

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบเว็บไซต์

เพื่อพัฒนาความรู้รอบตัว สำหรับเด็ก และเยาวชน

WEBSITE DESIGN ABOUT KNOWLEDGEMENT FOR KIDS AND ADULT



นายคมสัน ชวาลภาฤทธิ์

MR. KHOMSON CHAWALPARIT

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44856
วัน, เดือน, ปี 15 ส.ค. 2546

b.....
i.....

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา นิเทศศิลป์ ภาควิชา นิเทศศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาความรู้รอบตัว สำหรับเด็ก และเยาวชน
(ภาษาอังกฤษ)	Website design about knowledgement for kids and adult
นักศึกษา	นาย คมสัน ชวาลภาฤทธิ์
สาขาวิชา	นิเทศศิลป์
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2544
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ เสริมสุข เรียรสุนทร

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาความรู้รอบตัว สำหรับเด็ก และเยาวชนนี้ เป็นการนำข้อมูลเนื้อหาในสารานุกรมเล่มต่างๆ ที่มีประโยชน์แก่ เด็ก และเยาวชน มานำเสนอในรูปแบบของเว็บไซต์ที่น่าสนใจมากขึ้น โดยเน้นในด้านกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ อย่างถูกวิธี และศึกษาถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขในการออกแบบเว็บไซต์ ให้ได้มาตรฐาน เพื่อช่วยให้เด็กและเยาวชนสามารถเข้ามาใช้เว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีทั้ง เสียง ข้อความ และ ภาพเคลื่อนไหวประกอบ ซึ่งทำให้การออกแบบเว็บไซต์น่าตื่นตาตื่นใจ เป็นส่วนที่ทำให้การนำเสนอข้อมูลน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำศิลปนิพนธ์ในครั้งนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี หลังจากที่ต้องใช้เวลาในการค้นคว้าหาข้อมูลที่เหมาะสมมานำเสนอในศิลปนิพนธ์ชุดนี้

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง อาจารย์เสริมสุข เขียรสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้คำปรึกษาคำแนะนำต่าง ๆ ในการปรับปรุงแก้ไขผลงาน

ขอขอบคุณพ่อและแม่ สำหรับความช่วยเหลือ ในด้านกองทุนและคำแนะนำผลงาน

ขอขอบคุณผู้อยู่เบื้องหลังทุก ๆ ท่าน ผู้มีส่วนร่วมในการเอื้อเฟื้อข้อมูลตลอดจนกำลังใจในการทำงาน และความกรุณาดูแลเอาใจใส่อย่างดียิ่งจากคณะอาจารย์ทุก ๆ ท่าน

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุก ๆ ท่าน ที่ให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นนี้

ด้วยความขอบคุณเป็นอย่างสูง

คมสัน ชาวลาภฤทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพประกอบ	จ
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของ โครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	2
1.4 ข้อจำกัดในการศึกษา	3
1.5 วิธีการค้นคว้า	3
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. อินเทอร์เน็ต	
2.1 แนะนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น	5
2.2 รูปแบบข้อมูล	6
2.3 หน่วยงานที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	6
2.4 แนะนำเครือข่ายเว็ลด์ ไซด์ เว็บ	7
2.5 ประเภทของข้อมูลในเครือข่ายเว็ลด์ ไซด์ เว็บ	8
2.6 ประเภทของโปรแกรมที่ใช้ในเครือข่ายเว็ลด์ ไซด์ เว็บ	10
2.7 ความเป็นมาของ Flash	11
2.8 หลักการทำงานของโปรแกรม Flash	12
2.9 ข้อดีในการใช้โปรแกรม Flash ในการสร้างเว็บไซต์	12
3. การวิเคราะห์ข้อมูล	
3.1 รายละเอียดโครงการ	13
3.2 เป้าหมายหลักของเว็บไซต์	13
3.3 กลุ่มผู้ใช้	13
3.4 ขอบเขตข้อมูล	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14
3.6	แหล่งข้อมูลจากสารานุกรม	
3.6.1	ระบบสุริยะจักรวาล	15
3.6.2	สิ่งมีชีวิตในมหาสมุทร	21
3.6.3	สัตว์ทะเลในตำนาน	22
3.6.4	ไดโนเสาร์	23
3.	แหล่งข้อมูลสถิติ	
4.1	สถิติของโปรแกรมบราวเซอร์ที่นิยมใช้	26
4.2	สถิติของระบบปฏิบัติการที่ทั่วโลกเลือกใช้	28
4.3	สถิติของการใช้ระบบสีในการแสดงผล	29
4.4	ความละเอียดของหน้าจอในการแสดงผล	29
4.5	โปรแกรมเสริมประสิทธิภาพ หรือ Plug – in ที่นิยมใช้	30
4.	สรุปผลสำรวจ	
5.1	กระบวนการออกแบบ	32
5.2	หลักการออกแบบ	33
5.3	เนื้อหา	34
5.4	แผนผังการทำงานของเว็บไซต์	35
5.5	การออกแบบโครงสร้าง	36
5.6	แบบร่าง รูปแบบการจัดวางหน้าเว็บเพจ	37
5.7	ข้อสรุป	39
5.8	ผลงานต้นแบบเว็บเพจที่นำมาใช้ในงานจริง	
5.8.1	หน้าหลักของหมวดดวงดาว	40
5.8.2	หน้าหลักของหมวด ไดโนเสาร์	41
5.8.3	หน้าหลักของหมวด โลกใต้ทะเล	42
5.8.4	หน้าหลักของหมวด วาดเขียน	43
5.8.5	ข้อสรุป	43
5.9	ภาพผลงานจริงที่สำเร็จแล้ว	44
	บทสรุป	55
	บรรณานุกรม	56
	ประวัติผู้เขียน	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

รูปที่

1.	กราฟแสดงโปรแกรมของเว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้	26
2.	กราฟแสดงรุ่นของอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้	27
3.	กราฟแสดง 20 อันดับของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของคนทั่วโลกนิยมใช้	27
4.	กราฟแสดงระบบปฏิบัติการที่คนทั่วโลกเลือกใช้	28
5.	กราฟแสดงสถิติอย่างละเอียดของระบบปฏิบัติการ	28
6.	กราฟแสดงสถิติของการใช้ระบบสีในการแสดงผล	29
7.	กราฟแสดงความละเอียดของหน้าจอในการแสดงผล	29
8.	กราฟแสดงโปรแกรมเสริมประสิทธิภาพหรือ Plug – in ที่นิยม	30
9.	ภาพแสดงโครงร่างโลโก้ ครั้งที่ 1	36
10.	ภาพแสดงโครงร่างโลโก้ ครั้งที่ 2	36
11.	ภาพแสดงโครงร่างโลโก้ ครั้งที่ 3	37
12.	ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 1	37
13.	ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 2	38
14.	ภาพแสดงแบบร่างครั้งที่ 3	39
15.	ภาพแสดงหน้าหลักของหมวดดวงดาว	40
16.	ภาพแสดงหน้าหลักของหมวดไดโนเสาร์	41
17.	ภาพแสดงหน้าหลักของหมวดโลกใต้ทะเล	42
18.	ภาพแสดงหน้าหลักของหมวดภาคเขียน	43
19.	ภาพผลงานจริงที่สำเร็จแล้ว	44
20.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักหมวดดวงดาว	44
21.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องระบบสุริยะ	44
22.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์ หน้า 1	45
23.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์ หน้า 2	45
24.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์ หน้า 3	46
25.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 1	46
26.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 2	47
27.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 3	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 4	48
29.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของโลกไดโนเสาร์	48
30.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องกำเนิดไดโนเสาร์	49
31.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องไดโนเสาร์พันธุ์ต่าง ๆ รอบโลก	49
32.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องไดโนเสาร์ในประเทศไทย	50
33.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์	50
34.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของโลกใต้ทะเล	51
35.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องสำรวจใต้บาดาล	51
36.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องแนวปะการัง	52
37.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องสัตว์ทะเลในตำนาน	52
38.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของศิลปะและวาดเขียน	53
39.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องสี	53
40.	ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ มาวาครูปกันแกะ	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

โครงการออกแบบเว็บไซต์เพื่อพัฒนาความรู้รอบตัวสำหรับเด็กและเยาวชน

ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันสารานุกรมสำหรับเด็กและเยาวชนนั้น มีบทบาทน้อยลง เพราะขาดการกระตุ้นของสื่อ และสารานุกรมนั้นมีราคาแพง รวมทั้งหาซื้อได้ยาก ในขณะที่เดียวกันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน ของเรามากขึ้น ในอนาคตมีแนวโน้มว่าคนไทยอีกกว่าร้อยละ 70 เปอร์เซนต์ จะมีโอกาสได้รู้จักเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ ซึ่งเป็น มาตรฐานอย่างหนึ่งในการให้บริการข้อมูลข่าวสาร เนื้อหาส่วนใหญ่โดยรวมจะเน้นกลุ่มเป้าหมายสำหรับผู้ใหญ่ กลุ่มวัยทำงาน ส่วนเนื้อหาสำหรับเด็กและเยาวชน หรือที่เป็นประโยชน์แก่เด็กและเยาวชนยังมีไม่มาก หรือเรียกว่ามีน้อยมากในปัจจุบัน ดังนั้น ในโครงการนี้จึงได้หยิบยก เนื้อหาสารานุกรมเล่มต่าง ๆ ที่มีประโยชน์แก่เด็กและเยาวชน นำมาเป็นข้อมูลเนื้อหาบริการในโครงการนี้ขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ออกสู่สาธารณะ โดยมีได้คิดค่าบริการ

กรณีศึกษา : ไล่ทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเปิดเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับเด็ก ๆ ซึ่งเป็นภาษาไทย สร้างโดยคนไทย แต่กลับไม่ได้สร้างความสนใจแก่เด็กนักเรียนประถมฯ เลยแม้แต่น้อย เนื่องจากขาดกลยุทธ์ในการสร้างความสนใจแก่เด็ก ในด้านการออกแบบ มีข้อความมากเกินไป ภาพประกอบดูไม่น่าสนใจ และรูปแบบไม่สวยงาม จึงทำให้เด็กเกิดความ ไม่สนใจอินเทอร์เน็ต เพราะคนสร้างอาจจะไม่ได้ให้ความสำคัญทางด้านศิลป์ และการออกแบบ จึงเป็นข้อด้อยของเว็บไซต์ ดังนั้นผู้จัดทำจึงต้องแก้ปัญหา ในด้านการออกแบบให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

สาเหตุที่ทำให้ผู้จัดทำเลือกศึกษา การออกแบบเว็บไซต์ในโครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อต้องการศึกษา ถึงกระบวนการออกแบบเว็บไซต์อย่างถูกวิธี และได้ศึกษาถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขในการออกแบบเว็บไซต์ ให้ได้มาตรฐานอย่างมืออาชีพ

ขอบเขตในการศึกษา

1. ศึกษาวิธีการใช้งาน โปรแกรมช่วยสร้างเว็บเพจ
2. เทคโนโลยีที่ใช้งานในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2.1 มาตรฐาน ภาษา HTML
3. แนวคิดและกลยุทธ์ในการออกแบบเว็บไซต์
4. ระบบโครงสร้างข้อมูล
 - 4.1 การจัดการแผนผัง หมวดยุทธศาสตร์ และวาง โครงสร้างเว็บไซต์
 - 4.2 แนวทางการทอ้งเว็บไซต์
5. ระบบเนวิเกชัน และการติดต่อกับผู้ใช้งาน
 - 5.1 ระบบนำทางและส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้
6. ระบบกราฟฟิกและมาตรฐานข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 6.1 มาตรฐานไฟล์นามสกุล JPG
 - 6.2 มาตรฐานไฟล์นามสกุล GIF
 - 6.3 ภาพชนิด Bitmap และชนิด Vector
 - 6.4 ขนาดของไฟล์ที่เหมาะสม
7. มาตรฐานเทคโนโลยีในการแสดงผลและระบบมัลติมีเดีย
 - 7.1 ขนาดและพื้นที่ในการสร้างงาน
 - 7.2 ชนิดและเสียงดนตรีประกอบ
8. Graphic Design and Typography
9. การออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของระบบแสดงผล
 - 9.1 ระบบปฏิบัติการ
 - 9.2 ขนาดการแสดงผลทางจอภาพ
 - 9.3 ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผลเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การสร้างภาพเคลื่อนไหว

10.1 การวาดการ์ตูน

10.2 ระบบ Timeline และ Frame

ข้อจำกัดในการศึกษา

ผู้จัดทำมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพอสมควร และได้เคยศึกษามาแล้ว เมื่อขณะกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 และได้สนใจการสร้างเว็บไซต์ โดยเริ่มต้นศึกษาการสร้างเว็บไซต์ตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา จนได้ศึกษาเทคโนโลยีเสริมซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในกลุ่มนักออกแบบเว็บไซต์ในปัจจุบัน คือ Flash Plug – in เป็นเทคโนโลยีเสริม ที่ใช้ในการสร้างงานที่เป็นระบบมัลติมีเดียได้สมบูรณ์กว่า มาตรฐาน HTML (มาตรฐานของภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์) ในขณะนั้น Flash ได้มีการพัฒนาศักยภาพเป็นรุ่นที่ 2 ทำให้ผู้จัดทำมีความสนใจมากและได้ติดตามจนถึงรุ่นที่ 5 ในปัจจุบัน และจะนำความรู้เท่าที่สามารถมาใช้ในการระดมการออกแบบเว็บไซต์ ในโครงการนี้ แต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถทำได้เช่นกัน คือ การสร้างเว็บไซต์โดยคำสั่งและภาษาระดับสูง เช่น ระบบฐานข้อมูล หรือคำสั่งต่าง ๆ ที่ซับซ้อน การสร้างเกม และการคำนวณต่าง ๆ ที่เป็นความสามารถของโปรแกรมเมอร์มืออาชีพ เนื่องจากผู้จัดทำไม่ได้ศึกษามาทางด้านโปรแกรมเมอร์ แต่ศึกษาทางด้านศิลปะและการออกแบบ ข้อจำกัดเหล่านี้จึงไม่มีความสำคัญเท่าใดนัก โดยผู้จัดทำสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ในระดับมาตรฐาน

วิธีการค้นคว้า

ศึกษารูปแบบการนำเสนอ และวิเคราะห์คู่แข่ง จากเว็บไซต์ต่างประเทศ และในประเทศ และศึกษาหลักการออกแบบเว็บไซต์ จากตำราออกกรเรียนการสอน รวมทั้งศึกษากลยุทธ์การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชน เพื่อศึกษาถึงวิธีการนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ การใช้สี ตัวอักษร และภาพรวมเมื่อเปรียบเทียบกับงานสำหรับกลุ่มผู้ใหญ่ ้วยทำงาน เพื่อนำมาประยุกต์ หาแนวทางที่เป็นของตัวเองและการสำรวจข้อมูลทางสถิติที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลงานที่สำเร็จ คาดว่าจะได้งานที่ได้มาตรฐานและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพราะกรรมวิธีที่ศึกษาในการออกแบบ และกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ โดยเฉพาะผู้จัดทำเองจะได้ค้นพบวิธีการใหม่ๆ ในการออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

อินเทอร์เน็ต

แนะนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก โดยมีจำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งได้

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีจุดเริ่มจากเครือข่าย อาร์พาเน็ต (ARPAnet) ซึ่งเป็นของหน่วยงานโครงการวิจัยขั้นสูง (ARPA – Advance Research Project Agency) ในสังกัดกระทรวงกลาโหม ของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อใช้ในทางการทหารและป้องกันประเทศ เมื่อเห็นประโยชน์จากการทดลองเครือข่ายนี้ทำให้เกิดมีการพัฒนาเรื่อยมาจนเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ในยุคแรกมีการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของการสื่อสาร ที่เรียกว่า อิเล็กทรอนิกส์เมล (Electronic Mail) เพื่อเป็นการส่งข้อมูลโต้ตอบกันระหว่างผู้ใช้งานอื่น ๆ ในเครือข่ายโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการใช้งานในกลุ่มเล็ก ๆ ต่อจากนั้นก็ได้มีการใช้งานกันอย่างกว้างขวางมากขึ้น และได้มีการพัฒนาโปรแกรมการติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โปรโตคอล (Protocol)

ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมี โปรโตคอล (Protocol) เป็นข้อกำหนดมาตรฐานในการรับส่งข้อมูล ซึ่งโปรโตคอลที่ใช้ในการส่งข้อมูลมีชื่อว่า ทีซีพี / ไอพี (TCP/IP) ย่อมาจาก Transmission Control Protocol / Internet Protocol จากโปรโตคอลนี้ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีหมายเลขไอพี (IP Address) เป็นตัวระบุเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายเลขไอพีที่กำหนดให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องไม่ซ้ำกัน ในการใช้งานจริงของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากต้องจดจำหมายเลขไอพีของเครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นความยุ่งยากพอสมควร จึงได้มีการกำหนดชื่อให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้อ้างอิงแทนหมายเลขไอพีได้อีกด้วย ดังนั้นการอ้างถึงเครื่องหนึ่งในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถอ้างอิงได้โดยใช้หมายเลขไอพีหรือชื่ออื่นก็ได้เช่นเดียวกัน

รูปแบบข้อมูล

ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยรูปแบบข้อมูลที่มีความหลากหลาย โดยลักษณะของข้อมูลที่ส่งมีรูปแบบเป็นข้อความ (Text) เสียง (Sound) ภาพ (Picture) และภาพเคลื่อนไหว (Video) ซึ่งจะใช้อุปกรณ์ประเภทใดขึ้นอยู่กับประเภทโปรแกรมที่ใช้งาน และวัตถุประสงค์การนำเสนอ

หน่วยงานที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันได้มีหน่วยงานต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐบาล เช่น กระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ หน่วยงานการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน หน่วยงานเอกชน เช่น บริษัทต่าง ๆ และหน่วยงานส่วนบุคคล เช่น ธุรกิจเจ้าของคนเดียวเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ หรืองานวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น หรือ เพื่อผลประโยชน์ของหน่วยงานในด้านธุรกิจ ในอินเทอร์เน็ตมีรูปแบบการให้บริการข้อมูลต่าง ๆ เช่น โกอเฟลล์ (Gopher) ยูเน็ต นิวส์ (Usenet News) เวส (WAIS) และเวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) โดยรูปแบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารแบบเวิลด์ ไวด์ เว็บ นี้เองที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนะนำเครือข่าย ทั่วโลก ไซด์ เว็บ (World Wide Web)

ไฮเปอร์เท็ก (Hypertext)

เครือข่ายทั่วโลก ไซด์ เว็บ เป็นเครือข่ายที่มีรูปแบบการติดต่อสื่อสารระหว่าง เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการส่งข้อมูลในรูปแบบหนึ่งของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รูปแบบของข้อมูลที่ส่งกันในเครือข่ายทั่วโลก ไซด์ เว็บ มีชื่อเรียกว่า ไฮเปอร์เท็ก (Hypertext) โดยไฮเปอร์เท็ก เป็นข้อความ (Text) ที่สามารถใช้เป็นตัวยกโยงไปยังไฮเปอร์เท็กหน้าอื่น ๆ ซึ่งตัวไฮเปอร์เท็กที่ถูกอ้างอิงไปนั้น อาจเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันหรือคอมพิวเตอร์ที่อยู่ต่างเมือง หรือต่างประเทศกันก็ได้

ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)

ในปัจจุบันรูปแบบของข้อมูลใน ไฮเปอร์เท็ก ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยมีชื่อว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ซึ่งข้อมูลใน ไฮเปอร์มีเดียมีทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความ เสียง รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวรวมอยู่ด้วยกัน ตัวอย่างรูปแบบการทำงานของไฮเปอร์มีเดียที่ส่งผ่านเครือข่ายทั่วโลก ไซด์ เว็บ ซึ่งถูกแสดงใน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) รูปแบบการเชื่อมโยงยังคงเหมือนกับ ไฮเปอร์เท็ก

โปรโตคอล เอชทีทีพี (HTTP)

HTTP ย่อมาจาก Hypertext Transfer Protocol เป็นข้อกำหนดมาตรฐานในการส่งข้อมูลในเครือข่ายทั่วโลกไซด์เว็บ ดังนั้นรูปแบบการทำงานในเครือข่ายทั่วโลกไซด์เว็บจะต้องเป็นไปตามโปรโตคอล HTTP ซึ่งเป็นรูปแบบการทำงานของโปรโตคอล ดังนั้นจะมีลักษณะการทำงานของไฮเปอร์เท็ก รวมอยู่ด้วย

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างแฟ้มข้อมูลที่เป็นเว็บเพจ (Web Pages) เพื่อใช้ในเครือข่ายทั่วโลกไซด์เว็บ โดยภาษา HTML จะเป็นตัวกำหนดไวยากรณ์ในการเชื่อมโยงระหว่างเว็บเพจต่าง ๆ และยังเป็นตัวกำหนดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นข้อความ และภาพ เช่น การกำหนดสี ขนาด และตำแหน่ง ของข้อความที่แสดง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของข้อมูลในเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ (Media Type)

มัลติมีเดีย (Multimedia)

ในเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ มีรูปแบบของข้อมูลที่ส่งระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมอยู่หลายชนิด คือ มีข้อมูลที่เป็นข้อความ (Text) เสียง (Sound) รูปภาพ (Picture) และภาพเคลื่อนไหว (Video) ซึ่งทั้งหมดรวมกัน เรียกว่า มัลติมีเดีย (Multimedia)

ข้อความ (Text)

ข้อความ หรือ เท็กที่ใช้ในเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บเป็นข้อมูลตัวอักษรรหัสแอสกี (ASCII Code – American Standards Committee for Information Interchange Code) ซึ่งรหัส แอสกีเป็นรหัสมาตรฐานของข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพีซี (PC- Personal Computer) โดยนำมาใช้แทนตัวอักษรพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็ก ในภาษาอังกฤษ และอักขระพิเศษต่าง ๆ

การแสดงผลของข้อมูลที่เป็นข้อความในเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บจะสามารถแสดงออกทางจอภาพโดยรูปแบบการแสดงผลจะเป็นไปตามไวยากรณ์ของภาษา HTML ที่กำหนดไว้ เช่น ตำแหน่งที่แสดงของข้อความในจอภาพ ขนาดของข้อความ สีของข้อความ หรือรูปแบบตัวอักษรที่แสดง เป็นต้น

นอกจากนั้นแล้วยังสามารถพิมพ์ข้อความที่ปรากฏบนจอภาพออกทางเครื่องพิมพ์ (Printer) ได้หากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่สามารถสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ หรือสามารถบันทึกข้อความเหล่านั้นเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลเท็ก (Text File) หรือแฟ้มข้อมูลแบบ HTML (HTML File) ก็ได้ เพื่อนำไปใช้งานกับโปรแกรมอื่นต่อไป หรือเก็บเป็นข้อมูลอ่านก็ได้

เสียง (Sound)

เสียงเป็นข้อมูลอีกชนิดหนึ่งที่มีการนำเอาเสียงต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียงของมนุษย์ เสียงเพลง เสียงที่สร้างโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเสียงอะไรก็ได้ ก็ตาม มาเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถจัดเก็บและทำงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงผลของข้อมูลที่เป็นเสียงจะสามารถทำได้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีอุปกรณ์ในการแสดงผลทางเสียง คือ แผงวงจรประมวลเสียง (Sound Card) และ ลำโพง

รูปภาพ (Picture)

รูปภาพ เป็นแฟ้มข้อมูลหนึ่งที่จัดเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีการใช้งานในเครือข่ายเวิลด์ไวด์ เว็บ ซึ่งรูปแบบการจัดเก็บมีหลายมาตรฐาน เช่น แฟ้มที่มีชื่อหลัง (นามสกุล) เป็น GIF หรือ JPG เป็นต้น โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ ไป สามารถแสดงภาพเหล่านี้ได้

การแสดงผลข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ในเวิลด์ ไวด์ เว็บจะสามารถแสดงออกทางจอภาพ โดยรูปแบบของการแสดงจะเป็นไปตาม ไวยากรณ์ของภาษา HTML ที่กำหนดไว้ เช่น ตำแหน่งที่แสดงของรูปภาพในจอภาพ ขนาดของรูปภาพ เป็นต้น

นอกจากนั้นแล้ว สามารถพิมพ์รูปภาพที่ปรากฏบนจอภาพออกทางเครื่องพิมพ์ (Printer) ได้ หากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่สามารถส่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ หรือสามารถเก็บบันทึกรูปภาพเหล่านั้นเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลรูปภาพ (Image File) เพื่อนำไปใช้งานได้

ภาพเคลื่อนไหว (Vedio)

ภาพเคลื่อนไหวเป็นข้อมูลที่แสดงผลในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะของข้อมูลที่เป็นภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมทั้งมีเสียงประกอบ หรือมีลักษณะเหมือนกับวิดีโอ

ในการแสดงผลภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ จะสามารถทำได้โดยจะต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพ (Plug-in) ให้กับโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และการแสดงผลของข้อมูลที่เป็นภาพเคลื่อนไหวในเวิลด์ ไวด์ เว็บ จะสามารถแสดงออกทางจอภาพ โดยรูปแบบการแสดงผลจะเป็นไปตามหลักไวยากรณ์ของภาษา HTML ที่กำหนดไว้ เช่น ตำแหน่งที่แสดงของภาพเคลื่อนไหวบนจอภาพ หรือขนาดของภาพเคลื่อนไหวที่แสดงบนจอภาพ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของโปรแกรมที่ใช้ในเวิร์ด ไซด์ เว็บ

โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ เพื่อเป็นผู้ให้บริการข้อมูลแก่เครื่องที่มาใช้บริการ

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครื่องของผู้ใช้บริการ (Client) เป็นโปรแกรมที่ใช้เรียกหน้าเว็บเพจ (Web Pages) ที่เก็บอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) มาดู มีหลายแบบ เช่น Internet Explorer, Netscape และอื่น ๆ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

โปรแกรมช่วยในการสร้างเว็บไซต์ ในปัจจุบันนี้มีโปรแกรมช่วยในการสร้างเว็บไซต์มากมาย เช่น Coffee cup, Dreamweaver, Frontpage, Golic, Homesite, Hotdot Prohotmetal Pro และ Netobject Fusion ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้มีความสามารถในการช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี โดยแต่ละโปรแกรมมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน และในการนำโปรแกรมเหล่านี้มาใช้ในการสร้างเว็บไซต์นั้น ต้องดูที่ความถนัดของผู้สร้าง และผลที่จะได้รับของแต่ละโปรแกรม ซึ่งผู้จัดทำเลือกใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เพราะมีความถนัดและโปรแกรมนี้สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรม Flash ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver เป็นโปรแกรมที่ช่วยสร้างเว็บที่ดีที่สุดโปรแกรมหนึ่งในปัจจุบัน เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานสูงจึงเป็นที่นิยมในกลุ่มนักออกแบบเว็บไซต์ระดับมืออาชีพ ผู้ออกแบบสามารถออกแบบหน้าเว็บได้อย่างสะดวก โดยอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ ในส่วนของ Design View ทำให้ผู้ใช้ออกแบบหน้าเว็บ ได้โดยไม่ต้องมีความรู้ เกี่ยวกับภาษา HTML และถ้าผู้ออกแบบต้องการแก้ไขหรือเขียน โค้ด HTML ด้วยตนเองก็สามารถเข้าสู่ Code View เพื่อทำการแก้ไขได้ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ หรืออาจจะเปิด Design View และ Code View พร้อมกันเพื่อผลการเปลี่ยนแปลง ได้ทันที นอกเหนือจากนี้ ยังมีระบบเทมเพลต (Template) ที่จะทำให้ผู้ออกแบบสามารถใช้โครงสร้างของ หน้าเว็บเพียงแบบเดียวกับเนื้อหาในทุก ๆ หน้าในเว็บ ไซต์ได้ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วใน ขั้นตอนการพัฒนาและการแก้ไขปรับปรุงอย่างมาก โปรแกรมนี้ยังมีเครื่องมือที่มีประโยชน์แถมมา ด้วย" คือ JavaScript Debugger ที่จะช่วยสร้างและแก้ไขสคริป (Script) ได้สะดวกยิ่งขึ้น

Macromedia Flash

FLASH เป็น โปรแกรมที่ใช้ในการสร้าง Multimedia ที่ยอดเยี่ยม สามารถแสดงภาพและ เสียง ได้อย่างสมบูรณ์ ที่สำคัญคือ ใช้งานและสามารถทำงานได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง เว็บไซต์ เกมส์ การนำเสนอผลงาน หรือเขียน โปรแกรมโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ ทำให้ FLASH กำลัง เป็นมาตรฐานใหม่สำหรับนักคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้

โปรแกรม FLASH นี้ทำให้อินเตอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างมากมา เรียกว่าในทุก ประเทศทั่วโลกก็ว่าได้ ทำให้มีการแข่งขันในการนำเสนอข้อมูล ที่ไม่เพียงแต่การนำเสนอในรูปแบบ Hypertext และ Hypermedia เท่านั้น แต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นการแสดง แสง สี และ เสียง รวมทั้งการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่พยายามดึงดูดใจของผู้ใช้งานอินเตอร์เน็ต แต่ก็ยังเป็นเรื่องยากและ นำเบื่อหน่ายแก่นักออกแบบที่ต้องใช้โปรแกรมมากกว่าจะได้เว็บไซต์ที่สมบูรณ์ ดังนั้น FLASH จึงได้กำเนิดขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์แก่นักออกแบบ

เว็บไซต์ในโครงการนี้ จึงใช้เครื่องมือ FLASH เป็นจุดเด่นในการนำเสนอผลงานในครั้งนี้

ความเป็นมาของ FLASH

FLASH เป็น โปรแกรมที่พัฒนาโดยบริษัท Macromedia ซึ่งล่าสุดออกมาถึงเวอร์ชัน 5 เมื่อเราย้อนกลับไปดูในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ค.ศ. 1995 เป็นต้นมา ก็จะเห็นได้ว่า FLASH ได้ ถูกปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และได้มีการเพิ่มความสามารถต่าง ๆ มากมายจนชนะใจผู้ใช้อินเตอร์เน็ต นับล้านคนทั่วโลก จนได้กลายเป็นมาตรฐานการแสดงผลข้อมูลมัลติมีเดียบนเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทํางานของโปรแกรม FLASH

หลักการทํางาน โดยสังเขปมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. เป็นการนำภาพกราฟิกที่สร้างขึ้น หรือที่ได้มาจากที่อื่นนำมาวางบน Stage (พื้นที่ ๆ ใช้จัดวาง ตัวแสดง)
2. ทําการแปลงวัตถุนั้นเป็น Symbol (ตัวแสดง) ซึ่งเป็นลักษณะที่ FLASH สามารถนำไปทําเป็น Animation ได้
3. เป็นขั้นตอนที่จะทํา Symbol ให้เป็น Animation ซึ่งในขั้นตอนนี้เราสามารถใส่เสียง หรือ Script และ คำสั่งเพิ่มเติมลงไปได้ด้วย

เมื่อสร้างชิ้นงานเสร็จแล้ว เราสามารถทําการ Publish หรือ การแปลงชิ้นงานของเราออกสู่สาธารณะได้

ข้อดีในการใช้โปรแกรม FLASH ในการสร้างเว็บไซต์

1. การสร้างฟอร์ม ความสามารถในการสร้างฟอร์มและมีภาพเคลื่อนไหวที่สวยงามดึงดูดใจผู้ชม ซึ่งตรงกับการนำเสนอในเว็บไซต์นี้ที่ต้องการให้เด็กสนใจมากเป็นพิเศษ
2. สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เขียน โปรแกรมได้ดี
3. มีเครื่องมือกราฟิกที่เอื้อประโยชน์ในการใช้งาน
4. มีระบบการควบคุมที่ดี
5. สามารถบีบอัดไฟล์เสียงแบบ MP 3 ได้ซึ่งจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ และมีขนาดเล็ก เนื่องจากสามารถใส่เสียงดนตรี และเสียงพูดเข้าไปได้ในขณะที่ไฟล์งานยังมีขนาดเล็กเหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดของโครงการ

1. เว็บไซต์สำหรับเด็กและเยาวชน
2. ที่อยู่ URL. ของเว็บไซต์ <http://www.se-ed.net/kidsdee>

เป้าหมายหลักของเว็บไซต์

1. ให้ความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินแก่เด็ก และเยาวชน โดยนำข้อมูลจากสารานุกรม สำหรับเด็กและเยาวชนมาให้บริการข้อมูลผ่านทางเครือข่ายเว็ลด์ ไวค์ เว็บ
2. เพื่อแนะนำและกระตุ้น การใช้เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ สำหรับเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของชาติ

กลุ่มผู้ใช้

1. เด็กและผู้ปกครอง ที่รู้จักใช้งานเครือข่ายเว็ลด์ ไวค์ เว็บ
2. เยาวชนทั่วโลกที่รู้จักใช้งานเครือข่ายเว็ลด์ ไวค์ เว็บ

ขอบเขตของข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลที่จัดทำในรูปแบบเว็บไซต์ระบบมัลติมีเดีย สามารถแบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ตอนด้วยกัน ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เรื่องราวดาราศาสตร์และดวงดาว
 - 1.1 ระบบสุริยะ
 - 1.2 ดวงจันทร์ของเรา
 - 1.3 ดาวหางและอุกกาบาต

2. เรื่องโลกใต้มหาสมุทร
 - 2.1 ตำรวจใต้บาดาล
 - 2.2 สัตว์ทะเลในตำนาน
 - 2.3 เกมส์

3. เรื่องไดโนเสาร์สัตว์โลกล้านปี
 - 3.1 กำเนิดไดโนเสาร์
 - 3.2 ไดโนเสาร์ในไทย
 - 3.3 ไดโนเสาร์พันธุ์ต่างๆ รอบโลก
 - 3.4 การสูญพันธุ์

4. เรื่องศิลปะและการวาดเขียน
 - 4.1 สีส้น
 - 4.2 วาดรูปกันเถอะ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เว็บไซต์จะโดดเด่นในด้านภาพประกอบ กราฟฟิกต่าง ๆ และมีเสียงประกอบ
2. วิธีการใช้งานจะไม่ดูยุ่งยาก และซับซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งข้อมูลจากสารานุกรม

1. ระบบสุริยะจักรวาล

ระบบสุริยะจักรวาล ประกอบด้วย ดวงอาทิตย์ และบริวาร ได้แก่ ดาวเคราะห์ 9 ดวง บริวารของดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์น้อย และดาวหาง

ดวงอาทิตย์

ดวงอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง คือเป็นก้อนก๊าซร้อนที่กำลังระเบิดอย่างรุนแรงอยู่ภายใน ดวงอาทิตย์ส่งแรงโน้มถ่วงออกไปไกล 2,000 ล้านกิโลเมตร ดึงบริวารให้เคลื่อนไหวไปรอบ ๆ ดวงอาทิตย์

ดาวเคราะห์

บริวารใหญ่ ๆ ของดวงอาทิตย์คือ ดาวเคราะห์ (Planet) ปัจจุบันนักดาราศาสตร์พบว่ามีความเคราะห์อยู่ 9 ดวงเป็นบริวารของดวงอาทิตย์ แต่อาจมีมากกว่านี้ยังค้นไม่พบ ดวงเคราะห์เคลื่อนรอบดวงอาทิตย์เกือบเป็นวงกลมเรียกว่า ทางโคจร (Orbit) ดาวเคราะห์ 4 ดวงที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์เรียกว่า ดาวเคราะห์ชั้นใน (The Inner Planet) ซึ่งเป็นดาวเคราะห์ขนาดเล็ก มีความหนาแน่นสูง เป็นหิน ได้แก่

1. ดาวพุธ

ในบรรดาดาวเคราะห์ทั้งหมด ดาวพุธอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากที่สุด เฉลี่ยประมาณ 60 ล้านกิโลเมตร ทำให้เวลากลางวันมีอุณหภูมิสูงถึง 427 องศาเซลเซียส แต่ในเวลากลางคืนอุณหภูมิลดต่ำลงเป็น -183 องศาเซลเซียส หลุมบ่อบางแห่งบนดาวพุธลึกมากจนแสงแดดส่องลงไปไม่ถึงจึงเป็นบริเวณที่หนาวเย็นมาก ดาวพุธเป็นดาวเคราะห์ขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับดาวเคราะห์ดวงอื่น มีเพียงดาวพลูโตเท่านั้นที่มีขนาดเล็กกว่าดาวพุธ

วันและปีบนดาวพุธ

ช่วงเวลา 1 ปี บนดาวพุธ (เวลาที่ดาวพุธเคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์) เป็นเวลาเท่ากับ 88 วันของโลก ดังนั้น 1 ปี ของดาวพุธจึงยาวนานน้อยกว่า ¼ ปีของโลก

ช่วงเวลา 1 วันของดาวพุธ (เวลาที่ดาวพุธหมุนรอบตัวเอง) เท่ากับ 58 วันของโลก ดังนั้น 1 ปีของดาวพุธจึงเท่ากับ 1 วันกว่า ๆ ของดาวพุธเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ดาวศุกร์

ดาวศุกร์มีขนาดเล็กกว่าโลกเล็กน้อย อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ เฉลี่ยประมาณ 110 ล้าน กิโลเมตร พื้นผิวส่วนใหญ่ราบเรียบ แต่มีหลายแห่งที่สูงขึ้นคล้ายทวีปต่าง ๆ บนโลก ในบางคืนเราสามารถมองเห็นดาวศุกร์ได้อย่างชัดเจนทางทิศตะวันตกตอนหัวค่ำ หรือทางทิศตะวันออกตอนเชิ่กสว่าง ถ้าเห็นเวลาหัวค่ำเรียกว่า ดาวประจำเมือง (Evening Star) ถ้าเห็นทางทิศตะวันออกเรียกว่า ดาวรุ่ง หรือดาวประกายพรึก (Morning Star) เป็นวัตถุบนท้องฟ้าที่เห็นสว่างรองจากดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ บรรยากาศของดาวศุกร์สะท้อนแสงอาทิตย์คล้าย ๆ กระจกสะท้อนแสงแผ่นใหญ่ ๆ ด้วยเหตุนี้เอง จึงทำให้ดาวศุกร์ปรากฏสว่างมากบนฟ้า ความร้อนของดาวอาทิตย์ซึ่งสะท้อนออกสู่อวกาศไม่ได้ จะถูกกักเก็บไว้ในบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิของดาวศุกร์สูงมาก พื้นผิวมีอุณหภูมิสูงถึง 480 องศาเซลเซียส บรรยากาศที่หนาที่บของดาวศุกร์เพราะมีองค์ประกอบส่วนใหญ่ของบรรยากาศเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีความหนาแน่นสูง จึงทำให้บรรยากาศมีความกดดันสูง ในบรรยากาศยังมีกรดกำมะถันอยู่ด้วย ซึ่งถ้าตกลงมาเป็นฝนก็จะทำให้สิ่งมีชีวิตบนพื้นผิวถูกกัดกร่อน

ดาวศุกร์หมุนรอบตัวเองในทิศทางตรงข้ามกับโลก และดาวเคราะห์ดวงอื่น ดาวศุกร์หมุนรอบตัวเอง 1 รอบใช้เวลานานกว่าเคลื่อนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ นั่นคือ 1 วัน บนดาวศุกร์ยาวกว่า 1 ปี

3. โลก

โลกเคลื่อนรอบดวงอาทิตย์ด้วยความเร็วประมาณ 110,000 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 150 ล้านกิโลเมตร เคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์ 1 รอบใช้เวลา 365.256 วัน ระยะที่พอเหมาะของโลกทำให้น้ำบนโลกมีอุณหภูมิที่พอเหมาะและอยู่ใน สภาวะที่เป็นของเหลว ไม่เป็นไอหรือ น้ำแข็ง โลกมีอากาศสำหรับหายใจ สัตว์และพืชต้องการสิ่งเหล่านี้ ในการดำรงชีวิต บรรยากาศที่ห่อหุ้มโลกเป็นส่วนผสมของก๊าซต่าง ๆ มีอยู่หลายชั้น ก๊าซออกซิเจน ซึ่งสิ่งมีชีวิตใช้ในการหายใจ มีประมาณ 20% ของบรรยากาศโลก

ใจกลางโลก

โลกมีลักษณะคล้ายดาวพุธ ดาวศุกร์ และดาวอังคาร คือ มีเปลือกนอกที่เป็นหินแข็ง มีแก่นกลางที่เป็นโลหะแข็ง ระหว่าง นี้มีชั้นต่าง ๆ หลายชั้น เปลือกโลกประกอบด้วย เพลต (Plate) หรือ แผ่นดินที่แยกจากกันเพลตเหล่านี้ เคลื่อนที่ตลอดเวลาบางครั้งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดแผ่นดินไหวตรงจุดที่เพลตชนกัน

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ดวงจันทร์

ดวงจันทร์เคลื่อนที่รอบโลก ห่างจากโลกเฉลี่ย 384,400 กิโลเมตร ดวงจันทร์อื่น ๆ ที่เป็นบริวารของดาวเคราะห์ส่วนมากมีขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับดาวเคราะห์นั้น ๆ แต่ดวงจันทร์ของโลกมีขนาดใหญ่เมื่อเทียบสัดส่วนกับโลก ดวงจันทร์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{4}$ ของโลก แรงโน้มถ่วงของโลกทำให้ดวงจันทร์เคลื่อนที่รอบโลก ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเองด้วย โดยใช้เวลาเท่ากับเคลื่อนรอบโลก 1 รอบ นั่นหมายความว่า ดวงจันทร์จะหันด้านเดียวมาทางโลกตลอดเวลา ดวงจันทร์มีหลุมขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก หลุมบนดวงจันทร์เกิดจากอุกกาบาตพุ่งชน ในคืนที่ดวงจันทร์เต็มดวงท้องฟ้าแจ่มใสเราสามารถมองเห็นหลุมได้ด้วยตาเปล่า เช่น หลุมโคเปอร์นิคัส ซึ่งเป็นหลุมใหญ่แห่งหนึ่งมีขนาดเท่ากรุงลอนดอนเข้าไปใส่ได้พอดี บนดวงจันทร์จะมีบริเวณที่เป็นที่ลึกลับหลายแห่ง ซึ่งเป็นที่ราบต่ำ ปกคลุมด้วยหินลาวาที่แข็งตัวแล้ว ลาวามาจากการระเบิดของภูเขาไฟในยุคแรก ๆ เมื่อมองจากโลกจะเห็นว่าที่ราบต่ำเหล่านี้คล้ายทะเล นักดาราศาสตร์ยุคต้น ๆ จึงเรียกว่า มาเร (Mare) ซึ่งเป็นภาษาละติน แปลว่า ทะเล และนอกจากนี้ พื้นผิวดวงจันทร์ยังเต็มไปด้วยภูเขา เทือกเขาที่สูงที่สุดชื่ออะเพนไนน์ (The Apennines) ยอดหนึ่งของเทือกเขานี้สูงเกือบเท่ายอดเขาเอเวอร์เรสต์ ซึ่งสูงที่สุดในโลก ในปีค.ศ. 1969 สหรัฐอเมริกาได้ส่งยานอะพอลโล 11 นำมนุษย์ไปลงดวงจันทร์ได้เป็นครั้งแรก

4. ดาวอังคาร

ดาวอังคารเป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 4 จากดวงอาทิตย์ ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 225 ล้านกิโลเมตร เคลื่อนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ใช้เวลา 687 วัน ซึ่งเกือบ 2 เท่าของเวลาที่โลกเคลื่อนรอบดวงอาทิตย์

เราสามารถสังเกตดาวอังคารได้ด้วยตาเปล่า ปรากฏคล้ายดาวฤกษ์สีส้มแดง ถ้าดูพื้นผิวของดาวอังคารต้องใช้กล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูง ดาวอังคารมีบริวาร 2 ดวงชื่อ โฟบอส และดีมอส ทั้งคู่มีที่ลึกลับ พื้นผิวเต็มไปด้วยฝุ่นและมีรูปร่างไม่กลม โฟบอส เคลื่อนที่รอบดาวอังคารที่ระยะห่างเพียง 6,000 กิโลเมตร ส่วนดีมอสอยู่ที่ระยะห่าง 20,000 กิโลเมตร นักดาราศาสตร์ส่วนใหญ่คิดว่าบริวารรูปร่างแปลกของดาวอังคารนี้เป็นดาวเคราะห์น้อยยามาก่อน และถูกดาวอังคารดึงมาเป็นบริวารเมื่อหลายล้านปีก่อน

ดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มากกว่าดาวเคราะห์ชั้นใน เรียกว่า ดาวเคราะห์ชั้นนอก (The Outer Planet) ได้แก่

1. ดาวพฤหัสบดี

เป็นดาวเคราะห์ที่ใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะจักรวาล อยู่ห่างดวงอาทิตย์ ประมาณ 778 ล้านกิโลเมตร มีขนาดใหญ่มาก สามารถบรรจุโลกได้กว่า 1,000 โลก นักดาราศาสตร์ได้ค้นพบบริวารของดาวพฤหัสบดีแล้ว 16 ดวง แต่อาจมีมากกว่า ซึ่งยังคงค้นไม่พบ ดาวพฤหัสบดีเป็นดาวเคราะห์ 1 ใน 4 ดวงที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซ อีก 3 ดวง คือ ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน เรียกดาวทั้ง 4 ดวงว่า ดาวเคราะห์ก๊าซขนาดยักษ์ (The Gas Giants) เนื่องจากดาวพฤหัสบดีมีขนาดใหญ่มีแรงโน้มถ่วงสูง ดึงบริวารให้เคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ได้ ดาวเคราะห์น้อยหรืออุกกาบาตที่เข้ามาใกล้จะถูกดาวพฤหัสบดีดึงเข้าสู่บรรยากาศที่หนาที่บีบ คล้ายเครื่องดูดฝุ่นขนาดยักษ์ที่คอยดูดขยะอวกาศ การสังเกตดาวพฤหัสบดี จะเห็นสว่างรองจาก ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดาวศุกร์ มองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่า ถ้าใช้กล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูงส่องดู จะเห็นแถบเข็มขัด และจุดแดงใหญ่ของดาวพฤหัสบดี ซึ่งจุดแดงใหญ่เป็นพายุหมุนที่มีความสูง 8 กิโลเมตร ยาว 40,000 กิโลเมตร กว้าง 14,000 กิโลเมตร กระแสลมพัดด้วยความเร็วถึง 500 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง ขณะที่จุดแดงใหญ่เคลื่อนไปรอบ ๆ มันจะกลืนพายุหมุนอื่น ๆ ปัจจุบันขนาดของจุดแดงใหญ่ หดตัวเล็กน้อยกว่า เมื่อ 100 ปีก่อน

2. ดาวเสาร์

เป็นดาวเคราะห์ใหญ่เป็นที่สองในระบบสุริยะจักรวาล มีวงแหวนสวยงามล้อมรอบหลายชั้น วงแหวนเป็นก้อนหิน และน้ำแข็งสกปรก ดาวเสาร์อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ 1,425 ล้านกิโลเมตร เคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์ 1 รอบใช้เวลา 29 ปี ดาวเสาร์เป็นดาวเคราะห์ที่มีองค์ประกอบเป็นก๊าซ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซไฮโดรเจน ในบรรยากาศมีส่วนผสมของฮีเลียมเป็นจำนวนมาก ฮีเลียมและไฮโดรเจนเป็นก๊าซเบา ทำให้ดาวเสาร์มีความหนาแน่นน้อย สามารถลอยน้ำได้ นักดาราศาสตร์ เชื่อว่าภายในของดาวเสาร์และดาวพฤหัสบดีเหมือนกัน ดาวเสาร์หมุนรอบตัวเองเร็วมากใช้เวลาเพียงประมาณ 10 ชั่วโมงเท่านั้น ด้วยเหตุนี้เองทำให้ดาวเสาร์โป่งพองบริเวณเส้นศูนย์สูตร ทำให้ดาวเสาร์โตตรงกลาง ซึ่งสังเกตได้จากกล้องโทรทรรศน์ ดาวเสาร์มีดวงจันทร์เป็นบริวาร 18 ดวง มากกว่าดาวพฤหัสบดี

3. ดาวยูเรนัส

เป็นดาวเคราะห์ดวงที่ 7 จากดวงอาทิตย์ อยู่ห่างจากดวงอาทิตย์ประมาณ 2,900 ล้านกิโลเมตร เคลื่อนที่รอบดวงอาทิตย์ใช้เวลา 84 ปี วิลเลียม เฮอร์เชล นักดาราศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้ค้นพบเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1781

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดาวยูเรนัสหมุนรอบตัวเองอย่างแปลกประหลาดคือหมุนรอบตัวเองแบบกึ่งซึ่งต่างจากดาวเคราะห์ดวงอื่น การที่ดาวยูเรนัสกึ่ง อาจเพราะถูกดาวเคราะห์ดวงใหญ่ชนนานมาแล้ว ดาวยูเรนัสมีวงแหวนล้อมรอบคล้ายดาวเสาร์ และดาวพฤหัสบดี ค้นพบวงแหวนของดาวยูเรนัสครั้งแรกจากโลกเมื่อ ค.ศ. 1977 และใน ค.ศ. 1986 ยานอวกาศวอยเอเจอร์ได้ถ่ายภาพและวัดขนาดของวงแหวน และพบว่าวงแหวนประกอบด้วยฝุ่นเป็นส่วนใหญ่ ฝุ่นของวงแหวนชั้นนอกมีสีคล้ำมาก

4. ดาวเนปจูน

โจฮันน์ กอตต์ฟรีด กัลเล นักดาราศาสตร์ชาวเยอรมัน ค้นพบดาวเนปจูนเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1846 ดาวเนปจูนเป็นดาวเคราะห์ก๊าซยักษ์ดวงที่ 4 มีขนาดเล็กกว่าดาวยูเรนัสเล็กน้อย หมุนรอบตัวเองรอบละ 16 ชั่วโมง ดาวเนปจูนอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์กว่า 4,500 ล้านกิโลเมตร จึงใช้เวลาในการเคลื่อนรอบดวงอาทิตย์นานถึง 165 ปีของโลก ดาวเนปจูนเรียกอีกอย่างว่า ดาวเคราะห์สีน้ำเงิน สีน้ำเงินของดาวเนปจูนเกิดจากก๊าซมีเทนในบรรยากาศ ซึ่งให้สีน้ำเงิน นอกจากนี้บรรยากาศยังมีไฮโดรเจน ฮีเลียม และไอน้ำ ได้บรรยากาศที่หนาทึบ และเต็มไปด้วยเมฆ ดาวเนปจูนประกอบด้วยส่วนผสมของหิน น้ำ แอมโมเนียเหลว และมีเทน เรามองดาวเนปจูนไม่เห็นด้วยตาเปล่า ถ้ามองผ่านกล้องสองตาจะเห็นดาวเนปจูนเหมือนกับดาวฤกษ์ดวงหนึ่ง แต่ถ้าใช้กล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูงจะเห็นเป็นวงกลมเล็ก ๆ สีน้ำเงิน มีจุดดำหลายจุดบนดาวเนปจูนจุดใหญ่ที่สุดมีขนาดเท่าโลก ชื่อ จุดดำใหญ่ (The Great Dark Spot) พายุหมุนเช่นเดียวกับจุดแดงใหญ่ของดาวพฤหัสบดี

5. ดาวพลูโต

เป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มาก แต่ดาวพลูโตมีวงโคจรเป็นวงรีมาก จึงทำให้ดาวพลูโตอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่า ดาวเนปจูน เป็นเวลา 20 ปี ในทุก 249 ปีที่ดาวพลูโตเคลื่อนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ ดังนั้นระหว่างปี ค.ศ. 1979 – 1999 ดาวเนปจูนจึงเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลที่สุดจากดวงอาทิตย์

ดาวพลูโตมีระยะห่างจากดวงอาทิตย์ไม่คงที่ และเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก เมื่ออยู่ใกล้ที่สุดจะเท่ากับ 4,425 ล้านกิโลเมตรและอยู่ไกลที่สุดเท่ากับ 7,375 ล้านกิโลเมตร การที่อยู่ไกลมากและมีขนาดเล็กจึงทำให้ดูได้ยากมากแม้มองผ่านกล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูงบนโลก ยังเห็นดาวพลูโตเป็นจุดกลมเล็ก ๆ แต่กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิล ได้ถ่ายภาพดาวพลูโตและชี้แนะว่ามีลักษณะคล้ายทริตัน ดวงจันทร์ของดาวเนปจูน ดาวพลูโตมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2,300 กิโลเมตร เล็กกว่าทริตันเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักวิทยาศาสตร์ปัจจุบันทราบว่าดาวพลูโตเล็กเกินไปที่ส่งแรงมารบกวนดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน จึงทำให้นักดาราศาสตร์จำนวนหนึ่งเชื่อว่าน่าจะมีดาวเคราะห์ดวงที่ 10 ที่ยังค้นไม่พบ จึงเรียกดาวเคราะห์ดวงนั้นว่า ดาวเคราะห์เอ็กซ์ (Planet X)

ดาวหางและอุกกาบาต

ดาวหางและอุกกาบาตมีขนาดเล็กมาก เมื่อเปรียบเทียบกับดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่า ดาวหางและอุกกาบาตเป็นเศษที่เหลือจากการสร้างดวงอาทิตย์ และดาวเคราะห์ดวงใหญ่เช่นเดียวกับพวกดาวเคราะห์น้อย บางครั้งเราเห็นดาวหางและอุกกาบาตได้ ค่ายตาเปล่า

ดาวหาง (Comet)

เป็นก้อนน้ำแข็งสกปรก มีหางโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรีมาก เวลาส่วนใหญ่จึงอยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มาก มีเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้นที่ดาวหางเข้ามาใกล้ดวงอาทิตย์ ใจกลางหัวของดาวหาง หรือที่เรียกว่า นิวเคลียส เป็นของแข็งล้อมรอบด้วยก๊าซและฝุ่นที่สะท้อนแสงอาทิตย์ เรียกว่า หัว (Coma) หัวจะขยายตัวออกเป็นหาง ซึ่งอาจแตกเป็นเส้นตรงหรือพันเป็นเกลียว โดยที่ดาวหางส่วนใหญ่มีใจกลางหัวกว้างไม่เกิน 10 กิโลเมตร ขณะที่ดาวหางเคลื่อนที่ใกล้ดวงอาทิตย์ อาจเกิดหัวเส้นผ่าศูนย์กลาง 80,000 กิโลเมตร และหางยาวมากกว่า 1 ล้านกิโลเมตร ปกติดาวหางที่สว่างมากจะมี 2 หาง หางแรกเป็นหางตรงสีน้ำเงิน เรียกว่า หางก๊าซ (Gas Tail) ลมสุริยะพัดไปในทิศทางตรงข้ามกับดวงอาทิตย์ อีกหางหนึ่งสีเหลืองยาว เรียกว่า หางฝุ่น (Dust Tail) เป็นหางโค้งออกจากหางโคจรของดาวหาง ดาวหางบางดวงมีมากกว่า 2 หาง เช่น ดาวหาง เดอ เซซีออกซ์ มี 7 หาง แผ่กระจายคล้ายหางนกยูง

อุกกาบาต

มีขนาดเล็กกว่าดาวหางมาก อาจเป็นฝุ่นหรือก้อนหินที่มาจากดาวหาง หรือ ดาวเคราะห์น้อย เมื่อโลกเคลื่อนที่ผ่านทางโคจรอุกกาบาต โลกจะดึงขยะอวกาศเหล่านี้เข้ามาในบรรยากาศโลก และปรากฏเป็นแสงวูบวาบ เรียกว่า ดาวตก หรือ ผีพุ่งได้ (Meteor Or Shooting Star) ในคืนเดือนมืดที่ท้องฟ้าปลอดโปร่ง จะเห็นดาวตก 2 – 3 ครั้งต่อชั่วโมง แต่ถ้าเป็นคืนที่โลกผ่านดวงหาง จะเห็นดาวตกจำนวนมากขึ้น บางครั้งคล้ายฝนตก เรียกว่า ฝนอุกกาบาต (Meteor Shower) ลูกอุกกาบาตบางชิ้นถูกเผาไหม้ในบรรยากาศไม่หมด จึงเหลือตกถึงพื้นดินเรียกว่า ลูกอุกกาบาต ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปกติจะมีสีดำที่มีรอยไหม้และหนัก นักวิทยาศาสตร์ศึกษาอุกกาบาตเพราะมันเป็นวัตถุจากนอกโลก
 ลูกอุกกาบาตมี 3 ประเภท คือ หอน หินปนเหล็ก และเหล็ก

สิ่งมีชีวิตในมหาสมุทร

แนวปะการัง

แนวปะการังพบอยู่ในทะเลและมหาสมุทรที่ตื้นและอบอุ่น แนวปะการังเกิดจากกลุ่มหิน
 รูปถ้วยขนาดเล็กกว่านิ้วหัวแม่มือจำนวนมากพันล้านกลุ่ม ถ้วยเล็ก ๆ เหล่านี้เป็นที่อยู่ของตัวสร้าง
 ปะการัง (Polyp) ขนาดจิ๋ว ซึ่งเป็นสัตว์ที่มีลักษณะคล้ายกับดอกไม้ทะเลและแมงกะพรุน เมื่อตัว
 สร้างปะการังตายจะเหลือส่วนโครงแข็งภายนอก ซึ่งเป็นที่ที่ตัวสร้างปะการังตัวใหม่เริ่มเจริญเติบโต
 ตัวสร้างปะการังที่มีชีวิตมาอยู่รวมกันจำนวนมากเพื่อสร้างปะการังสีเขียว สีม่วง สีส้ม และสีเหลือง
 รูปร่างต่าง ๆ เช่น ปะการังแผ่นเคลือบ ปะการังสมอง ปะการังกิ่ง ปะการังพัด และปะการังเขากวาง
 แนวปะการังเอื้อประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตนานาชนิด ฟองน้ำ ดอกไม้ทะเล ปลาสิงโต ทากทะเล และ
 ผู้ล่า เช่น งูทะเล ปลากระรัง และปลาสาคร เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงไม่กี่ชนิดที่อาศัยอยู่แนวปะการัง จริง ๆ
 แล้ว 1 ใน 3 ของปลาทุกชนิด พบได้ตามแนวปะการัง

แนวปะการังเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิต ฟองน้ำและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก
 เป็นอาหาร และดอกไม้ทะเลจะทำให้ปลาขนาดเล็กเป็นอัมพาตก่อนที่จะกิน ปลาผีเสื้อแห่ปากเข้าไป
 ไปในหัวของปะการังเพื่อหาสัตว์ที่มีเปลือกหุ้มและพวกหอยกินเป็นอาหาร ขณะที่ดาวมงกุฎหนาม
 จะกินปะการังเป็นอาหาร

สิ่งมีชีวิตใต้ทะเลลึก

สัตว์ในทะเลส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาอาศัยแสงที่ตอนพีชที่มันใช้เป็นอาหาร แต่สัตว์ในทะเล
 จำนวนไม่มากนักดำรงชีวิตอยู่ในที่ที่มีแสงสลัว ๆ ซึ่งอยู่ลึกลงไป 180 เมตร สัตว์ที่อยู่บริเวณที่มี
 แสงสลัว (ลึก 150 – 1,000 เมตร) จะกินกันเอง หรืออยู่รอดได้โดยกินสัตว์และสาหร่ายทะเลแล้วที่
 ตกลงมาบางชนิดจะว่ายน้ำขึ้นไปหาอาหารในเวลากลางคืน โดยใช้การพรางตัวกับความมืด ส่วน
 บริเวณที่ลึกลงไปจะหาเหยื่อจากกลิ่น หรือการสัมผัสที่ออกมาจากตัวของเหยื่อผู้เคราะห์
 ร้าย สัตว์อื่นที่อาศัยอยู่ประกอบด้วย หมึก กุ้ง และโคปีพอด จำนวนนับพันล้านตัวปลาบางชนิดมี
 ลำตัวสีดำ มันจึงหลบซ่อนตัวที่ความลึกระดับนี้ได้ อย่างไรก็ตาม ปลาตะเกียงและปลาแฮ้ทเซด
 มีแสงเรือง ๆ สะท้อนออกมาจากด้านข้างของลำตัวเป็นสีเงิน ทำให้ผู้ล่าเกิดความสับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร แสงส่องลงไปไม่ถึง ปลาที่มีผิวหนังเหี่ยวขนาด เล็กอาศัยอยู่ที่นี้ เช่น ปลาไวเปอร์หรือปลางูพิษและไหลทะเลกัลเปอร์มีขากรรไกรเป็นเขี้ยวและ กระเพาะที่ยืดหยุ่นได้ เพื่อเก็บอาหารขนาดใหญ่ซึ่งหากินยาก มีปลาที่อาศัยอยู่ในทะเลลึกและมีนิสัย คู้ร้ายมีจำนวนไม่มาก ที่มีขนาดยาวกว่า 30 เซนติเมตร เนื่องจากปลาขนาดใหญ่จะไม่สามารถหา อาหารได้อย่างเพียงพอต่อการดำรงชีวิต

สัตว์ทะเลในตำนาน

เรื่องราวของสัตว์ทะเลแปลก ๆ ปรากฏอยู่ในนิทานพื้นบ้านของประเทศที่อยู่ติดกับทะเล ทะเลสาบหรือแม่น้ำจะมีเรื่องเล่าถึงการพบเห็นสัตว์ทะเลที่มีรูปร่างเหมือนมนุษย์ ภูใหญ่มหึมาแห่งท้องทะเลและ สัตว์ประหลาดที่มีขนาดจำนวนมาก ตำนานแห่งท้องทะเลเต็มไปด้วยคำถามและแฝงไว้ซึ่งความ น่ากลัว ถูกเล่าต่อจากเมืองท่าหนึ่งไปยังอีกเมืองท่าหนึ่งอย่างรวดเร็ว

เรื่องเล่าเกี่ยวกับความร้ายของสัตว์ในท้องทะเลและภูตทะเลทั้งในประเทศนอร์เวย์และจีน เหมือนกัน คือ มีครีบและรูปร่างคล้ายมนุษย์ อาจจินตนาการมาจากตัวปลาเบนที่มีหางเป็นแฉก จำพวกปลากระเบน ซึ่งมีครีบเหมือนปีก และค้ำล่างของลำตัวต่างจากปลาชนิดอื่น

เรื่องราวของนางเงือก หญิงสาวที่มีร่างกายท่อนล่างเป็นปลา ปรากฏอยู่ในตำนานของชาว ฮินดู และนิทานพื้นบ้านของชาวยุโรป ว่ากันว่านางเงือกใช้ความสวยงามและเสียงเพลงล่อลวง ทะเลสาบหรือให้ถึงแก่ความตาย นางเงือกอาจได้รับแรงบันดาลใจมาจากการพบเห็นพะยูนหรือแมน้ำ ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแห่งท้องทะเลที่มีหางคล้ายปลาในประเทศอินโดนีเซีย พะยูนเป็นสัตว์ สักดิ์สิทธิ์ผู้คนจะทำอันตรายมิได้

การพบเห็นสัตว์ที่มีตัวคนจริง ๆ เป็นจุดเริ่มต้นตำนานความน่าสะพรึงกลัวของสัตว์ ประหลาดแห่งท้องทะเล ดังเช่น การพรรณนาถึงคราเค็น มังกรแห่งท้องทะเล ซึ่งมีรูปร่างคล้ายหมึกยักษ์ที่มีขนาด 8 เส้น หรือสัตว์จำพวกหมึก รวมทั้งการว่ายนน้ำของปลาออร์ฟิช การกระโดดของฝูง ปลาโลมา หรือแม้แต่การล่องลอยของกลุ่มสาหร่ายทะเล ก็ถูกนำมาเล่าเป็นเรื่องราวของภูใหญ่มหึมาแห่ง ท้องทะเล

ไดโนเสาร์

ยุคไดโนเสาร์

ไดโนเสาร์ยุคไทรแอสสิก อยู่ในช่วง 250 – 210 ล้านปีก่อน

เป็นยุคแรกที่มีไดโนเสาร์เกิดขึ้น ในทวีปต่าง ๆ เช่น ทวีปอเมริกาเหนือ มีไดโนเสาร์นิซอร์ส เป็นไดโนเสาร์จำพวกปลา ความยาว 14 เมตร , ทวีปยุโรปยุคโบราณ โนโดซอร์ส เป็นไดโนเสาร์คอยาวพันธุ์หนึ่งความยาว 3 เมตร ไดโนเสาร์มีการเปลี่ยนแปลงหลายช่วงเวลาอันยาวนาน เพื่อปกป้องตัวเองจากศัตรู หรือไม่กี่เพื่อความสะดวกในการดำรงชีวิต ลักษณะของยุคนี้ต้นสนคันซีคาร์จะปกคลุมพื้นดินลึกเข้าไปในทวีปจะเป็นทะเลทราย

ไดโนเสาร์ยุคจูแรสสิก อยู่ในช่วง 210 – 140 ล้านปีก่อน

เป็นยุคที่มีไดโนเสาร์ที่ลำคอยาวและตัวใหญ่มากมาย เช่น ในทวีปอเมริกาเหนือยุคโบราณ มีไดโนเสาร์อัลตราซอร์ส , ดิพโพลโตคัส , อะแพทโตซอร์ส เป็นต้น ส่วนทวีปอเมริกาใต้มีไดโนเสาร์เพลโลนิอัสเทส เป็นไดโนเสาร์ที่มีคอยาว ความยาว 3 เมตร ส่วน แรมโพรินคัส ไดโนเสาร์มีปีกความกว้างระหว่าง สองปลายปีก 80 เซนติเมตร ลักษณะของพื้นโลกในยุคนี้มีป่าซึ่งประกอบด้วยคันซีคาร์และต้นสนที่มีความสูง 50 เมตร

ยุคครีเตเชียส อยู่ระหว่าง 140 – 65 ล้านปีก่อน

เป็นยุคสุดท้าย ที่มีไดโนเสาร์ ไดโนเสาร์ยุคนี้มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น ทวีปอเมริกาเหนือ มีไดโนเสาร์ เทอราโนดอน ไดโนเสาร์มีปีก ความกว้างระหว่างสองปลายปีก 9 เมตร เทอโรซอร์ สัตว์เลื้อยคลานในทะเล มีความยาว 11 เมตร ลักษณะของพื้นโลกในยุคนี้ในป่าจะมีต้นไม้ใบใหญ่กว้างและดอกไม้สวยๆ บานสะพรั่ง

การค้นพบไดโนเสาร์ในทวีปต่างๆ

1. ทวีปอเมริกาเหนือ เป็นบริเวณที่พบฟอสซิลของไดโนเสาร์มากที่สุดในโลก ไดโนเสาร์ที่อยู่บนทวีปนี้ ได้แก่ ไดโนเสาร์คอยาว และไดโนเสาร์ที่กินเนื้อเป็นอาหาร เช่น ซิโฟไฟซิส อัลโพซอร์ส ไดโนเสาร์ที่มีน้ำหนักมาก คือ อัลตราซอร์ส มีน้ำหนักเท่ากับช้างแอฟริกา 20 เชือก ความยาว 30 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทวีปอเมริกาเหนือในยุคครีเตเชียส มีไดโนเสาร์ปากเป็ดมีปากแบนเหมือนเป็ดกินหญ้าเป็นอาหาร เช่น ไมเอซอรา เป็นไดโนเสาร์ปากเป็ดที่สร้างรังเพื่อเลี้ยงลูก เมื่อถึงฤดูร้อนมันจะเดินทางไปอะแลสกาซึ่งอยู่ทางเหนือ ความยาว 9 เมตร และไดโนเสาร์มีเขาอาศัยอยู่มากเป็นไดโนเสาร์ที่มีเขาใหญ่ กินหญ้าเป็นอาหาร เช่น ไทรเซอราทอปส์ เป็นไดโนเสาร์ที่มีเขาใหญ่ที่สุด ใช้เขาทั้งสามเป็นอาวุธในการต่อสู้ ความยาว 9 เมตร เป็นต้น

3. ทวีปอเมริกาใต้ มีไดโนเสาร์ในยุคไทรแอสสิก เช่น เฮอริราซอร์ส เป็นไดโนเสาร์พันธุ์เก่าแก่ที่สุด ความยาว 1 เมตร , สตอร์โคซอร์ส เป็นไดโนเสาร์ยุคแรกที่กินสัตว์เล็ก ๆ เป็นอาหาร ความยาว 2 เมตร เป็นต้น และไดโนเสาร์รูปร่างแปลก ๆ อาศัยอยู่ในยุคครีเตเชียส

4. ทวีปแอฟริกา พบซากฟอสซิลไดโนเสาร์แม้กระทั่งทะเลทราย

5. ทวีปยุโรป เป็นสถานที่แห่งแรกของโลกที่มีการค้นพบฟอสซิลของไดโนเสาร์

6. ทวีปเอเชีย มีการขุดฟอสซิลไดโนเสาร์มากมายที่มณฑลเสฉวนของจีน และมีการค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์ในยุคครีเตเชียสที่ทะเลทรายโกบี เป็นซากฟอสซิลของการต่อสู้ ไดโนเสาร์จำนวนมากจากเอเชียเดินทางไปยังทวีปอเมริกา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไดโนเสาร์มีเขาและไดโนเสาร์ปากเป็ด

7. ทวีปออสเตรเลีย ในอดีตเป็นแผ่นดินที่เชื่อมต่อกับทวีปอื่น ๆ เคยมีไดโนเสาร์อยู่ที่นี้ด้วยเช่นกัน โดยเป็นไดโนเสาร์ที่มาจากทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา โดยข้ามขั้วโลกใต้ซึ่งตอนนั้นเชื่อมกันมาถึงออสเตรเลีย

ไดโนเสาร์ในไทย

ในประเทศไทย ก็มีการค้นพบฟอสซิลไดโนเสาร์หลายชนิด เช่น ซิททาโคซอร์ส สัตยารักษ์ติ เป็นไดโนเสาร์ปากนกแก้ว กินพืชเป็นอาหาร พบฟอสซิลกระดูกและฟันที่บ้างคงน้อย จ.ชัยภูมิ คอม่ชอกนาธัส กินแมลงและสัตว์เล็ก ๆ เป็นอาหารพบฟอสซิลกระดูกขา ที่ภูเวียง จ.ขอนแก่น

การสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์

การสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์ยังคงเป็นปริศนามาจนถึงปัจจุบันนี้ ซึ่งมีการสันนิษฐาน ได้ดังนี้

1. ไข่ของไดโนเสาร์เปลี่ยนไป จำนวนไข่ที่มีเปลือกหนาจนกระทั่งไข่นั้น ไม่สามารถฟักเป็นตัวได้มีจำนวนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กำเนิดภูเขาไฟขนาดใหญ่ เมื่อเกิดภูเขากระแสน้ำจะเปลี่ยนไป สภาพบรรยากาศของโลก จึงเปลี่ยนไปมาก
3. ภูเขาไฟระเบิด การที่ภูเขาไฟระเบิดติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้ท้องฟ้าขุ่นมัว
4. อุณหภูมิของโลกใหญ่โตมายังโลก อุณหภูมิที่มากขึ้นโลกทำให้ผิวโลกเคลื่อนตัวและเกิดการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศของโลกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

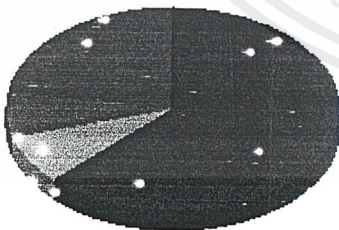
บทที่ 3

แหล่งข้อมูลสถิติ

แหล่งข้อมูลสถิติ ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการออกแบบเว็บเพจ เพราะข้อมูลเหล่านี้คือ เครื่องบ่งชี้ถึงมาตรฐาน สภาพแวดล้อมของเครื่องผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต และนักออกแบบเว็บเพจก็ต้องอาศัยข้อมูลเหล่านี้เป็นเครื่องกำหนดมาตรฐาน ในการออกแบบเพื่อให้สามารถใช้งานได้กับทุก ๆ เครื่อง หรือให้ได้มากที่สุด

เว็บไซต์ Snapshot.com เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต อีกแห่งที่มีการสำรวจได้แก่ ชนิด และรุ่นของบราวเซอร์ ประเภทของระบบปฏิบัติการ ความสามารถในการแสดงสีของหน้าจอ ความละเอียดของหน้าจอ และชนิดของ Plug-in ที่ได้รับความนิยม เป็นต้น

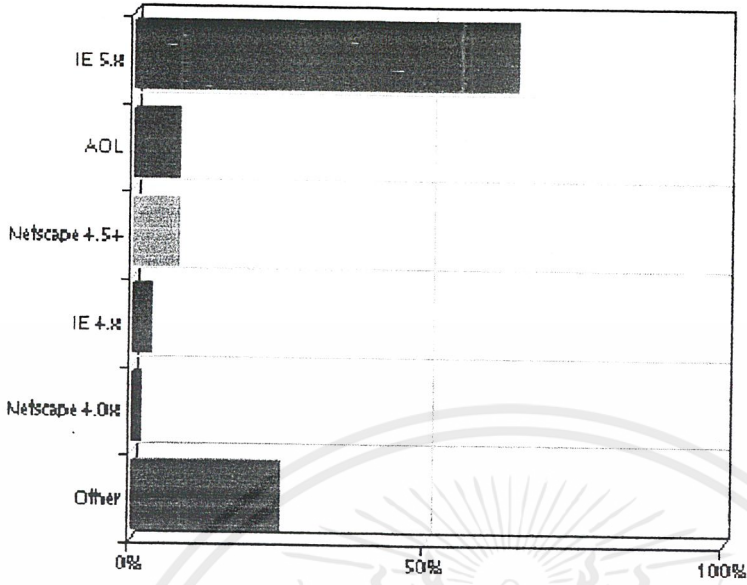
สถิติของโปรแกรม เว็บเบราว์เซอร์ ที่คนนิยมใช้



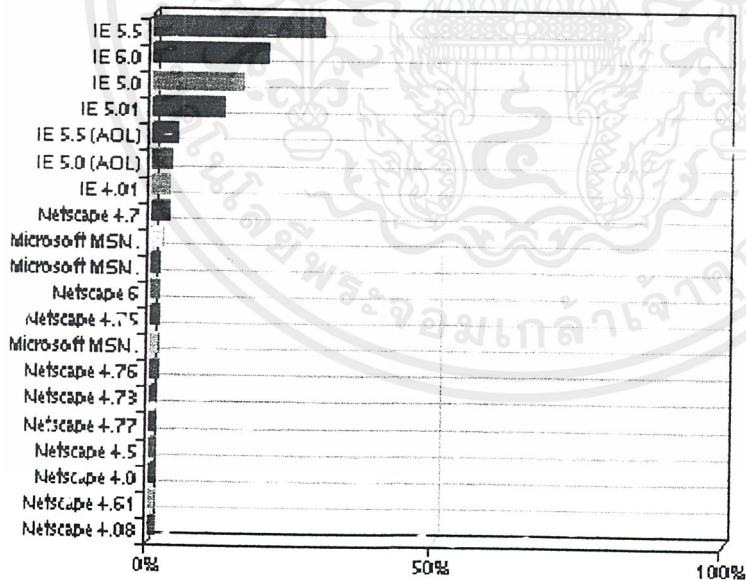
■ Microsoft 62.6%
■ Netscape 7.8%
■ AOL 6.9%
■ Other 22.8%

สังเกตว่า โปรแกรมแสดงผลของเว็บ จากบริษัท Microsoft มีคนใช้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



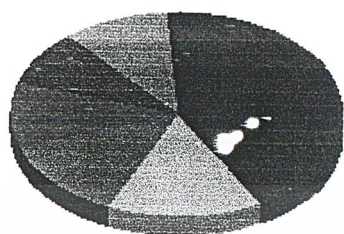
รุ่นที่นิยมใช้มากที่สุด



20 อันดับ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่คนทั้ง โลกนิยมใช้

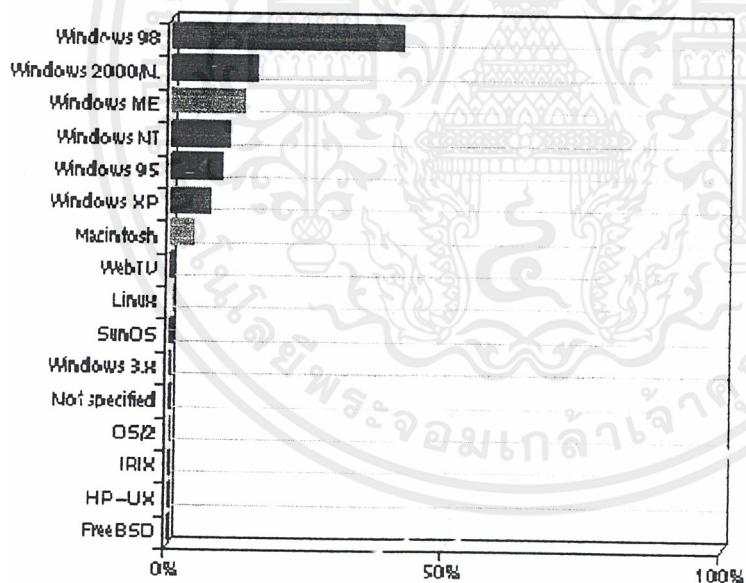
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติของระบบปฏิบัติการที่คนทั่วโลกเลือกใช้



Windows 98	41.8%
Windows 2000/NT 5	14.9%
Windows ME	12.8%
Windows NT	10.2%
Windows 95	8.9%
Windows XP	6.7%
(CLR_)Macintosh	3.7%
(CLR_)Other	1.1%

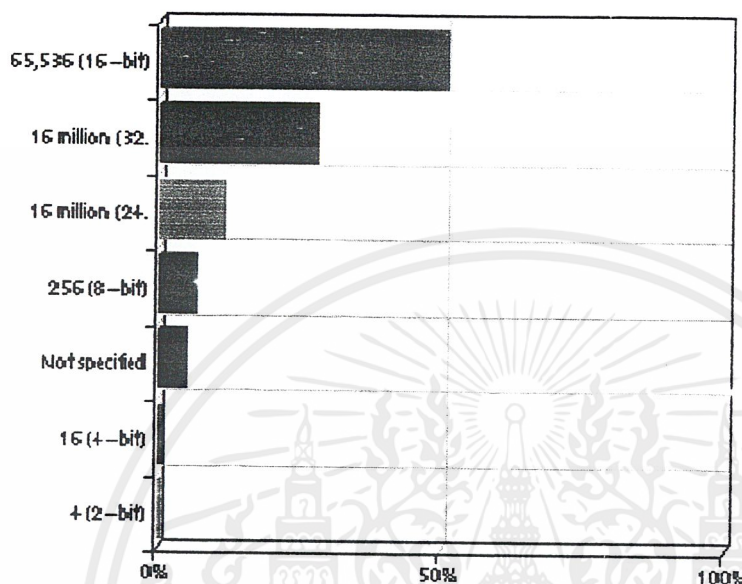
จะสังเกตเห็นว่าระบบ วินโดวส์ 98 ของไมโครซอฟท์ยังเป็นที่ยอมรับอยู่



สถิติอย่างละเอียดของระบบปฏิบัติการ

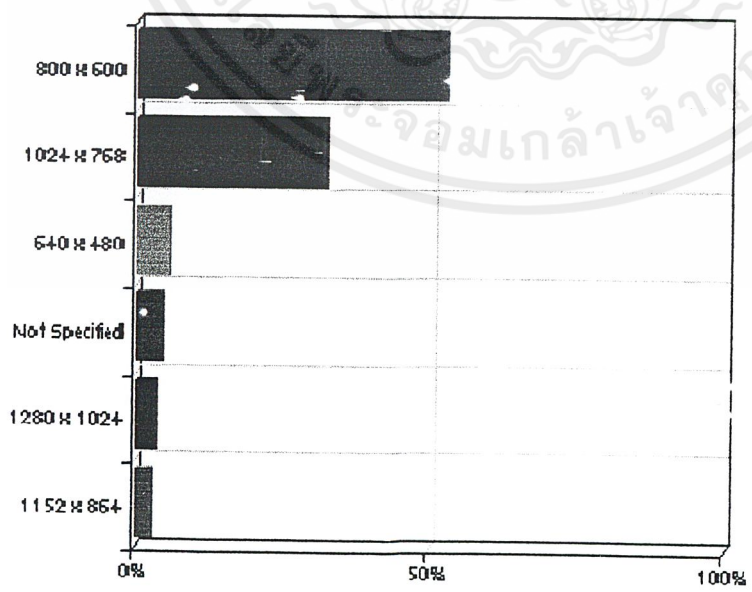
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติของการใช้ระบบสีในการแสดงผล



ระบบ 16 บิต ยังเป็นที่นิยม อันดับ 1

ความละเอียดของหน้าจอในการแสดงผล



คนส่วนใหญ่นิยมใช้ ความละเอียดที่ 800 X 600 เป็นมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมเสริมประสิทธิภาพ หรือ Plug-in ที่นิยม

อันดับหนึ่งคือ Flash ครองส่วนแบ่ง ร้อยละ 87.69

Shockwave Flash	87.69%
Netscape Default Plug-in	68.38%
LiveAudio	68.25%
NPAVI32 Dynamic Link Library	61.33%
RealPlayer(tm) G2 LiveConnect-Enabled Plug-In (32-	52.26%
Adobe Acrobat	49.06%
Headspace Beatnik Player Stub V1.0.0.1	40.69%
Shockwave for Director	40.33%
Microsoft Windows Media Services	36.24%
Windows Media Player Plug-in	30.27%
Beatnik Player V2.0.5.2	18.69%
QuickTime Plug-In	17.82%
Microsoft (R) DRM	17.17%
HP Peripheral Interrogator	9.58%
RealJukebox NS Plugin	8.42%
Netscape Media Player	7.97%
QuickTime Plug-in 4.1.2	7.93%
Headspace Beatnik Helper Plugin V1.0.1	6.38%
MJuice Download Plugin	5.71%
PDFViewer	5.57%
RealPlayer(tm) G2 LiveConnect-Enabled Plug-in (Mac	4.84%
Microsoft ActiveX Portability Container (NPWrap)	4.43%
Yahoo! Audio Conferencing Plugin	4.34%
SmartDownload	3.80%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Netscape vCalendar Plug-in	3.73%
Comet Cursor	3.42%
Citrix ICA Client	3.20%
iTools Plug In	3.15%
QuickTime Plug-in 4.1.1	3.13%
Cosmo Player 1.0	2.74%
Cosmo Player 2.0	2.63%
QuickTime Plug-in 4.0.1	2.56%
RealPlayer(trn) LiveConnect-Enabled Plug-In (32-bit	2.54%
CorporateTime vCalendar Plug-in	2.43%
Authorware Web Player	2.40%
Shockwave Flash 2.0	2.23%
RealPlayer Plugin	1.85%
QuickTime Plug-in 4.0.3	1.80%
WildTangent Web Driver Plugin	1.80%
Java Plug-in 1.3 for Netscape Navigator	1.71%
NCompass DocActive Plug-In	1.71%
QuickTime Plug-in 4.1	1.66%
MSN Gaming Zone Plugin	1.64%
SmartDownload Version 1.3	1.40%
VivoActive Player Versicn 2.1	1.38%
WHIP!ฎ	1.37%
Digital Rights Management Plugin	1.33%
MetaStream 3 Plugin	1.25%
Java Plug-in 1.2.2 for Netscape Navigator	1.22%
McAfee Clinic	1.18%

** ที่มาของสถิติ : www.snapshot.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการสำรวจ

จากการสำรวจข้อมูลของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ ทำให้ผู้จัดทำทราบถึง สภาพแวดล้อมในการใช้งาน ลักษณะของการใช้งานของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทำให้สามารถนำข้อมูลจากสถิติเหล่านี้มาใช้เพื่ออ้างอิง ในการออกแบบเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐานและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อที่จะสามารถแสดงผลและนำเสนอผลงาน ได้ดีที่สุด สรุปได้ดังนี้

1. ระบบปฏิบัติการส่วนใหญ่นิยมใช้มากที่สุด คือ วินโดว์ (Window)
2. โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ Internet Explorer
3. ความละเอียดของหน้าจอคือ 800 X 600 Pixel
4. ระบบสีที่ใช้ในการแสดงผลเป็นส่วนใหญ่ คือ 16 บิต เป็นมาตรฐาน
5. Plug – in ที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างมาก คือ Flash Plug – in

จากข้อสรุปที่ได้ ทำให้การออกแบบเว็บไซต์ง่ายขึ้นอีกชั้น เพราะ สามารถทราบถึงมาตรฐานและขอบเขต ข้อจำกัดต่าง ๆ ของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้จัดทำออกแบบโครงการได้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนมากขึ้น

บทที่ 4

กระบวนการออกแบบ

หลักการออกแบบ

หลักการออกแบบ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ตำรวัจัยจัยสำคัญ
 - 1.1 เป้าหมายหลักของเว็บไซต์
 - 1.2 กลุ่มเป้าหมาย
2. เนื้อหา
 - 2.1 ขอบเขตของเนื้อหา
 - 2.2 กลยุทธ์การออกแบบ
3. พัฒนาโครงสร้างของเว็บไซต์
 - 3.1 แผนผังการใช้งาน
4. การออกแบบโครงร่าง
 - 4.1 ลักษณะรูปร่างของเว็บไซต์
5. ดำเนินการพัฒนา
 - 5.1 เว็บไซต์ต้นแบบที่สำเร็จ

ปัจจัยสำคัญ

เป้าหมายหลักของเว็บไซต์ คือ

1. ให้ความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลิน แก่เด็กและเยาวชน รวมทั้งเมื่อเวลาอยู่กับผู้ปกครอง
2. เพื่อแนะนำ กระตุ้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหา

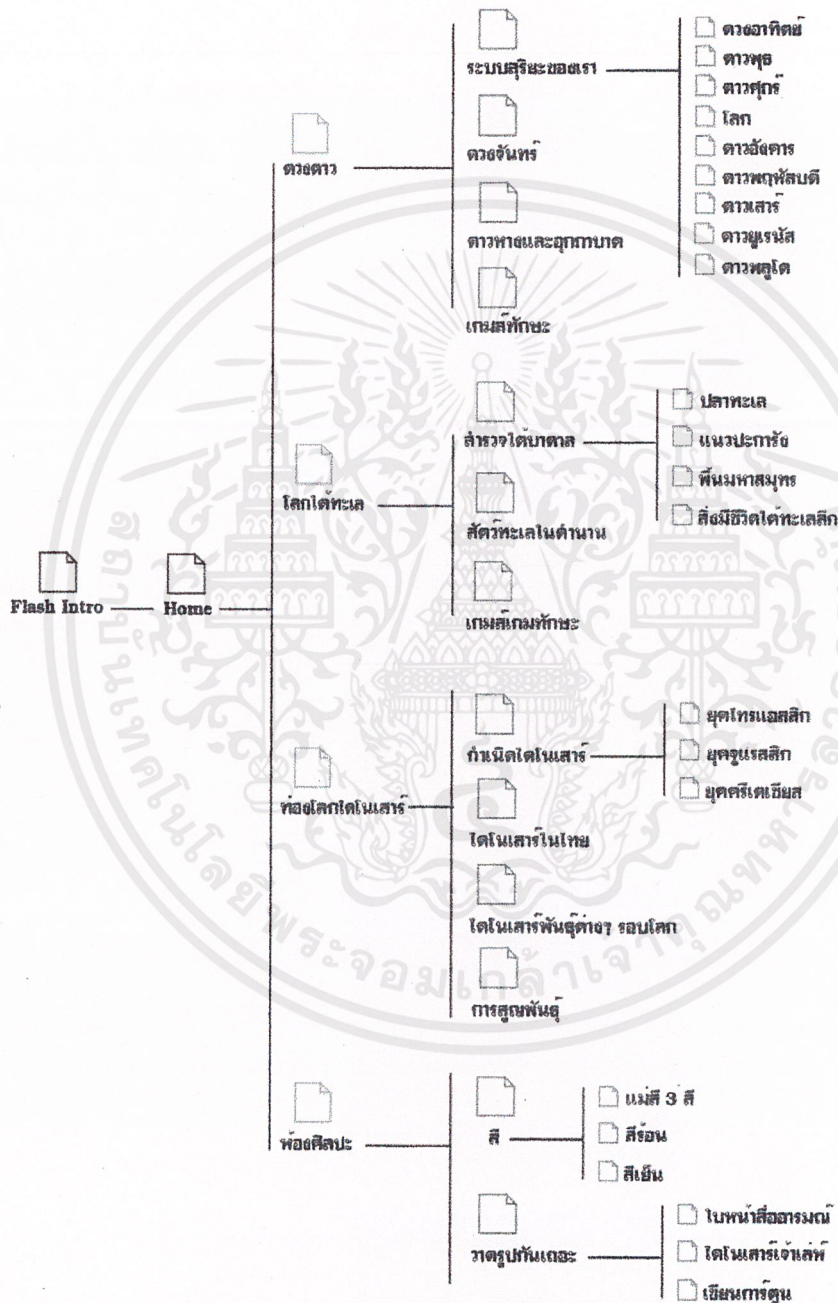
เนื้อหาของเว็บไซต์นี้มีทั้งหมด 4 เรื่อง ได้แก่

1. ดวงดาว
 - 1.1 เรื่องระบบสุริยะ
 - 1.2 เรื่องดวงจันทร์
 - 1.3 เรื่องดาวหาง
2. โลกไดโนเสาร์
 - 2.1 เรื่องกำเนิดไดโนเสาร์
 - 2.1.1 ยุคไทรแอสสิก
 - 2.1.2 ยุคจูแรสสิก
 - 2.1.3 ยุคครีเตเชียส
 - 2.2 เรื่องไดโนเสาร์พันธุ์ต่างๆ รอบโลก
 - 2.2.1 ทวีปอเมริกา
 - 2.2.2 ทวีปแอฟริกา
 - 2.2.3 ทวีปยุโรป
 - 2.2.4 ทวีปเอเชีย
 - 2.2.5 ทวีปออสเตรเลีย
 - 2.3 เรื่องไดโนเสาร์ในประเทศไทย
 - 2.4 เรื่องการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์
3. โลกใต้ทะเล
 - 3.1 เรื่องสำรวจใต้บาดาล
 - 3.1.1 สัตว์ใต้ทะเลลึก
 - 3.1.2 แนวปะการัง
 - 3.2 เรื่องสัตว์ทะเลในตำนาน
 - 3.3 เกมส์
4. ศิลปะและวาดเขียน
 - 4.1 เรื่องสี
 - 4.2 มาวาดรูปกันเถอะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์

แผนผังการทำงานของเว็บไซต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบโครงร่าง

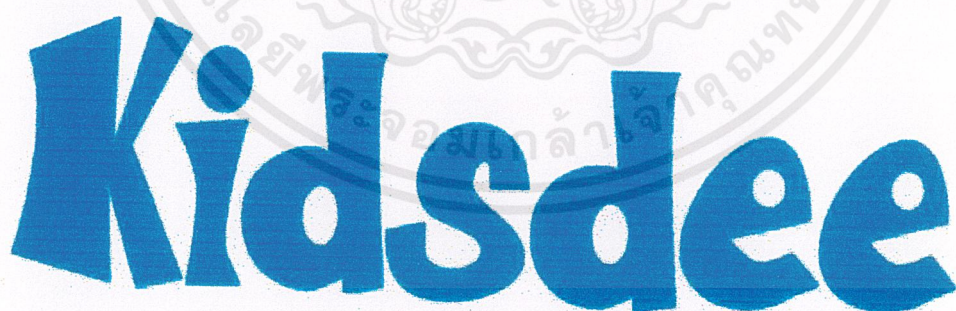
โครงร่างโลโก้ ครั้งที่ 1



The logo 'Kidsdee' is presented in a bold, stylized font. The letter 'K' is black with a yellow arrow pointing right. The letters 'i', 'd', 's', 'd', 'e', and 'e' are filled with yellow, red, and blue colors. To the left of the text is a vertical film strip with red sprocket holes. To the right is a black camera silhouette.

ต้องการให้ดูมีสีสันและความรู้สึกที่สนุกสนานของเด็ก ๆ ส่วนการใช้สีดำ ต้องการสื่อถึงผู้ปกครอง

โครงร่างโลโก้ ครั้งที่ 2



The logo 'Kidsdee' is shown in a solid, bold blue color. The font is a rounded, sans-serif style.

ในแบบที่สอง ใช้ตัวอักษรประดิษฐ์ และคลี่คลายจากแบบที่ 1 เพื่อให้ดูทันสมัยมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงร่าง โด โโก้ ครั้งที่ 3

KIDSDEE

ในการออกแบบโครงร่างที่ 3 นี้ โดยรวมได้นำตัวอักษรจริงมาใช้แทน อักษรประดิษฐ์ เพราะได้สัดส่วนที่ได้มาตรฐาน รูปแบบเข้ากับชิ้นงานดี โครงร่างนี้จึงถูกเลือกมาใช้งานจริงบนเว็บไซต์

แบบร่าง รูปแบบการจัดวาง หน้าเว็บเพจ

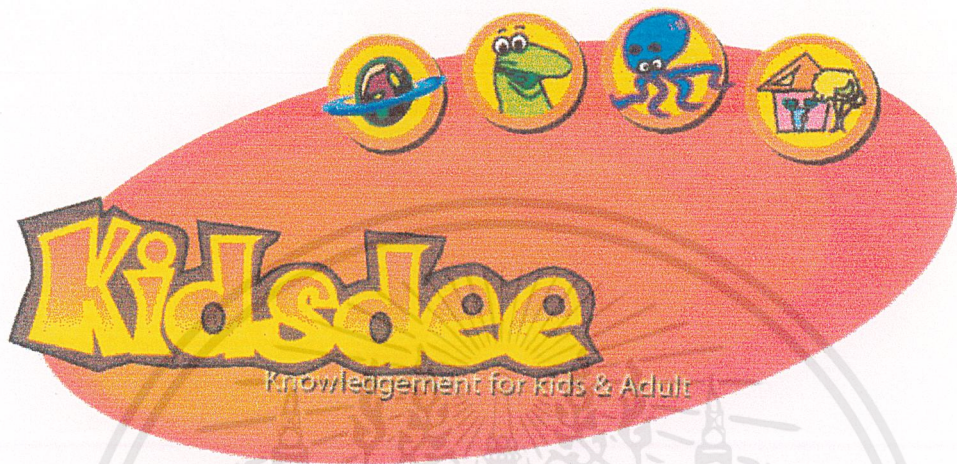
แบบร่างครั้งที่ 1



แสดงถึงความง่ายในการใช้งาน โดยระบบเนวิเกเตอร์ หรือ ลิงค์ต่างๆ จะถูกจัดไว้เป็นหมวดหมู่ เห็นได้ชัดเจน ใช้ตัวอักษร และรูปแบบที่เรียบง่าย สีสันสดใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่างครั้งที่ 2



ในแบบร่างครั้งที่ 2 ชุดนี้ต้องการจะเพิ่มสีสันเข้าไปเพื่อให้ดูโดดเด่นและน่าสนใจกว่าในแบบที่ 1 ซึ่งในการนำเสนอใช้การไล่สีเข้ามาช่วย และระบบนำทางใช้ไอคอนแทน การใช้ตัวอักษร ส่วนการใช้โลโก้ ได้นำแบบร่างโลโก้ในครั้งที่ 2 มาใช้ในงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่างครั้งที่ 3

KIDSDEE

Arts.Kids

Home • The Sky • Dinosaur • Under Sea • Arts Kids

ในแบบร่างครั้งที่ 3 นี้จะเป็นการนำเสนอโดยใช้ โลโก้ในแบบร่างครั้งที่ 3 มาลงจัดวางในชิ้นงาน และใช้ตัวอักษรมาแทนรูป ไอคอนในแบบที่ 2 ทำให้รูปแบบที่ได้ออกมาดูแล้วทันสมัยและสวยงามกว่าแบบที่ 2 โดยเฉพาะได้ตัดสีเส้นที่ดูฉูดฉาดออกไป ชิ้นงานที่ได้จึงมีลักษณะเป็นกราฟิกมากขึ้น

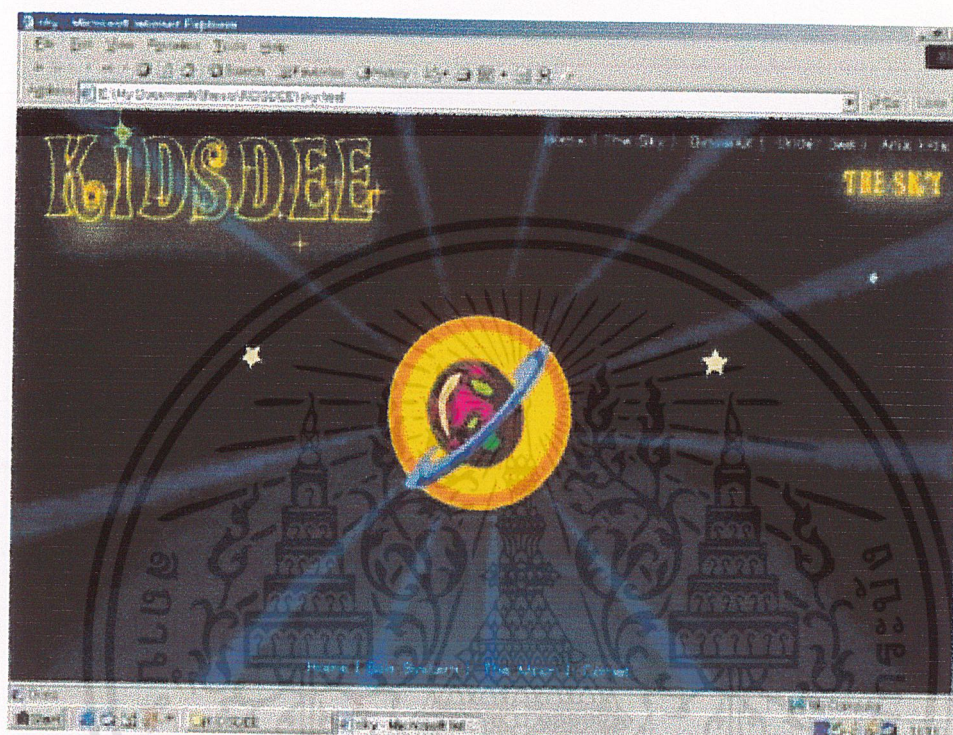
ข้อสรุป

จากการพัฒนาการออกแบบ โครงร่างทั้งหมด ทำให้พบข้อแตกต่างนานา และข้อด้อยในแบบแรก ๆ ดังนั้นในแบบร่างที่ 3 คาดว่าจะนำมาใช้ได้นั้นผู้จัดทำจึงได้เลือกนำแบบร่างชุดนี้มาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อเป็นต้นแบบของงานจริง และมีการพัฒนาในด้านของการใช้สี และริมนเข้ามาเกี่ยวข้องมากขึ้น เพื่อให้งานที่ออกมามีความน่าสนใจ และดึงดูดกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานต้นแบบเว็บเพจที่จะนำมาใช้ในงานจริง

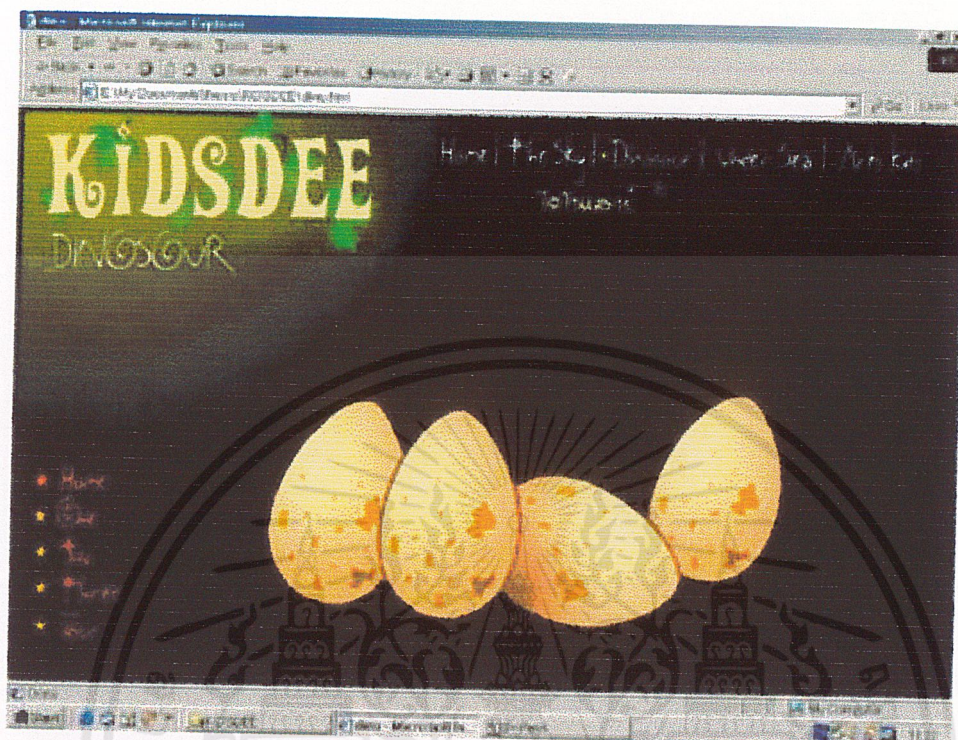
หน้าหลักของหมวดดวงดาว



การออกแบบหน้าหลักของหมวดนี้ได้นำโลโก้ที่เลือกแล้วมาใช้ และเน้นคุณลักษณะของธีม ให้สามารถสื่อถึงเรื่องของดวงดาวได้ โดยใช้กราฟฟิกเข้ามาช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

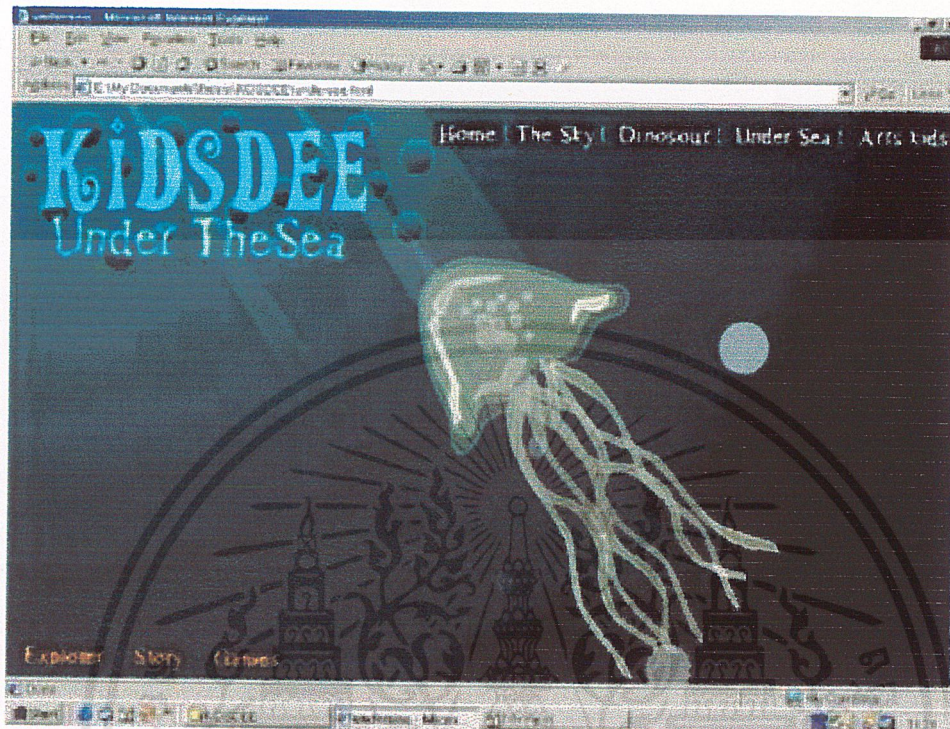
หน้าหลักของหมวดไดโนเสาร์



ในการออกแบบหน้าหลักของไดโนเสาร์นี้ได้ออกแบบโดยใช้ลักษณะเดิม คือการนำโลโก้มาใช้ แต่ใช้ธีมที่แตกต่างกันทำให้ความรู้สึกแตกต่างจากเรื่องของดวงดาว เพียงการนำภาพประกอบที่เป็นภาพวาดมาใช้ และ เปลี่ยน โทนมืด เพื่อให้สื่อถึงเรื่องของ ไดโนเสาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

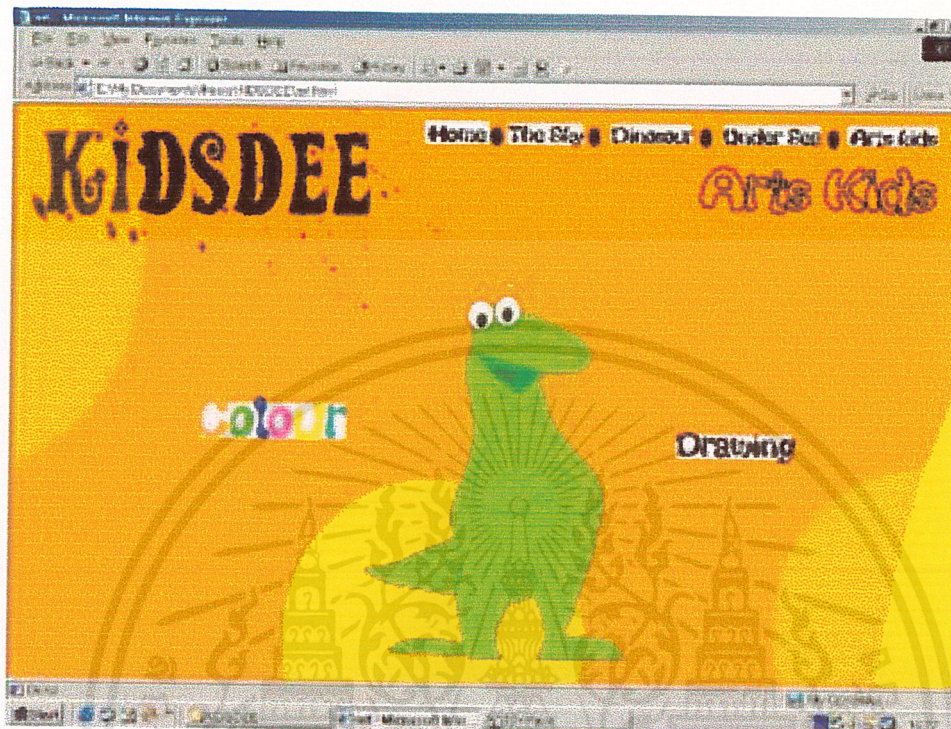
หน้าหลักของหมวด โลกใต้ทะเล



ในการออกแบบสำหรับหน้าหลักของ โลกใต้ทะเลนี้ใช้แนวคิดเดิมทั้งหมด คือ การปรับเปลี่ยน ธีมที่อยู่ในกรอบ เพื่อให้สื่อถึง โลกใต้ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลักของหมวดวาดเขียน



ในการออกแบบสำหรับหน้าหลักนี้ใช้การ์ตูนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้ดูน่ารัก และสนุกสนาน

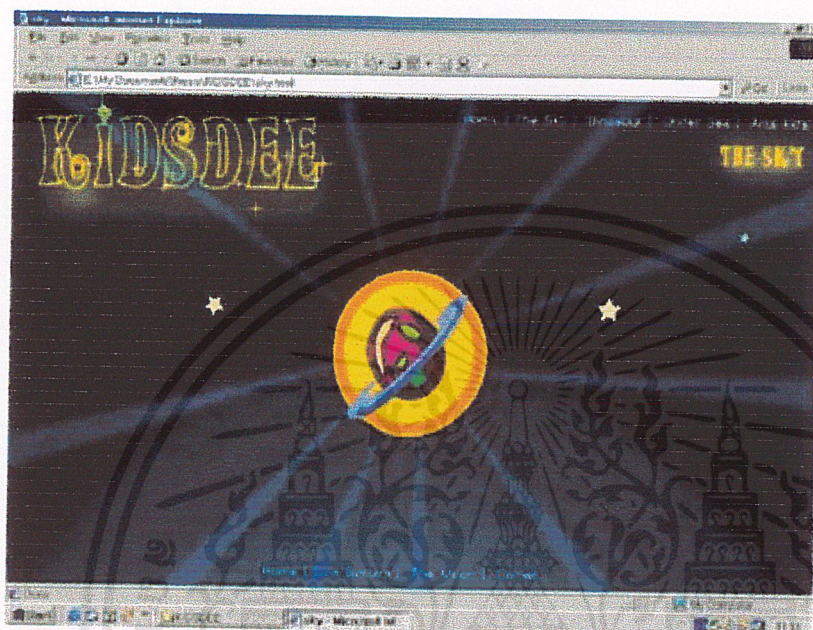
ข้อสรุป

ต้นแบบเหล่านี้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ครั้งแรก โดยการวาดลงใน โปรแกรม Illustrator และการนำมาพัฒนาให้เกิดเป็นงานจริงในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อปรับให้ภาพร่างเหล่านี้สามารถเคลื่อนไหวได้ โดยนำมาพัฒนาต่อในโปรแกรม Macromedia flash เพื่อสร้างงานให้ออกมาในรูปแบบมัลติมีเดีย ซึ่งจะมีทั้งภาพและเสียงประกอบ จากนั้นนำไฟล์ที่ได้จาก flash มาจัดวาง layout โดยใช้โปรแกรมสร้างเว็บเพจสำเร็จรูป คือ Macromedia Dreamweaver และการนำมาจัดวางนั้น ได้วางไว้ตรงกลางทั้งหมด เพราะจัดวางมาเรียบร้อยแล้วใน Flash จึงไม่ต้องอาศัยคำสั่ง HTML มากมายในการสร้างเว็บเพจ

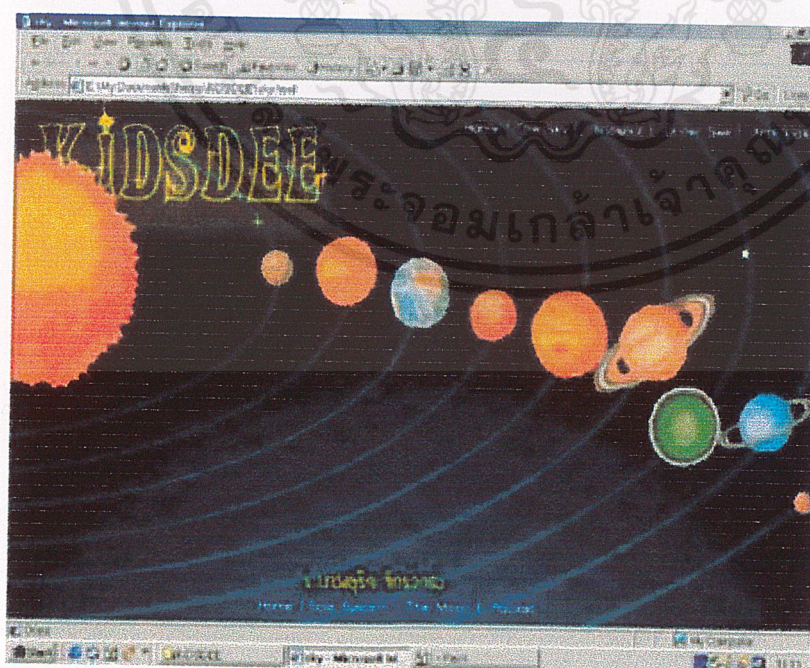
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผลงานจริงที่สำเร็จแล้ว

1. ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักหมวดดวงดาว

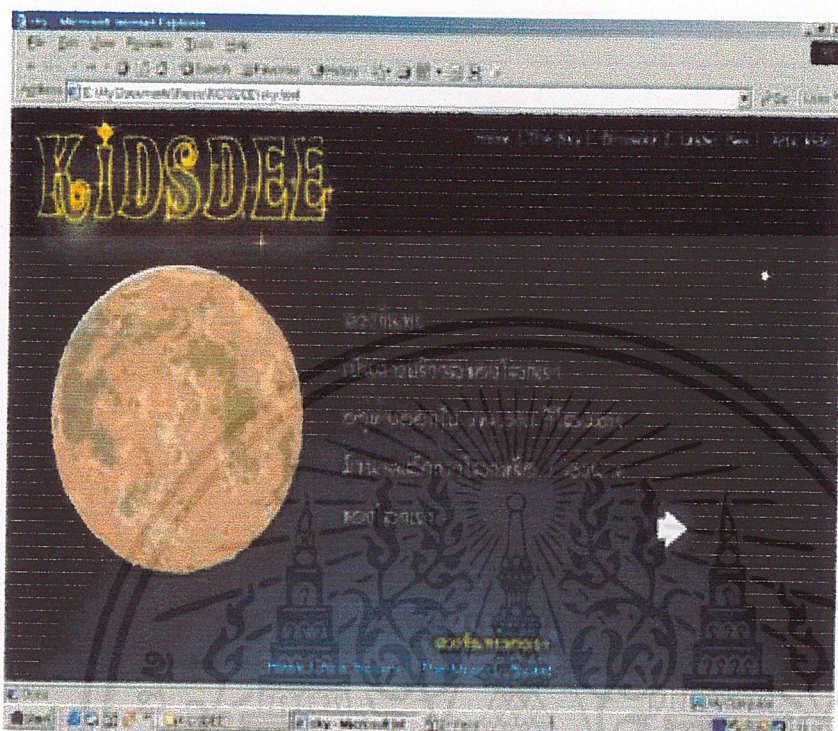


1.1 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องระบบสุริยะ

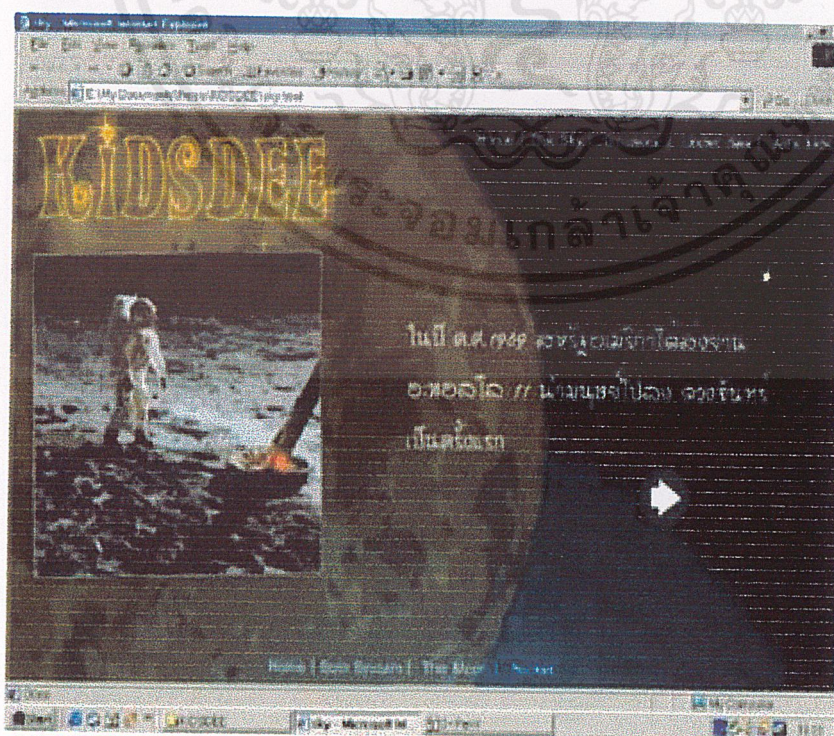


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์หน้า 1

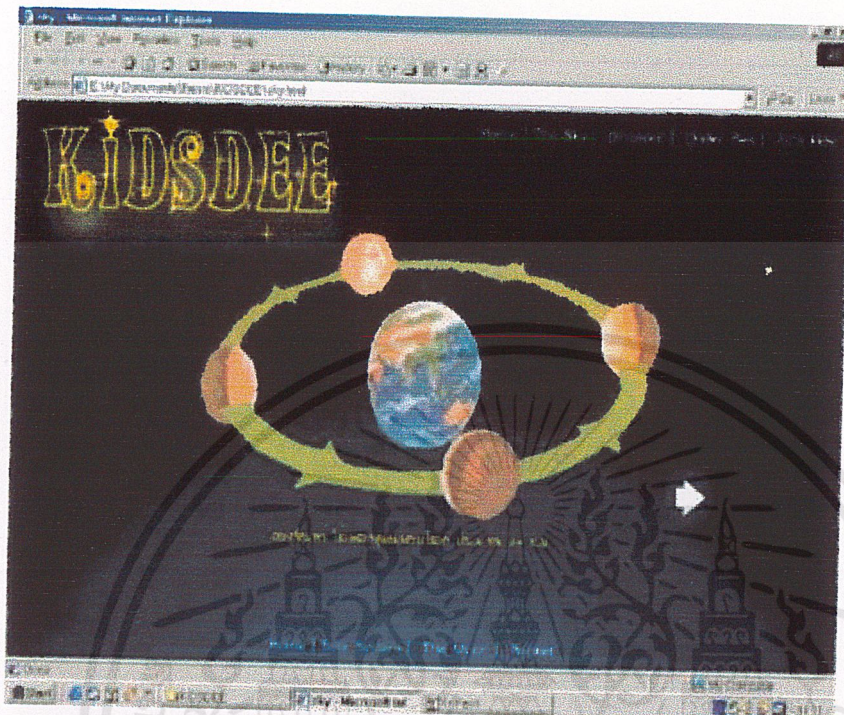


ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์หน้า 2

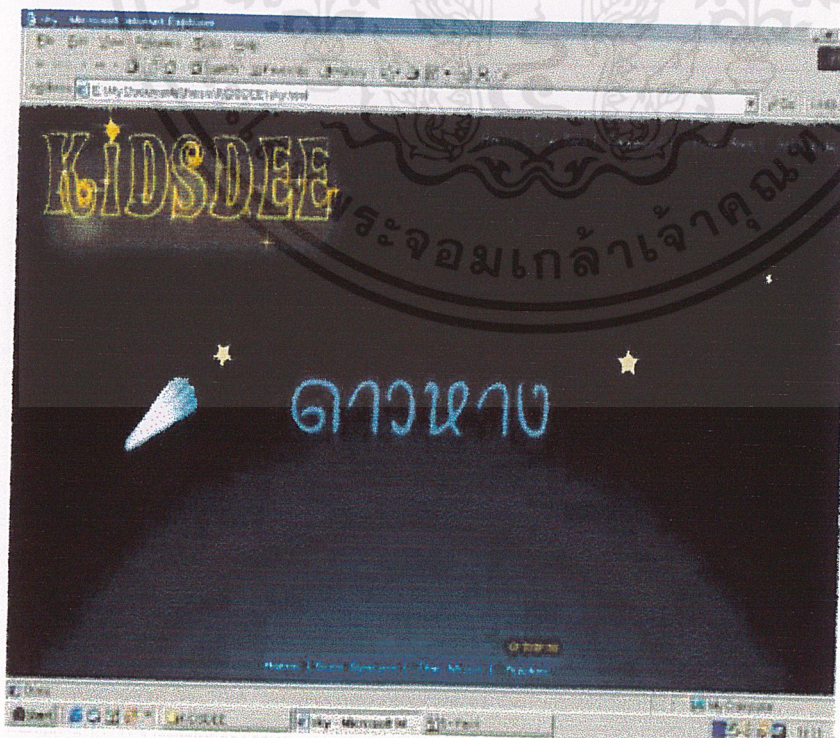


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดวงจันทร์ หน้า 3

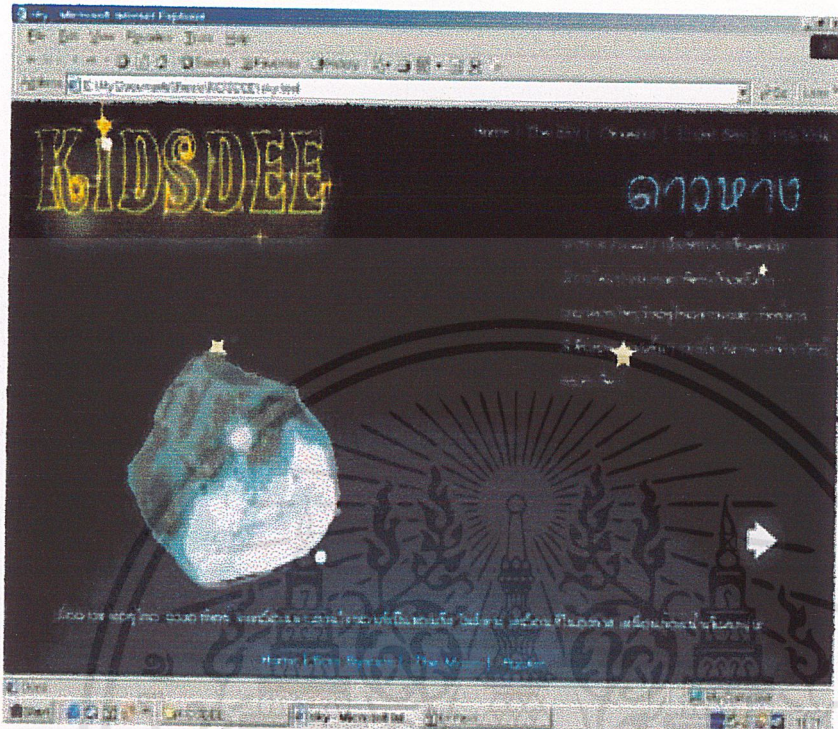


1.3 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 1

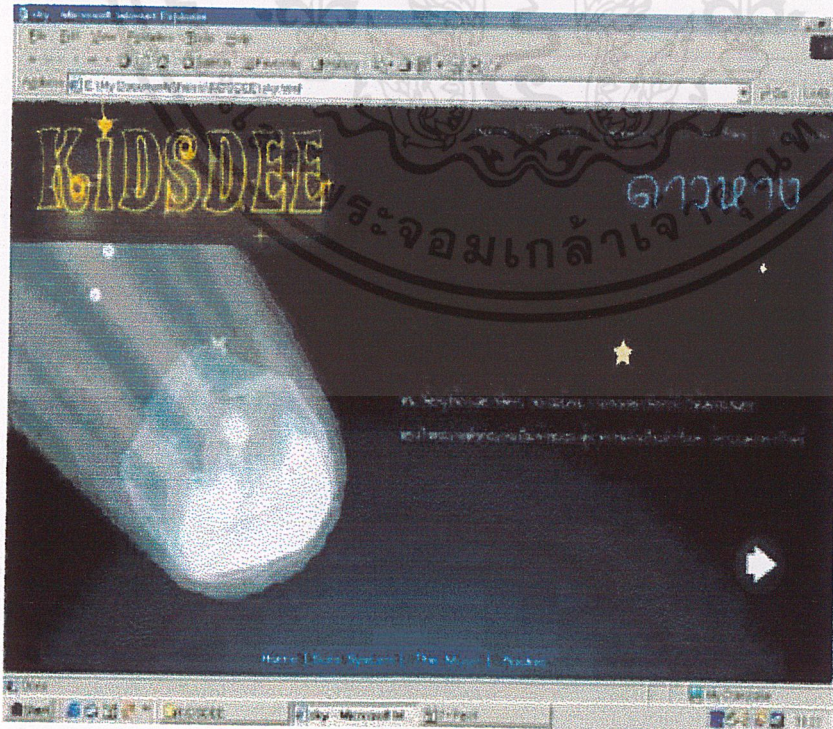


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 2

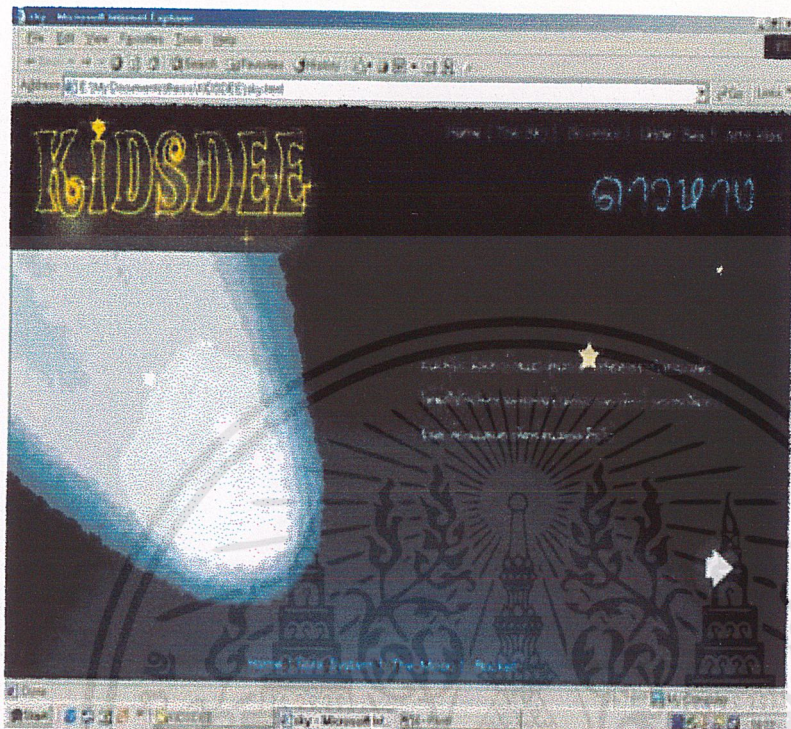


ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 3

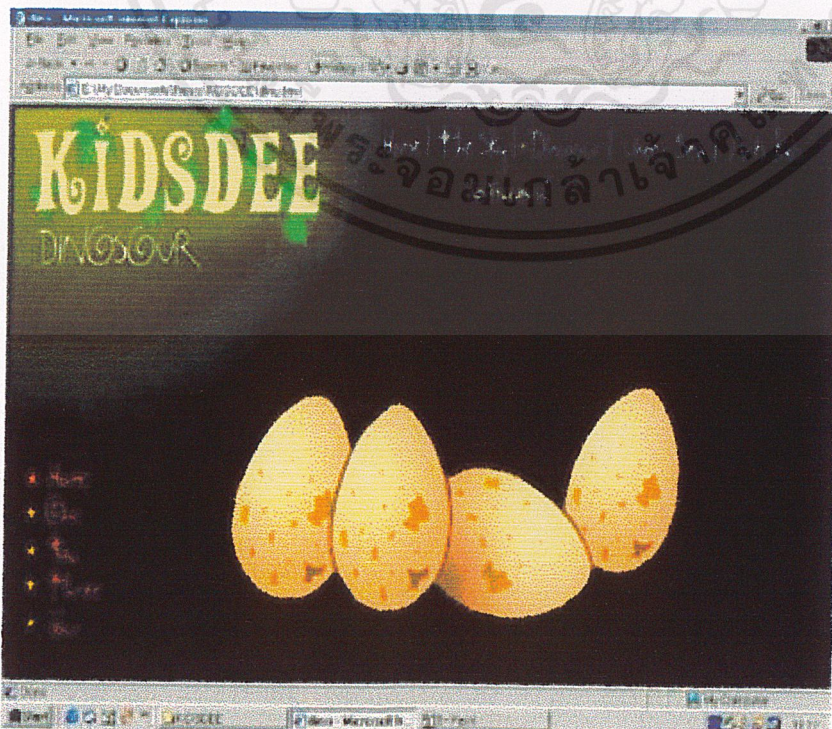


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องดาวหาง หน้า 4

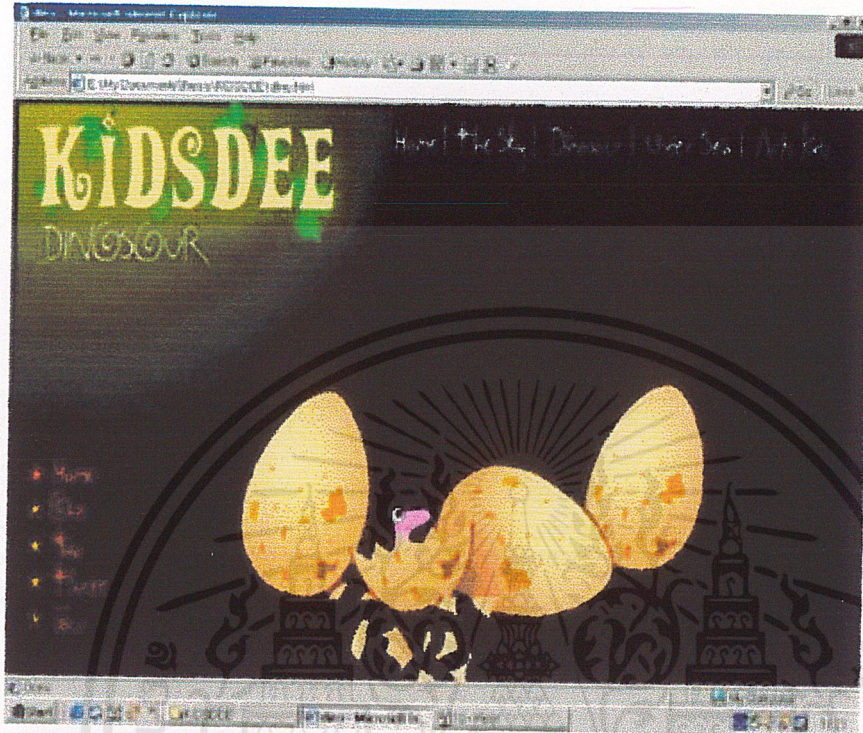


2. ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของโลก ไดโนเสาร์

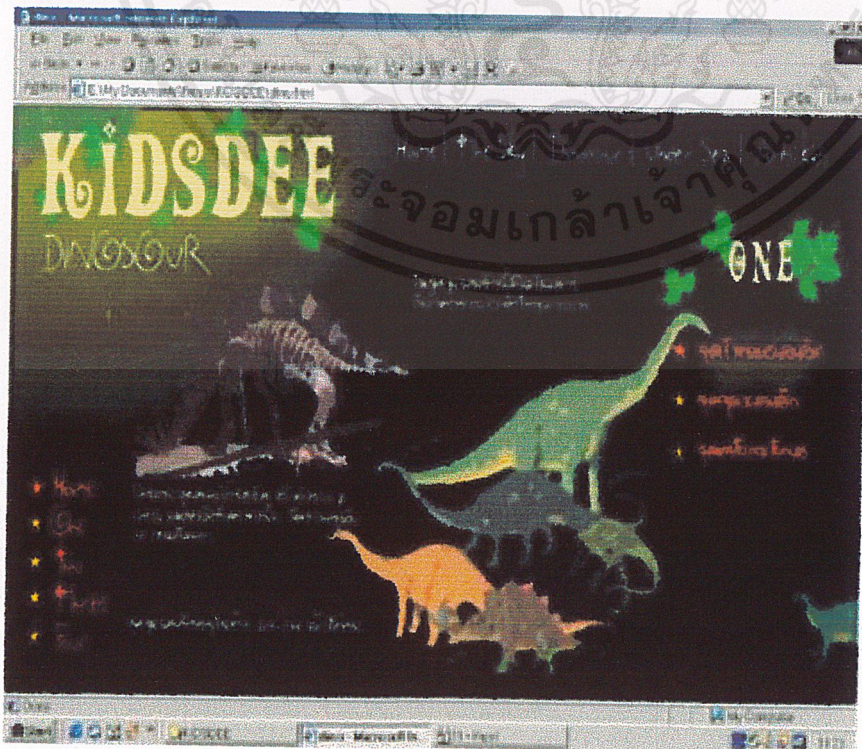


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องกำเนิดไดโนเสาร์

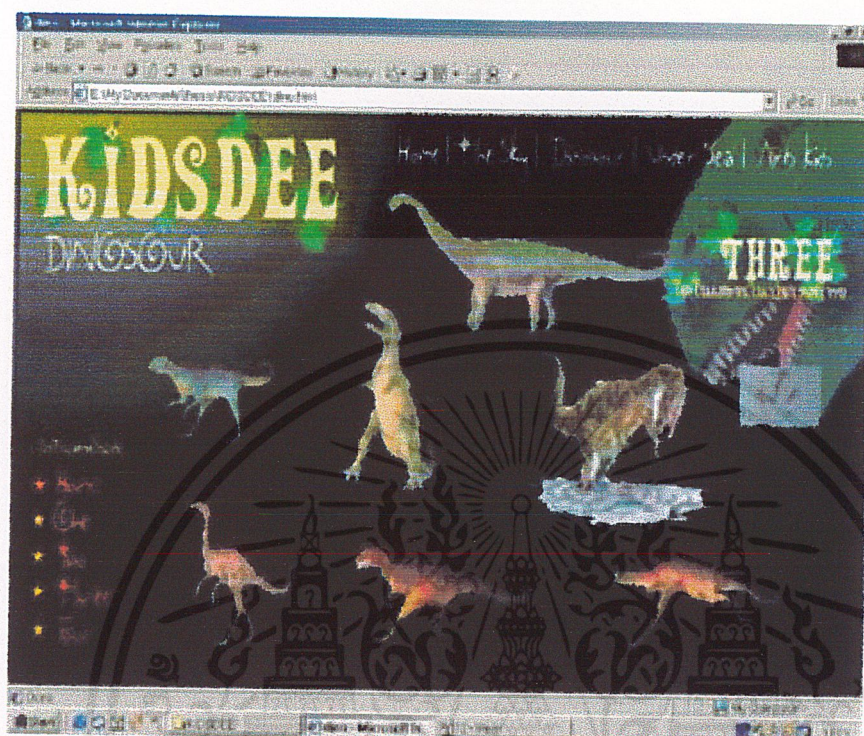


2.2 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่อง ไดโนเสาร์พันธุ์ต่างๆ ทั่วโลก

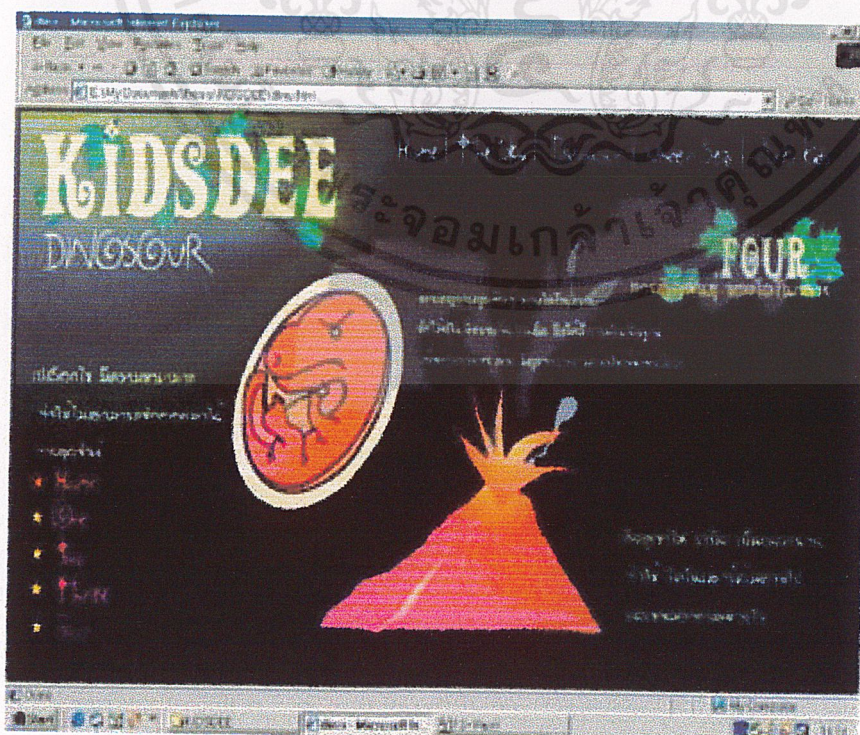


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องไดโนเสาร์ในประเทศไทย

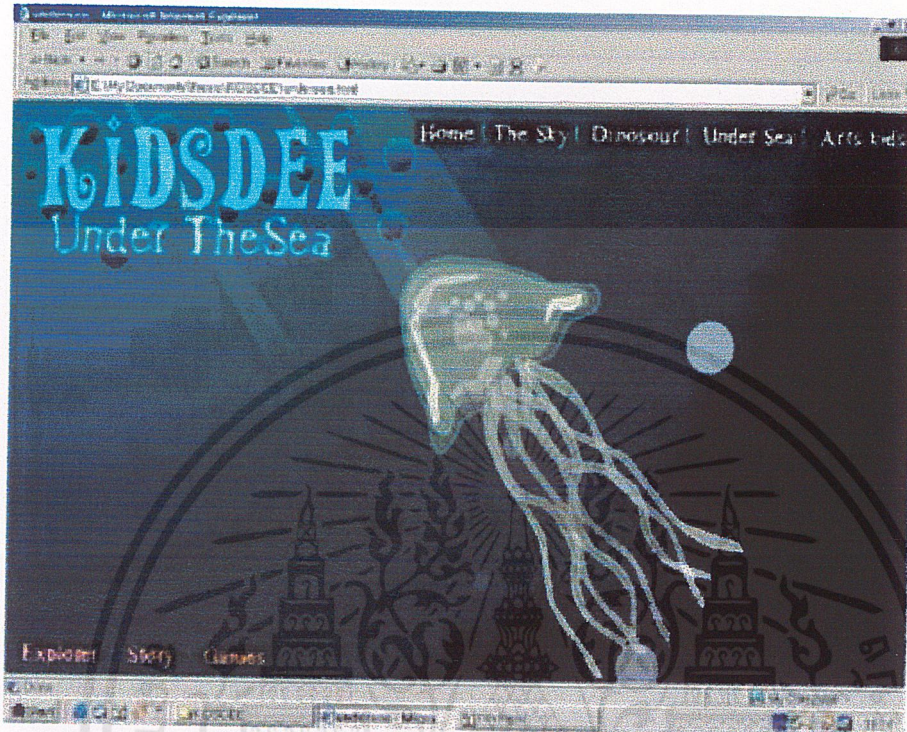


2.4 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องการสูญพันธุ์ของไดโนเสาร์

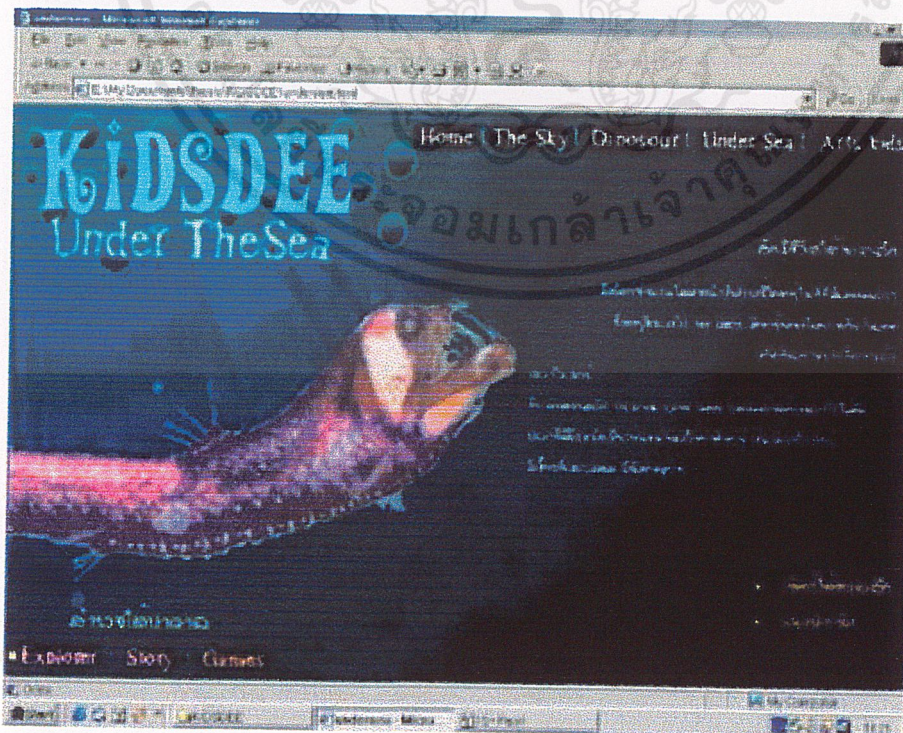


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของโลกใต้ทะเล

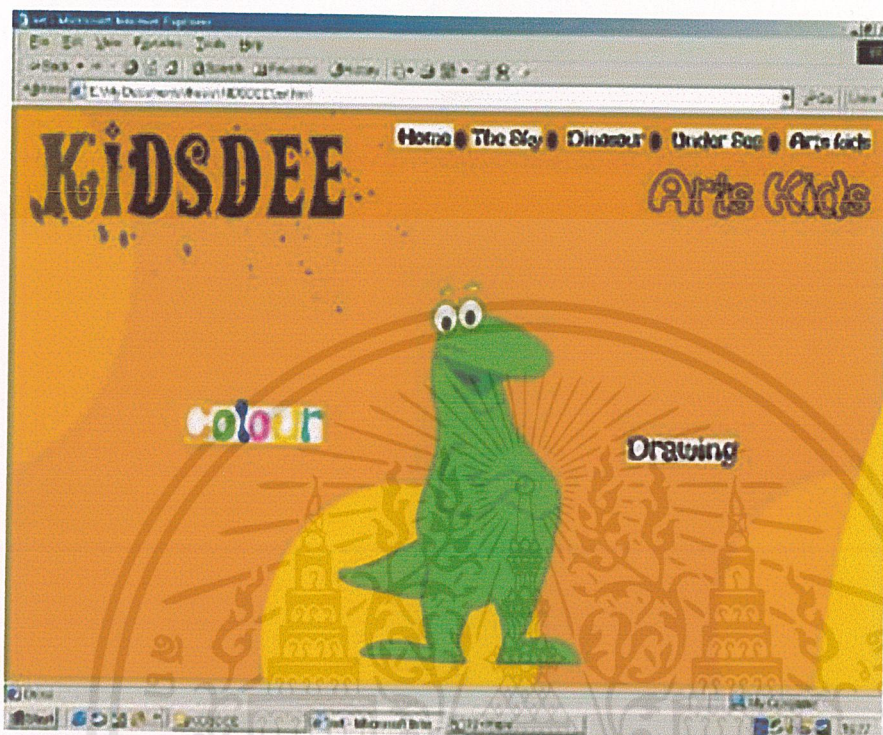


3.1 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องสำรวจใต้บาดาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ หน้าหลักของศิลปะและวาดเขียน

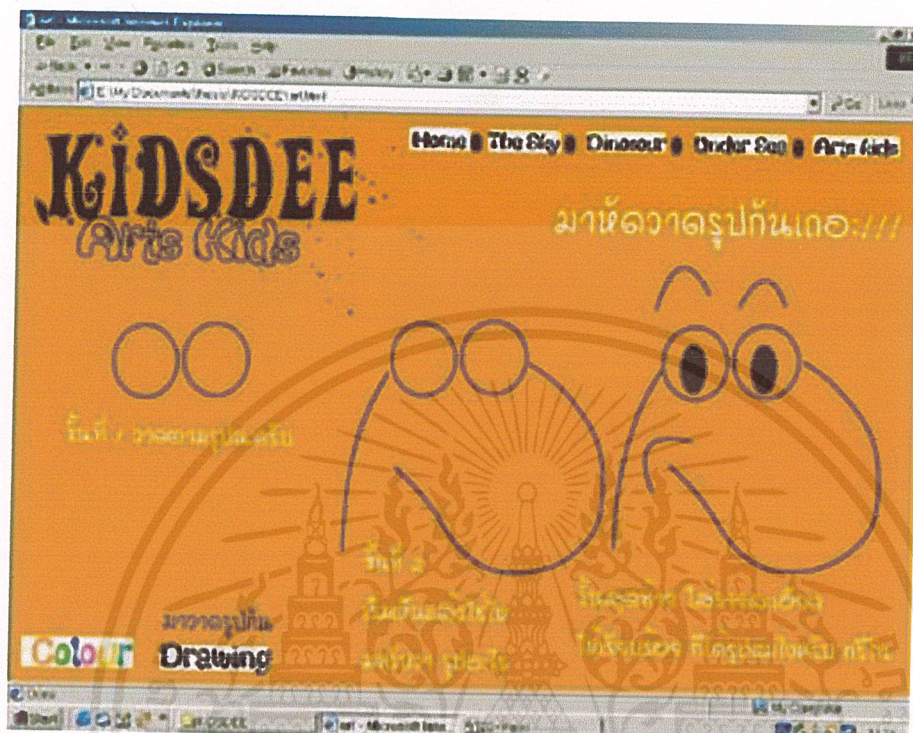


4.1 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ เรื่องสี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพแสดงหน้าเว็บเพจ มาวาดรูปกันเถอะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุป

จากการที่ได้ศึกษาและจัดทำศิลปนิพนธ์ในครั้งนี้ ทำให้ได้เรียนรู้ถึงปัญหาต่าง ๆ ระหว่างการทำงานและวิธีแก้ปัญหาหลาย ๆ อย่างด้วยกัน โดยเฉพาะได้เรียนรู้การใช้โปรแกรม Flash การใส่ภาพ และเสียงเพื่อสร้างความเพลิดเพลิน ซึ่งเริ่มต้นจากการค้นหาข้อมูลในด้านต่าง ๆ จากสารานุกรม สถิติการใช้อินเทอร์เน็ตที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้ การใช้ดี ภาพ และเสียงประกอบให้เหมาะสมเพื่อนำมาสร้างเป็นเว็บไซต์ให้ตอบสนองความต้องการ และจุดมุ่งหมายหลักของเว็บไซต์ให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. เดวิด แลมเบิร์ต. มหาสมุทร. สวตักษณ์ สารมณีสพันธุ์, กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์ , 2544
2. ธวัชชัย ศรีสุเทพ. กัมภีร์ Web Design. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น , 2544
3. พนรังสี สู่ความคิด. สร้างเว็บเพจอย่างมืออาชีพด้วย Homesite. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส , 2544
4. พิพัฒน์ คุณคงทรัพย์. Flash 5 Workshop. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส , 2544
5. ลิษา ไมล์ส และ อลาสแตร์ สมิธ. ดาราศาสตร์และอวกาศ ฉบับสมบูรณ์. นิพนธ์ ทรายเพชร, กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์ , 2544
6. ฮามาตะ ทาเคชิ. โคเรมอนได โนเสาร์. มัลลิกา แก้วบัณฑิตย์, กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์ , 2544



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายคมสัน ชาวลาภฤทธิ เกิดวันที่ 23 พฤษภาคม 2523 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่โรงเรียนศรีวิกรม์และปวช. จากวิทยาลัยช่างศิลป์ กรมศิลปากร เข้าศึกษา
ต่อในระดับอุดมศึกษาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม สาขาวิชาศิลปสถาปัตยกรรม ในปีการศึกษา 2541 เป็นระยะเวลา 4 ปี มีความถนัดใน
เรื่องขององค์ประกอบและการใช้สี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้