี้ได้มีการรวบรวมรูปประโยคและคำศัพท์ที่จำเป็น สำหรับนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่สนใจไปเที่ยวที่ประเทศญี่ปุ่นควรรู้ โดยมีการอธิบายในรูปแบบของ animation และเกมที่ผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมและทดสอบความเข้าใจและการจดจำรูปประโยคและคำศัพท์ภายในโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart Japanese for tourist



รูปที่ 3.1 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การสร้างภาพที่ใช้ประกอบโปรแกรม

ในการวาดภาพในการทำโปรแกรม จะมีโปรแกรมหลักในการทำงานคือ Paint Tool SAI ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับการวาดภาพโดยเฉพาะ เหมาะสำหรับการวาดภาพโดยใช้ Tablet Pen เป็นโปรแกรมขนาดเล็กที่มีการใช้งานง่าย และมีความหลากหลายในการใช้งาน



รูปที่ 3.2 ภาพที่ได้จากการใช้งาน โปรแกรม

3.4 เทคนิคการสร้างภาพประกอบโปรแกรม

เนื่องจากมีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย อาทิเช่น เครื่องมือในการวาดภาพและระบายสี รูปแบบของการระบายสี การปรับแต่งภาพเป็นต้น

3.4.1 การวาดภาพ

ในการวาดภาพนั้น สามารถเลือกใช้เครื่องมือได้ความต้องการ ทั้งนี้ภายในโปรแกรมได้มีการใช้ Pen และการใช้ Network layer รวมทั้งปุ่ม Clear layer เพื่อความสะดวกในการลบภาพได้อย่างรวดเร็ว

1) เครื่องมือ Pen

โดยทั่วไปนิยมใช้ Pen ในการระบายสีและตัดเส้น สามารถปรับขนาดและรูปร่างของหัว Pen ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 3.3 เส้นที่ได้จากการใช้ pen ในขนาดที่ต่างกัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Network layer

ในกรณีที่ผู้ใช้วาดภาพโดยการใช้เมาส์ปกติ สามารถตัดเส้นของภาพได้ สะดวกขึ้นจากการใช้งาน network layer โดยมีลักษณะการใช้งานในรูปแบบของเวกเตอร์ สามารถปรับน้ำหนักเส้น สี ความหนาบาง รวมถึงการสร้างเส้นโค้งเว้าได้อิสระ



รูปที่ 3.4 Network layer

3.4.2 การระบายสี

ในการระบายสีได้มีการใช้เทคนิคการระบายสีโดยแบบปกติและการระบายด้วยสีน้ำ โดยการวาดระบายสีแบบปกติจะใช้เครื่องมือ Pen และใช้การเกลี่ยสีจาก Airbrush และ Blur ในส่วนของการระบายแบบสีน้ำจะทำการปรับ texture และ Effect เลือกใช้เครื่องมือ Brush และ Water นอกจากนี้ยังมีการใช้งาน Select และ Deselect เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการลงสี และการใช้ Clipping Group

1) การเปรียบเทียบระหว่างการระบายสีแบบปกติและการระบายสีแบบสีน้ำ

ส่วนใหญ่ในการระบายสีจะมีการใช้ Pen และ Brush ซึ่งผลที่ได้จากการระบายสีจะได้สีที่มีความสดใส กล่าวคือมีความคมชัดของสี ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับแรงกดของผู้ใช้งานอีกด้วย



(a) Normal paint

(b) Water paint

รูปที่ 3.5 ผลการระบายสีในแบบปกติและการระบายแบบสีน้ำ

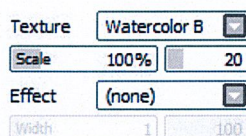
2) การระบายแบบสีน้ำ

ในโปรแกรมนี้ได้มีการใช้เทคนิคการระบายสีแบบสีน้ำในส่วนของฉาก เพื่อให้เกิดความนุ่มนวลของภาพ และเน้นตัวละครหลักให้มีความโดดเด่นและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โดยในการระบายสีแบบสีน้ำจำเป็นต้องทำการปรับ Texture เป็น Watercolor ซึ่งจะมีให้เลือกอยู่ 2

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ คือ Watercolor A และ Watercolor B อีกทั้งสามารถปรับ Effect และระดับของการใส่น้ำ ในการระบายสีได้อีกด้วย นิยมใช้ Brush และ Water ในการระบายสี



รูปที่ 3.6 ส่วนที่ใช้ปรับแต่งในการระบายสีน้ำ

3) การใช้เครื่องมือ Selection และ Deselection

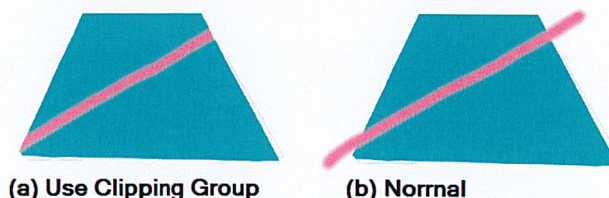
เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความแม่นยำในการลงสีในตรงตามที่ต้องการ โดยไม่ออกนอกกรอบที่กำหนดไว้ สามารถใช้ Select เพื่อเลือกบริเวณในการลงสี ทั้งนี้การใช้ Magic Wand ในการเลือกบริเวณที่กำหนดได้ในครั้งเดียวนั้น จำเป็นที่เส้นกรอบที่ล้อมรอบจะต้องมีการเชื่อมต่อกัน หรือเลือกใช้ Selection ระบายในบริเวณที่ต้องการ ทั้งนี้สามารถปรับขนาดของหัวที่ใช้ได้ จากนั้นทำใช้ Bucket ในการเทสี จากนั้นใช้ Deselection เพื่อลบส่วนของ Selection ออกก็จะได้สีตามที่ต้องการ



รูปที่ 3.7 การใช้งาน Selection

4) การใช้ Clipping Group

เทคนิคนี้ใช้สำหรับการระบายสีซ้อนทับในบริเวณที่ต้องการโดยไม่ออกนอกพื้นที่เดิมที่ได้ระบายสีทับเอาไว้ เหมาะสำหรับการใช้ในการไล่สีเพื่อไม่ให้เกินกรอบรูปภาพที่ต้องการ หรือทำการเปลี่ยนสีเส้นของภาพได้ มีลักษณะการทำงานแบบ intersection



รูปที่ 3.8 การใช้งาน Clipping Group

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.4.3 การปรับแต่งภาพ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการปรับแต่งภาพนั้น มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับ Adobe Photoshop ซึ่งมี การปรับรูปแบบสีรูปร่างและขนาดของภาพได้ โดยสามารถปรับที่ Mode และการใช้งานในคำสั่ง ลัดมาตรฐาน เช่น การคัดลอก (Ctrl+C) ทหารวางภาพ(Ctrl+V) และ การตัดภาพ (Ctrl+X) เป็นต้น

1) การปรับแต่งสีของภาพ

การปรับแต่งสีของภาพสามารถทำการปรับ Filter โดยจะมี 2 ลักษณะ คือ Hue and Saturation (Ztrl+U) และ Brightness and Cintrast



รูปที่ 3.9 การปรับเฉดสีของภาพ

2) การปรับแต่งขนาดของภาพ

ซึ่งสามารถปรับได้หลายลักษณะตามความต้องการใช้งาน โดยใช้คำสั่ง

(Ctrl+T)



รูปที่ 3.10 การปรับแต่งขนาดของภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การพัฒนาโปรแกรม

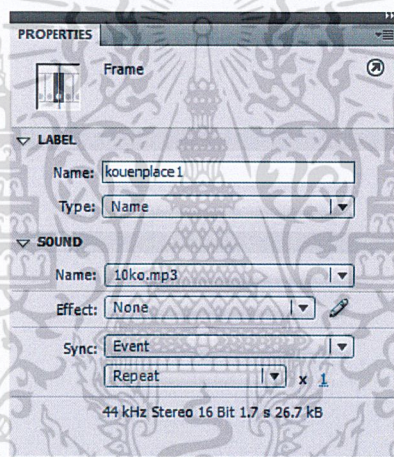
การทำงานหลักของโปรแกรมจะเป็นลักษณะ Animation รวมถึงมีการโต้ตอบการใช้งานกับผู้ใช้ โดยการพัฒนาที่มีการใช้โปรแกรม Adobe Flash ด้วยการใช้อะชันสคริปต์ 2.0 ทั้งนี้ภายในโปรแกรมได้มีการใช้คำสั่งในการทำงานดังนี้

3.5.1 ส่วนของเนื้อหา

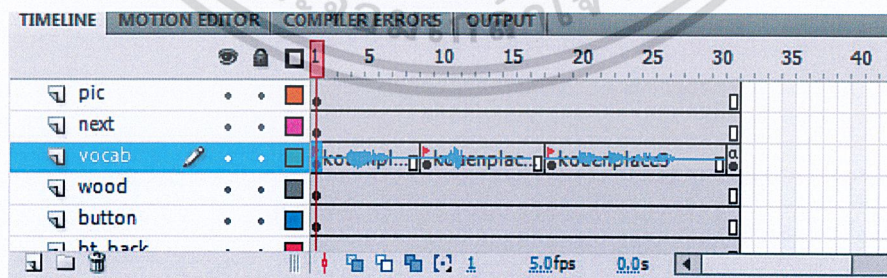
4.5.1.1 ปุ่ม

จะมีการใช้คำสั่งการใส่ปุ่มกับการเล่นภาพคำศัพท์และเสียงภาษาญี่ปุ่น ภาษาอังกฤษและภาษาไทย ดังนี้

1) ต้องมีการกำหนดชื่อของ label และใส่เสียงที่ต้องการ เพื่อเรียกใช้เมื่อมีการกดปุ่ม

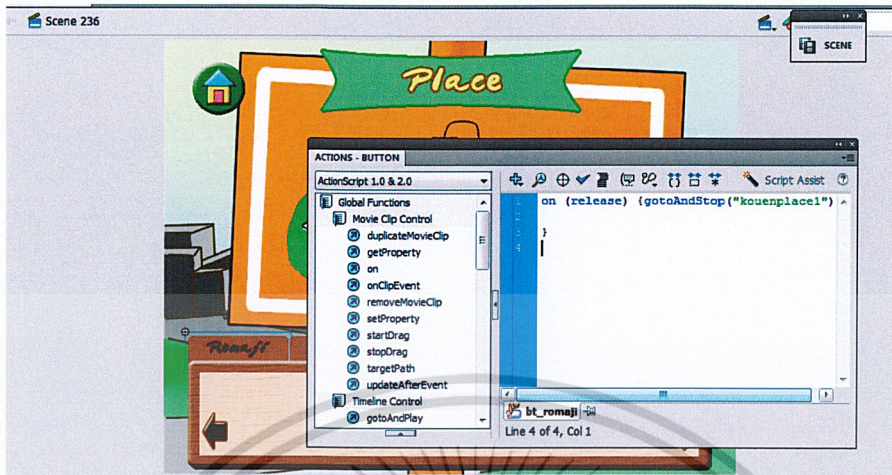


ผลที่ได้จะปรากฏขึ้นบนเฟรม ดังนี้



2) ทำการใส่ Action Script ในปุ่มที่ต้องการให้มีการปฏิสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

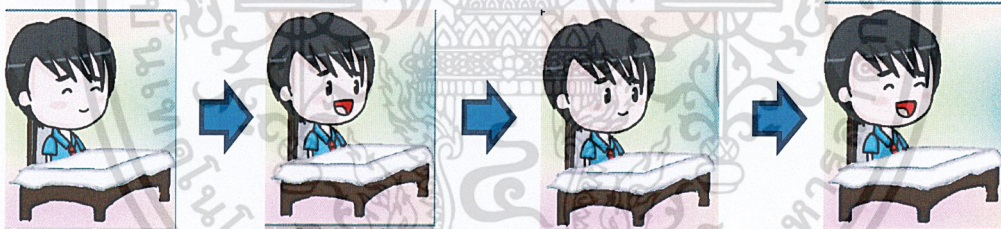


คำสั่งที่ใช้คือ `on (release) { gotoandstop("ชื่อของ label"); }` โดยความหมายของคำสั่งคือ เมื่อคลิกปุ่มก็ให้ทำการเล่นเฟรมที่เป็น "ชื่อของ label" ที่ถูกกำหนด

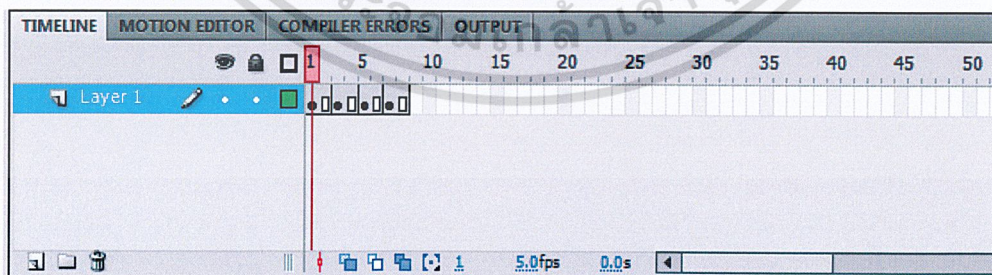
3.5.1.2 ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ภาพเคลื่อนไหวจะถูกนำไปใช้ในการอธิบายความหมายประโยค

1) สร้างการเคลื่อนไหวให้กับตัวละครแต่ละตัว โดยจะต้องกำหนดตัวละครให้เป็น movie clip โดยใช้ภาพแต่ละภาพลงในแต่ละเฟรม ใน Timeline



2) การกำหนดเฟรมใน Timeline



3.5.2 ส่วนของเกม

3.5.2.1 เกม Matching Zone

1) กำหนด `var score:Number = 0;` ในเฟรม code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2) ใส่คำสั่งการสุ่มเฟรมคำถาม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

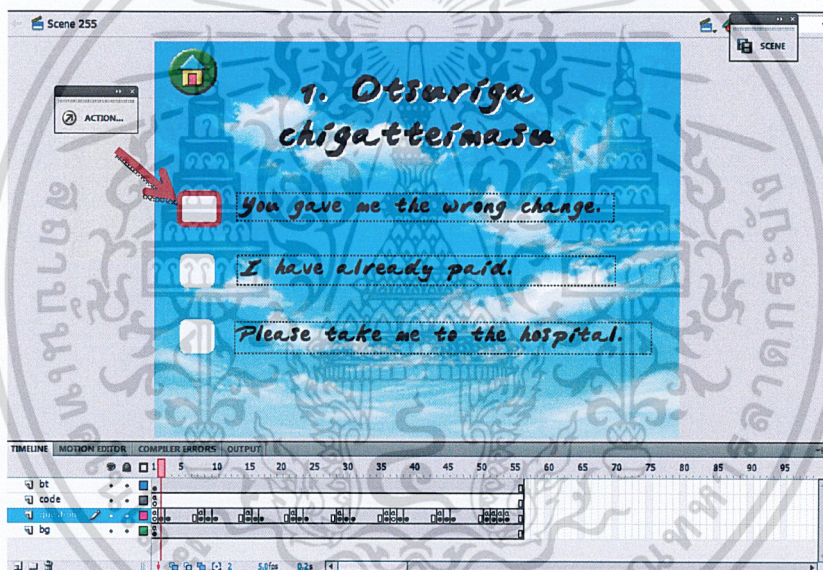
```

myRandom = random(5)+1;
if (myRandom==1) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
if (myRandom==2) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
if (myRandom==3) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
if (myRandom==4) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
if (myRandom==5) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}

```

3) สร้างกล่องสีขาวเป็นปุ่ม เพื่อใช้ในการตอบคำถาม โดยใช้คำสั่ง Action Script ในปุ่ม คือ

```
on (release) {_root.score+=20; gotoAndPlay(เฟรมเฉลย); }
```



4) เมื่อทำการตอบคำถามครบ 5 ข้อตามที่กำหนดในเฟรมสุดท้ายก็จะใส่คำสั่งเพื่อให้เล่นเฟรมแสดงผลคะแนน โดยใช้คำสั่ง Action Script เพื่อกำหนดเงื่อนไขการแสดงผลคะแนนดังนี้

```

if(_root.score<=10)
{gotoAndStop(เฟรม Try again);}
else if(_root.score>=80)
{gotoAndStop(เฟรม Excellent);}
else {gotoAndStop(เฟรม Good);}

```

5) การแสดงผลคะแนน โดยใช้ Dynamic text และทำการใส่โค้ดเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสดงผลคะแนน ดังนี้ `scoreDisplay.text=_root.score;`
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.5.2.2 เกม Spelling Star

- 1) กำหนดตัวแปรต่างๆในเฟรม code ดังนี้

```
var score:Number = 0;
```

```
var summis:Number = 7;
```

```
var mis:Number = 7;
```

```
var sumscore:Number = 0;
```

```
var dup:Number = 0;
```

- 2) ใส่คำสั่งการสุ่มเฟรมคำถาม

```
myRandom = random(3)+1;
```

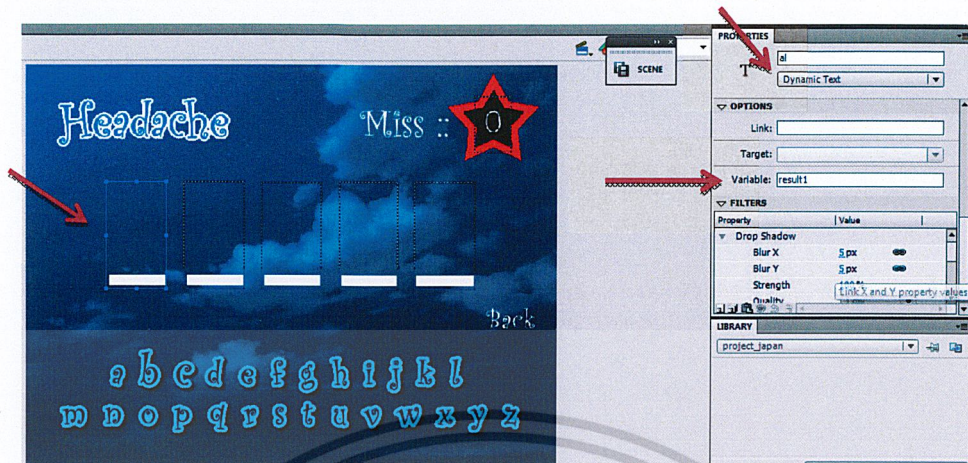
```
if (myRandom==1) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==2) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==3) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

- 3) สร้าง Dynamic text เพื่อแสดงตัวอักษรจากการกดปุ่มตัวอักษร ซึ่งจะต้องทำการกำหนดชื่อตัวแปรให้กับ Dynamic text แต่ละตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4) ใ้ค้ดที่ใส่ในปุ่มเพื่อตรวจคำตอบและแสดงผลพร้อม ดังนี้

```
on (release) {
    result1="ตัวอักษรของปุ่ม";
    if(dupz1==0){_root.score+=2; _root.dupz1+=1;}
    if(_root.dupz1>1){_root.score+=0;}
    if(_root.score==คะแนนที่กำหนดของแต่ละข้อ)
    {gotoAndPlay(เฟรมคำถามถัดไป); _root.summscore+=5;}
}
```

แต่ในกรณีที่กดตัวอักษรผิดก็จะมีใ้ค้ดที่ใส่ในปุ่ม ดังนี้

```
on (release) {
    _root.mis-=1;
    misDis=_root.mis;
    if(_root.mis==0)
        {gotoAndStop(เฟรม Game over);}
}
```

5) เมื่อทำการตอบคำถามครบ 4 ข้อตามที่กำหนดในเฟรมสุดท้ายก็จะใส่คำสั่งเพื่อให้เล่นเฟรมแสดงผลคะแนน โดยใส่คำสั่ง Action Script เพื่อกำหนดเงื่อนไขการแสดงผลคะแนนดังนี้

```
if(_root.summis-_root.mis==0 || _root.summis-_root.mis==1 )
    {gotoAndStop(เฟรม Excellent);}
else
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การแสดงผลคะแนน โดยใช้ Dynamic text และทำการใส่โค้ดเพื่อแสดงผลคะแนน ดังนี้

```
scoreDisplay.text=scoreDisplay.text=(_root.sumscore-(_root.summis-_root.mis))*4;
missDisplay.text=_root.summis-_root.mis;
```

3.5.2.3 เกม Shopping List

1) กำหนด var score:Number = 0; ในเฟรม code

2) ใส่คำสั่งการสุ่มเฟรมคำถาม

```
myRandom = random(5)+1;
```

```
if (myRandom==1) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==2) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==3) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==4) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

```
if (myRandom==5) {gotoAndStop(เฟรมคำถาม);}
```

3) กำหนด var chk1:String = "ชื่อตัวแปรของแต่ละเฟรม";

4) ใส่โค้ดให้กับปุ่มสินค้าและปุ่มราคาที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ดังนี้

```
on (release) { _root.score+=2; gotoAndPlay(เฟรม Happy); }
```



แต่ในกรณีที่ตอบผิดก็จะมีโค้ดที่ใส่ในปุ่ม ดังนี้

```
on (release) {gotoAndPlay(เฟรม Sad);}
```

และมีคำสั่งที่ใช้เพื่อนำไปสู่เฟรมเฉลย ดังนี้

```
if (_root.chk1=="ชื่อตัวแปรของแต่ละเฟรม") { gotoAndPlay (เฟรมเฉลย);}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 5) เมื่อทำการตอบคำถามครบ ตามที่กำหนดในเฟรมสุดท้ายก็จะใส่คำสั่งเพื่อให้นักการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ เล่นเฟรมทั้งหมดห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงผลคะแนน โดยใช้คำสั่ง Action Script เพื่อกำหนดเงื่อนไขการแสดงผลคะแนนดังนี้

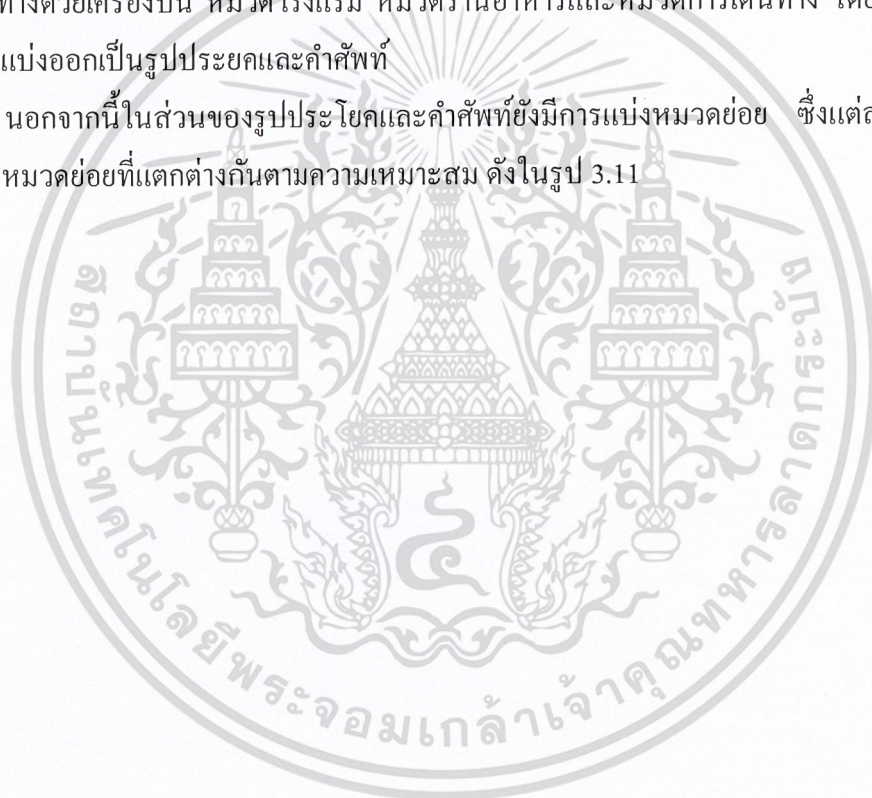
```
if (_root.score<=4) { gotoAndStop(เฟรม Try again);}
else if(_root.score>=9) { gotoAndStop(เฟรม Excellent);}
else { gotoAndStop(เฟรม Good);}
```

6) การแสดงผลคะแนน โดยใช้ Dynamic text และทำการใส่โค้ดเพื่อแสดงผลคะแนน ดังนี้ `scoreDisplay.text = (_root.score-1)*10;`

3.6 ระบบโครงสร้างของโปรแกรมในส่วนของเนื้อหา

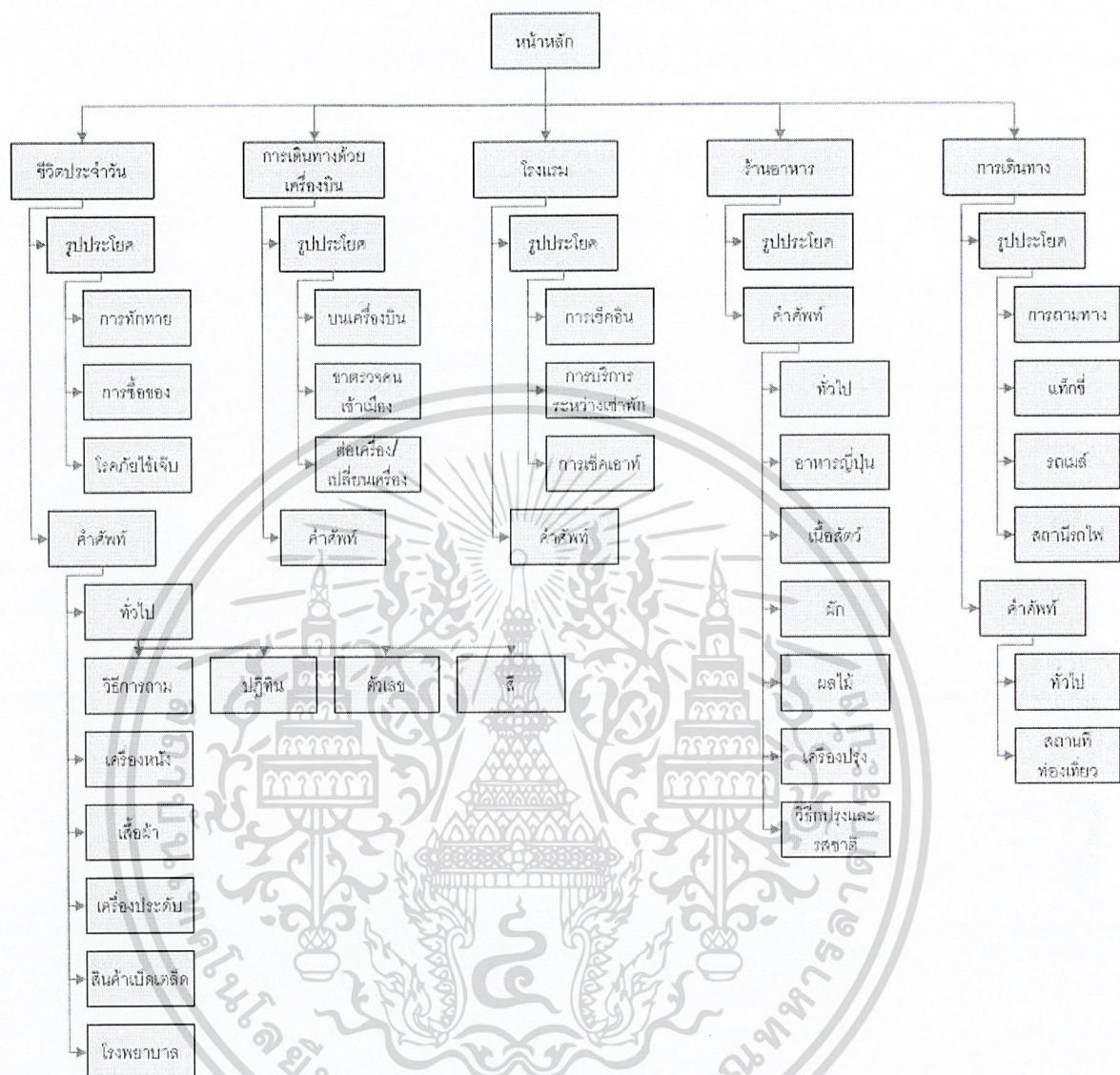
ในส่วนของเนื้อหาได้มีการแบ่งออกเป็น 5 หมวดหลัก ได้แก่ หมวดชีวิตประจำวัน หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน หมวดโรงแรม หมวดร้านอาหารและหมวดการเดินทาง โดยแต่ละหมวดจะมีการแบ่งออกเป็นรูปประโยคและคำศัพท์

นอกจากนี้ในส่วนของรูปประโยคและคำศัพท์ยังมีการแบ่งหมวดย่อย ซึ่งแต่ละหมวดจะมีการแบ่งหมวดย่อยที่แตกต่างกันตามความเหมาะสม ดังในรูป 3.11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart Contents

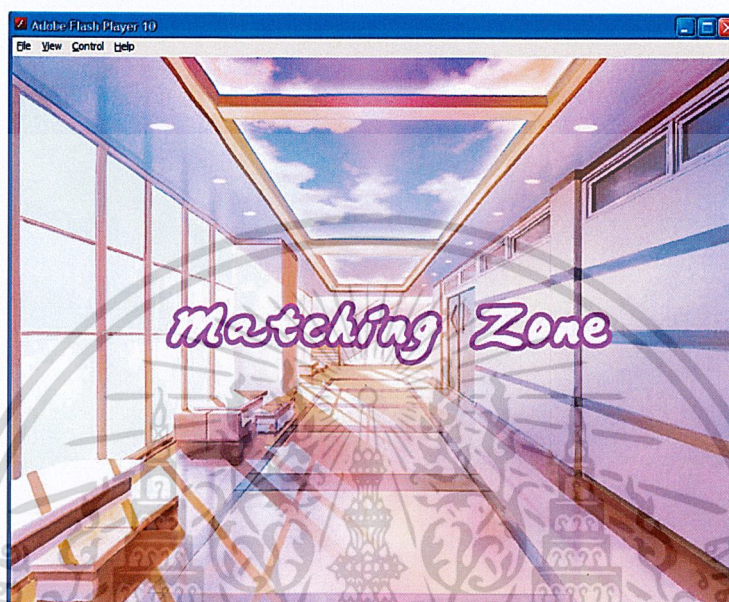


รูปที่ 3.11 โครงสร้างการทำงานในส่วนของเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ระบบแผนผังการทำงานของโปรแกรมในส่วนของเกม

3.8.1 เกมจับคู่รูปประโยค (Matching Zone)



รูปที่ 3.12 เกม Matching Zone

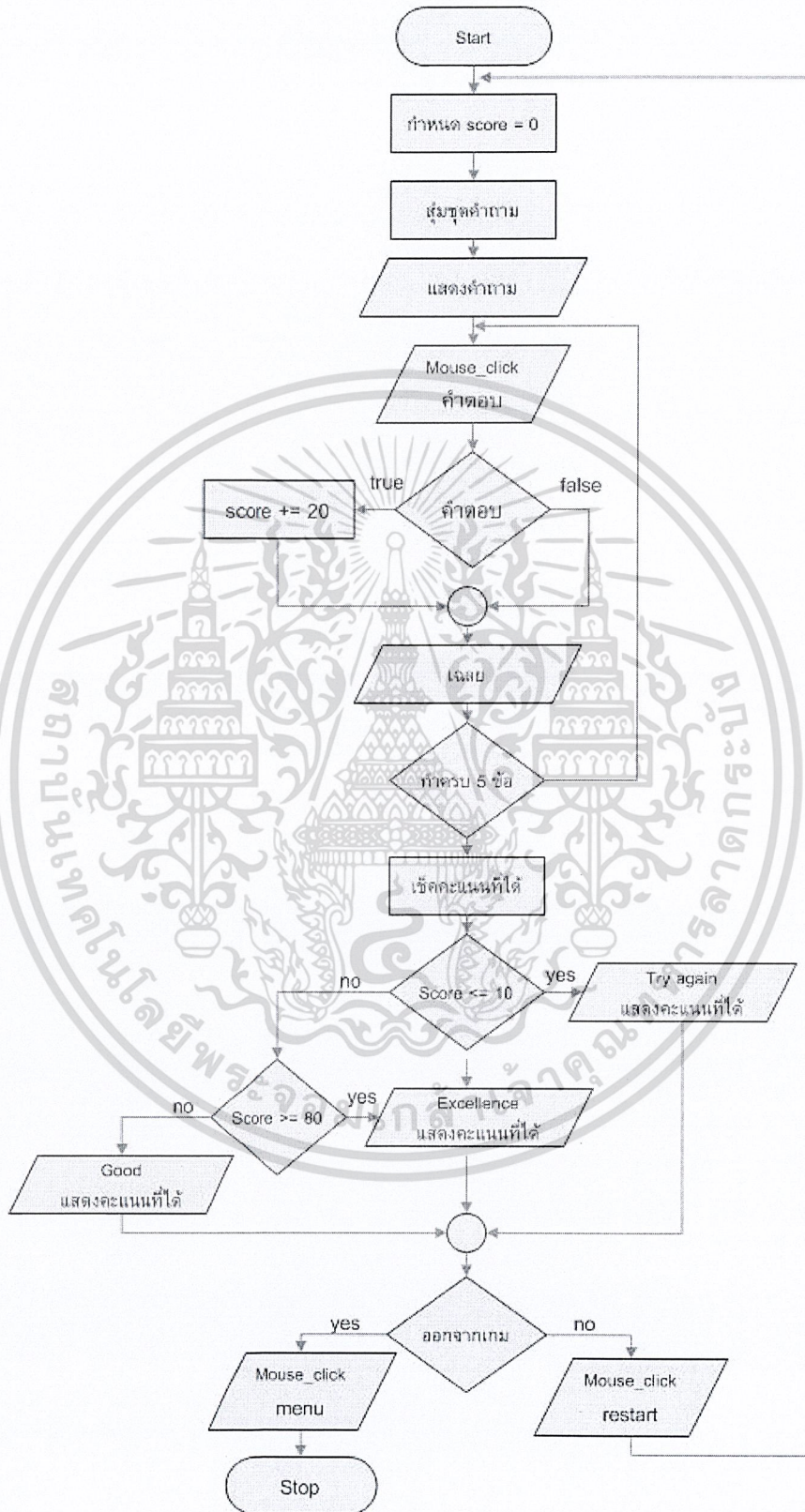
เกมนี้ให้ผู้เล่นทำการจับคู่ตัวเลือกของประโยคกับความหมายที่กำหนดมาให้ถูกต้อง โดยเป็นการทบทวนความหมายของรูปประโยค โดยมีการทำงานคือ กำหนดค่าตัวแปร score เพื่อเป็นส่วนที่เอาไว้เก็บคะแนน โดยคำถามภายในเกมจะเป็นการสุ่มขึ้น เมื่อกดเลือกคำตอบที่ถูกต้อง จะไปยังข้อถัดไป หากตอบผิดจะปรากฏเฉลยขึ้น ก่อนจะไปยังข้อถัดไป และเมื่อทำครบจำนวน 5 ข้อ จะทำการตรวจเช็คคะแนนที่ได้ และมีการแสดงระดับผลการเล่น

ระดับคะแนน	ระดับการเล่น
0 -10 คะแนน	Try Again
20 - 70 คะแนน	Good
80 – 100 คะแนน	Excellence

ตารางที่ 3.1 ระดับการเล่นของเกม Matching Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

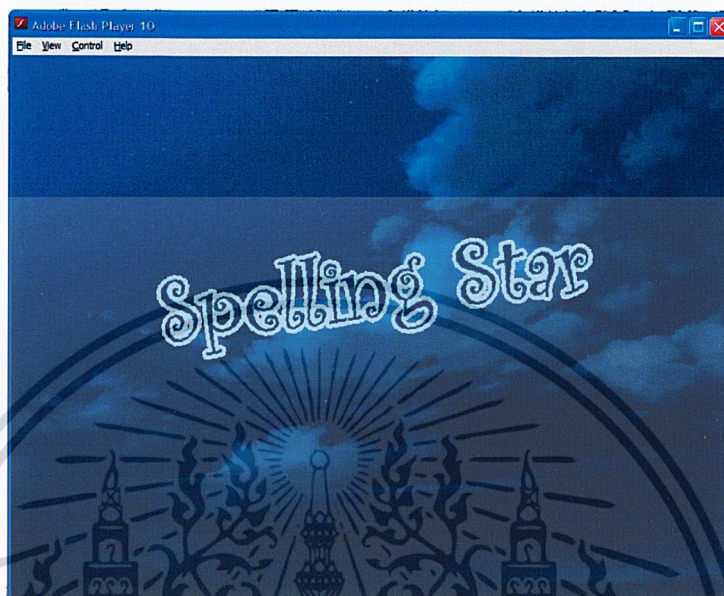
Flowchart Matching Zone



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบสงวนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.13 การทำงานของเกม Matching Zone

3.8.2 เกมสะกดคำอ่าน (Spelling Star)



รูปที่ 3.14 เกม Spelling Star

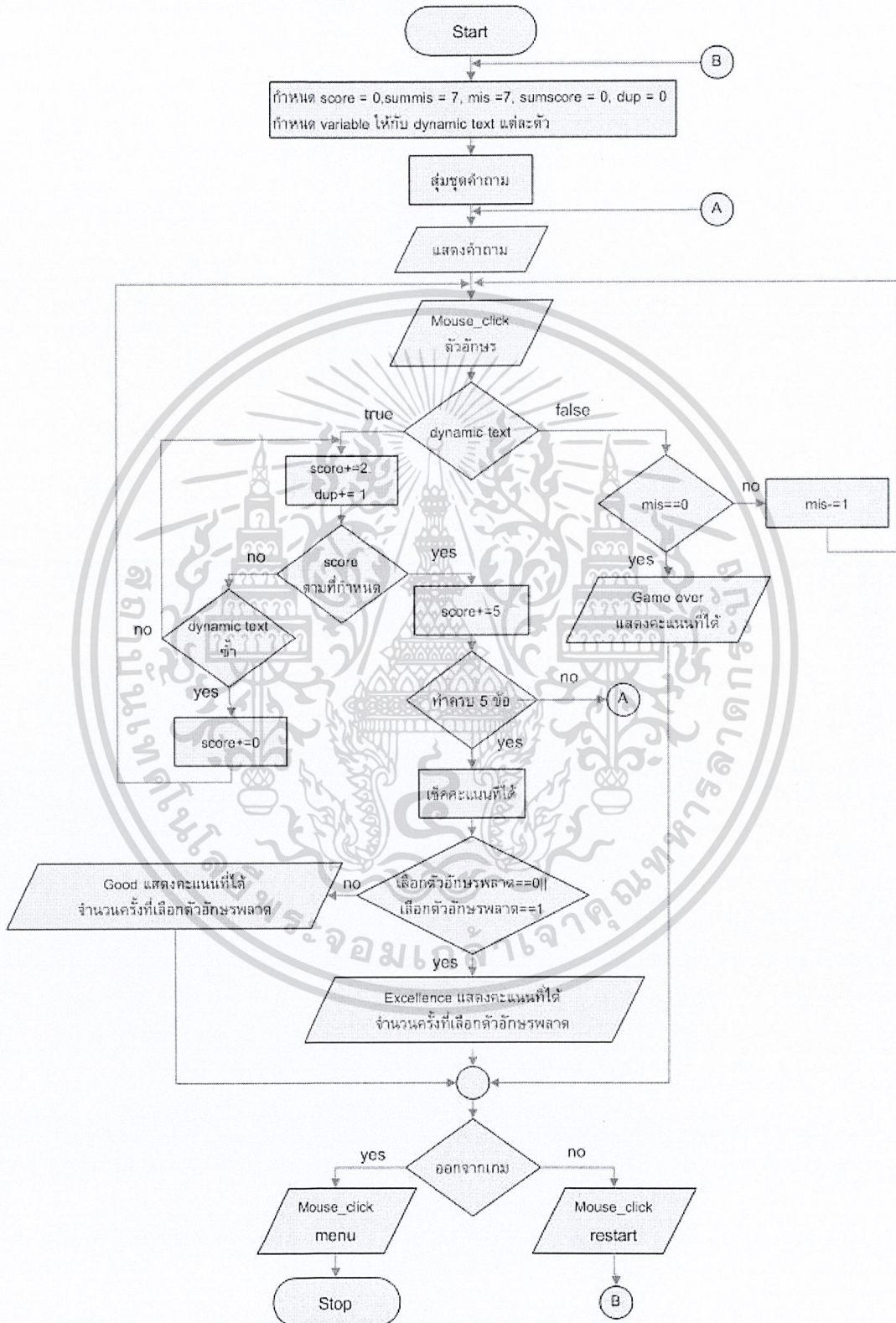
เกมนี้ให้ผู้เล่นทำการสะกดคำอ่านโรมานิจจากความหมายที่กำหนดไว้ให้ถูกต้อง โดยเป็นการทบทวนการสะกดคำอ่านเพื่อให้มีการออกเสียงได้ถูกต้อง อีกทั้งเป็นวิธีการทบทวนความหมายของคำศัพท์อีกด้วย ซึ่งมีรูปแบบการทำงาน คือ การกำหนดตัวแปร score รับค่าคะแนน และตัวแปร mis = 7 แสดงเงื่อนไขจำนวนครั้งที่สามารถกดเลือกตัวอักษรผิดพลาดได้จำนวน 7 ครั้ง จากนั้นทำการกำหนดค่าตัวแปรให้กับตัวอักษรแต่ละตัว คำถามภายในเกมนั้นจะทำการสุ่มขึ้น เมื่อเลือกผิดจะทำการหักคะแนน ซึ่งเป็นการลดค่าของตัวแปร mis ลง หากตอบผิดจนครบจำนวนครั้งที่ได้ตั้งไว้ คือ mis=0 จะทำการออกจากเกม และหากตอบถูกต้องครบ 5 ข้อ จะทำการตรวจเช็คคะแนนแล้วทำการแสดงผลคะแนนที่ได้ จำนวนครั้งที่เลือกตัวอักษรผิด และระดับการเล่น

จำนวนที่เลือกตัวอักษรผิดพลาด	ระดับการเล่น
7 ครั้ง	Game Over
2 - 6 ครั้ง	Good
0 - 1 ครั้ง	Excellence

ตารางที่ 3.2 ระดับการเล่นของเกม Spelling Star

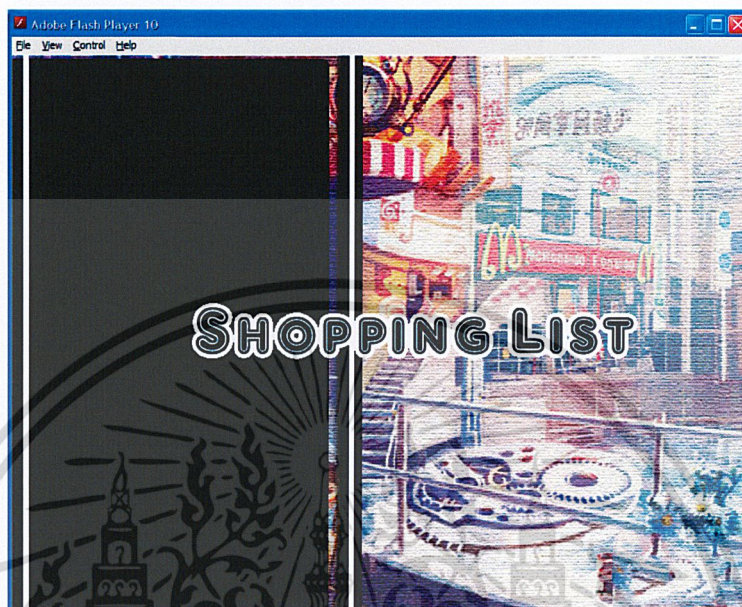
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart Spelling Star



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีรูปที่ 3.15 การทำงานของเกม Spelling Star เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.3 เกมซื้อของและคำนวณราคา (Shopping List)



รูปที่ 3.16 เกม Shopping List

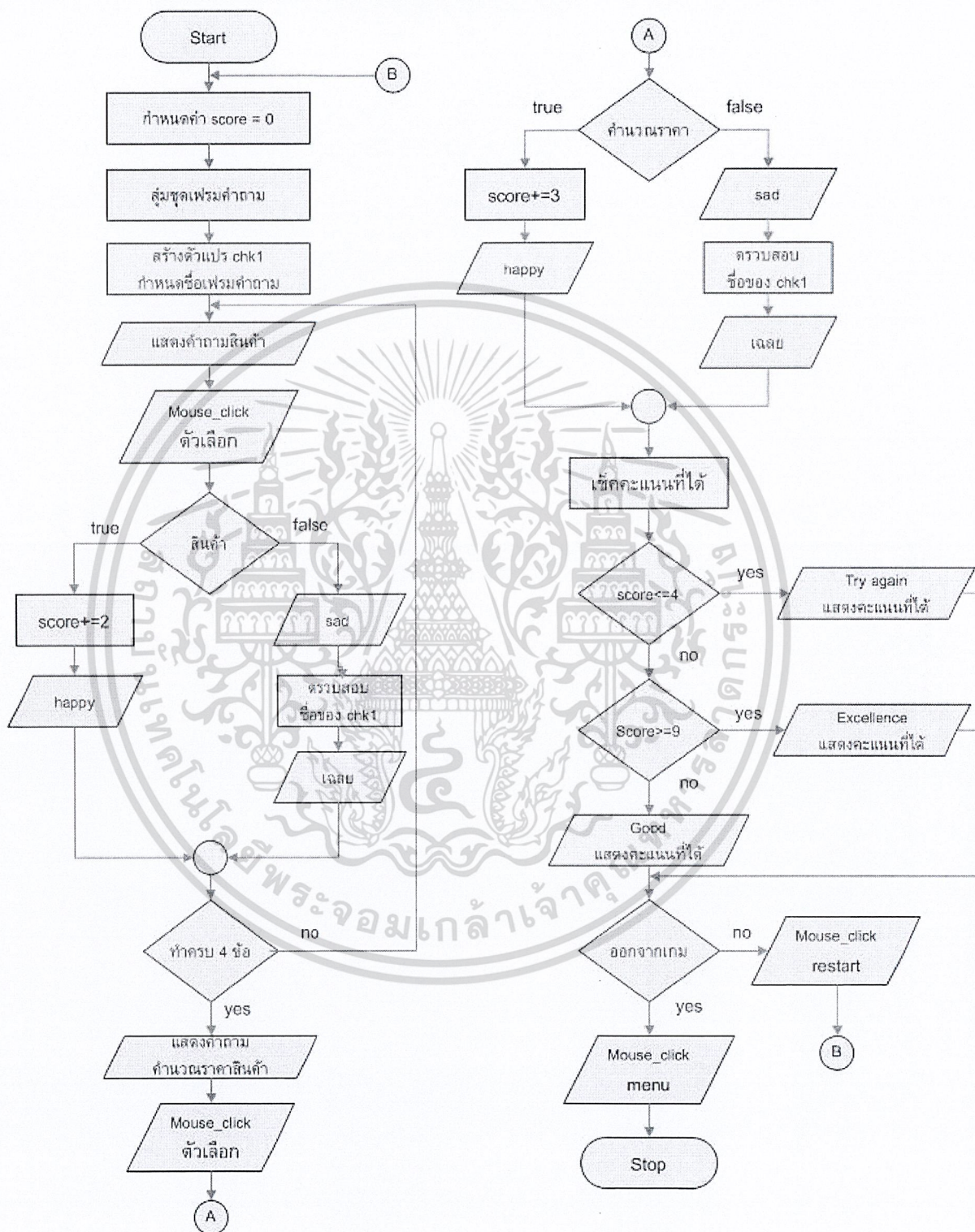
เกมนี้ให้ผู้เล่นทำการเลือกภาพจากหน้าจอ โดยทำการฟังเสียงคำอ่านและข้อความแสดงคำอ่านเพื่อเลือกให้ถูกต้องตามที่กำหนดให้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการทดสอบการฟังเสียงและการจำคำอ่านที่มีความหมายตรงกับคำศัพท์ โดยมีรูปแบบการทำงานคือ มีการกำหนดตัวแปร score เพื่อรับค่าคะแนน และสร้างตัวแปร chk1 เพื่อใช้รับชื่อของเฟรมคำถาม คำถามภายในเกมนั้นจะถูกสุ่มขึ้น โดยจะมีเสียงพร้อมกับคำอ่าน โรมานิจิปรากฎขึ้น จากนั้นเลือกให้ถูกต้อง ถ้าเลือกผิดจะกรกฎเฉลยขึ้น หากทำครบ 4 ข้อ จะเข้าสู่คำถามเกี่ยวกับคำนวณราคา โดยคิดราคารวมของสินค้าจากการเลือกก่อนหน้านี้ให้ถูกต้อง จากนั้นจะทำการตรวจเช็คคะแนนที่ได้พร้อมกับแสดงคะแนนและระดับการเล่น

ระดับคะแนน	ระดับการเล่น
0 - 4 คะแนน	Try Again
5 - 8 คะแนน	Good
9 - 10 คะแนน	Excellence

ตารางที่ 3.3 ระดับการเล่นของเกม Shopping List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flowchart Shopping List



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.17 การทำงานของเกม Shopping List ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

อธิบายการใช้งานโปรแกรม

โปรแกรมสอนภาษาสำหรับนักท่องเที่ยวได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเนื้อหา ส่วนของเกมและส่วนของเครดิต โดยในส่วนของเนื้อหานั้นจะประกอบไปด้วยรูปประโยคและคำศัพท์ ในส่วนของเกมจะมีการทดสอบการฟัง การสะกดคำอ่าน โรมานิจและการแปลความหมาย คำศัพท์และรูปประโยค โดยคำถามภายในเกมจะเป็นการสุ่มจากชุดคำถาม และในส่วนของเครดิตจะเป็นส่วนของผู้จัดทำ โดยแนะนำตัวสมาชิกผู้จัดทำและอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 4.1 หน้าหลักของโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว

4.1 ส่วนของเนื้อหา

ในส่วนของเนื้อหาจะประกอบไปด้วย 5 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดชีวิตประจำวัน หมวดการเอกสารเดินทางด้วยเครื่องบิน หมวดโรงแรม หมวดร้านอาหาร และหมวดการเดินทาง ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแต่ละหมวดทั้งรูปประโยคและคำศัพท์จะมีรูปแบบการทำงานคือ จะมีคำอ่านโรมานจิ คำแปลภาษาอังกฤษ แลคำแปลภาษาไทยพร้อมเสียงตามลำดับ

ในส่วนของหน้าหลัก เมื่อทำการเลื่อนเมาส์ไปที่ไอคอนจะปรากฏชื่อของหมวดเป็นภาษาอังกฤษขึ้น



รูปที่ 4.2 หน้าจอหลักในส่วนของเนื้อหา

4.1.1 หมวดชีวิตประจำวัน (Daily Life)

ในหมวดชีวิตประจำวัน จะประกอบไปด้วยรูปประโยคและคำศัพท์ที่ใช้ได้ในโอกาสทั่วไป อาทิเช่น การตกทาย หรือ คำศัพท์ในเรื่องของวันเดือนปี เป็นต้น

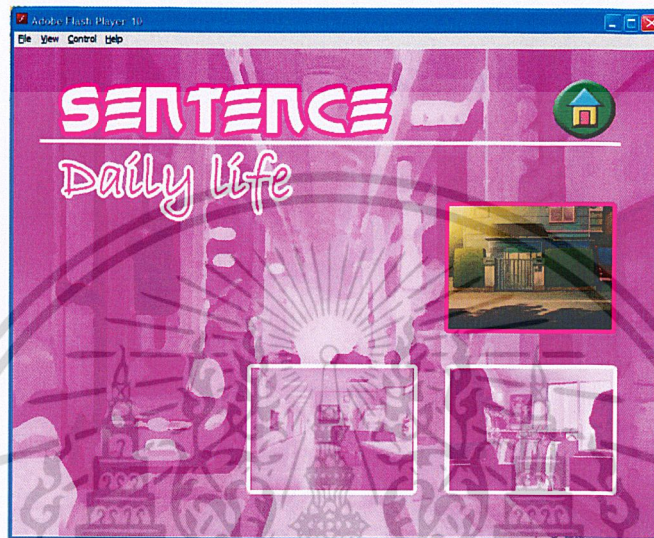


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดก็ตามที่เผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.3 หน้าแรกของหมวดชีวิตประจำวัน

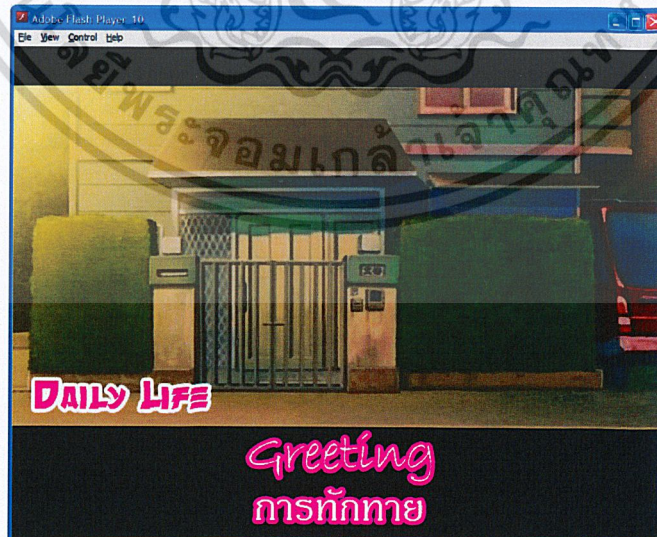
4.1.1.1 รูปประโยค

ในส่วนของรูปประโยคได้มีการแบ่งเป็นหมวดย่อย ได้แก่ การทักทาย การซื้อของ และ โรคภัยไข้เจ็บ เมื่อคลิกเมาส์ที่ภาพในแต่ละหมวด จะปรากฏเป็นภาพสีขึ้นมา



รูปที่ 4.4 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดชีวิตประจำวัน

- 1) การทักทาย (Greeting)

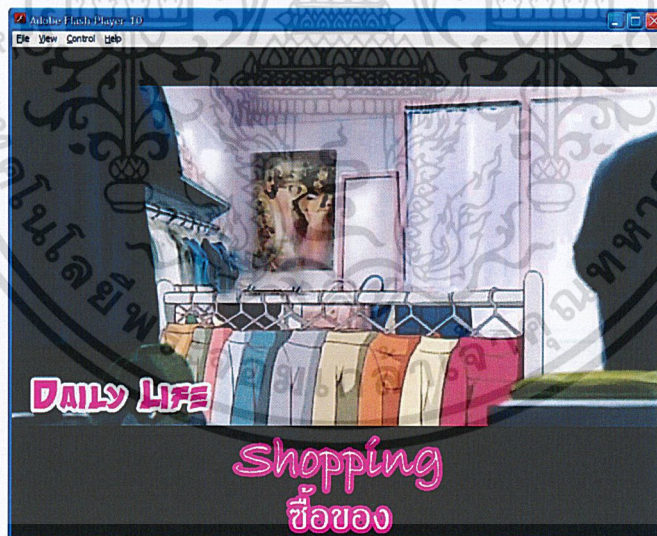


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.5 หน้าแรกในหมวดการทักทาย และอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 รูปประโยคในหมวดการทักทาย

2) การช้อปปิ้ง (Shopping)



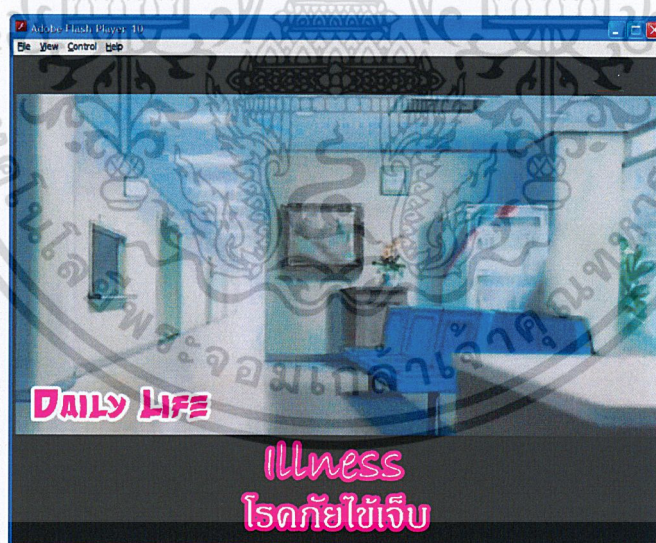
รูปที่ 4.7 หน้าแรกในหมวดการช้อปปิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 รูปประโยคในหมวดการซื้อของ

3) โรคภัยไข้เจ็บ (Illness)



รูปที่ 4.9 หน้าแรกในหมวดโรคภัยไข้เจ็บ

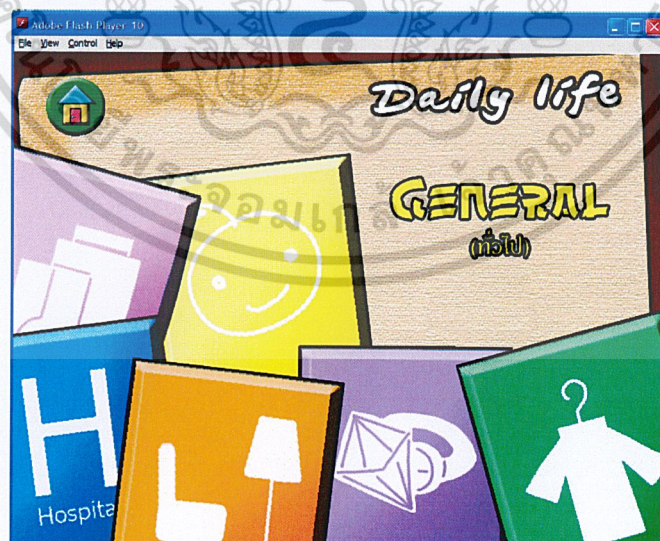
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 รูปประโยคในหมวดโรคภัยไข้เจ็บ

4.1.1.2 คำศัพท์

แบ่งคำศัพท์ออกเป็น 6 หมวดย่อย ได้แก่ หมวดทั่วไป หมวดเสื้อผ้า หมวดเครื่องหนัง หมวดเครื่องประดับ หมวดสินค้าเบ็ดเตล็ดและหมวดโรงพยาบาล เมื่อเลื่อนเมาส์บนภาพในแต่ละหมวดจะปรากฏชื่อของหมวดขึ้น



รูปที่ 4.11 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหมวดทั่วไป ได้มีการแบ่งหมวดย่อยออกเป็น 4 หมวด ได้แก่ วิธีการ
ถาม ปฏิทิน ตัวเลขและสี



รูปที่ 4.12 หน้าหมวดย่อยในคำศัพท์ของหมวดทั่วไป

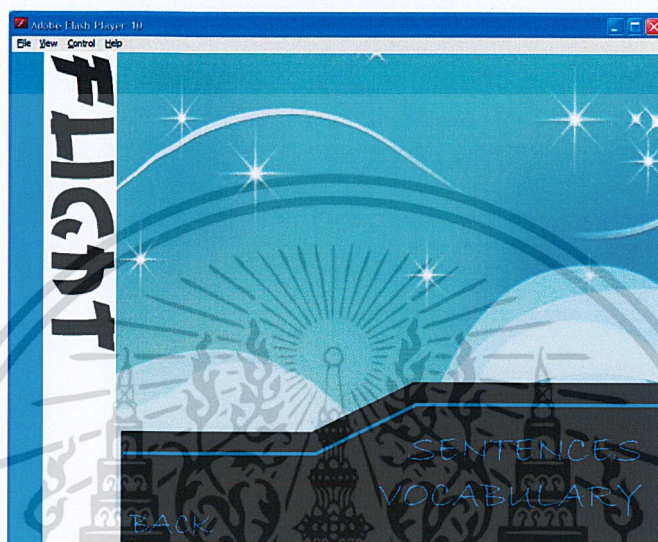


รูปที่ 4.13 คำศัพท์ในหมวดชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน (Flight)

ในหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน จะแสดงรูปประโยคและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางบนเครื่องบินและการปฏิบัติตนในสนามบิน



รูปที่ 4.14 หน้าหลักของหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน

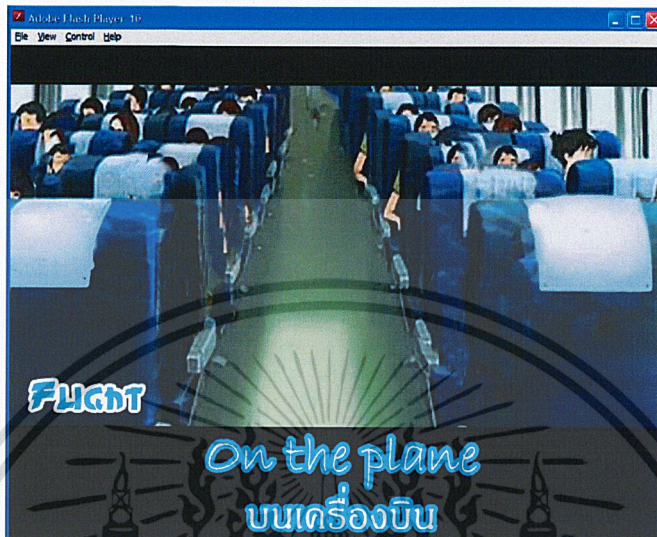
4.1.2.1 รูปประโยค

ในส่วนของรูปประโยคได้มีการแบ่งเป็นหมวดย่อย ได้แก่ บนเครื่องบิน ขาตรวจคนเข้าเมืองและการเปลี่ยนเครื่องหรือต่อเครื่อง เมื่อคลิกเมาส์ที่ภาพในแต่ละหมวด จะปรากฏเป็นภาพสี่ชิ้นมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 4.15 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน

1) บนเครื่องบิน (On the plane)



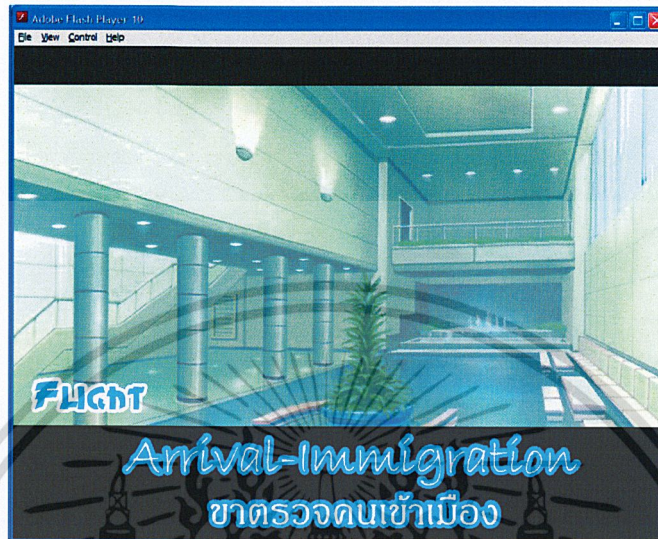
รูปที่ 4.16 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดบนเครื่องบิน



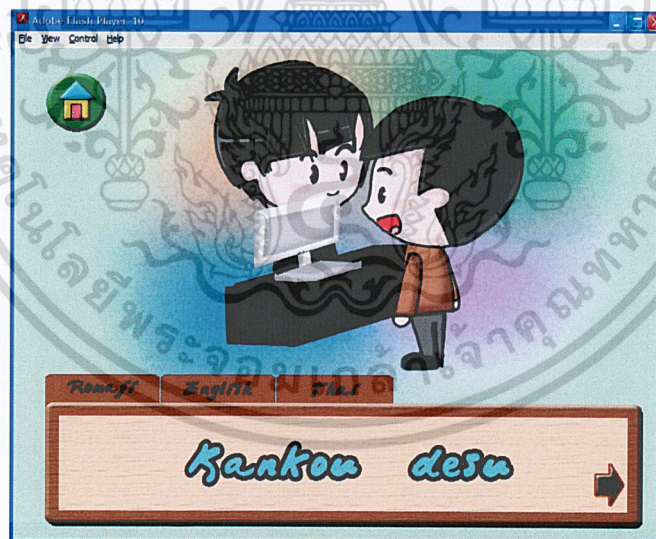
รูปที่ 4.17 รูปประโยคในหมวดบนเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ขาตรวจคนเข้าเมือง (Arrival-Immigration)



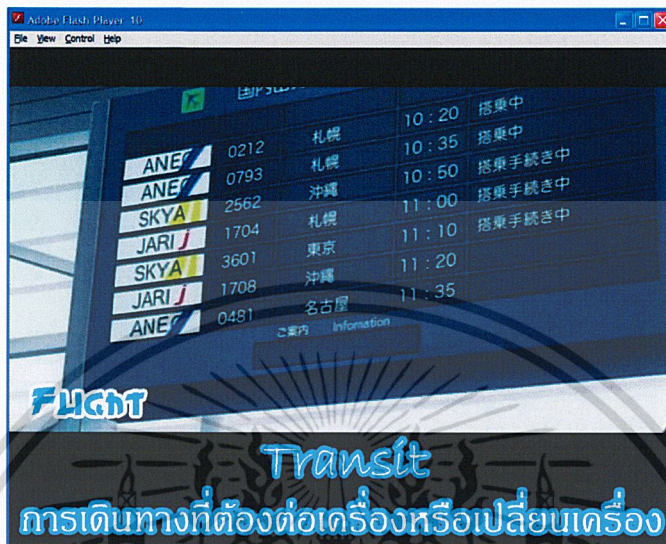
รูปที่ 4.18 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดขาตรวจคนเข้าเมือง



รูปที่ 4.19 รูปประโยคในหมวดขาตรวจคนเข้าเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การต่อเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่อง (Transit)



รูปที่ 4.20 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการต่อเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่อง



รูปที่ 4.21 รูปประโยคในหมวดการต่อเครื่องหรือเปลี่ยนเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.2 คำศัพท์



รูปที่ 4.22 คำศัพท์ในหมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน

4.1.3 หมวดโรงแรม (Hotel)

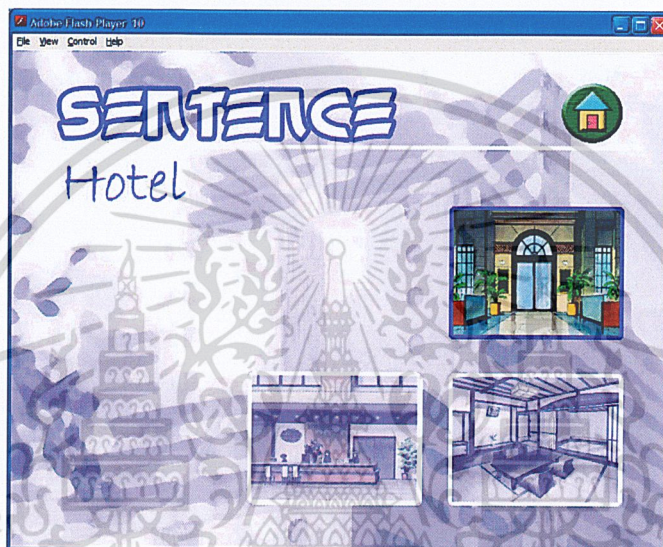
ในหมวดโรงแรม จะแสดงรูปประโยคและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพักภายในโรงแรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.23 หน้าหลักของหมวดโรงแรม อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

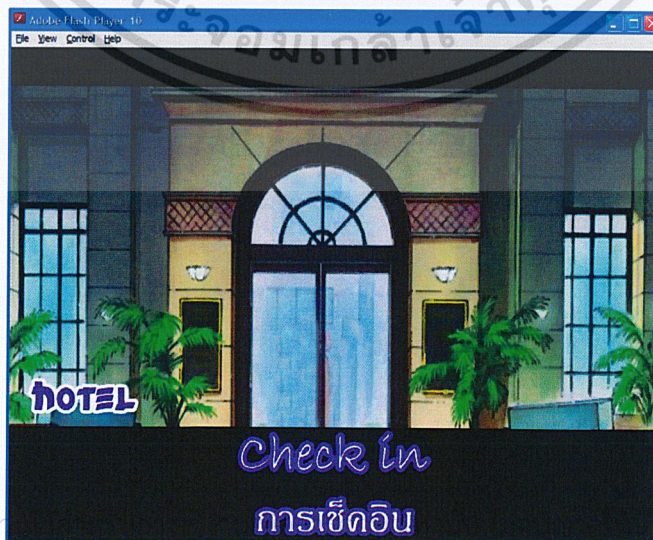
4.1.3.1 รูปประโยค

ในส่วนของรูปประโยคได้มีการแบ่งเป็นหมวดย่อย ได้แก่ การเข้าพัก การบริการระหว่างการเข้าพักและการเช็คเอาท์ เมื่อคลิกเมาส์ที่ภาพในแต่ละหมวด จะปรากฏเป็นภาพสีขึ้นมา



รูปที่ 4.24 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดโรงแรม

1) การเช็คอิน (Check In)



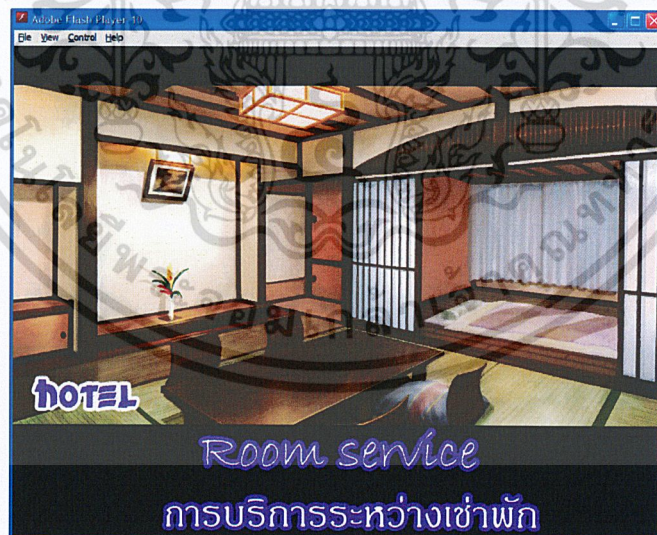
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.25 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการเช็คอิน



รูปที่ 4.26 รูปประโยคของหมวดการเช็คอิน

2) การบริการระหว่างการเข้าพัก(Room service)



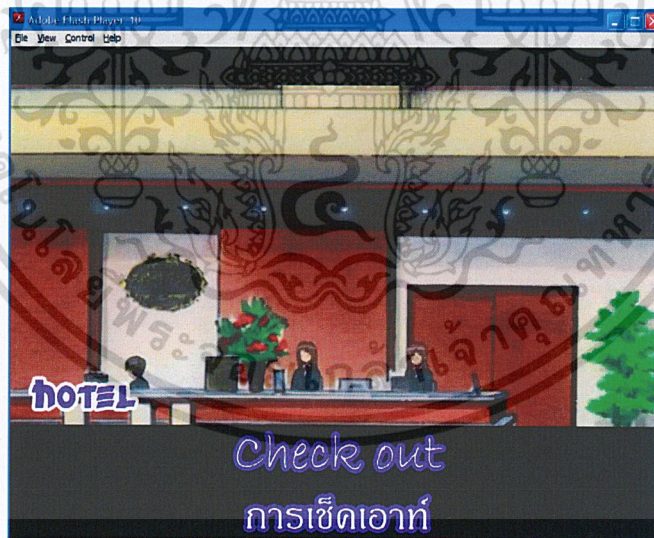
รูปที่ 4.27 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการบริการระหว่างการเข้าพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 รูปประโยคของหมวดการบริการระหว่างการเข้าพัก

3) การเช็คเอาท์ (Check Out)



รูปที่ 4.29 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการเช็คเอาท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 รูปประโยคของหมวดการเชื้อเอาท์

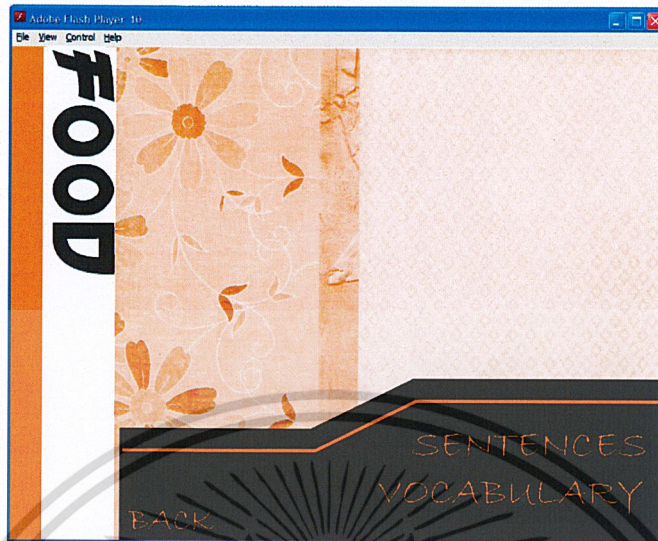
4.1.3.2 คำศัพท์



รูปที่ 4.31 คำศัพท์ในหมวดโรงแรม

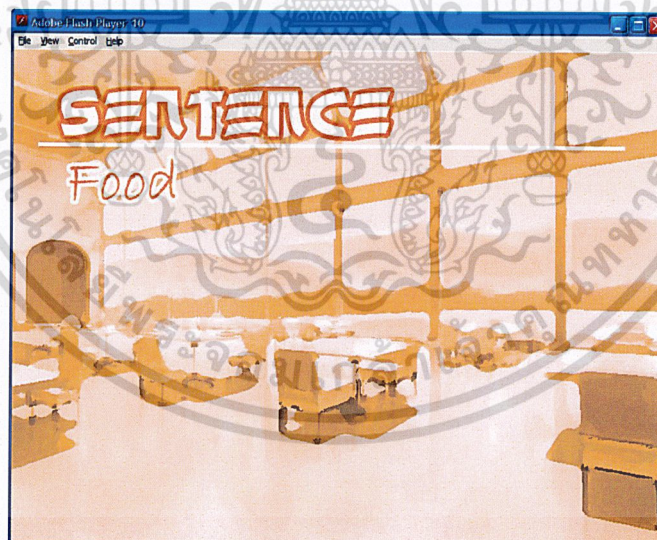
4.1.4 หมวดร้านอาหาร (Food)

ในหมวดร้านอาหาร จะแสดงรูปประโยคและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการ
 เอกสารรับประทานอาหารในร้านอาหารใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 หน้าหลักของหมวดร้านอาหาร

4.1.4.1 รูปประโยค



รูปที่ 4.33 หน้าแรกของหมวดร้านอาหาร

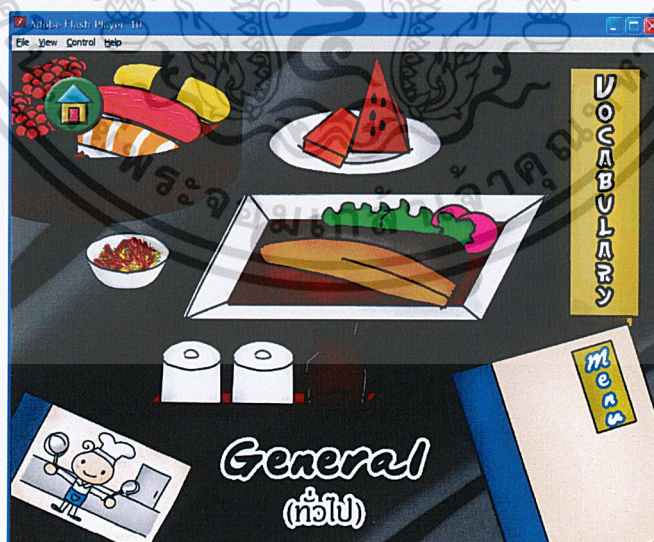
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.34 รูปประโยคในหมวดร้านอาหาร

4.1.4.2 คำศัพท์

ในส่วนของคำศัพท์จะมีการแบ่งออกเป็นหมวดย่อยทั้งหมด 7 หมวด ได้แก่ หมวดทั่วไป หมวดอาหารญี่ปุ่น หมวดเนื้อสัตว์ หมวดผัก หมวดผลไม้ หมวดเครื่องปรุงและหมวดวิธีปรุงและรสชาติ เมื่อเลื่อนเมาส์บนภาพในแต่ละหมวดจะปรากฏชื่อของหมวดขึ้น



รูปที่ 4.35 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดร้านอาหาร

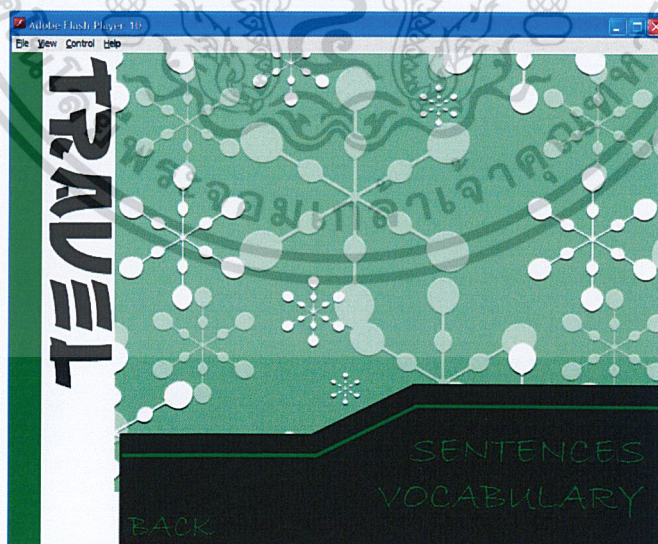
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.36 คำศัพท์ในหมวดร้านอาหาร

4.1.5 หมวดการเดินทาง (Travel)

ในหมวดการเดินทาง จะแสดงรูปประโยคและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางในรูปแบบต่างๆ เริ่มจากการถามทาง การเดินทางด้วยแท็กซี่ การเดินทางด้วยรถเมล์และการเดินทางด้วยรถไฟ เมื่อเลื่อนเมาส์บนภาพในแต่ละหมวดจะปรากฏชื่อของหมวดขึ้น

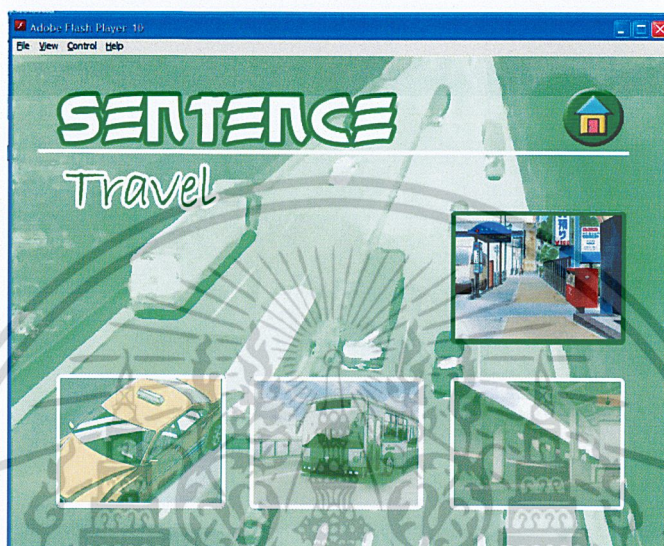


รูปที่ 4.37 หน้าหลักของหมวดการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

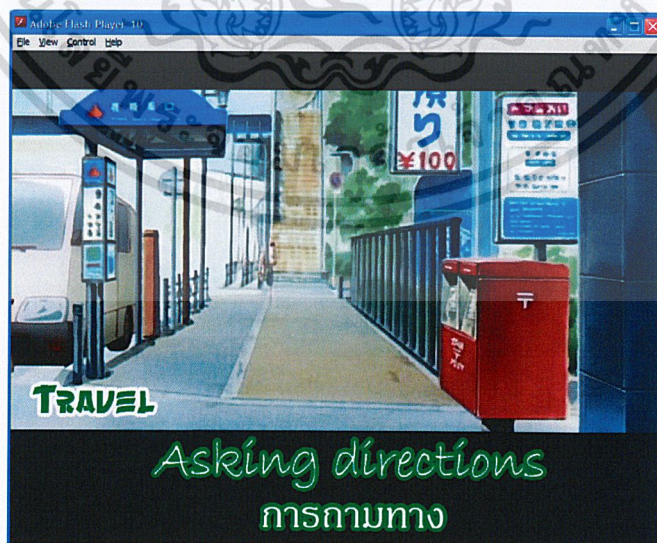
4.1.5.1 รูปประโยค

ในส่วนของรูปประโยคได้มีการแบ่งเป็นหมวดย่อย ได้แก่ การถามทาง แท็กซี่ รถเมล์และสถานีรถไฟ เมื่อคลิกเมาส์ที่ภาพในแต่ละหมวด จะปรากฏเป็นภาพสี่ขึ้นมา



รูปที่ 4.38 หน้าหลักของรูปประโยคในหมวดการเดินทาง

- 1) การถามทาง (Asking directions)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 4.39 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดการถามทางหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.40 รูปประโยคของหมวดการถามทาง

2) แท็กซี่ (Taxi)



รูปที่ 4.41 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดแท็กซี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.242 รูปประโยคของหมวดเด็กซ์

3) รถเมล์ (Bus)



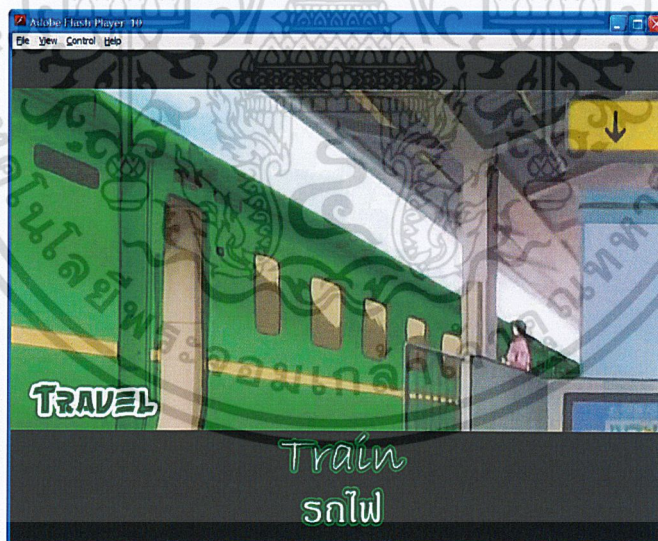
รูปที่ 4.43 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดรถเมล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



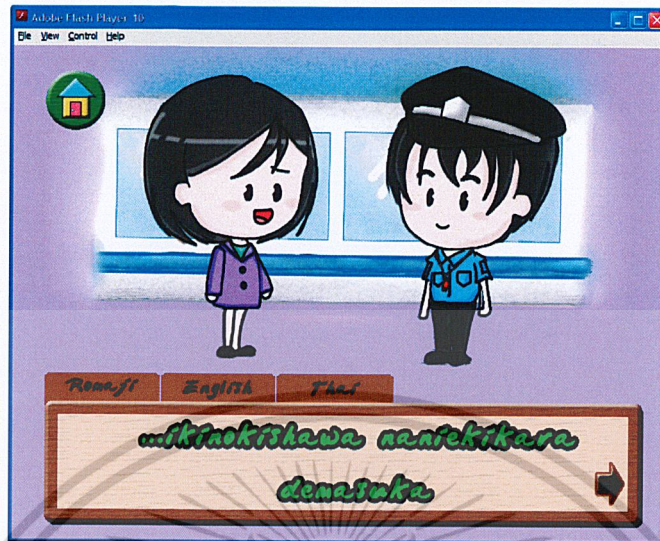
รูปที่ 4.244 รูปประโยคของหมวดรถเมล์

4) รถไฟ (Train)



รูปที่ 4.45 หน้าแรกของรูปประโยคในหมวดรถไฟ

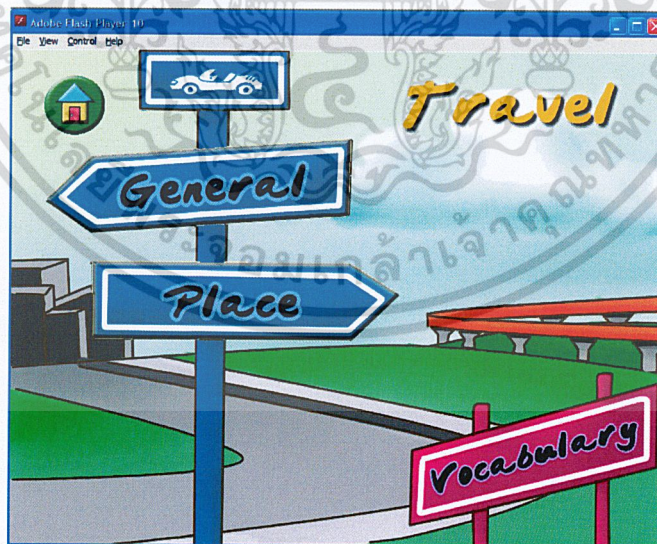
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.46 รูปประโยคของหมวดรถไฟ

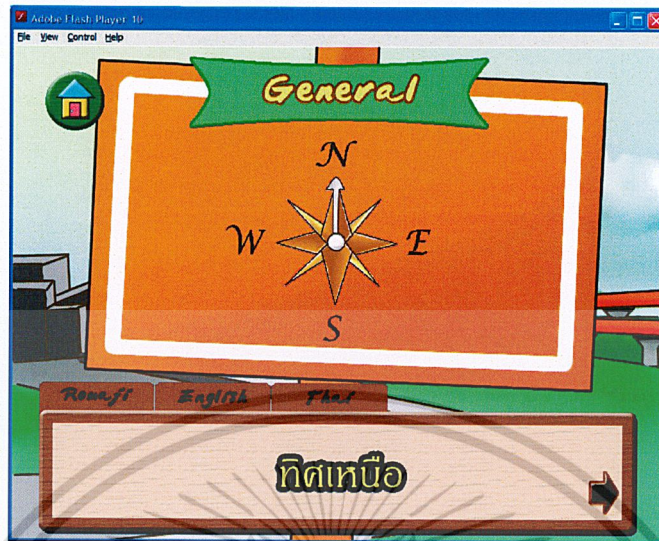
4.1.5.2 คำศัพท์

ในส่วนของคำศัพท์จะมีการแบ่งออกเป็น 2 หมวดย่อย ได้แก่ หมวดทั่วไป และหมวดสถานที่



รูปที่ 4.47 หน้าหลักของคำศัพท์ในหมวดการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

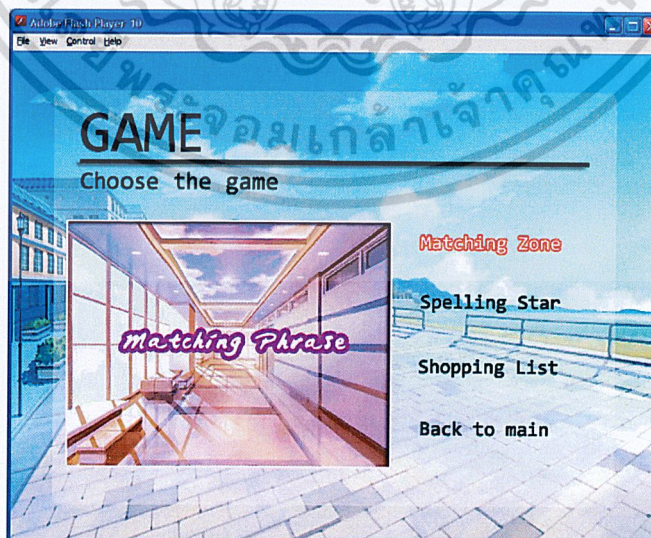


รูปที่ 4.48 คำศัพท์ในหมวดการเดินทาง

4.2 ส่วนของเกม

ในส่วนของเกมจะประกอบด้วย 3 เกม ได้แก่ เกม Matching Zone เกม Spelling Star และ เกม Shopping List

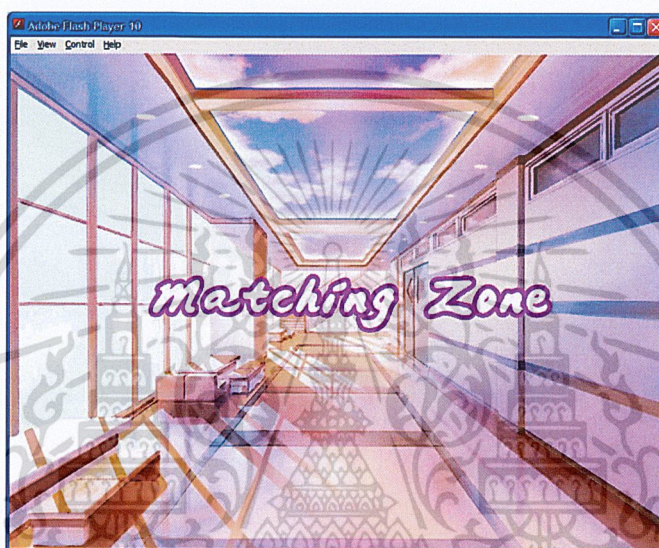
หน้าหลักของหมวดเกม ถ้าเลื่อนเมาส์ไปตามรายชื่อเกมจะปรากฏภาพหน้าแรกของแต่ละเกมขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนที่ใช้นโยบายนี้ไปอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.49 หน้าหลักในส่วนของเกม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 เกม Matching Zone

เกมจับคู่ประโยคหรือเกม Matching Zone เป็นเกมที่ทดสอบทักษะในด้านการจำ ความหมายของรูปประโยค โดยจะมีรูปประโยคในรูปแบบของคำอ่าน โรมานิจิ้นให้จับคู่ประโยคที่ แปลเป็นภาษาอังกฤษ



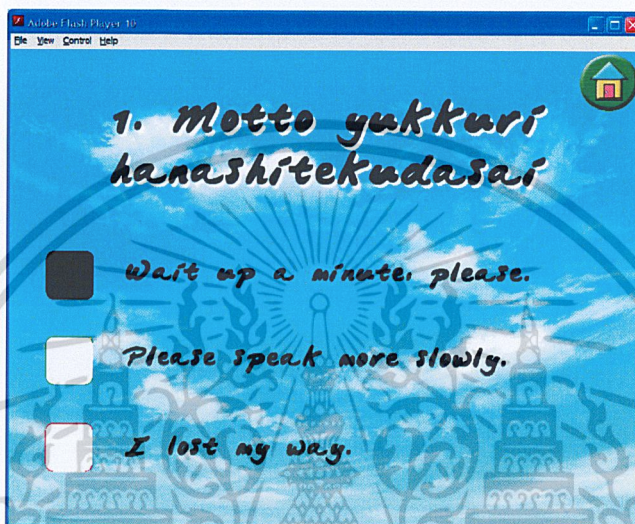
รูปที่ 4.50 หน้าแรกของเกม Matching Zone



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.51 หน้าแรกของเกม Matching Zone อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

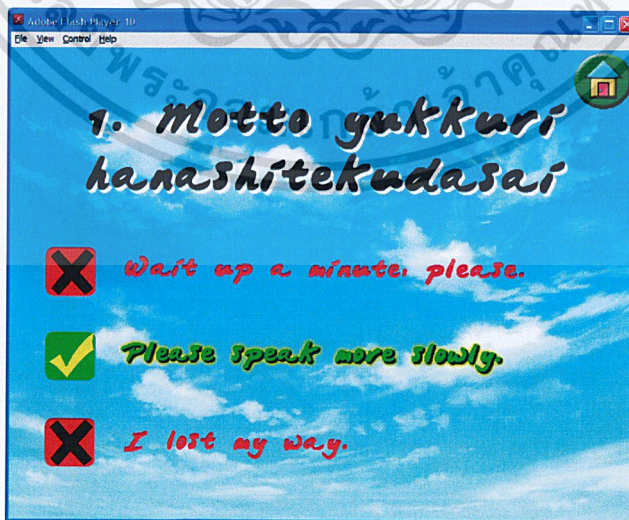
1) New Game

เมื่อคลิกที่ New Game จะเป็นการเริ่มเข้าสู่เกม โดยจะแสดงคำถามจากการสุ่มขึ้น พร้อมตัวเลือกให้เลือกตอบ



รูปที่ 4.52 หน้าต่างเกม Matching Zone

การเลือกแต่ละครั้งจะมีการเก็บคะแนน และทุกครั้งที่ต้องตอบจะมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องขึ้นให้ทราบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สรุปที่ 4.53 การแสดงผลเมื่อตอบคำถามภายในเกม Matching Zone ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) How to play

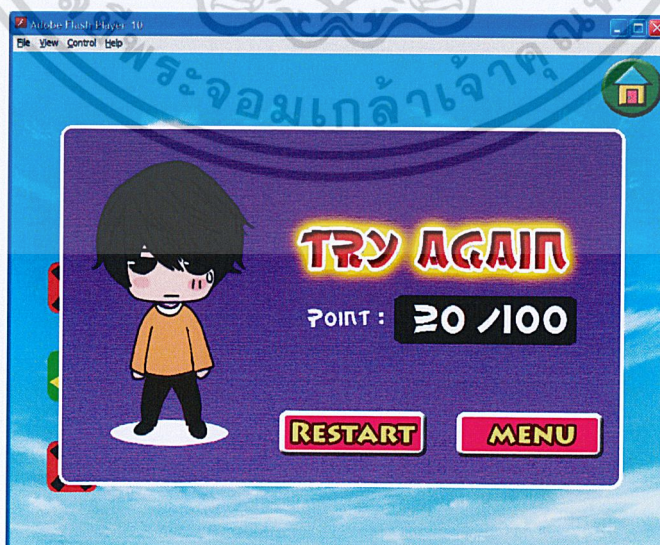
ในส่วนของ How to play จะสาธิตวิธีการเล่นเกม พร้อมคำบรรยายวิธีการเล่นแบบสั้น ด้วยภาษาอังกฤษ



รูปที่ 4.54 วิธีการเล่นเกม Matching Zone

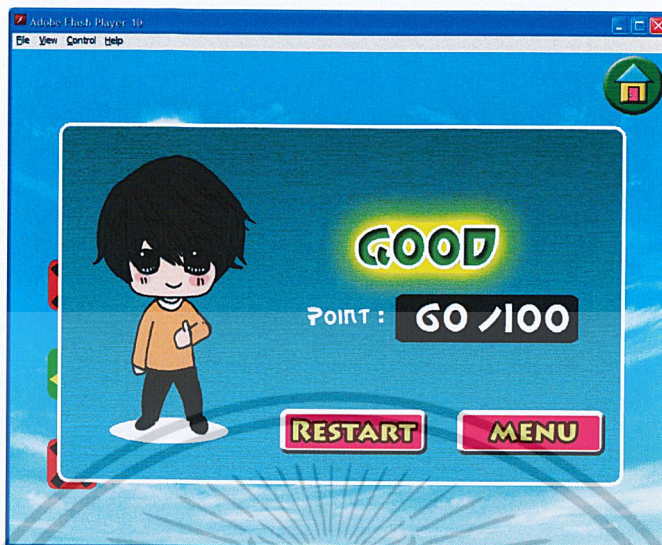
3) ระดับการเล่น

ภายในเกมจะมีผลระดับการเล่น โดยแบ่งตามคะแนนที่ทำได้ มี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ Try Again ระดับ Good และ ระดับ Excellence เพื่อแจ้งผลในการทดสอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.55 ระดับ Try Again ของเกม Matching Zone



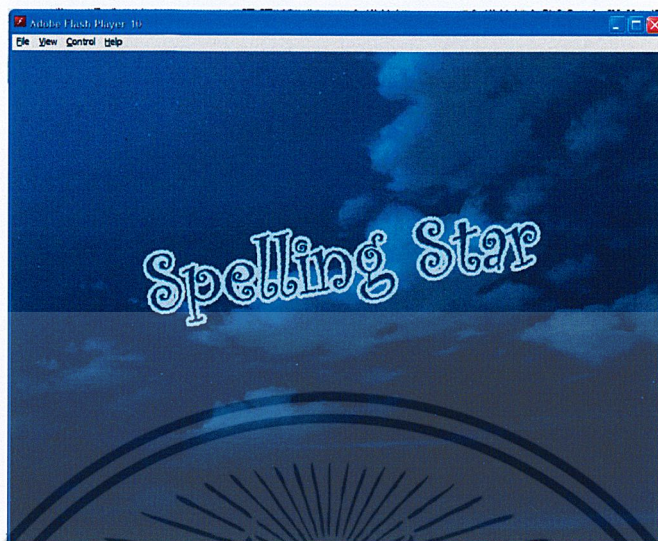
รูปที่ 4.56 ระดับ Good ของเกม Matching Zone



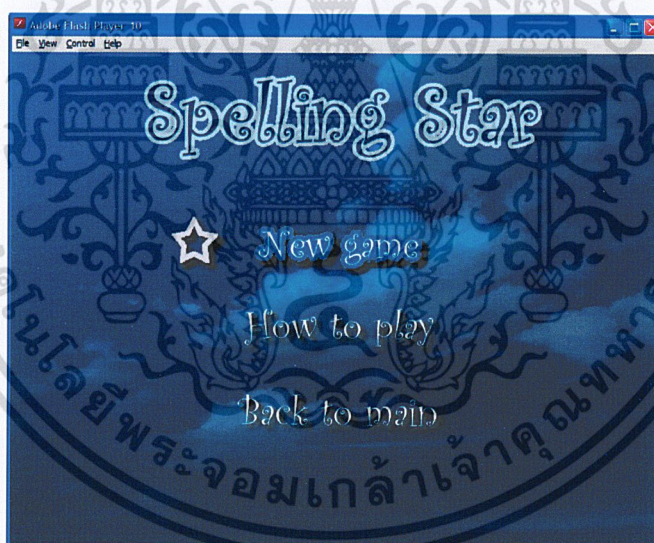
รูปที่ 4.57 ระดับ Excellence ของเกม Matching Zone

4.2.2 เกม Spelling Star

เกมสะกดคำอ่านหรือเกม Spelling Star เป็นเกมที่ทดสอบการสะกดคำอ่าน ซึ่งช่วยในการสะกดคำอ่านให้ถูกต้อง เพื่อการออกเสียงที่ถูกต้อง อีกทั้งยังสามารถช่วยในเรื่องการการจำความหมายของคำศัพท์ได้อีกด้วย โดยจะมีคำถามที่ได้จากการสุ่ม ซึ่งเป็นคำแปลภาษาอังกฤษขึ้นเอกสารนั้นให้เลือกสะกดคำอ่านโรมานิจให้ถูกต้อง การศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.58 หน้าแรกของเกม Spelling Star

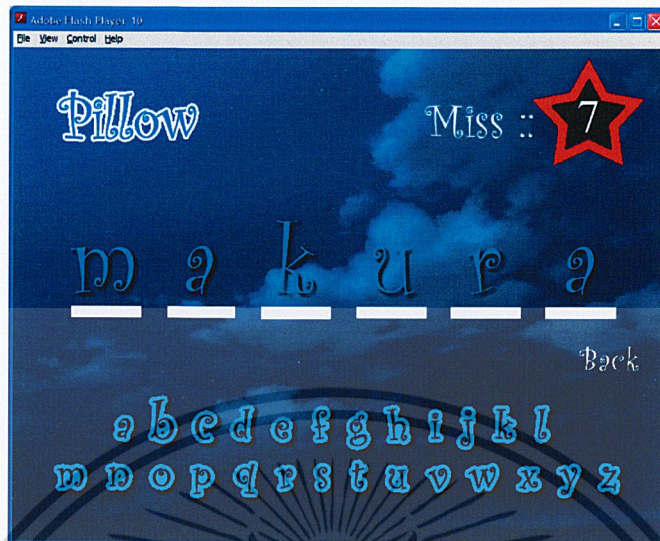


รูปที่ 4.59 หน้าหลักของเกม Spelling Star

1) New Game

เมื่อกดคลิกที่ New Game จะเป็นการเริ่มต้นในการเล่นเกมน โดยจะปรากฏหน้าต่างของเกมขึ้น พร้อมกับคำถามและเป็นพิมพ์ภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสะกดคำอ่าน โรมานิจ โดยจะต้องสะกดคำอ่านให้ถูกต้อง โดยไม่ผิดเกินที่กำหนดไว้ ซึ่งก็คือ 7 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.60 หน้าต่างของเกม Spelling Star

หากทำการสะกดคำอ่าน โรมานิจผิดเกินที่กำหนดในแต่ละเกม จะเข้าสู่หน้า

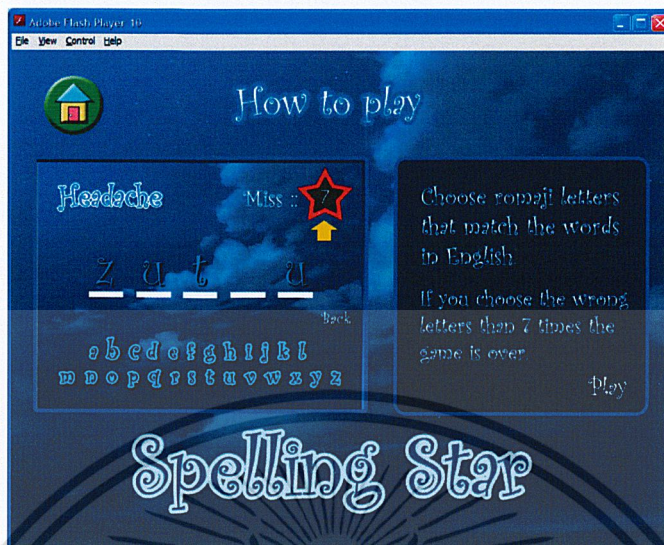
Game Over



รูปที่ 4.61 หน้าต่าง Game Over

2) How to play

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในส่วนของ How to play จะแสดงวิธีการเล่นเกม พร้อมกับคำบรรยายการดำเนินการ
ไม่ว่าการเล่นเป็นภาษาอังกฤษ หัดตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.62 วิธีการเล่นเกม Spelling Star

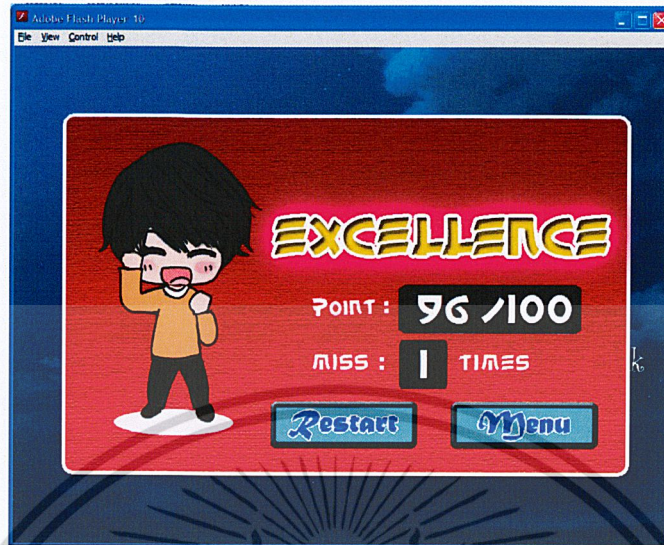
3) ระดับการเล่น

หากทำการเล่นเกมจนครบ จะแสดงคะแนนที่ได้และจำนวนครั้งในการเลือกตัวสะกดคำอ่านผิดพลาด พร้อมกับแจ้งระดับการเล่น โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ Good และระดับ Excellent



รูปที่ 4.63 ระดับ Good ของเกม Spelling Star

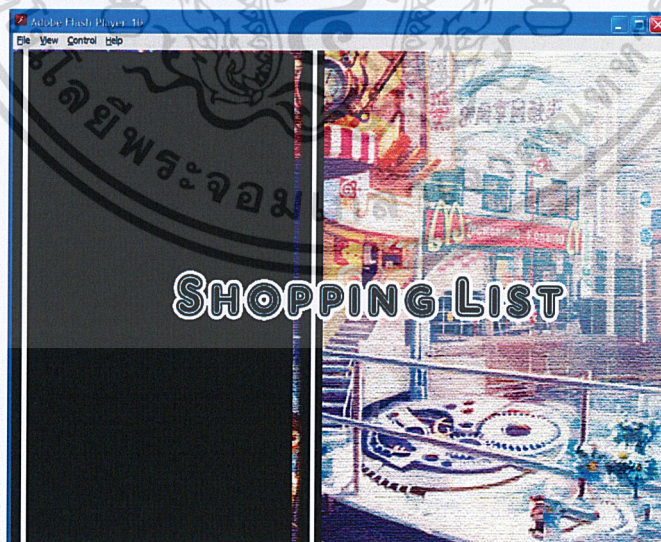
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.64 ระดับ Excellence ของเกม Spelling Star

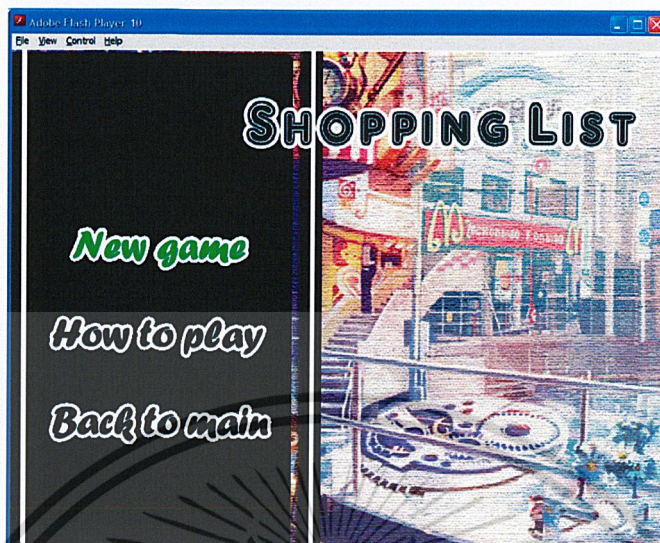
4.2.3 เกม Shopping List

เกมชื่อของและคำนวณราคาหรือเกม Shopping List เป็นเกมที่ทดสอบทักษะในด้านการฟังและการจำความหมายของคำศัพท์ รวมถึงการคำนวณตัวเลข โดยจะต้องเลือกสินค้าจากการฟังเสียงและดูคำอ่าน โรมานิจที่ให้ไว้ให้ถูกต้อง จากนั้นนำสินค้าที่เลือกไว้มาคำนวณราคารวม



รูปที่ 4.65 หน้าแรกของเกม Shopping List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.66 หน้าหลักของเกม Shopping List

1) New Game

เมื่อคลิก New Game จะเป็นการเริ่มต้นเข้าสู่เกม โดยจะมีสินค้าให้เลือกจำนวน 8 รายการ จากนั้นเลือกสินค้าให้ตรงตามคำถามขึ้น โดยคำถามภายในเกมจะเป็นการสุ่มขึ้นจากชุดคำถาม



รูปที่ 4.67 หน้าต่างของเกม Shopping List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเลือกสินค้าได้ถูกต้องจะปรากฏหน้าต่างแสดงความดีใจ แต่หากตอบ
สินค้าผิด จะแสดงหน้าต่างแสดงความตกใจ

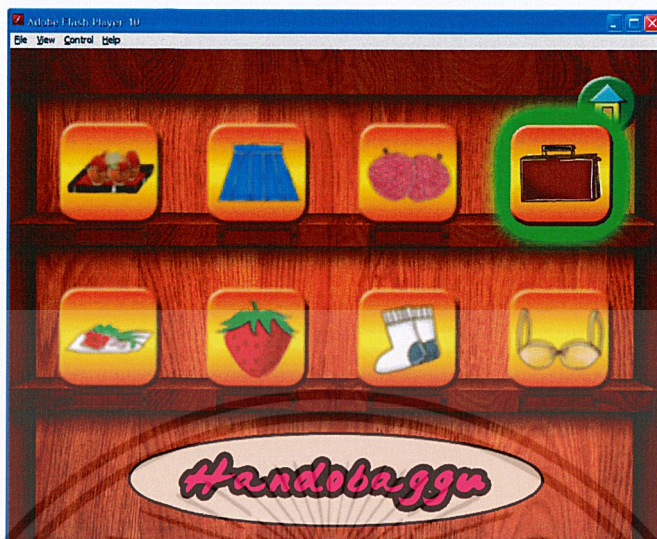


รูปที่ 4.68 หน้าต่างเมื่อตอบคำถามถูกต้องของเกม Shopping List



รูปที่ 4.69 หน้าต่างเมื่อตอบคำถามผิดของเกม Shopping List

หลังจากปรากฏหน้าต่างแสดงความตกใจเมื่อตอบคำถามผิด ก็จะปรากฏ
หน้าต่างเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



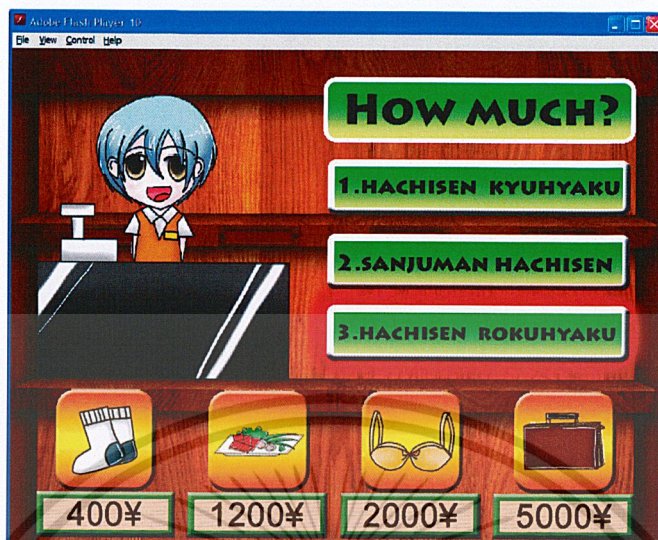
รูปที่ 4.70 หน้าต่างแสดงเฉลยของเกม Shopping List

หลังจากทำการตอบคำถามครบจำนวน 4 ข้อ โปรแกรมจะนำสินค้าที่ถามก่อนหน้านี้ให้มาคำนวณราคารวม โดยจะมีตัวเลือกให้เลือกตอบให้ถูกต้อง



รูปที่ 4.71 หน้าต่างการคำนวณราคาของเกม Shopping List

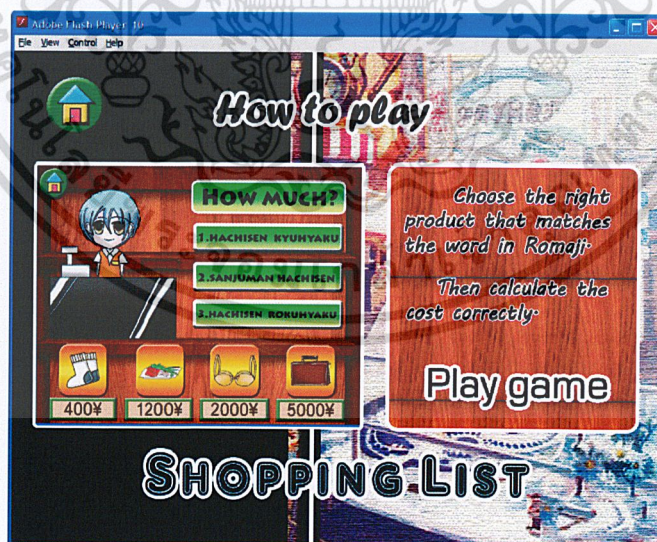
เมื่อทำเลือกคำตอบ หากตอบถูกจะปรากฏหน้าต่างแสดงความคิด และหากตอบผิดจะปรากฏหน้าต่างแสดงความคิด พร้อมกับการเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง เช่นเดียวกับการเลือกสินค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ฟังก์ชันนี้จะมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.72 หน้าต่างเฉลยการคำนวณราคาของเกม Shopping List

2) How to play

เมื่อคลิกที่ How to play จะปรากฏวิธีการเล่นเกมและคำบรรยายวิธีการเล่นสั้นๆ เป็นภาษาอังกฤษ

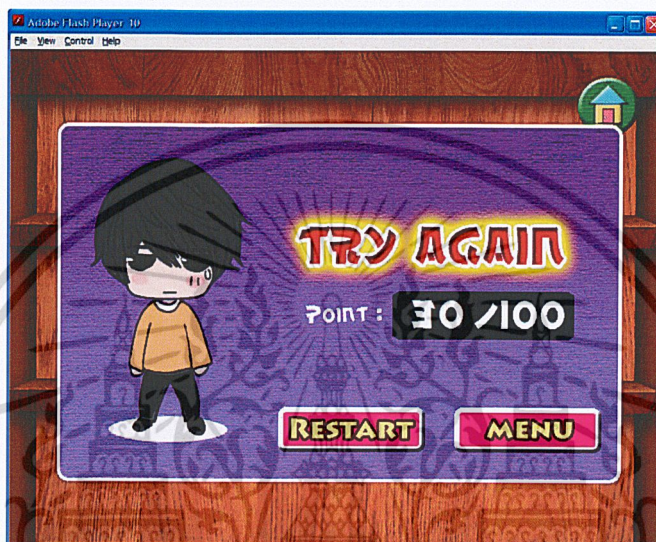


รูปที่ 4.73 วิธีการเล่นเกม Shopping List

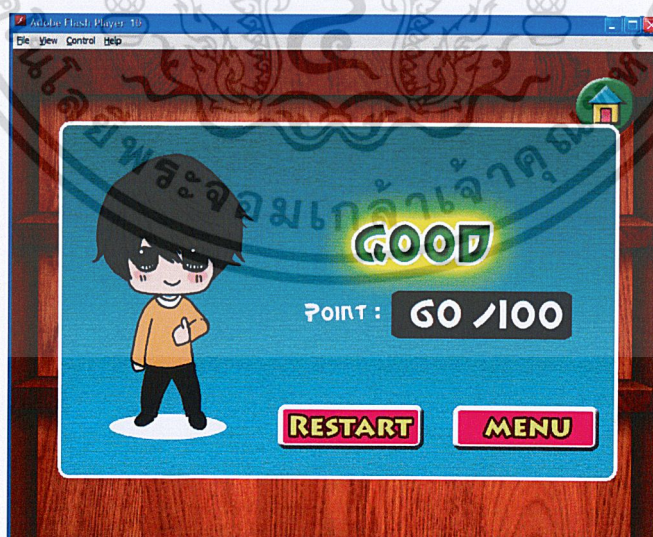
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระดับการเล่น

เมื่อเล่นจนครบ จะมีการตรวจเช็คคะแนนที่ได้รับ และทำการแจ้งผลคะแนนพร้อมกับระดับการเล่น โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ Try Again ระดับ Good และ ระดับ Excellence

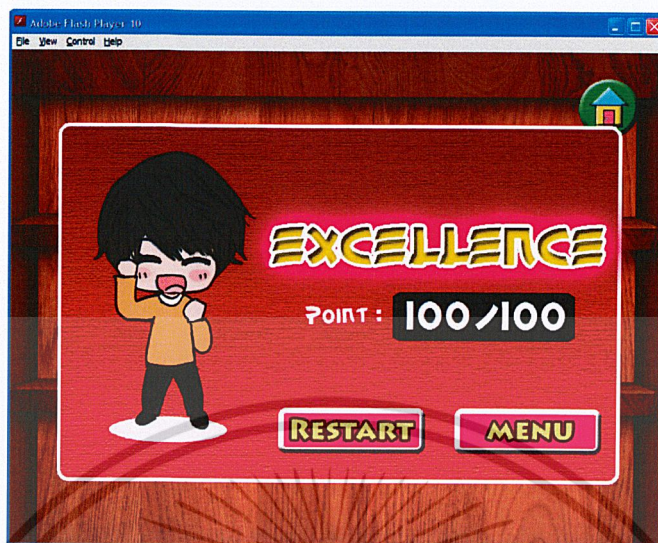


รูปที่ 4.74 ระดับ Try Again ของเกม Shopping List



รูปที่ 4.75 ระดับ Good ของเกม Shopping List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.76 ระดับ Excellence ของเกม Shopping List

4.3 ส่วนของเครดิต

ในส่วนของเครดิตจะเป็นการแนะนำผู้จัดทำและอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 4.77 หน้าต่าง Credit ของอาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.78 หน้าต่าง Credit ของผู้จัดทำคนที่ 1



รูปที่ 4.79 หน้าต่าง Credit ของผู้จัดทำคนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

หลังจากดำเนินงานจัดทำโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยวเรียบร้อย ผลจากการทำโปรแกรมในครั้งนี้ ซึ่งสามารถช่วยในการเรียนรู้รูปประโยคและคำศัพท์ภาษาญี่ปุ่นที่สำคัญ โดยสามารถใช้ได้ทั่วไป เหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการเดินทางไปประเทศญี่ปุ่นหรือผู้สนใจ ทั้งนี้ยังมีความสวยงามและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินงานในการจัดทำโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยวครั้งนี้ สามารถสรุปผลได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) สามารถเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นได้ด้วยตนเอง
- 2) มีการเพิ่มการเรียนรู้และความน่าสนใจจากรูปภาพและ animation ภายในโปรแกรม
- 3) มีประสิทธิภาพ และมีความสนุกสนานจากเกมเพื่อทดสอบและทบทวนผลจากการเรียนรู้เนื้อหาภายในโปรแกรม
- 4) สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนภาษาญี่ปุ่นแก่ผู้ที่สนใจในลักษณะเดียวกัน ศึกษาเป็นตัวอย่างได้
- 5) สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งในการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่นได้อย่างรวดเร็ว

5.2 ข้อจำกัดของโครงการ

โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยวมีข้อจำกัดในการใช้งานในการเรียนรู้ดังนี้

1) เนื้อหาภายในโปรแกรมมีเฉพาะรูปประโยคและคำศัพท์ทั่วไปที่น่าสนใจสำหรับนักท่องเที่ยวเท่านั้น

2) ในส่วนของรูปประโยคมีการนำเสนอในรูปแบบการพูดคนเดียวที่ไม่มีการสนทนาโต้ตอบ ทำให้เป็นการสื่อสารอย่างไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

3) ข้อจำกัดของโปรแกรม Adobe flash คือ จะไม่สามารถทำการ publish ได้หากจำนวนเฟรมที่ใช้ในโปรแกรมนั้นมีมากกว่า 16000 เฟรม จึงทำให้การเพิ่มจำนวนคำถามภายในเกม นั้นถูกจำกัดลง โดยสามารถใช้สูตร $n = \frac{16000}{f}$ เพื่อคำนวณจำนวนของคำถามที่จะสามารถสร้างขึ้นได้

ซึ่ง n คือ จำนวนของคำถาม และ f คือจำนวนเฟรมที่ถูกใช้ (ในที่นี้จำนวนเฟรมจะขึ้นอยู่กับแต่ละเกม เนื่องจากเกมแต่ละเกมจะใช้จำนวนเฟรมในแต่ละข้อคำถาม ไม่เท่ากัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษายกเว้นไปลงบอกให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการพัฒนา

ในการพัฒนาโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว มีปัญหาในด้านของเนื้อหาใน ส่วนรูปประโยค ซึ่งต้องมีการหารูปประโยคและการออกเสียงที่ถูกต้อง รวมถึงในการสร้างผลงาน นั้น จะต้องทำการศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรมและเสริมสร้างทักษะในการวาดภาพเพื่อใช้ใน โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากเนื้อหาของโปรแกรมที่มีการใช้รูปภาพจำนวนมาก ทำให้เวลาในการสร้างและประมวลผลของโปรแกรมระหว่างการทำงานมีความล่าช้า

5.4 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้สนใจโปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว และต้องการนำไปพัฒนา ต่อจากนี้ ผู้จัดทำโครงการมีข้อเสนอแนะในการศึกษาและพัฒนาดังต่อไปนี้ได้

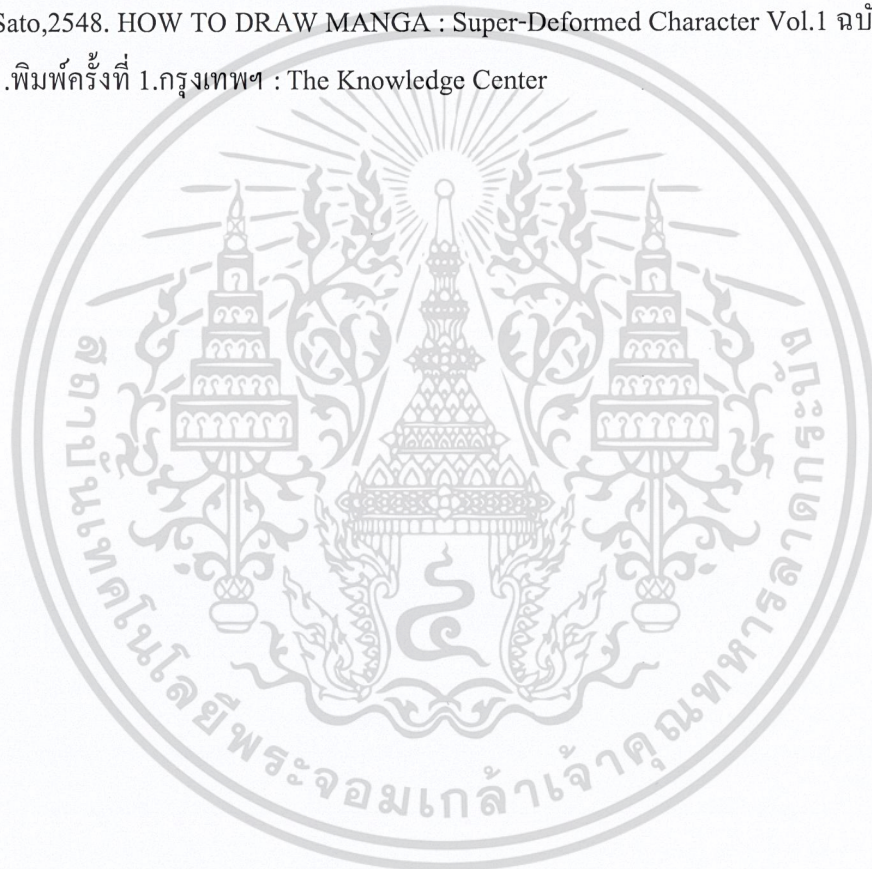
1) ควรมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องที่จำเป็นและสำคัญ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาต่อยอด เพื่อให้โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่น สำหรับนักท่องเที่ยวมีความสมบูรณ์ และมีความสะดวก รวดเร็วในการใช้งาน

2) โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยว สามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน ภาษาญี่ปุ่นในรูปแบบการสนทนาและคำศัพท์เบื้องต้นได้ โดยมีความน่าสนใจจากรูปภาพและการ ทำ animation อีกทั้งยังมีเกมเพื่อใช้ในการทดสอบในการเรียนรู้เนื้อหาภายในโปรแกรม เช่น การ จดจำความหมายรูปประโยคและคำศัพท์ และการสะกัฟังและการสะกดคำอ่านได้อย่างถูกต้อง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- อลีน เกลิมชัยกิจ.2553. Super Quick.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : ทฤษฎี
- บุญญาดา ช้อนขุนทด.2552.สร้างแอนิเมชันด้วย Flash CS4.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : โปรวิชัน
- สุธีร์ นวกุล.2552.สร้างงานแอนิเมชันทันใจกับ Flash CS4.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น
- อรรคเดช สัมปັນนา,2552.แต่งเว็บสวยด้วย Flash CS4 ฉบับ workshop.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : โปรวิชัน
- กำพล ลีลากรณ์.2551.flash ActionScript.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : โปรวิชัน
- Gento Sato,2548. HOW TO DRAW MANGA : Super-Deformed Character Vol.1 ฉบับภาษาไทย .พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : The Knowledge Center



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ก.1 โปรแกรม SAI (Paint Tool SAI)

โปรแกรมวาดรูปสำหรับ Microsoft Windows ที่พัฒนาโดย SYSTEMAX ซึ่งผู้ใช้สามารถเปิดไฟล์ได้หลายไฟล์ในเวลาเดียวกัน สามารถหมุนและขยายภาพเข้าออก โดยกำหนดค่าบนเป็นพิกซ์ แถบเมนูด้านบนจะมีกระดานขนาดเล็กเพื่อแสดงหน้าจอของกระดานที่ผู้ใช้ทำการวาด

ก.1.1 รายละเอียดเบื้องต้น

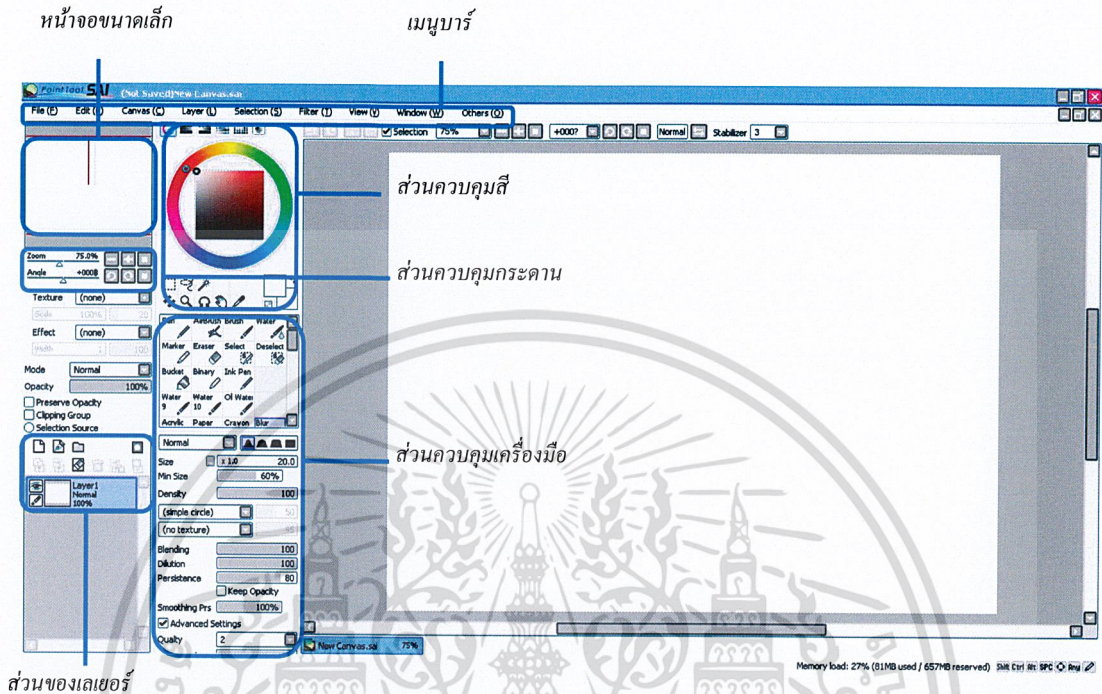
- 1) สามารถรองรับการอ่านค่าพิกัดได้เต็มประสิทธิภาพ
- 2) มีช่อง 16bit ARGB ที่มีความถูกต้องสูง
- 3) มีรูปแบบเรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพ สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย
- 4) สามารถสนับสนุนเทคโนโลยี Intel MMX ได้เต็มที่
- 5) มีการป้องกันข้อมูลเพื่อหลีกเลี่ยงการจบการทำงานที่ผิดปกติ เช่น bug

ก.1.2 ความต้องการขั้นต่ำของโปรแกรม

- | | | |
|---------------------|--|------------|
| 1) Computer | PC/AT | |
| 2) OS | 98/2000/XP/Vista Windows | |
| | * จะทำงานใน Windows 64bit | |
| 3) CPU | Pentium 450MHz หรือสูงกว่า (ต้องมีการสนับสนุน MMX) | |
| 4) stem Memory(RAM) | Windows 98 | ... 64MB |
| | Windows 2000 | ... 128MB |
| | Windows XP | ... 256MB |
| | Windows Vista | ... 1024MB |
| 5) HDD | มีพื้นที่ว่าง 512MB | |
| 6) Graphics Card | หน้าจอมีความละเอียด 1024x768, "จอสี 32bit" | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.1.3 องค์ประกอบของโปรแกรม



รูปที่ ก.1 หน้าต่างของโปรแกรม Paint Tool SAI

1) ส่วนควบคุมกระดาน



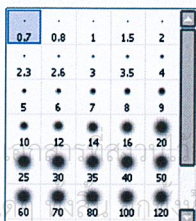
ผู้ใช้งานสามารถขยายขนาดของกระดาน รวมทั้งสามารถปรับมุมการมองเห็น โดยการหมุนกระดานได้

2) ส่วนควบคุมสี



ผู้ใช้งานสามารถปรับสีได้ ทั้งนี้ลักษณะของจานสีนั้นมีหลายลักษณะ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกรูปแบบของจานสีให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

3) ส่วนควบคุมเครื่องมือ



ผู้ใช้งานสามารถปรับลักษณะของหัวเครื่องมือ รวมถึงสามารถปรับขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ โดยเครื่องมือเหล่านั้นสามารถใช้ได้ทั้งสำหรับการวาดภาพและระบายสี ซึ่งขึ้นอยู่กับความถนัด และความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในการค้าไม่ว่ากรณี

4) กลุ่มเครื่องมือที่นิยมใช้งาน



สามารถใช้งานลากเส้นได้ดี

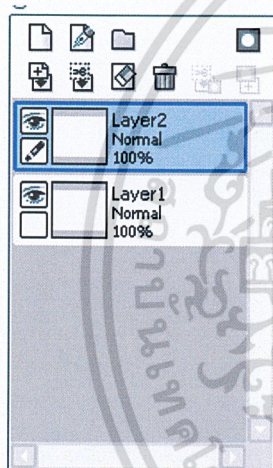
สีที่ระบายออกมา มีลักษณะเป็นละออง ใช้เกลี่ยสีได้ดี

เหมาะสำหรับการระบายสีทั่วไป

เหมาะสำหรับการระบายสีทั่วไป มีลักษณะเป็นสีน้ำ

ใช้สำหรับลบเส้นหรือสีที่ไม่ต้องการ

5) ส่วนควบคุมเลเยอร์



ในการวาดรูปและระบายสี ผู้ใช้สามารถสร้างเลเยอร์เพื่อให้สามารถทำงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้สามารถสร้างเลเยอร์หรือลบเลเยอร์ได้

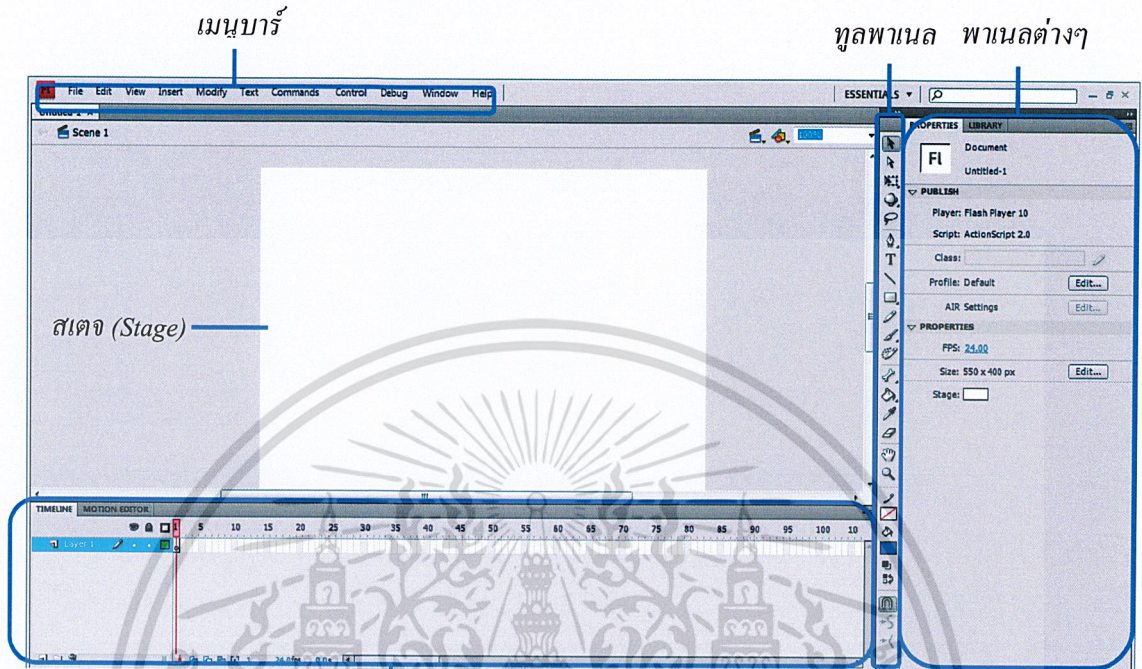
ก.2 โปรแกรม Adobe Flash CS4 Professional

Adobe Flash เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับงานด้านกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนมัลติมีเดียสำหรับเว็บ โดยลักษณะเด่นของภาพเคลื่อนไหวที่ได้จากโปรแกรม flash คือ ไฟล์มีขนาดเล็ก จึงสามารถโหลดมาแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งคุณสมบัติในการสร้างภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ทำให้ภาพมีความคมชัดสามารถย่อ-ขยายขนาดได้โดยยังคงความสวยงามเหมือนเดิม แทนที่จะเก็บข้อมูลเป็นจุดสีเหมือนกราฟิกแบบบิตแมพ

ปัจจุบัน Macromedia Flash ได้ถูกเปลี่ยนเป็น Adobe Flash ตั้งแต่เวอร์ชัน 9 (CS3) เป็นต้นมาจนถึงเวอร์ชันล่าสุดในปัจจุบันคือ CS4 ที่มีรูปแบบการใช้งานที่เปลี่ยนไปอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่อง 3D และ ActionScript จะเป็นเวอร์ชัน 3.0 เป็นเวอร์ชันที่มี ActionScript ในรูปแบบ OOP

(Object-Oriented Programming) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.2.1 ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม



พาเนลต่างๆ

รูปที่ ก.2 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Flash















ก.2.1.1 ทูลพาเนล (Tools Panel)

กล่องเครื่องมือหรือทูลพาเนล คือส่วนที่รวบรวมเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการสร้าง ปรับแต่งและแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในโมฟวี ทูลพาเนลสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มย่อยดังนี้

1) กลุ่มเครื่องมือ

	Selection	เลือกกรอบเจ็ค
	Subselection	ปรับแต่งรูปทรงกรอบเจ็ค
	Free Transform	ปรับรูปทรงกรอบเจ็ค
	Gradient Transform	ปรับแนวสีเกรเดียนท์
	3D Rotation	ปรับแต่งรูปทรงกรอบเจ็คแบบ 3 มิติ
	3D Translation	เคลื่อนย้ายกรอบเจ็คแบบ 3 มิติ
	Lasso	เลือกกรอบเจ็คหรือพื้นที่บางส่วนของกรอบเจ็ค
	Pen	วาดรูปทรง เส้นตรง เส้นโค้ง
	Add Anchor Point	เพิ่มจุดแองเคอร์
	Delete Anchor Point	ลบจุดแองเคอร์
	Convert Anchor Point	ปรับจุดแองเคอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Text	พิมพ์ข้อความ
	Line	วาดเส้นตรง
	Rectangle	วาดสี่เหลี่ยม
	Oval	วาดวงกลมหรือวงรี
	Rectangle Primitive	วาดสี่เหลี่ยมที่ปรับแต่งมุมได้ในภายหลัง
	Oval Primitive	วาดวงกลมหรือวงรีที่ปรับแต่งรูปแบบได้ในภายหลัง
	PolyStar	วาดรูปหลายเหลี่ยมและรูปดาว
	Pen	วาดรูปทรง เส้นตรง เส้นโค้ง
	Brush	ระบายสีภาพ
	Spray Brush	พ่นสีภาพแบบสเปรย์
	Deco	เติมลวดลายให้กับออบเจ็กต์
	Bone	สร้างข้อต่อการเคลื่อนไหวให้กับออบเจ็กต์
	Paint Bucket	เติมสีพื้นให้กับออบเจ็กต์
	Ink Bottle	เติมสีเส้นให้กับออบเจ็กต์
	Eyedropper	ก๊อปปี้สีจากออบเจ็กต์อื่น
	Eraser	ลบเส้นหรือสีพื้นของออบเจ็กต์
	2) กลุ่มกำหนดมุมมอง	
	Hand	เลื่อนดูส่วนต่างๆของภาพ
	Zoom	ย่อ/ขยายมุมมองภาพบนสแตจ
	3) กลุ่มกำหนดสี	
	Stroke Color	เลือกสีเส้น
	Fill Color	เลือกสีพื้น
	Black and White	เลือกเส้นเป็นสีดำและพื้นเป็นสีขาว
	Swap colors	สลับสีเส้นกับสีพื้น

ก.2.2 สแตจ (Stage)

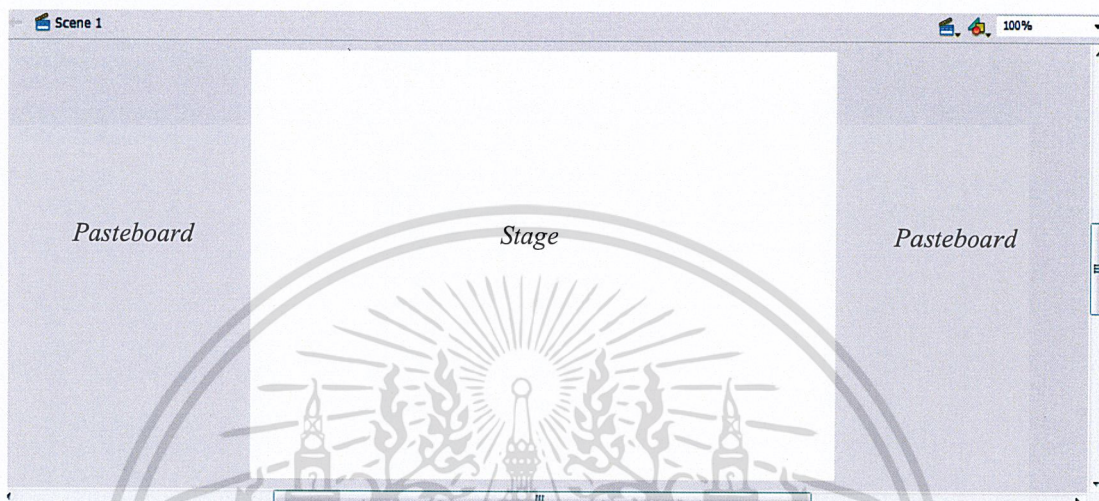
สแตจ คือพื้นที่สี่เหลี่ยมสีขาวตรงกลางหน้าจอ ที่ใช้จัดวางเนื้อหาของมูฟวี่ลงไป ซึ่ง

เปรียบได้กับส่วนหน้าของเวทีที่ตัวละครต่างๆ จะปรากฏออกมาให้ผู้ชมเห็นนั่นเอง เมื่อเล่นมูฟวี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการคัดค้าน
ภาพจะปรากฏเฉพาะสิ่งที่อยู่บนสแตจเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับสี่เหลี่ยมรอบแสดงเรียกว่า Pasteboard เป็นส่วนที่ใช้จัดเตรียมเนื้อหา หรือวางองค์ประกอบที่ยังไม่ต้องการแสดงให้เห็นเมื่อเล่นมูฟวี่ โดยปกติโปรแกรมจะแสดง Pasteboard ไว้เสมอ



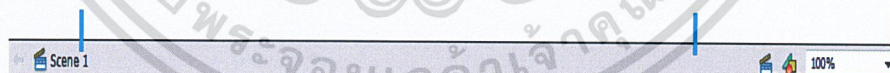
รูปที่ ก.3 หน้าต่าง Stage ของ Adobe Flash

ก.2.3 แถบแก้ไข (Edit Bar)

เป็นแถบเครื่องมือที่ใช้เลือกฉากหรือซีน (Scene) เนื่องจากในมูฟวี่หนึ่งๆ สามารถประกอบด้วยฉากหลายฉากได้ และในแต่ละฉากอาจมีตัวแสดง (ซิมโบล) หลายตัว เราสามารถเลือกซีนหรือซิมโบลที่จะทำงาน รวมทั้งจัดการกับ workspace และอื่นๆ โดยคลิกที่ปุ่มต่างๆ ดังรูป

แสดงชื่อซีนปัจจุบัน

คลิกเลือกซีน คลิกเลือกขนาดมุมมองภาพ



คลิกเลือกซิมโบล

รูปที่ ก.4 แถบแก้ไข Adobe Flash

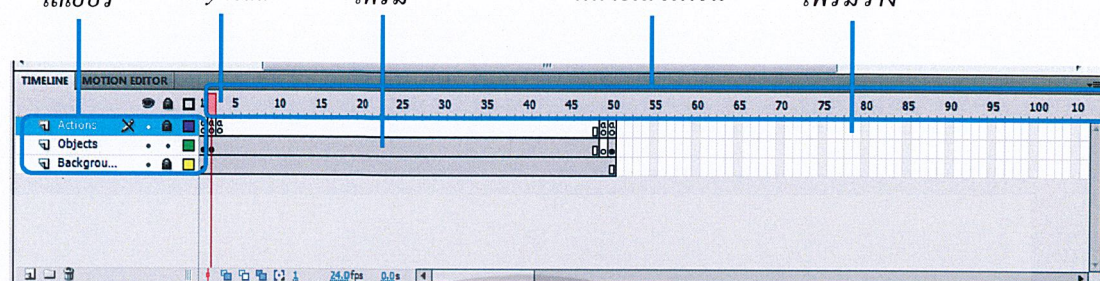
ก.2.4 ไทม์ไลน์ (Timeline)

ไทม์ไลน์ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เลเยอร์ (Layer) และเฟรม (Frame) เลเยอร์นั้นเปรียบเสมือนเป็นแผ่นใสที่ใช้จัดวางออบเจ็กต์หลายๆชิ้นให้เรียงซ้อนกันได้ ส่วนเฟรมเป็นการแบ่งภาพเคลื่อนไหวออกเป็นจังหวะย่อยๆ เหมือนกับภาพนิ่งหรือฟิล์มภาพยนตร์แต่ละภาพ ซึ่งเมื่อนำหลายๆเฟรมมา

แสดงต่อเนื่องจะทำให้เห็นเป็นการใช้ภาพเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์ ตำแหน่งของแต่ละเฟรมจะแสดงด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลขเฟรม โดยมี Playhead เป็นตัวควบคุมการแสดงผลภาพบนสแตจ และบอกตำแหน่งเฟรมปัจจุบัน




รูปที่ ก.5 Timeline Adobe Flash


ก.2.5 ซิมโบลและอินสแตนซ์


การสร้างมูฟวี่ที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรแบ่งตัวละครหรือเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ โดยสร้างเป็นซิมโบล ซึ่งนอกจากจะทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กลงแล้ว ยังง่ายต่อการนำมาใช้ รวมทั้งการแก้ไขและปรับแต่งด้วย

ซิมโบล (Symbol) คือ ออบเจ็กต์ประเภทกราฟิก, ปุ่ม หรือมูฟวี่คลิปที่สร้างขึ้นมาเป็นต้นแบบในครั้งแรก จากนั้นก็จะสามารถนำไปใช้ได้อย่างไม่จำกัด ทุกซิมโบลที่ถูกสร้างจะถูกเก็บไว้ในไลบรารีของไฟล์ปัจจุบัน ส่วน

อินสแตนซ์ (Instance) คือสำเนาของซิมโบลที่ถูกดึงมาใช้งานบนสแตจ หรือซ้อนอยู่ในซิมโบลอื่นก็ได้ อินสแตนซ์แต่ละตัวสามารถปรับแต่งคุณสมบัติได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลต่อซิมโบลต้นแบบหรืออินสแตนซ์อื่นๆ เช่น ขนาด สี ความโปร่งใส และการใช้ Blend mode เป็นต้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าซิมโบลต้นแบบ (ในไลบรารี) ถูกแก้ไขคุณสมบัติเมื่อใดก็จะมีผลทำให้อินสแตนซ์ทุกตัวเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซิมโบลแบ่งออกเป็น 3 ชนิด โดยแต่ละชนิดมีวิธีการสร้างและรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างกันดังนี้

 **มูฟวี่คลิป (Movie Clip)** คือซิมโบลสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวเป็นมูฟวี่ย่อยๆ มักใช้ในการแบ่งตัวแสดงหรือแบ่งตอนของการแสดง โดยที่ภาพเคลื่อนไหวนี้จะเล่นเป็นอิสระ

 **ปุ่ม (Button)** คือซิมโบลสำหรับสร้างปุ่มที่ใช้ตอบสนองการกระทำของเมาส์ เช่น การคลิกปุ่มหรือการเลื่อนเมาส์เหนือปุ่ม เป็นต้น

 **กราฟิก (Graphic)** คือซิมโบลสำหรับรูปทรงเวกเตอร์หรือภาพบิตแมพที่เป็นภาพนิ่ง ซึ่งอาจนำไปเป็นส่วนประกอบของการสร้างภาพเคลื่อนไหวของมูฟวี่คลิป ปุ่ม หรือมูฟวี่หลักได้ โดยปกติกราฟิกจะถูกสร้างขึ้นมาให้อัตโนมัติ เมื่อกำหนดให้ออบเจ็กต์นั้นเคลื่อนไหวแบบทวิน

เอกสาร (Tween) สารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.3 โปรแกรม Adobe Photoshop CS4

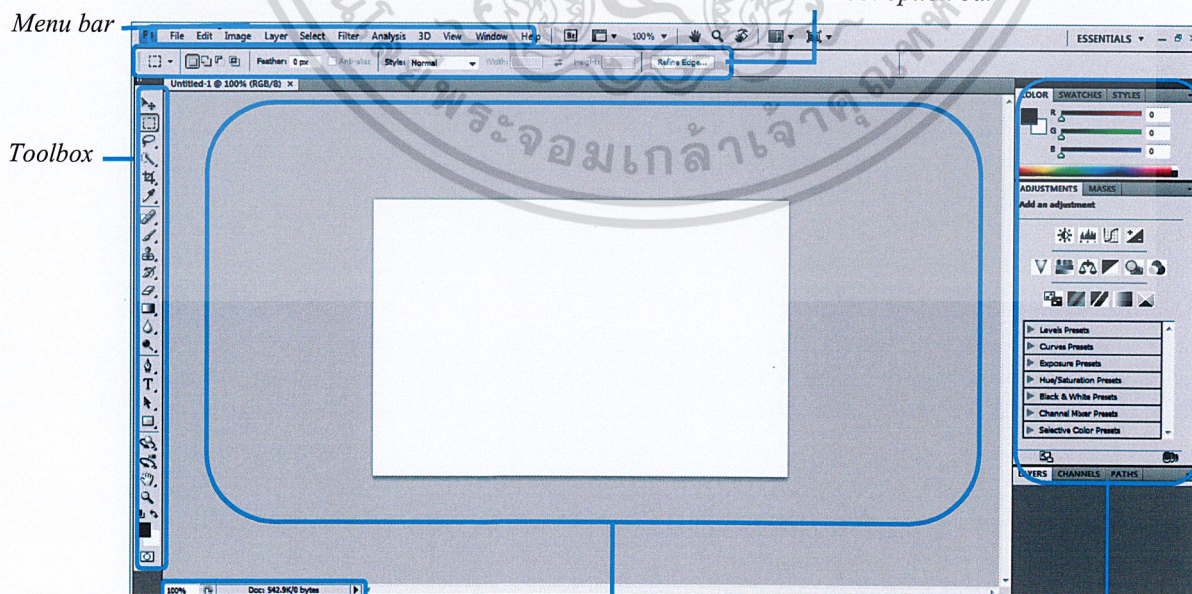
ก.3.1 ข้อมูลทั่วไป

Adobe Photoshop CS4 เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมเครื่องมือสำหรับตกแต่งภาพประสิทธิภาพสูง เพื่อการทำงานระดับ-มาตรฐานสำหรับนักออกแบบมืออาชีพที่ต้องการสร้างสรรค์งานกราฟิกที่โดดเด่น ทั้งงานที่ใช้บนเว็บและงานสิ่งพิมพ์

ก.3.2 พื้นที่การทำงาน (Work Area)

















Work Area หรือพื้นที่การทำงานของโปรแกรม Adobe Photoshop จะประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับการตกแต่งไฟล์ภาพต่าง ๆ ดังนี้

- 1) Menu bar คือส่วนที่แสดงชื่อเมนูต่างๆ ของโปรแกรม
- 2) Toolbox คือส่วนของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานหรือตกแต่งภาพ
- 3) Tool options bar คือส่วนที่กำหนดคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เลือกจาก Toolbox
- 4) Palettes คือส่วนที่ใช้ตรวจสอบและกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ให้กับรูปภาพ
- 5) Status bar คือส่วนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของชิ้นงาน เช่น ขนาดของมุมมองรูปภาพ ขนาดของไฟล์ คำแนะนำการใช้งานของอุปกรณ์ที่เลือกจาก Toolbox
- 6) Canvas ในตอนเริ่มต้นจะเป็นพื้นที่ว่างๆ ต้องใช้คำสั่งเปิดภาพขึ้นมา ก่อน หลังจากเปิดภาพขึ้นมาแล้วบริเวณนี้จะกลายเป็นพื้นที่สำหรับตกแต่งภาพ ภาพที่เลือกเปิดจะปรากฏบนกระดานและสามารถย้ายตำแหน่งไปมาหรือขยายให้ใหญ่ขึ้นภายในพื้นที่ที่ทำงานได้










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหา **รูปที่ ก.6** หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop เอกสารทุกครั้งที่มีกรณาไปใช้

ก.3.3 เครื่องมือต่างๆใน Toolbox

	Marquee Tool	เป็นการเลือกแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า, วงกลม, แถวขนาด 1 พิกเซลหรือคอลัมน์ 1 พิกเซล
	Move Tool	ใช้เพื่อเลื่อนส่วนที่เลือก หรือไว้เลื่อน Layer และ Guide ต่างๆ
	Lasso Tool	จะใช้เพื่อสร้าง Selection แบบอิสระ, แบบ Polygonal (ตามจุดที่คลิก) และ Magnetic (ดึงเข้าหาขอบรูปภาพ)
	Magic Wand Tool	ใช้เลือกพื้นที่บริเวณที่มีสีเดียวกัน
	Crop Tool	ใช้ในการเลือกบางส่วนของรูปภาพ
	Slice Tool	ใช้ในการสร้าง Slice
	Slice Selection Tool	ใช้เลือก Slice ที่คุณสร้างขึ้น
	Healing Brush Tool	ใช้ในการระบายสี เพื่อซ่อมแซมรูปภาพให้สมบูรณ์แบบ
	Patch Tool	ใช้เฉพาะในบริเวณที่เลือกไว้เท่านั้น เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของรูปภาพ โดยใช้สวดล่าย หรือใช้ส่วนที่เลือกในภาพเป็นต้นฉบับ
	Brush Tool	ใช้ในการวาดเส้น Brush ต่างๆ
	Pencil Tool	ใช้ในการวาดเส้นที่มีขอบชัดเจน
	Clone Stamp Tool	ใช้ก๊อปปี้รูปโดยอาศัยรูปภาพต้นฉบับ
	Pattern Stamp Tool	ใช้เพื่อวาดรูปโดยใช้บางส่วนของรูปภาพที่มีอยู่เป็นต้นฉบับ
	History Brush Tool	ใช้กลับคืนรูปภาพเดิมจาก State หรือ Snapshot ของรูปเดียวกัน
	Art History Brush Tool	ใช้ในการวาดรูปจาก State หรือ Snapshot ของรูปนี้โดยอาศัยรูปแบบของ Stroke ที่มีสไตล์หลากหลาย ช่วยให้สไตล์ของภาพดูต่างออกไป
	Eraser Tool	ใช้ลบรูปภาพหรือลบบางส่วนของพิกเซลและทำการเก็บส่วนต่างๆ เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานต่อไป

	Magic Eraser Tool	State ต่างๆ ใน History Palette ใช้ลบรูปภาพบริเวณที่มีสีเดียวกันให้กลายเป็นพื้นที่โปร่งใส (Transparent) โดยการคลิกเพียงครั้งเดียว
	Background Eraser Tool	ใช้ลบรูปภาพบางส่วนให้กลายเป็นพื้นที่โปร่งใสโดยการลากเมาส์
	Gradient Tools	ใช้เพื่อไล่สีระหว่างสีหลายๆ สี ในแบบต่างๆ Straight-line, Radial, Angle, Reflected และ Diamond
	Paint Bucket Tool	ใช้ในการเติมสี Fill ในบริเวณที่เป็นสีเดียวกันด้วยสีของ Foreground
	Blur Tool	ใช้ในการปรับขอบรูปภาพให้ดูเบลอ
	Sharpen Tool	ใช้ในการปรับขอบของรูปภาพให้มีความคมชัดมากขึ้น
	Smudge Tool	ใช้ในการดึงภาพคล้ายกับการใช้นิ้วถูกับภาพ ทำให้เหมือนกับมีรอยเปื้อน
	Dodge Tool	ใช้เพิ่มความสว่างแสงในส่วนต่างๆ ของรูปภาพ
	Burn Tool	ใช้ลดความสว่างทำให้รูปภาพดูมืดลง
	Sponge Tool	ใช้เปลี่ยนสีในส่วนต่างๆ ของรูปภาพ โดยการปรับค่าความเข้มสี
	Path Selection Tool	ใช้เพื่อเลือก Shape หรือ Path เพื่อแสดง Anchor Point, Direction Line และ Direction Point
	Type Tool	ใช้ในการสร้างตัวหนังสือลงบนรูปภาพ
	Type Mask Tool	ใช้สร้าง Selection เป็นรูปร่างตัวหนังสือ
	Pen Tools	ใช้ในการลากเส้น Path ซึ่งสามารถคัดโค้งตามรูปภาพได้
	Custom Shape Tool	ใช้เลือกรูปภาพเลือกรูปภาพที่มีรูปร่างเฉพาะจาก Custom Shape List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเว็บไซต์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Eyedropper Tool

ใช้ในการดูดสีจากรูปภาพเพื่อใช้เป็น



Ruler Tool

ต้นแบบของสื่อบงานชิ้นอื่นๆ

ใช้วัดระยะห่าง, ตำแหน่งและมุมมอง

ระหว่างภาพ



Hand Tool

ใช้เลื่อนภาพที่อยู่ในหน้าต่างเดียวกัน



Zoom Tool

ใช้ในการขยายและย่อส่วนการแสดงผลภาพ

บนหน้าจอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ข.1 การติดตั้ง

โปรแกรมสอนภาษาญี่ปุ่นสำหรับนักท่องเที่ยวเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากโปรแกรม Adobe Flash ซึ่งได้ทำการแปลงไฟล์ให้เป็นสกุล .exe เพื่อสะดวกในการใช้งาน ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งโปรแกรม และสามารถใช้งานได้ทันที



รูปที่ ข.1 ไอคอนของโปรแกรม

ข.2 การใช้งาน

ภายในโปรแกรมได้มีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเนื้อหา ส่วนของเกมและ ส่วนของผู้จัดทำ โดยแต่ละส่วนมีการทำงานที่แยกออกจากกัน ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงแต่ละส่วนได้ตามความต้องการ

ข.2.1 ส่วนของเนื้อหา

ในส่วนนี้ได้มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หมวด ได้แก่ หมวดชีวิตประจำวัน หมวดการเดินทางด้วยเครื่องบิน หมวดโรงแรม หมวดร้านอาหาร หมวดการเดินทาง ซึ่งในแต่ละหมวดหลัก จะแบ่งออกเป็นรูปประโยคและคำศัพท์ ซึ่งมีการแบ่งหมวดหมู่ย่อยของรูปประโยคและคำศัพท์ที่แตกต่างกัน



รูปที่ ข.2 ส่วนประกอบของหน้าต่างในส่วนเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่โดยไม่หวังผลตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

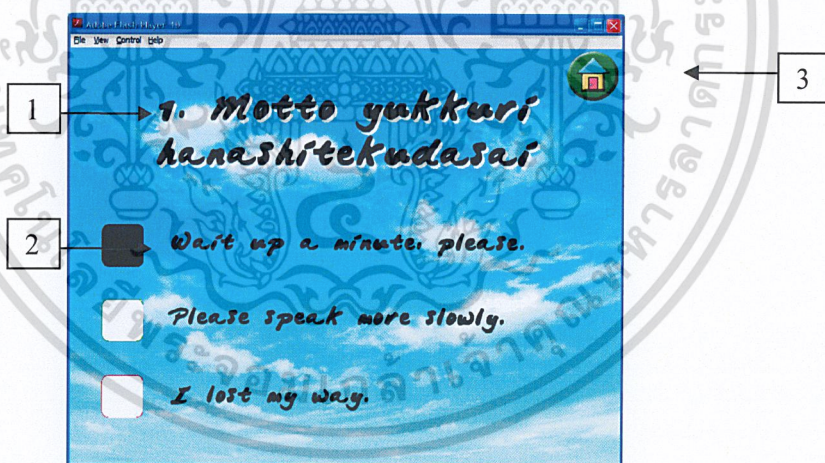
จากรูป ข.2 แสดงถึงส่วนประกอบภายในหน้าต่างการใช้งาน โดยมีส่วนหลัก 5 ส่วน ได้แก่ หมายเลข 1 ส่วนที่ใช้กลับไปยังเมนูหลัก หมายเลข 2 ส่วนที่แสดงผลรูปภาพและภาพเคลื่อนไหว หมายเลข 3 แถบเสียงต่างๆ โดยแบ่งเป็นเสียงภาษาญี่ปุ่น เสียงภาษาอังกฤษและเสียงภาษาไทย ตามลำดับ ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่แถบเสียงที่ต้องการเพื่อฟังเสียงซ้ำ หมายเลข 4 ส่วนที่แสดงข้อความ โดยมีความสัมพันธ์กับแถบเสียงตามลำดับ และหมายเลข 5 ลูกศรเพื่อเลื่อนไปยังหน้าถัดไป

ข.1.2 ส่วนของเกม

ในส่วนนี้มีเกมเพื่อใช้ทดสอบการเรียนรู้ทั้งหมด 3 เกม ได้แก่ เกมจับคู่ประโยค (Matching Zone) เกมสะกดคำอ่าน (Spelling Star) และเกมซื้อของและคำนวณราคา (Shopping List)

ข.1.2.1 เกมจับคู่ประโยค (Matching Zone)

เกมนี้จะเป็นการทดสอบการจดจำรูปประโยค โดยมีคำถามในรูปแบบโรมาจิและให้เลือกคำตอบซึ่งเป็นรูปแบบคำแปลภาษาอังกฤษตามที่กำหนดไว้ให้ถูกต้อง โดยคำถามเกิดจากการสุ่มชุดคำถาม

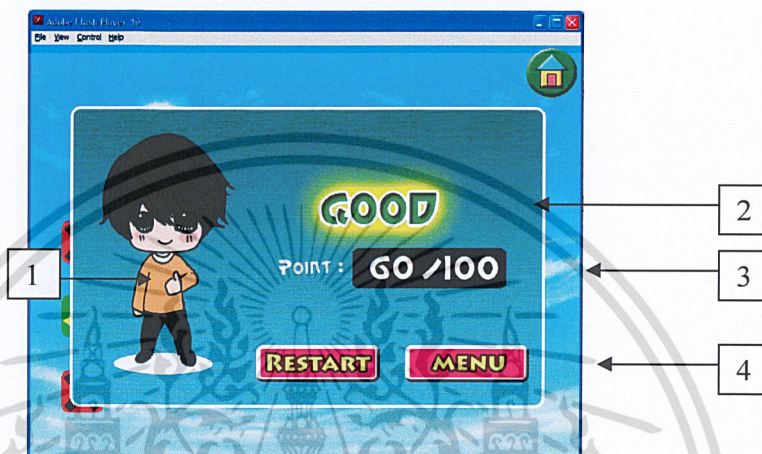


รูปที่ ข.3 ส่วนประกอบของหน้าต่างในเกม Matching Zone

จากรูป ข.3 แสดงส่วนประกอบหน้าต่างของเกม Matching Zone ได้แก่ หมายเลข 1 ส่วนที่แสดงคำถามซึ่งเป็นคำอ่านโรมาจิ หมายเลข 2 ตัวเลือกของคำตอบ โดยทำการคลิกที่ปุ่มสีขาวจะกลายเป็นสีดำ ซึ่งคำตอบที่กำหนดไว้ในแต่ละตัวเลือกเป็นรูปแบบคำแปลภาษาอังกฤษ หมายเลข 3 ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

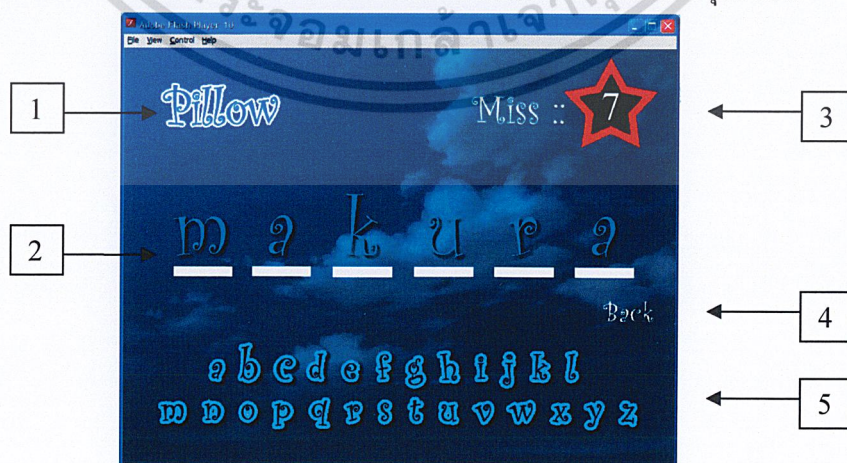
โดยเมื่อผู้เล่นตอบคำถามครบจำนวน 5 ข้อ จะแสดงระดับการเล่นของผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับ Try again ระดับ Good และระดับ Excellence โดยหมายเลข 1 หน้าต่างแสดงผลคะแนน หมายเลข 2 แสดงระดับการเล่น หมายเลข 3 แสดงคะแนนที่ได้รับ และหมายเลข 4 ปุ่มเพื่อเริ่มเกมใหม่หรือกลับสู่เมนูหลักในรูปแบบที่ ข.4



รูปที่ ข.4 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นในเกม Matching Zone

ข.1.2.2 เกมสะกดคำอ่าน (Spelling Star)

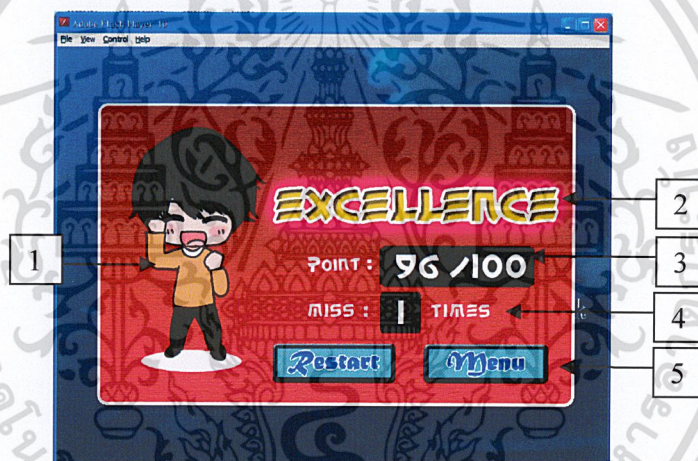
เกมนี้เป็นการทดสอบความจำในเรื่องของคำศัพท์ รวมถึงการสะกดคำอ่าน โรมานจิให้ถูกต้อง ซึ่งมีการกำหนดคำถามเป็นคำแปลภาษาอังกฤษ และให้เลือกสะกดคำอ่าน โดยการคลิกเลือกตัวอักษรที่จัดเตรียมไว้ให้ถูกต้องไม่เกินจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ โดยมีการสุ่มชุดคำถามขึ้น มีจำนวน 5 ข้อ ซึ่งสามารถเลือกกดตัวอักษรผิดไม่เกิน 7 ครั้งในแต่ละชุดคำถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ ข.5 ส่วนประกอบของหน้าต่างในเกม Spelling Star
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป ข.5 แสดงส่วนประกอบของหน้าต่างในเกม Spelling Star ได้แก่ หมายเลข 1 คำถามซึ่งเป็นคำแปลภาษาอังกฤษ หมายเลข 2 ส่วนแสดงผลเมื่อคลิกตัวอักษรได้ถูกต้อง หมายเลข 3 ส่วนแสดงจำนวนครั้งที่เลือกตัวอักษรผิด โดยกำหนดให้ผิดได้ไม่เกิน 7 ครั้ง หมายเลข 4 ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก หมายเลข 5 เป็นตัวอักษรที่ใช้เลือกสะกดคำอ่าน

หากผู้ใช้งานเลือกตัวอักษรผิดเกินจำนวนครั้งที่กำหนดจะแสดงหน้าต่าง Game over พร้อมแสดงคะแนนที่ได้รับ แต่หากตอบถูกต้องครบจำนวน 5 ข้อ จะแสดงระดับการเล่นและคะแนนที่ได้รับ รวมถึงจำนวนครั้งที่เลือกตัวอักษรผิดพลาด โดยหมายเลข 1 หน้าต่างแสดงผลคะแนน หมายเลข 2 ระดับการเล่น หมายเลข 3 คะแนนที่ได้รับ หมายเลข 4 จำนวนครั้งที่เลือกตัวอักษรผิดพลาด และหมายเลข 5 ปุ่มเริ่มเกมใหม่อีกครั้งหรือกลับสู่เมนูหลักในรูปที่ ข.6



รูปที่ ข.6 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นในเกม Spelling Star

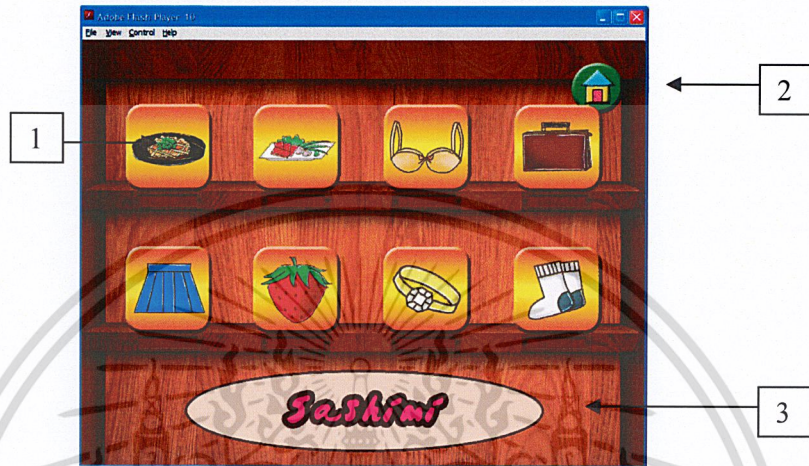
ข.1.2.2 เกมซื้อของและคำนวณราคา (Shopping List)

เกมนี้เป็นการทดสอบการจำคำศัพท์รวมถึงฝึกการฟังเสียงของคำศัพท์ โดยแบ่งส่วนของเกมเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการเลือกสินค้าและส่วนที่คำนวณราคา ซึ่งในส่วนแรกนั้นผู้เล่นต้องฟังเสียงคำศัพท์ที่กำหนดไว้พร้อมกับแสดงคำอ่าน โรมานิจแล้วเลือกรูปภาพให้ถูกต้อง

หน้าต่างในการเล่นเกมน Shopping List ในส่วนแรก ได้แก่ หมายเลข 1 ส่วนแสดงรูปภาพซึ่งกำหนดไว้จำนวน 8 ภาพ ให้เลือกตอบ หมายเลข 2 ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก หมายเลข 3 ส่วนแสดงคำอ่าน โรมานิจ ในรูปที่ ข.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้เล่นตอบคำถามครบจำนวน 4 ข้อ จะเข้าสู่เกมในส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นการคำนวณราคาสินค้าของจากที่ได้เลือกไว้ก่อนหน้านี้ โดยจะมีราคาของแต่ละชั้นปรากฏขึ้น รวมถึงตัวเลือกแสดงราคารวมเป็นคำอ่านโรมาจิให้เลือกตอบ



รูปที่ ข.7 หน้าต่างในการเล่นเกมน Shopping List ในส่วนแรก

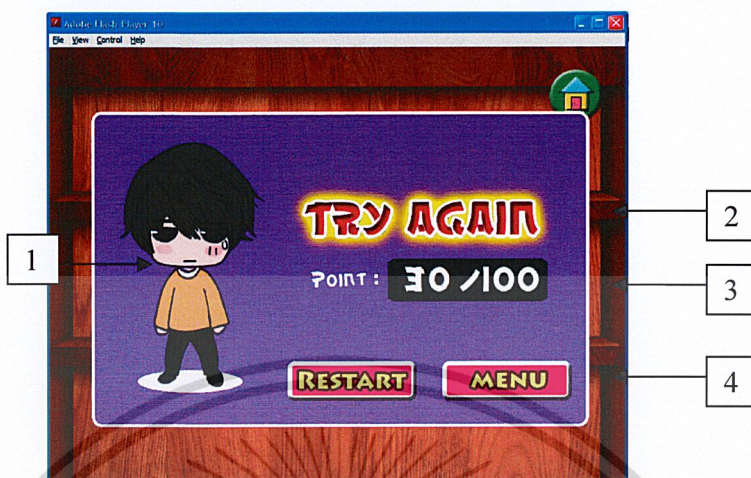


รูปที่ ข.8 หน้าต่างในการเล่นเกมน Shopping List ในส่วนที่ 2

จากรูปที่ ข.8 หมายเลขที่ 1 ตัวเลือกคำตอบราคารวมของสินค้าในรูปแบบคำอ่านโรมาจิ และหมายเลข 2 รูปภาพสินค้าที่เลือกก่อนหน้านี้รวมทั้งราคาสินค้าแต่ละชั้น

เมื่อเล่นจนครบจะแสดงระดับการเล่นพร้อมคะแนนที่ได้รับ โดย

เอกสารนี้เขียนขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาเท่านั้น มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการค้า
 ไม่ว่าการนำเนื้อหาไปใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.9 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Spelling Star

ข.1.3 ส่วนของผู้จัดทำ

ในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดของคณะผู้จัดทำ โดยหมายเลข 1 ปุ่มกลับสู่เมนูหลัก หมายเลข 2 ส่วนแสดงรายละเอียดของผู้จัดทำ และหมายเลข 3 ปุ่มเลื่อนไปหน้าถัดไป



รูปที่ ข.10 หน้าต่างแสดงระดับในการเล่นเกม Spelling Star

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้