



ปีการศึกษา 2539

การตลาดยุค โลกาภิวัตน์
(Cybermarketing)

โดย

- | | | |
|--------------------|--------------|---------------|
| 1. นายไกรวุฒิ | ฉัตรปกครอง | รหัส 36014045 |
| 2. นายทรงชัย | เปรมประสพโชค | รหัส 36014152 |
| 3. นายรุ่งโรจน์ | อุษณกรกุล | รหัส 36014357 |
| 4. นางสาววิริยวรรณ | ตัมศลารักษ์ | รหัส 36014409 |

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ บรรจง ปิยธำรง

วัน เดือน ปี..... 1 ตุลาคม 2539
เลขทะเบียน..... 038313
เลขเรียกหนังสือ..... 139999 กศน. ก.

ปริญญาโทปีการศึกษา 2539

ภาควิชา คอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การตลาดยุคโลกาภิวัตน์ (Cybermarketing)

ผู้จัดทำ

- | | | |
|--------------------|--------------|---------------|
| 1. นายไกรวุฒิ | ฉัตรปกครอง | รหัส 36014045 |
| 2. นายทรงชัย | เปรมประสพโชค | รหัส 36014152 |
| 3. นายรุ่งโรจน์ | อุษณกรกุล | รหัส 36014357 |
| 4. นางสาววิวิธารรณ | คันศลารักษ์ | รหัส 36014409 |

.....
(อาจารย์บรรจง ปิยะธำรง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตลาดยุคโลกาภิวัตน์

ไกรวุฒิ ฉัตรปกครอง
ทรงชัย เปรมประสพโชค
รุ่งโรจน์ อุษณกรกุล
วิริยวรรณ คณิตศารักษ์
อาจารย์บรรจง ปิยธำรง อาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2539

บทคัดย่อ

ในปฏิญานีพนธ์ฉบับนี้ เรียบเรียงขึ้นจากโครงการที่เกี่ยวเนื่องกับการประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ (Web Site) ให้เป็นที่รู้จัก ซึ่งในโครงการที่จะแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 จะเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการประชาสัมพันธ์ระหว่างสื่อโฆษณาต่าง ๆ กับการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ในรูปแบบของเว็บเพจ (Web Site) ในเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) และวิเคราะห์ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนที่ 2 เป็นหลักการสร้างและออกแบบเว็บไซต์ รวมถึงรูปแบบการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนกลวิธีต่าง ๆ ที่จะนำมาช่วยทำให้การประชาสัมพันธ์นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และในที่สุดท้ายจะเป็นจะเป็นการทดลองทำการสร้างเว็บไซต์หนึ่งขึ้นมา และทำการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาวิธีที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จัก ซึ่งจะยังผลให้การดำเนินธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตมีความคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น

CYBER MARKETING

Kraiwut Chatpokkrong

Songchai Praemprasopchoke

Roongroj Usanakornkul

Wiriyawan Tunsalaruk

Bunjong Piyathumrong Advisor

1996

Abstract

This project is an application of Public Relation of Web Site to be well-known . This project compose of 3 parts . The first part is about the comparison of the advertisement on the Internet with other media , such as television , radio . To analysis the advantage of the advertisement on the Internet . The second part is about the conception and designing of the web site, the ways and tactics for the advertising on the Internet . And the third part is about the demonstration of web site designing and promotion for help to decide in the best method of advertisement choosing .

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต (Internet)	1
1.1.1 ธุรกิจการขายสินค้า	1
1.1.2 ธุรกิจการรับลงโฆษณาบนเว็บไซต์	1
1.1.3 ธุรกิจให้เช่าพื้นที่โฆษณาในเว็บไซต์	2
1.2 การเปรียบเทียบการประชาสัมพันธ์บนอินเทอร์เน็ตกับบนสื่ออื่น	3
1.2.1 การโฆษณาบนหน้าเว็บเพจ	3
1.2.2 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสื่อโทรทัศน์ และวิทยุ	3
1.2.3 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสิ่งพิมพ์	5
1.2.4 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสื่อโฆษณา นอกสถานที่	8
บทที่ 2 การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์	10
2.1 การขึ้นทะเบียนเว็บไซต์	10
2.1.1 ประเภทของการให้บริการด้านค้นหา	11
2.1.1.1 ประเภทไครีทอรีส์	11
2.1.1.2 ประเภทเสิร์ชเอ็นจิน	12
2.1.2 กลไกการทำงานของเสิร์ชเอ็นจิน	13
2.1.2.1 ค้นหาจากยูอาร์แอล	13
2.1.2.2 ค้นหาจากคำที่มีอยู่ในไคเดิล	13
2.1.2.3 ค้นหาจากคำที่อยู่ในเนื้อหาของไซด์	13
2.1.2.4 การค้นหาจากส่วนที่ใช้อธิบายไซด์	14
2.1.2.5 การค้นหาจากคำสังคีย์เวิร์ด (Keyword)	14
2.1.3 วิธีลวงเสิร์ชเอ็นจิน	15
2.1.3.1 ใช้ไคเดิลของเว็บเพจ	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.1.3.2 ใช้คีย์เวิร์ดแท็ก (Keyword Tag)	15
2.1.3.3 ใช้การซ่อนคำ (Keyword) ให้อยู่ในเนื้อหาของเว็บเพจ	15
2.2 การแลกเปลี่ยนลิงก์ (Link)	16
2.3 การโฆษณาโดยตรงบนอินเทอร์เน็ต	16
2.4 การโฆษณาโดยตรงบนสื่ออื่น	17
บทที่ 3 การออกแบบเว็บไซต์	18
3.1 ข้อควรคำนึงที่สำคัญในการสร้างเว็บไซต์	18
3.1.1 การจัดการ โครงสร้างของเว็บไซต์ (Organization)	18
3.1.2 วิธีหรือเครื่องมือที่ใช้ในการนำไปสู่เรื่องต่าง ๆ ที่มีในเว็บไซต์ ของเรา	18
3.1.3 รูปแบบของไซต์ (Style Guide)	19
3.1.4 ผู้ชมหรือผู้ที่เข้ามาใช้ (Audience)	19
3.1.5 ขนาดไฟล์ของเว็บเพจ	20
3.1.6 การวางรูปแบบ (Layout)	20
3.1.7 การทำแม่คกราวนค์	20
3.1.8 การใช้ตัวอักษร (Typography)	20
3.1.9 การออกแบบกราฟิก	21
3.1.10 การนำภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) มาประยุกต์ ใช้	22
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์	23
3.2.1 กราฟิกดีไซน์แอปพลิเคชัน (Graphic Design Application)	23
3.2.1.1 อะโดบีโฟโต้ชอป (Adobe Photoshop)	23
3.2.1.2 กิฟคอนสตรัคชันเซต (Gif Construction Set)	26
3.2.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม (Programming Language)	26
3.2.2.1 จาวา (Java)	26
3.2.2.2 จาวาสคริปต์ (JavaScript)	34
3.2.2.3 วีอาร์เอ็มแอล (VRML)	40
3.2.2.3.1 แอสกีที็กซ์ (AsciiText)	41
3.2.2.3.2 โคน (Cone)	42

	หน้า
3.2.2.3.3 ลูกบาศก์ (Cube)	44
3.2.2.3.4 ทรงกระบอก (Cylinder)	45
3.2.2.3.5 ทรงกลม (Sphere)	47
3.2.2.3.6 โคออดิเนตสามมิติ (Coordinate3)	48
3.2.2.3.7 รูปแบบตัวอักษร (FontStyle)	51
3.2.2.3.8 แมตทีเรียล (Material)	52
3.2.2.3.9 พื้นผิว (Texture)	54
3.2.2.3.10 ทรานฟอร์ม (Transform)	56
3.2.2.3.11 เพอสเปคทีฟแคมรา (PerspectiveCamera)	57
3.2.2.3.12 สปอตไลท์ (SpotLight)	59
3.2.2.3.13 เวลด์ไวร์เว็บแอนเคอร์	60
บทที่ 4 ตัวอย่างเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์และผลการประชาสัมพันธ์	63
4.1 ตัวอย่างเว็บไซต์ “Style4U” (http://style4u.ce.kmitl.ac.th)	63
4.1.1 ตัวอย่างภาพพร้อมคำอธิบาย	63
4.1.2 ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์	69
4.1.2.1 ตัวอย่างการใช้งานในเว็บไซด์	69
4.1.2.1.1 แอปพลิเคชันในการทำอักษรเลื่อน	69
4.1.2.1.2 แอปพลิเคชันแนะนำวิธีการแต่งกายจากรูปร่าง	73
4.1.2.1.3 แอปพลิเคชันในการรับข้อมูลจากผู้ใช้งานไปยัง เซิร์ฟเวอร์	80
4.1.2.2 ตัวอย่างการใช้งานวาสคริปต์บนเว็บไซต์	90
4.1.2.3 ตัวอย่างการใช้วีอาร์เอ็มแอลในเว็บไซต์	93
4.2 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์	96
4.2.1 การประชาสัมพันธ์ด้วยปากเปล่า	96
4.2.2 การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์	96
4.2.3 การประชาสัมพันธ์ในยูสเน็ต (Usenet)	98
4.2.4 การประชาสัมพันธ์ด้วยเสิร์ชเอ็นจิน	98
4.3 ผลการประชาสัมพันธ์	109
4.3.1 ข้อมูลจากไฟล์บันทึกการเข้าชมเว็บไซต์ (Access File)	109

บทที่ 5 การวิเคราะห์และสรุป
หนังสืออ้างอิง

หน้า
117
118



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของแอสกีเท็กซ์โทนคร	42
รูปที่ 3.2 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของโคโนโทนคร	44
รูปที่ 3.3 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของคิ้วโทนคร	45
รูปที่ 3.4 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของไซลินเดอร์โทนคร	46
รูปที่ 3.5 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของส เพียร์โทนคร	48
รูปที่ 3.6 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของโคออดิเนทสามมิติโทนคร อินเด็กซ์เฟชเช็ดโทนคร และ อินเด็กซ์ไลน์เช็ดโทนคร	51
รูปที่ 3.7 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของฟอนต์ส ไคล์โทนคร	52
รูปที่ 3.8 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของแมตทีเรียล (Material) , แมตทีเรียล ไบนดิง(Material Binding) และอินโฟ (Info) โทนคร	54
รูปที่ 3.9 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเท็กซ์เชอร์ทูโทนคร	55
รูปที่ 3.10 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของทรานฟอร์มโทนคร	57
รูปที่ 3.11 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเพอस्पคทีฟคณมราโทนคร	58
รูปที่ 3.12 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของสปอตไลท์โทนคร	60
รูปที่ 3.13 ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเว็ลด์ไวค์เว็บแอนเคอร์ และ เว็ลด์ไวค์เว็บอินไลน์โทนคร	62
รูปที่ 4.1 หน้าเริ่มต้นของเว็บ ไซด์	63
รูปที่ 4.2 หน้าเลือกสีผม	63
รูปที่ 4.3 หน้าเลือกสีผิว	64
รูปที่ 4.4 หน้าแสดงผลของการเลือกสีผม และ สีผิว	64
รูปที่ 4.5 หน้าเลือกลักษณะของรูปร่าง	64
รูปที่ 4.6 หน้าแสดงผลในการเลือกรูปร่าง	65
รูปที่ 4.7 หน้าทายนิสัยจากการเลือกสี	65
รูปที่ 4.8 หน้ารับข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อส่งให้เซิร์ฟเวอร์	65
รูปที่ 4.9 หน้าที่ทำกรลิงก์ไปยังเว็บไซต์อื่น	66
รูปที่ 4.10 หน้าที่ทำกรแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบุคลิกภาพ	66
รูปที่ 4.11 หน้าเลือกกราฟิเกิด	66
รูปที่ 4.12 หน้าแสดงผลอัญมณีจากการเลือกกราฟิเกิด	67

รูปที่ 4.13 แสดงบริเวณที่มีการใช้จาวาสคริปต์

หน้า

90

รูปที่ 4.14 แสดงบริเวณที่มีการใช้วีอาร์เอ็มแอล

93



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนโทรทัศน์	5
ตารางที่ 1.2 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนวิทยุ	5
ตารางที่ 1.3 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนหนังสือพิมพ์	7
ตารางที่ 1.4 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนนิตยสารบันเทิง	7
ตารางที่ 1.5 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนนิตยสารคอมพิวเตอร์	8
ตารางที่ 1.6 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนสื่อโฆษณานอกสถานที่	9
ตารางโอเปอเรเตอร์ (Operator) ในภาษาจาวา	33



บทที่ 1

บทนำ

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกับบราวเซอร์นั้น ทำให้ตลาดของเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) นี้เป็นแหล่งธุรกิจแห่งใหม่ของนักลงทุน ซึ่งเฉพาะตลาดธุรกิจเวิลด์ไวด์เว็บอย่างเดียวนั้น ซึ่งถ้าไม่รวมถึงในด้านการทำธุรกิจในด้านอินเทอร์เน็ต เช่น เป็นอินเทอร์เน็ตโพรไวเดอร์ หรือเปิดบริการออนไลน์เซอร์วิส (Online Service) เช่น ไมโครซอฟต์เน็ตเวิร์ค (Microsoft Network) ก็มีปริมาณเม็ดเงินหมุนเวียนในปีหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่าร้อยล้านบาท ทำให้เกิดการดึงดูดนักลงทุนเข้าไปมากมายจนทำให้เกิดเว็บไซต์ (Web Site) ทางด้านธุรกิจนี้มากจนถึง 500 เว็บไซต์ (Site) ต่อวัน

1.1 การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต (Internet)

1.1.1 ธุรกิจการขายสินค้า

กำเนิดขึ้นมาตั้งแต่ตอนที่อินเทอร์เน็ตนั้นสามารถที่จะสื่อสารกันได้เฉพาะตัวอักษรเท่านั้น โดยการขายสินค้าในยุคนั้น ลักษณะสินค้าเป็นจำพวกหนังสือ ซีดี หรือซอฟต์แวร์ต่างๆ ในด้านวิธีการขายนั้นจะเหมือนทางการส่งของทางไปรษณีย์ โดยการสั่งซื้อจะใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในยุคนั้นธุรกิจการขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ตนั้นคงยังไม่ได้รับความนิยมจากนักลงทุนมากมายเหมือนปัจจุบัน เป็นเพราะข้อจำกัดที่สามารถแสดงได้เฉพาะในรูปแบบของตัวอักษรเท่านั้น ทำให้การเสนอสินค้านั้นค่อนข้างลำบาก แต่จากการพัฒนาของเวิลด์ไวด์เว็บที่ได้มีการนำการเสนอภาพเข้ามาใช้พร้อมกับการใช้ตัวอักษร ทำให้ธุรกิจประเภทนี้เกิดขึ้นมาอย่างรวดเร็ว ซึ่งจำนวนสินค้าต่างๆ และประเภทของสินค้าต่างๆ ที่นำมาขายมากขึ้นตามไปด้วยอย่างมาก นอกจากนั้นจากการพัฒนาของระบบการชำระเงินที่มีความปลอดภัยในการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตทางเวิลด์ไวด์เว็บ จึงทำให้การขายสินค้าแบบออนไลน์นั้นได้ก้าวไกลไปถึงขั้นมีการจัดตั้งเป็นไซเบอร์มอลล์ (CyberMall) ห้างสรรพสินค้าบนอินเทอร์เน็ต

1.1.2 ธุรกิจการรับลงโฆษณาบนเวิลด์ไวด์เว็บ

ในการลงโฆษณาบนเวิลด์ไวด์เว็บนั้น ได้มีการเริ่มทำกันมานานพอสมควรแล้ว โดยในปัจจุบันสามารถพบเว็บไซต์ต่าง ๆ เหล่านี้ได้มากมาย ซึ่งประเภทธุรกิจรับผลิตโฆษณาก็มีอยู่หลากหลายประเภท โดยได้มีการคาดการณ์เอาไว้ว่าจะมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ธุรกิจประเภทนี้ผู้ที่สามารถทำรายได้สูงในธุรกิจการลงโฆษณาบนเวิลด์ไวด์เว็บนั้นก็

คงจำกัดอยู่ที่กลุ่มธุรกิจอยู่ไม่กี่กลุ่มเท่านั้น แต่คาดว่าในอนาคตธุรกิจประเภทนี้จะเปิดกว้างมากขึ้น และสามารถจะเป็นธุรกิจหนึ่งที่ทำกำไรได้อย่างดี

1.1.3 ธุรกิจให้เช่าพื้นที่โฆษณาในเว็บไซด์

มีลักษณะคล้ายกับการทำธุรกิจไนโทรทัศน์ กล่าวคือ ในการทำธุรกิจทาง โทรทัศน์ รายการต่าง ๆ พยายามสร้างรูปแบบการนำเสนอที่ทำให้ผู้ชมสนใจที่จะติดตามมากที่สุด เพื่อที่จะทำให้บริษัทห้างร้านต่าง ๆ มาลงโฆษณากับทางรายการ ซึ่งถ้าโฆษณายิ่งเข้ามาเยอะเท่าไร ผู้จัดรายการก็สามารถทำกำไรได้มากขึ้นตามไปด้วย ด้วยลักษณะเดียวกันนี้ผู้ที่ทำธุรกิจประเภทนี้จะ พยายามหาสิ่งมานำเสนอในรูปแบบของสาระต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข่าวหรือข้อมูล ตลอดจนบทความ ให้เป็นที่สนใจเพื่อให้มีคนเข้ามาดูเว็บไซด์เพื่อที่จะได้นำไปอ้างอิงกับผู้ลงโฆษณาและส่งผลให้มีผู้มา ลงโฆษณามากตามไปด้วย ซึ่งก็แน่นอนรายได้ที่เข้ามาก็มากตามเช่นกัน

โดยธุรกิจการตลาดแบบนี้จะมีข้อดีในแง่ของบริษัทที่ได้ทำเว็บไซด์แบบนี้ ไม่จำเป็นต้องแบกภาระในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่ในการโฆษณาบริษัทของตัวเอง เพราะผู้ที่ได้ลงโฆษณาได้มาช่วยในการแบกภาระ นอกจากเรื่องของการลดต้นทุนแล้ว บางบริษัทก็สามารถนำอาหารพวกรที่มีอยู่แล้วมาช่วยในการเพิ่มรายได้ให้กับบริษัทด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม รูปแบบของเว็บไซด์นั้นหรือข้อมูลที่นำมาลงในเว็บไซด์ นั้นจะต้องมีการอัปเดตข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ในการนำเสนอจะต้องมีลักษณะที่มีจุดเด่นของตัวเอง เพื่อผู้ที่เล่นเว็ลด์ไวด์เว็บจะจำโฮมเพจ (Home Page) ได้ซึ่งก็นับว่าเป็นข้อที่ยาก โดยเฉพาะบริษัทที่ไม่ได้มีลักษณะเด่นเป็นของตัวเอง อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง เมื่อพูดถึงค่าใช้จ่ายในธุรกิจประเภทนี้ ในบางกรณีจะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงมาก เพราะต้องมีการอัปเดตข้อมูล อยู่ตลอดเวลา เช่น พวกบริษัทนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับข่าว หรือหุ้น ซึ่งต้องนำเอาข้อมูลที่ทันต่อ เหตุการณ์มาใช้เป็นจุดเด่นในการนำเสนอ

ปัจจุบันกลุ่มธุรกิจที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในแง่ของรายได้ ได้แก่ กลุ่มธุรกิจที่ทำหน้าที่เป็นกลไกการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หรือเสิร์ชเอนจิน (Search Engine) เช่น อินโฟซีค (Info Seek), ยาฮู (Yahoo), เอกไซท์ (Excite) โดยกลุ่มนี้จะมีลักษณะเด่นในการช่วยในการค้นหาข้อมูลบนเว็ลด์ไวด์เว็บ อีกกลุ่มหนึ่งที่ประสบความสำเร็จ คือกลุ่มค่านิงานธุรกิจ ในการให้ข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ โดยข่าวสารข้อมูลที่ได้มีการนำเสนอนั้นก็จะมีลักษณะแตกต่างกัน กล่าวคือ ลักษณะของข่าวที่กลุ่มพวกนี้ได้นำเสนอ เราสามารถที่จะจัดแบ่งออกมาเป็นกลุ่ม ๆ ได้ ดังนี้ คือ กลุ่มที่เสนอข่าวสารที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่เกี่ยวกับเว็บ (Web Tools)

1.2 การเปรียบเทียบการประชาสัมพันธ์บนอินเทอร์เน็ตกับบนสื่ออื่น

1.2.1 การโฆษณาบนหน้าเว็บเพจ

การโฆษณาบนหน้าเว็บเพจในอินเทอร์เน็ตนั้น มักจะเสียค่าใช้จ่ายในอัตรา รายเดือน โดยจะต้องทำการเช่าพื้นที่โฆษณาจาก อินเทอร์เน็ตเซอร์วิสโพรไวเดอร์ (Internet Service Provider) หรือในเว็บ ไซด์ที่ให้บริการรับลงโฆษณา และอาจจะทำการจ้างให้ผู้รับทำเว็บเพ จทำการสร้างให้โดยเสียค่าเพิ่มขึ้น

อัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนอินเทอร์เน็ต

- สร้างและออกแบบให้ลงโฆษณาอย่างน้อย 6 เดือน เปลี่ยน แปลงข้อมูลได้เดือนละ 1 ครั้งเฉพาะในส่วนของข้อมูลเท่านั้น แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. โสมเพจมาตรฐาน (ตัวอักษรและภาพ)

- ออกแบบเฮชที เอ็มแอลและอาร์ ดีวี อาร์ 4,000 บาท/A4/เดือน

- ค่าธรรมเนียมรายเดือน 2,000 บาท/A4/เดือน

2. โสมเพจที่ประกอบด้วยภาพกราฟิก 20,000 บาท/A4/เดือน ราคานี้ไม่รวมแวก (VAT) 7%

- ลูกค้าสร้างและออกแบบโสมเพจเอง สามารถที่จะทำการแก้ไข โสมเพจได้เองบนพื้นที่ที่กำหนดจำนวน 3 MB ขึ้นไป และต้องลงโฆษณาอย่างน้อย 6 เดือน

1. ค่าธรรมเนียมในการเช่าพื้นที่ดิสก์ (3 MB) 2,500 บาท/เดือน/ไซด์ ดิสก์สเปซที่เพิ่มขึ้นคิดค่าใช้จ่าย 1,000 บาท/MB/เดือน/ไซด์

2. ค่าธรรมเนียมสำหรับเว็บแอกเคาน์ (Web Account) 2,500 บาท/แอกเคาน์/เดือน/ไซด์ รวม 5,000 บาทต่อเดือน ราคานี้ไม่รวมแวก 7%

1.2.2 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสื่อโทรทัศน์และวิทยุ

การโฆษณาบนเว็บเพจกับบนสื่อโทรทัศน์ วิทยุ ทีวี ฉายมัลติมีเดีย และคล้ายคลึงกับการโฆษณาบนเว็บเพจ ดังต่อไปนี้

1. สื่อทั้งสามประเภทผู้ใช้ต้องมีอุปกรณ์ในการรับสื่อ ซึ่งอุปกรณ์ เหล่านั้นสามารถเคลื่อนย้ายไปติดตั้งที่ไหนก็ได้ แต่สื่อโทรทัศน์และวิทยุ นั้น การส่งข้อมูลจะอยู่ใน วงจำกัด เพียงพื้นที่หนึ่งเท่านั้น ถ้านำไปติดตั้งที่พื้นที่อื่น ก็จะได้รับข้อมูลอย่างอื่นแทน เช่น เครื่อง รับโทรทัศน์ ถ้าติดตั้งในประเทศไทยนั้นก็จะรับได้เพียงรายการที่ถ่ายทอดเพียงในประเทศไทย ถ้าไป ติดตั้งที่ประเทศอื่น ก็จะไม่ได้รับชมรายการจากประเทศไทย ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เมื่อต่อ โม เดม และเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้วก็สามารถเข้าชมเว็บไซต์ในที่ต่างๆ ได้ทั่วโลก ดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่นจึงกล่าวได้ว่า การลงโฆษณาบนสื่อโทรทัศน์และวิทยุ นั้นจะมีผู้สามารถรับชมโฆษณาได้ในพื้นที่จำกัด ส่วนการโฆษณาบนเว็บเพจนั้นจะมีผู้เข้าชมโฆษณาได้ทั่วโลก

2. การโฆษณาบนสื่อโทรทัศน์และวิทยุ นั้น จะมีลักษณะเป็นการนำเสนอเพียงแค่วงเวลา เช่น 30 วินาที เป็นต้น ทำให้มีผู้ชมโฆษณาจำกัดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น อาจทำให้ผู้ชมหรือผู้ฟังโฆษณาพลาดการรับสื่อโฆษณานั้นได้ แต่การโฆษณาบนเว็บเพจนั้น ผู้รับสื่อสามารถเข้าชมโฆษณานั้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3. การโฆษณาบนสื่อเว็บเพจนั้น ผู้ชมนั้นจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็มและแอดเดสซันท์นามเบอร์ที่สมัครจากอินเทอร์เน็ตเซอวิสโพรไวเดอร์ หรือองค์กรที่เชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะยากกว่าการใช้เพียงเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุที่มีใช้กันมากมายในปัจจุบัน

4. โฆษณาบนเว็บเพจจะสามารถตรวจสอบกลุ่มผู้ชมได้เพียงแค่ทำแบบสอบถามไว้ในเว็บเพจ หรือตรวจสอบการเข้าเว็บเพจได้โดยดูจากไฟล์ที่บันทึกการเข้าชมเว็บเพจ ซึ่งจะบอกได้ว่าผู้ชมนั้นมาจากที่ไหน ประเทศอะไร สนใจบทความหรือข้อมูลส่วนใดของเว็บเพจมากเป็นพิเศษ จึงง่ายกว่าออกแบบสำรวจผู้ชมหรือผู้ฟังของสื่อโฆษณาวิทยุหรือโทรทัศน์ การโฆษณาด้วยโทรทัศน์หรือวิทยุจะเป็นการสื่อสารทางเดียว คือ ผู้โฆษณาสื่อสารไปยังผู้ชมหรือผู้ฟังเท่านั้น แต่บนเว็บเพจนั้นสามารถทำการสื่อสารสองทางได้ ทำให้ผู้โฆษณาสามารถรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือให้บริการเพิ่มเติมแก่ผู้เข้าชมได้ทันที ตัวโฆษณาที่ใช้บนสื่อโทรทัศน์และวิทยุ นั้นจะไม่สามารถแก้ไขได้ หรืออาจเสียค่าใช้จ่ายสูงในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง แต่ตัวโฆษณาบนเว็บเพจนั้นสามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตลอดเวลา และมีค่าใช้จ่ายในการแก้ไขต่ำกว่ามาก เมื่อพิจารณาถึงอัตราค่าใช้จ่ายตาราง 1.1, 1.2 แล้วนั้น จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนสื่อโทรทัศน์จะมีราคาสูงมาก ส่วนสื่อวิทยุ นั้น เมื่อดูผิวเผิน อาจคิดว่าค่าใช้จ่ายต่ำ แต่เมื่อคำนวณตามจำนวนเวลาที่โฆษณาแล้ว สื่อวิทยุจะมีความคุ้มค่าในกรณีที่โฆษณาในระยะสั้น ๆ เท่านั้น หากทำการโฆษณาในระยะเวลายาว สื่อโฆษณาบนเว็บเพจจะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า

ราคาเฉลี่ยต่อ 30 วินาที (หน่วย : บาท)

	1992	1993	1994	1995	1996
ช่อง 3	30,000	38,000	47,500	62,000	78,000
ช่อง 5	37,000	53,000	53,000	62,500	73,000
ช่อง 7	47,000	64,000	68,000	77,500	90,000
ช่อง 9	33,000	40,000	45,000	48,500	50,000

ตารางที่ 1.1 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนโทรทัศน์

ราคาเฉลี่ยต่อ 30 วินาที (หน่วย : บาท)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
กรุงเทพมหานคร							
เอเอ็ม	60	70	100	135	135	145	145
เอฟเอ็ม	300	400	750	1300	1500	1800	2000
ต่างจังหวัด							
เอเอ็ม	60	70	80	90	90	95	95
เอฟเอ็ม	80	90	120	135	150	180	200

ตารางที่ 1.2 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนวิทยุ

1.2.3 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสื่อสิ่งพิมพ์

การโฆษณาบนเว็บเพจกับบนสื่อสิ่งพิมพ์จะมีความแตกต่างและคล้ายคลึงกัน ดังต่อไปนี้

1. สื่อโฆษณาทั้งสองชนิดนั้น ผู้รับสื่อสามารถชมโฆษณาได้ทุกสถานที่ และทุกเวลาแต่ผู้ชมโฆษณาบนเว็บเพจนั้น จะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งยุ่งยากกว่าการชมโฆษณาบนสื่อสิ่งพิมพ์ แต่การโฆษณาบนสิ่งพิมพ์นั้น จะใช้ได้เพียงระยะสั้น เนื่องจากสิ่งพิมพ์ จะมีช่วงจำหน่ายเป็นรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือนเท่านั้น แต่การโฆษณาบนเว็บเพจจะเป็นการโฆษณาระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขอบเขตหรือจำนวนของผู้รับสื่อโฆษณาจากสิ่งพิมพ์นั้น จะเป็นวงแคบหรือเพียงในพื้นที่ เช่น จังหวัดหรือประเทศ โอกาสที่ผู้รับสื่อออกพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับสื่อ นั้นเป็นไปได้อีกกว่าการรับชมโฆษณาบนเว็บเพจที่มีผู้เข้าชมทั่วโลก

3. ลักษณะการสื่อบนสื่อสิ่งพิมพ์นั้น จะมีเพียงภาพและตัวอักษรเพียงเท่านั้น แต่การโฆษณาบนเว็บเพจนั้น จะมีทั้งภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

4. โฆษณาบนเว็บเพจจะสามารถตรวจสอบกลุ่มผู้ชมได้ เพียงแค่ทำแบบสอบถามไว้ในเว็บเพจ หรือตรวจสอบการเข้าเว็บเพจได้โดยตรงจาก ไฟล์ที่บันทึกผลการเข้าชมเว็บเพจ ซึ่งจะบอกได้ว่าผู้ชมนั้นมาจากที่ไหน ประเทศอะไร สนใจบทความหรือข้อมูลส่วนใดของเว็บเพจมากเป็นพิเศษ จึงง่ายกว่าออกแบบสำรวจผู้อ่านสิ่งพิมพ์ การโฆษณาด้วยสิ่งพิมพ์จะเป็นการสื่อสารทางเดียว คือ ผู้โฆษณาสื่อสารไปยังผู้อ่านเท่านั้น แต่บนเว็บเพจนั้นสามารถทำการสื่อสารสองทางได้ ทำให้ผู้โฆษณาสามารถรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือให้บริการเพิ่มเติมแก่ผู้เข้าชมได้ทันที ตัวโฆษณาที่ใช้บนสื่อสิ่งพิมพ์นั้นจะไม่สามารถแก้ไขได้ หรืออาจเสียค่าใช้จ่ายสูงในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง แต่ตัวโฆษณาบนเว็บเพจนั้นสามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ทุกเวลา และมีค่าใช้จ่ายในการแก้ไขต่ำกว่ามาก เมื่อพิจารณาถึงอัตราค่าใช้จ่ายตาราง 1.3, 1.4 และ 1.5 แล้วนั้น จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนสื่อสิ่งพิมพ์จะมีราคาสูงมาก เมื่อคำนวณตามจำนวนเวลาที่โฆษณาแล้ว สื่อสิ่งพิมพ์จะมีความคุ้มค่าในกรณีที่โฆษณาในระยะสั้น ๆ เท่านั้น หากทำการโฆษณาในระยะเวลายาว สื่อโฆษณาบนเว็บเพจจะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง



	ราคา/คอลัมน์/นิ้ว	จำนวนผู้อ่าน	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว (บาท)
หนังสือพิมพ์รายวัน			
ข่าวสด	750	1,081	167
มติชน	850	1,175	174
บ้านเมือง	500	204	588
ไทยรัฐ	1,400	11,195	30
เดลินิวส์	1,100	6,921	38
สยามรัฐ	420	315	320
สยามกีฬา	750	863	209
หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์			
ผู้จัดการ	13,000	419	365
คู่แข่งธุรกิจ	950	110	2,073
สยามธุรกิจ	700	ไม่ได้สำรวจ	ไม่ได้สำรวจ
ฐานเศรษฐกิจ	1,050	487	517

ตารางที่ 1.3 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนหนังสือพิมพ์

	ราคา/หน้า/คอลัมน์	จำนวนผู้อ่าน	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว (บาท)
กรุงเทพ	65,000	1,495	43
ชีวิตรัก	22,000	1,553	14
คาราภาพยนตร์	55,000	3,051	18
สตาร์ฟิสิกส์	38,000	100	380
เอนเตอร์เทนเมนต์	20,000	163	123
คู่สร้างคู่สม	69,000	2,063	33
ทีวีบันเทิง	27,000	444	61
ทีวีพูล	40,000	568	70

ตารางที่ 1.4 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนนิตยสารบันเทิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ราคา/หน่วย/คอลัมน์	จำนวนผู้อ่าน	ค่าใช้จ่ายต่อหัว (บาท)
คอมพิวเตอร์รีวิว	26,000	ไม่ได้สำรวจ	ไม่ได้สำรวจ
ไฮไฟ สเตอริโอ	11,000	ไม่ได้สำรวจ	ไม่ได้สำรวจ
ไมโครคอมพิวเตอร์	20,000	ไม่ได้สำรวจ	ไม่ได้สำรวจ
ซอปปิง คอมพิวเตอร์	17,000	ไม่ได้สำรวจ	ไม่ได้สำรวจ

ตารางที่ 1.5 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนนิตยสารคอมพิวเตอร์

1.2.4 การเปรียบเทียบระหว่างการโฆษณาบนเว็บเพจกับสื่อโฆษณานอกสถานที่
การโฆษณาบนเว็บเพจกับบนสื่อโฆษณานอกสถานที่ จะมีความแตกต่างกัน
และคล้ายคลึงกัน ดังต่อไปนี้

1. การโฆษณาบนเว็บสามารถเคลื่อนย้ายได้ คู่มือไหนก็ได้ แต่การ
โฆษณานอกสถานที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือเคลื่อนย้ายลำบาก เช่น การโฆษณาที่โปรเจค
เตอร์วอลล์

2. โฆษณาบนเว็บเพจจะสามารถตรวจสอบกลุ่มผู้ชมได้เพียงแค่
ทำแบบสอบถามไว้ในเว็บเพจ จึงง่ายกว่าออกแบบสำรวจผู้ชมโฆษณานอกสถานที่ การโฆษณาด้วย
สื่อโฆษณานอกสถานที่ที่จะเป็นการสื่อสารทางเดียว คือ ผู้โฆษณาสื่อสารไปยังผู้อ่านเท่านั้น แต่บน
เว็บเพจนั้น สามารถทำการสื่อสารสองทางได้ ทำให้ผู้โฆษณาสามารถรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
หรือให้บริการเพิ่มเติมแก่ผู้เข้าชมได้ทันที ตัวโฆษณาที่ใช้บนสื่อโฆษณานอกสถานที่นั้น จะไม่
สามารถแก้ไขได้ หรืออาจเสียค่าใช้จ่ายสูงในการแก้ไขเปลี่ยนแปลง แต่ตัวโฆษณาบนเว็บ
เพจนั้นสามารถทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ทุกเวลา และมีค่าใช้จ่ายในการแก้ไขต่ำกว่ามาก เมื่อ
พิจารณาถึงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตกับตาราง 1.6 แล้วยัง จะเห็นว่าค่าใช้จ่าย
ในการโฆษณาบนสื่อโฆษณานอกสถานที่จะมีราคาสูงมาก เมื่อคำนวณตามจำนวนเวลาที่โฆษณา
แล้ว สื่อโฆษณานอกสถานที่จะมีความคุ้มค่าในกรณีที่โฆษณาในระยะสั้น ๆ เท่านั้น หากทำการ
โฆษณาในระยะเวลายาว สื่อโฆษณาบนเว็บเพจจะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า

3. ขอบเขตหรือจำนวนของผู้รับสื่อโฆษณานอกสถานที่นั้น จะ
เป็นวงแคบหรือเพียงในพื้นที่ เช่น จังหวัดหรือประเทศ โอกาสที่ผู้รับสื่ออื่นที่ดังกล่าวจะได้รับ
สื่อนี้เป็นไปได้ยากกว่าการรับชมโฆษณาบนเว็บเพจที่มีผู้เข้าชมทั่วโลก



ชนิด	ขนาด	ค่าเช่า/ยูนิต/เดือน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการผลิต/ ยูนิต (บาท)
รถประจำทาง	ซ้าย : 50*360 ซม.	2,700	706
	ขวา : 50*720 ซม.	4,000	1,060
	หลัง : 45*180 ซม.	2,300	353
รถแท็กซี่	10*20 ซม.	353	14,400
ป้ายรถเมล์	0.9*1.24-6.75*1.24 ม.	60,00-17,500	4,700-12,000
ห้องน้ำ	15*21 ซม.	2,500	
ทีวีและ โปรเจคเตอร์วอล			
1. เซ็นทรัล พลาซ่า	3.5*4.5 ม.	75,000/30 วินาที	
2. สถานีรถไฟ	3*4 ม.	33,000/15 วินาที	

3. หน้าโรงภาพยนตร์			
- พิวเจอร์พาร์ค	2*4.8 ม.	23,560/2 พื้นที่	
- ซิคคอนสแควร์	2*3.6 ม.		
4. สี่แยกอโศก	7.7 ม.	60,000/15 วินาที	
5. สี่แยกประตูน้ำ	8*12 ม.	48,000/ช่วงเวลา	
สนามบิน			
1. ป้ายแสดง			
- กรุงเทพฯ	2.5*0.9-6.1*1.83 ม.	60,000-250,000	25,000-100,000
- ต่างจังหวัด	1.04*1.55 ม.	9,000-110,000	12,000-70,000
2. ทีวี	ทีวี 25 นิ้ว	120,000/30 วินาที/30 โฆษณา	
3. วีดีโอวอล	2.6*2.7 ม.	381,186/1 โฆษณา	

ตารางที่ 1.6 แสดงอัตราค่าใช้จ่ายในการโฆษณาบนสื่อโฆษณานอกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์

การสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาสักเว็บไซต์หนึ่งแล้วก็รันให้ใคร ๆ เข้ามาเรียกดูได้นั้น เป็นแค่การเริ่มต้นเท่านั้น การดึงดูดให้ผู้ชมแวะเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรา และรักษาคณเหล่านั้นเอาไว้ต่างหากที่เป็นงานที่มีความสำคัญยิ่งกว่าและต้องทำอย่างต่อเนื่องไม่มีวันจบสิ้น

เว็บไซต์ก็เหมือนกับสินค้าชนิดอื่น ๆ เป้าหมายหลักก็คือเว็บไซต์ของเราต้องขายดี คือขายให้คนมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ต้องทำให้คนจำนวนมาก ๆ ขอมเสี้ยวเวลาเข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจของเรา ทุกวันนี้คนมักมีเวลาจำกัด ในขณะที่จำนวนโฮมเพจกลับเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด เราจะต้องทำให้ผู้คนประทับใจ และขอมแบ่งเวลาอันมีค่าของเขาเข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจของเรา แทนที่จะไปเที่ยวดูโฮมเพจอื่น ๆ ที่มีเป็นล้าน ๆ เพจ (Page)

การวางแผนการตลาดและการโฆษณาเว็บ (Web) ไม่แตกต่างกับหลักการตลาดทั่ว ๆ ไป สิ่งที่เราต้องคำนึงถึงคือ เรื่องของช่องทาง การจัดจำหน่าย ผลผลิตของคู่แข่ง ความสามารถของผู้บริโภคในการจดจำชื่อผลิตภัณฑ์ได้ หรือแม้แต่เรื่องของลักษณะโครงสร้างของผู้บริโภค แม้เว็บจะเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงวิธีในการสื่อคำโฆษณาไปยังบุคคลอื่น ๆ แต่ในตัวลักษณะของข้อความเองนั้นไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าเราจะขายสินค้าอย่างสมุนไพรหรือเว็บไซต์ก็ตาม ซึ่งวิธีการที่จะสามารถทำตลาดให้กับโฮมเพจ มี 4 วิธีการดังต่อไปนี้

- 2.1 การขึ้นทะเบียนเว็บไซต์
- 2.2 การแลกเปลี่ยนลิงก์ (Link)
- 2.3 การโฆษณาโดยตรงบนอินเทอร์เน็ต
- 2.4 การโฆษณาโดยตรงบนสื่ออื่น

2.1 การขึ้นทะเบียนเว็บไซต์

เป็นการนำเว็บไซต์ของเราไปขึ้นทะเบียนกับเสิร์ชเอ็นจิน เช่น ยาฮู (Yahoo) หรือ อินโฟซีค (InfoSeek) ซึ่งจะต้องเสนอเว็บไซต์เข้าไปเพื่อให้เขาใส่เว็บไซต์ของเราในเสิร์ชเอ็นจิน เขาก็จะเข้ามาตรวจสอบเว็บไซต์ของเรา และเมื่อพบว่ามันดีพอ เขาก็จะนำไปใส่ให้ตามที่เราย่างให้เป็นเช่นนั้น จากนั้นก็จะมีการตรวจสอบเว็บไซต์ของเราเป็นระยะ ๆ ซึ่งข้อความปฏิบัติในการโฆษณาเว็บในเสิร์ชเอ็นจิน คือ ต้องสร้างเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่น่าสนใจ ต่อจากนั้นจึงเสนอเว็บไซต์ของเราแก่เสิร์ชเอ็นจินที่เหมาะสมและทำเว็บไซต์ของเราให้สามารถตรวจสอบหรือค้นหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงประเด็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีค้นหาเสิร์ชเอนจิน เพื่อขอขึ้นทะเบียนมี 3 วิธี

- ค้นหาด้วยตัวเอง วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดค่าใช้จ่ายเวลามาก เพราะต้องค้นหาและติดตามจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อยู่เสมอว่ามีเสิร์ชเอนจินที่ให้ขึ้นทะเบียนที่ไหนบ้าง

- ใช้บริการฟรีจากเว็บไซต์บางแห่งที่ช่วยเหลือในการขอขึ้นทะเบียนในเสิร์ชเอนจินต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของเว็บสเต็ป ท็อป วันฮันเดรด (WebStep Top 100) ซึ่งจะมีรายชื่อเสิร์ชเอนจินต่าง ๆ พร้อมคำบรรยายแนะนำสั้น ๆ ซึ่งเราสามารถเลือกขอขึ้นทะเบียนจากการลิงก์ไปยังเว็บไซต์เหล่านั้นได้ นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์บางแห่งที่ช่วยให้เราทำการขึ้นทะเบียนในเสิร์ชเอนจินได้อย่างสะดวก เช่น ที่ซั่มมิท-อิท (Submit-IT) ซึ่งเพียงแต่ใส่ยูอาร์แอล (URL:Uniform Resource Locator) และรายละเอียดเว็บไซต์ของเราลงไปจากนั้นซั่มมิท-อิท ก็จะนำไปเสนอให้กับเสิร์ชเอนจินให้เอง

- ใช้บริการที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับเว็บไซต์บางแห่งซึ่งมีลักษณะคล้ายกับวิธีที่ 2 แต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ซึ่งวิธีนี้เว็บไซต์ของเราก็จะได้ขึ้นทะเบียนในเสิร์ชเอนจินที่ได้รับความนิยมอย่างแน่นอน

หลังจากที่ขึ้นทะเบียนเว็บไซต์ของเราเรียบร้อยแล้ว เราจะต้องเตรียมเว็บไซต์ของเราให้เหมาะสำหรับการค้นหา

2.1.1 ประเภทของการให้บริการด้านค้นหา

ประเภทของการให้บริการด้านค้นหาได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามกลไกการทำงานของบริการ โดยประเภทแรกคือ ไคเร็กทอรีส์ (Directories) ส่วนอีกประเภทหนึ่งคือ เสิร์ชเอนจิน

2.1.1.1 ประเภทไคเร็กทอรีส์

ผู้ที่ให้บริการแบบไคเร็กทอรีส์ที่มีในปัจจุบันก็มี เช่น ยาฮู (<http://www.yahoo.com/>) และแมคเจลแลน (Magellan : <http://www.mckinley.com/>) กลไกการทำงานในประเภทนี้เกิดจากการจัดแบ่งหมวดหมู่ของไซต์ต่าง ๆ โดยใช้บุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รวบรวมขึ้น โดยกลุ่มคนที่รวบรวมนี้จะเป็นผู้กำหนดหมวดหมู่ต่าง ๆ ขึ้นมา ต่อจากนั้นจะนำไซต์ต่าง ๆ เข้าไปไว้ในหมวดหมู่ที่ได้จัดเอาไว้ตอนแรก ดังนั้นเมื่อเวลาเข้าไปค้นหาสิ่งที่ต้องการ (ในที่นี้สมมติว่าเป็นเรื่องบาสเก็ตบอล (Basketball)) โดยใช้บริการของผู้ที่ให้บริการในแบบนี้ อย่างยาฮู ก็ต้องเข้าไปเลือกหมวดหมู่ที่เป็นหัวข้อหลัก ซึ่งในที่นี้ก็อาจเป็นนันทนาการและกีฬา (Recreation and Sport) และต่อจากนั้นก็เข้าไปในหัวข้อย่อยที่อยู่ในหมวดหลัก อย่างเช่น กีฬา ต่อจากนั้นก็พบรายชื่อหัวข้อย่อยซึ่งจะมีบาสเก็ตบอลอยู่ และเมื่อเลือกเข้าไปดูในหัวข้อบาสเก็ตบอล ก็พบรายชื่อของ

ไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับบาสเก็ตบอลอย่างเดียว โดยไซต์เหล่านี้กลุ่มพนักงานของยาจะคัดเลือกและจัดแบ่ง

นอกจากนี้ไซต์ที่แสดงออกมานั้น ทางผู้ให้บริการก็ได้จัดเรียงไซต์โดยนำไซต์ที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุดเอามาไว้ในตอนบนสุดของรายชื่อ ข้อดีของการค้นหาโดยใช้ระบบไครีทอรัสนี่ คือ การค้นหาในแบบนี้จะช่วยให้ผู้ค้นหาทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากหัวข้อหลัก ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.1.1.2 ประเภทเสิร์ชเอนจิน

ข้อแตกต่างระหว่างเสิร์ชเอนจินกับไครีทอรัสนั่น คือ ในแบบไครีทอรัส คนเป็นผู้จัดทำระบบฐานข้อมูล ในขณะที่เสิร์ชเอนจิน ระบบฐานข้อมูลของมันได้รับการจัดการโดยโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่นิยมเรียกกันว่า โรบอตส์ (Robots) หรือสไปเดอร์ (Spiders) โดยในการทำงานโปรแกรมดังกล่าวจะลัดเลาะไปตามเครือข่ายในอินเทอร์เน็ตเพื่อเก็บข้อมูลของไซต์ต่าง ๆ ว่ามีไซต์ไหนบ้างที่เกิดขึ้นใหม่ หรือไซต์ใดมีการอัปเดตบ้าง โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนี้มาใส่ในฐานข้อมูลของตน โดยผู้ที่ให้บริการโดยใช้ระบบเสิร์ชเอนจินนี้ก็มี เช่น อัลต้าวิสตา (Alta Vista : <http://www.altavision.com/>) , เอ็กซ์ไซต์ (Excite : <http://www.excite.com/>) อินโฟซีค (<http://www.infoseek.com/>) และ ไลคอส (Lycos : <http://www.lycos.com/>)

โดยผู้ให้บริการเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นผู้ให้บริการที่มีผู้นิยมใช้กันมากสำหรับการค้นหา โดยใช้บริการของเสิร์ชเอนจินในที่นี้ขอใช้ตัวอย่างเดิม คือ บาสเก็ตบอล โดยค้นหาโดยไซต์ที่เกี่ยวกับบาสเก็ตบอล ผลที่ออกมา ก็จะเป็น ไซต์ทุก ไซต์ที่เกี่ยวกับเรื่องบาสเก็ตบอล รวมทั้ง ไซต์ที่มีคำว่า “บาสเก็ตบอล” ซึ่งเนื้อหาข้างในอาจจะไม่เกี่ยวกับเรื่องบาสเก็ตบอลเลย ซึ่งผลของการค้นหาแสดงออกมานี้รูปแบบนี้ก็เกิดจากการที่ระบบการค้นหาของเสิร์ชเอนจิน มักใช้ระบบการค้นหาที่เป็นสูตรเฉพาะที่เรียกว่าอัลกอริทึม (Algorithm) เป็นตัวกำหนดว่า ไซต์ที่ไหนบ้าง (จากจำนวนล้านๆ ไซต์ที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล) เกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำลังค้นหาอยู่

ข้อดีของการค้นหาด้วยระบบเสิร์ชเอนจินนี้ก็คือ ผลที่ได้จากการค้นหานี้มีลักษณะการแสดงผลออกมาแบบกว้าง ๆ ไม่เฉพาะเจาะจง โดยผลที่แสดงออกมานั้นจะมีจำนวนมาก ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ ใช้ในการค้นหาหัวข้อที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง เช่น ชื่อของคนอย่าง “John Lennon” ซึ่งบางทีหัวข้อเหล่านี้อาจหาไม่พบด้วยการใช้ระบบไครีทอรัส ส่วนจุดด้อยของระบบที่ว่านี้ก็คือ ต้องทำการแยกแยะหรือค้นหา ไซต์ที่ต้องการออกจากรายชื่อ ไซต์ที่แสดงออกมาในครั้งแรก และถึงแม้ว่าทางระบบการค้นหาได้พยายามจัดลำดับเรียงลำดับจากมากไปน้อย ของความเกี่ยวข้องระหว่าง ไซต์ที่เกิดจากผลการค้นหากับสิ่งที่กำลังค้นหาอยู่แล้วก็ตาม

แต่ด้วยการกำหนดความเกี่ยวข้องที่ว่านี้ ด้วยการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์จึงทำให้ผลที่แสดงออกมาไม่สมบูรณ์

2.1.2 กลไกการทำงานของเสิร์ชเอนจิน

ในการกำหนดว่าไซต์อันไหนควรที่จะถูกนำมาจัดให้อยู่ในลำดับชั้นเสิร์ชเอนจินแต่ละตัวก็จะมีวิธีการกำหนดหรือจัดเรียงไซต์เหล่านี้ที่แตกต่างกัน ในการค้นหาแต่ละครั้งจะมักมีปัจจัยหลายๆ ตัวเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 ค้นหาจากยูอาร์แอล

เมื่อใส่คำที่เกี่ยวข้องหรือคีย์เวิร์ด (Keywords) ลงไป พวกเสิร์ชเอนจินทั้งหลายมักจะเริ่มค้นค้นหาคำที่ใส่ลงไปนั้นจากที่อยู่ยูอาร์แอลของไซต์ต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น ใส่คำว่า “Travel” เสิร์ชเอนจินก็จะไปดูว่ายูอาร์แอลไหนที่มีคำว่า “travel” อยู่บ้าง แต่อย่างไรก็ดี ด้วยวิธีการนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าเว็บไซต์ที่มียูอาร์แอลเป็น www.travel.com จะอยู่ในอันดับต้นของรายชื่อ เพราะในอัลกอริทึมของระบบค้นหายังมีค่าตัวแปรบางตัวที่ทำให้มีการแสดงผลที่ผิดพลาด

2.1.2.2 ค้นหาจากคำที่มีอยู่ในไคเทิล

ปัจจัยอีกอันหนึ่งที่น่ามาใช้ในการค้นหา คือ ไคเทิล (Title) ของเว็บไซต์ที่เป็นประโยคหรือกลุ่มคำที่อยู่ขอบซ้ายบนสุดของบราวเซอร์ (Browser) ในเอกสารที่เป็นเอชทีเอ็มแอล (HTML:HyperText Markup Language) นั้น คำต่าง ๆ ที่ผู้สร้างเว็บไซต์ต้องการให้เป็นไคเทิลของหน้า มักมีการระบุโดยใช้แท็ก (Tag) ที่ชื่อ <Title>ชื่อไคเทิล</Title> ดังนั้นคำที่อยู่ระหว่างแท็ก <Title> กับ </Title> ในเอกสารเอชทีเอ็มแอล จะได้รับนำมาใส่ในสารบัญหรือระบบข้อมูลของพวกเสิร์ชเอนจินเพื่อใช้ในการค้นหา ยกตัวอย่างเช่น ถ้าไซต์ไหนที่มีคำว่า “Movie” อยู่ในกลุ่มคำที่เป็นไคเทิลของไซต์ เมื่อเวลาที่ค้นหาไซต์ที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ (Movie) ไซต์ที่ว่านี้ก็จะปรากฏอยู่ในผลของการค้นหาอย่างแน่นอน

2.1.2.3 ค้นหาจากคำที่อยู่ในเนื้อหาของไซต์

สำหรับเสิร์ชเอนจินบางตัว เช่น อัลต้าวิสตา, อินโฟซีค, เอ็คไซต์ มักจะส่งตัวค้นหาหรือที่เรียกว่าสไปเดอร์ออกไปสำรวจในหน้าเว็บเพจทั้งหมดว่ามีอะไรอยู่บ้าง ดังนั้นในเวลาที่เราใส่คำเพื่อค้นหาไซต์ที่เกี่ยวข้องกับ “Hawaii” โดยการใส่คำว่า “Hawaii” เข้าไป หลังจากที่ตั้งให้เครื่องค้นหาแล้ว เครื่องจะสำรวจว่าในหน้าเว็บเพจที่เก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลของคนว่าหน้าไหนมีคำว่า “Hawaii” อยู่บ้าง หลังจากพบว่าคำที่ค้นหาอยู่นี้มีอยู่ในไซต์ไหนบ้าง ก็จะนำไซต์ที่มีคำนี้อยู่มาแสดงเป็นผลของการค้นหาสำหรับการเรียงลำดับของผลการค้นหา เครื่องค้นหาที่จะดูจากคำนั้น มีการใช้บ่อยขนาดไหน โดยหน้าที่มีคำนั้นซ้ำกันมากก็จะถูกจัดให้อยู่ลำดับต้น ๆ ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการค้นหา ยกตัวอย่างเช่น ไซต์ที่มีการใช้คำว่า “Hawii” อยู่ 7 คำ ก็จะถูกนำจัดอันดับให้อยู่สูงกว่า ไซต์ที่มีคำนี้ 5 คำ ถ้าหากคำที่ต้องการหานั้นประกอบด้วยคำ 2 คำ อย่างเช่น “New York” ผลของค้นหาก็จะนำเอา ไซต์ที่มีคำ 2 คำนี้ อยู่ติดกันมากที่สุดจะถูกจัดให้อยู่อันดับต้น

2.1.2.4 การค้นหาจากส่วนที่ใช้อธิบายไซต์

สำหรับการแสดงคำอธิบายที่บอกถึงลักษณะหรือเนื้อหาของ ไซต์ต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในรายชื่อแสดงผลการของค้นหาสิริชเอ็นจิน แต่ละตัวจะมีกระบวนการที่ใช้ในการแสดงผลคำอธิบายที่แตกต่างกัน อย่างเช่น เครื่องค้นหาบางตัวก็จะนำเอาคำ 2,000 คำแรกที่มียู่ในเว็บ ไซต์มาใช้หรืออย่างกลไกค้นหาที่ชื่อเอ็ค ไซต์และ โลกอส ก็ใช้เทคโนโลยีบางอย่างที่ทางบริษัทคิดขึ้นมาใช้ในการแสดงผลคำอธิบาย กลไกการค้นหาของบางบริษัทอย่างอินโฟซีต และอัลต้า วิสด้า มีวิธีการนำเสนอโดยนำมาจากคำสั่งแท็กที่มีอยู่เอกสารเอชทีเอ็มแอลซึ่งเราเรียกว่า คำสั่งแท็กที่นำมาใช้ว่าเมตาดิสคริปชันแท็ก (Meta Description Tag) โดยใช้คำสั่งแท็กที่ว่าเป็นตัวบอกหรืออธิบายที่ใส่ลงไป ผู้ที่สร้างหรือเจ้าของเว็บ ไซต์จะเป็นผู้กำหนดลงไป โดยคำอธิบายเหล่านี้จะไม่ปรากฏออกมาให้คุณเห็นบนหน้าจอเหมือนอย่างคำสั่งไคเดิล สามารถดูคำอธิบายที่ว่าได้จากซอสโค้ด (Source Code) คำอธิบายที่ใส่ลงไปนี้ มักจะถูกพวกโรบอตส์หรือสไปเดอร์ใช้ในการค้นหาอีกด้วย โดยการสำรวจว่าในคำอธิบายที่อยู่ในคำสั่งเมตาดังนี้ตรงกับคำหรือคีย์เวิร์ดที่ใช้ในการค้นหาหรือไม่ ถ้าตรงก็จะนำมาใส่อยู่ในผลการค้นหาด้วย และสำหรับพวกเครื่องค้นหาที่ไม่ใช้คำอธิบายที่อยู่ในเมตาดังนี้มาเป็นคำอธิบายของ ไซต์ ก็ได้ใช้คำอธิบายที่ว่าเป็นหลักในการค้นหาเช่นกัน ตัวอย่างในกรณีที่ต้องการอธิบายว่า ไซต์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการซ่อมรถ อาจจะเขียนคำสั่งดังต่อไปนี้

```
<META NAME=DESCRIPTION CONTENT= Internationally renowned automechanic, we answers all questions. This is the best car repair site on the entire World Wide Web>
```

2.1.2.5 การค้นหาจากคำสั่งคีย์เวิร์ด (Keyword)

นอกจากแถบคำสั่งที่กล่าวในส่วนที่แล้ว ยังมีคำสั่งที่ใช้ในระบบเอชทีเอ็มแอลอีกคำสั่งหนึ่งที่พวกสิริชเอ็นจินได้นำมาใช้ในเป็นหลักในการค้นหา โดยคำสั่งดังกล่าวเรียกว่าเมตาคีย์เวิร์ดแท็ก (Meta Keyword Tag) คำสั่งดังกล่าวนี้จะมีลักษณะเช่นเดียวกับคำสั่งเมตาดิสคริปชันแท็ก ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้ในการอธิบาย โดยคำสั่งนี้ผู้ที่เว็บมาสเตอร์ (Web Master) สามารถกำหนดว่าจะให้ ไซต์ของตัวเองปรากฏอยู่ในผลการค้นหาของพวกสิริชเอ็นจินเป็นอย่างไร ทั้งนี้ก็ได้มีข้อแตกต่างระหว่างแถบคำสั่งคีย์เวิร์ดกับแถบคำสั่งที่ใช้อธิบาย (Description Tag) ตรงที่ว่าแถบคำสั่งคีย์เวิร์ดนี้จะไม่ปรากฏเป็นคำอธิบายของ ไซต์ที่จะแสดงออกในการค้นหา ยกตัวอย่างเช่น ไซต์ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการตลาดในเว็บ (Web Marketing) ก็สามารถใส่คีย์เวิร์ด

เป็นการตลาด (Marketing) ,การประชาสัมพันธ์ (Promotion) หรือการโฆษณา (Advertising) ซึ่งคีย์เวิร์ดที่ใส่ลงไปนี่ถือได้ว่าเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของเว็บไซต์ซึ่งไม่ปรากฏในหน้าเว็บเพจให้เราได้เห็น รวมถึงคำอธิบายของไซต์ที่เรเห็นในผลการค้นหา

ตัวอย่างการใช้คำสังคีย์เวิร์ด โดยคำสังที่เราใช้เป็นคีย์เวิร์ดของไซต์ที่เกี่ยวกับการซ่อมรถ คือ

```
<META NAME=KEYWORDS CONTENT=car repair car repair car repair car repair auto mechanic auto mechanic auto mechanic car repair>
```

อย่างไรก็ตามปัจจัยที่ใช้ในการค้นหาที่ได้กล่าวมาจะมีผลต่อการค้นหาขึ้นอยู่กับเสิร์ชเอนจินซึ่งได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธี หรือสูตรที่ใช้การค้นหาอยู่ตลอดเวลา

2.1.3 วิธีลงเสิร์ชเอนจิน

แม้เสิร์ชเอนจินจะมีการเปลี่ยนแปลงสูตรการค้นหาอยู่ตลอดเวลา แต่ก็ยังมีวิธีการหรือเทคนิคบางอย่างที่ใช้ลงเสิร์ชเอนจินให้จัดอันดับเว็บไซต์ของคนไว้ที่ลำดับต้น ๆ ซึ่งพอจะยกตัวอย่างวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

2.1.3.1 ใช้โดเมนของเว็บเพจ

เป็นการสั่งซื้อโดเมนของเว็บเพจ โดยนำคำต่าง ๆ มาใช้ ซึ่งคำที่นำมาใส่ลงในโดเมนมักจะเป็นคำที่คนโดยทั่วไปมักใช้เป็นคีย์เวิร์ดในการค้นหา นอกจากนี้ยังมีวิธีการสั่งซื้ออีกแบบหนึ่งโดยการเขียนแบบการเรียงตัวอักษรในสมุดโทรศัพท์ เช่น การใส่ตัวอักษร “AAA” ขึ้นต้นเป็นคำนำหน้าของโดเมนหรืออาจให้คำที่มักใช้เป็น คีย์เวิร์ดเข้าไปเข้ามาในชื่อโดเมน

2.1.3.2 ใช้คีย์เวิร์ดแท็ก (Keyword Tag)

คือ การใช้คีย์เวิร์ด ซึ่งวิธีการแบบนี้เป็นที่รู้จักกันในชื่อของการสอดใส่คีย์เวิร์ด (Keyword stuffing) หรือการสแปมคีย์เวิร์ด (Keyword Spamming) โดยในหน้าเว็บเพจหน้าหนึ่งจะมีตำแหน่งอยู่หลายตำแหน่งที่เว็บมาสเตอร์สามารถสอดแทรกคำที่เป็นคีย์เวิร์ดลงไป และหนึ่งในนั้นก็คื คีย์เวิร์ดแท็ก ด้วยการที่เขียนคำ ๆ เดียวหรือกลุ่มคำที่เหมือนกันซ้ำแล้วซ้ำอีก เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้เว็บไซต์จัดอยู่ในอันดับต้นของผลการค้นหา แต่อย่างไรก็ดีพวกเสิร์ชเอนจินบางตัวก็เริ่มมีวิธีการป้องกันแล้ว อย่างเช่น อินโฟซีคได้มีการสั่งให้เครื่องละเว้นคำที่ซ้ำกันเกิน 7 คำขึ้นและขณะเดียวกันทางเมคครอยเลอร์ (WebCrawler : <http://www.metacrawler.com>) ได้มีการสั่งให้ลบไซต์ที่ใช้กลลวงนี้ออกจากสารบัญของระบบ

2.1.3.3 ใช้การซ่อนคำ (Keyword) ให้อยู่ในเนื้อหาของเว็บเพจ

คือ การใส่สีให้คำที่ใช้เป็น Keyword มีสีเดียวกับสีแบ็คกราวนด์ (Background) ของเว็บเพจ เช่น สมมติว่าสีแบ็คกราวนด์ของเว็บเพจเป็นสีขาว พวกเว็บมาสเตอร์จะใส่คำที่เป็นคีย์เวิร์ดซ้ำกันเป็นร้อย ๆ คำโดยใส่สีให้ตัวอักษรมีสีขาวทำให้ผู้ใช้มองไม่เห็นตัวอักษร แต่เสิร์ชเอนจินจะเห็นและนำไปประมวลผลเพื่อจัดลำดับได้ วิธีนี้อาจใช้ไม่ได้ผลนักเพราะเชื่อว่าพวกเครื่องค้นหาทุกตัวจะตรวจสอบคำทุกคำที่มีอยู่ในเว็บเพจ นอกจากนี้เสิร์ชเอนจินบางตัวก็ได้มีการกำหนดให้ละเว้นการนำคำที่ซ้ำ ๆ มาใช้ เช่น อัลต้าวิสตาที่เป็นเสิร์ชเอนจินแห่งหนึ่งที่ได้กำหนดให้มีการตรวจคำที่เป็นคีย์เวิร์ดของการค้นหาซึ่งอยู่ในเนื้อหาของเว็บเพจเพียงแค่ 1,024 ตัวอักษรเท่านั้น นอกจากนี้วิธีต่าง ๆ เหล่านี้แล้ว ก็ยังมีอีกหลายวิธีที่ได้ถูกคิดค้นขึ้นมาโดยใช้ปัจจัยต่าง ๆ ที่เสิร์ชเอนจินใช้ในการจัดลำดับ

2.2 การแลกเปลี่ยนลิงก์ (Link)

โดยการค้นหาเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาคล้าย ๆ กับเว็บไซต์ของเรา ติดต่อกับเจ้าของเว็บไซต์เพื่อขึ้นข้อเสนอว่าเราจะสร้างลิงก์เชื่อมเว็บไซต์เขาในโฮมเพจของเรา แลกกับการที่เขาต้องทำเช่นนั้นให้แก่เราด้วยเหมือนกัน ทั้งสองฝ่ายต่างก็ได้รับประโยชน์ด้วยกันทั้งคู่ ภายใต้สมมติฐานที่ว่าคนที่สนใจเว็บไซต์หนึ่งมีแนวโน้มที่จะสนใจอีกเว็บไซต์หนึ่งที่มีลักษณะเนื้อหาเหมือน ๆ กันด้วย

มีข้อที่ต้องระมัดระวังคือ อย่าแลกเปลี่ยนลิงก์กับคู่แข่งของเราและอย่าแลกเปลี่ยนไปจนบดบังความสำคัญของข้อความในโฮมเพจของเราเอง และจะต้องหมั่นเข้าไปเยี่ยมชมเว็บไซต์ที่แลกเปลี่ยนลิงก์กับเราอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจตราดูว่าที่นั่นยังมีลิงก์ของเราอยู่หรือไม่

2.3 การโฆษณาโดยตรงบนอินเทอร์เน็ต

การโฆษณาโดยตรงบนอินเทอร์เน็ต มีทั้งแบบเสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย เว็บไซต์ที่ขอมให้เราลงโฆษณาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น ลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ (Link Exchange) แนวคิดของลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ก็คือ เว็บไซต์ของเราจะต้องลงโฆษณาให้ลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ และลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ก็จะลงโฆษณาให้เราในเว็บไซต์ของสมาชิกรายอื่น ๆ ของลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ การที่มีคนเข้ามาดูโฆษณาของลิงก์เอ็กซ์เชนจ์ในโฮมเพจของเราก็เท่ากับเราได้ประโยชน์ไปครั้งหนึ่ง แต่ถ้ามีคนดูโฆษณาของเราในเว็บไซต์อื่น ๆ อันนี้เราจะได้ประโยชน์เต็ม ๆ

ในการที่จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับลิงก์เอ็กซ์เชนจ์นั้น เพียงแต่ขึ้นทะเบียนเว็บไซต์ของเรา ใส่เอชทีเอ็มแอลลงไปในโฮมเพจสัก 2-3 บรรทัด แล้วก็สร้างแบนเนอร์ (Banner) โฆษณาเว็บไซต์ของเรา (ความละเอียด 40x400 พิกเซล) โฆษณาก็จะปรากฏบนโฮมเพจของเราและโฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเราก็จะไปปรากฏยังโฮมเพจอื่น ๆ เมื่อผู้ใช้นำเมาส์ (Mouse) ไปคลิกที่แบนเนอร์โฆษณาของเรา ในเว็บไซต์อื่น โฮมเพจของเราจะถูกโหลดขึ้นมาทันที

2.4 การโฆษณาโดยตรงผ่านสื่ออื่น

การโฆษณาโดยตรงผ่านสื่ออื่น เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสารหรือสื่ออื่น ๆ เป็นวิธีโฆษณาที่เข้าถึงผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างเช่น การโฆษณาเว็บไซต์ของสถานีโทรทัศน์ในปัจจุบันจะทำการแสดงยูอาร์แอลของคนไว้ที่ได้สัญลักษณ์ของช่องสถานีนั้น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ชม สามารถค้นหาข้อมูลของทางสถานีได้ที่เว็บไซต์ดังกล่าว หรือรายการวิทยุบางรายการก็จะมีส่วนที่นำเสนอเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต พร้อมรายละเอียดของเว็บไซต์นั้น นอกจากนี้ในนิตยสารต่าง ๆ โดยเฉพาะนิตยสารด้านคอมพิวเตอร์ก็มักจะมีคอลัมน์ที่เสนอภาพและรายชื่อเว็บไซต์ที่น่าสนใจต่าง ๆ ด้วย ซึ่งหากเราจะใช้สื่อต่าง ๆ เหล่านี้ในการโฆษณาเว็บไซต์ของเรา ก็อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายหรืออาจไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ก็ได้ การขอลงโฆษณาฟรีในนิตยสารบางฉบับ เป็นต้น

เพื่อให้การโฆษณาเว็บไซต์ของเรามีประสิทธิภาพนั้น เราไม่ควรเลือกใช้เพียงกลยุทธ์ใดกลยุทธ์หนึ่งที่กล่าวมาแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรจะใช้หลาย ๆ กลยุทธ์รวมกัน การขึ้นทะเบียนเว็บไซต์กับเดิรัชเอ็นจินที่ได้รับความนิยม เป็นเรื่องที่เหมาะสมอย่างแน่นอน การสร้างความสัมพันธ์กับเว็บไซต์อื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนลิงก์กันก็จะช่วยให้มีคนเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรามากขึ้นและประการสุดท้ายการลงโฆษณาโดยตรงทั้งบนอินเทอร์เน็ต และบนสื่ออื่น ๆ ไม่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่ก็ตาม ก็ยังเป็นวิธีที่จะทำให้เว็บไซต์ของเรานเป็นที่รู้จักมากขึ้น

บทที่ 3

การออกแบบเว็บไซต์

ในการตั้งเว็บไซต์และพัฒนาเว็บเพจแต่ละครั้งนั้น จำต้องมีการวางรูปแบบหรือการออกแบบให้เป็นที่น่าสนใจ และง่ายต่อการใช้ ถึงแม้ว่าการออกแบบสร้างเว็บไซต์นี้คล้ายกับการออกแบบสื่อพิมพ์ต่าง ๆ แต่ก็ยังคงมีข้อแตกต่างและข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การออกแบบ เว็บไซต์ นั้นต่างมากกว่า

3.1 ข้อควรคำนึงที่สำคัญในการสร้างเว็บไซต์

3.1.1 การจัดการโครงสร้างของเว็บไซต์ (Organization)

การจัดแบ่งหัวข้อโครงสร้างโดยรวมของแต่ละไซต์นั้นควรมีลักษณะที่เป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นการจัดแบ่งหัวข้อที่ต้องการใส่ลงในไซต์นั้น โดยทั่วไปแล้วในแต่ละเว็บไซต์หนึ่ง ๆ ควรมีการจัดแบ่งหัวข้อที่สำคัญให้อยู่ในช่วง 3-7 หัวข้อ โดยในแต่ละหัวข้อนั้นจะเป็นเรื่องที่เป็นแยกเฉพาะเจาะจงลงไป ซึ่งหัวข้อที่ได้รับการจัดแบ่งนั้น ควรเป็นหัวข้อที่เป็นส่วนสำคัญหรือส่วนหลัก ๆ ของเว็บไซต์เท่านั้น

การสร้างหัวข้อให้เลือกที่ไว้ให้ผู้ใช้เลือกนี้ก็เปรียบเสมือนกับป้ายที่บอกรายการสินค้าที่มีอยู่ในแต่ละแถวของซูเปอร์มาร์เก็ต สามารถซื้อสินค้าที่พวกเขาต้องการได้ โดยง่ายจากการอ่านป้ายรายการสินค้านี้ แต่การสร้างทางเลือกให้ผู้ใช้มากเกินไป จะทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้นั้นรู้สึกว่ามีหัวข้อนั้นมากจนเกินไป ทำให้ผู้ใช้สับสน ดังนั้นจึงควรนำเอาเฉพาะหัวข้อที่เป็นหลักมาสร้างเป็นทางเลือกในขั้นแรก รวมทั้งต้องมีการจัดลำดับชั้น (Hierarchy) ว่า ในขั้นต่อจากหัวข้อหลักที่เลือกนั้นจะเป็นเรื่องอะไร

การเชื่อมโยงหน้าเพื่อเข้าถึงข้อมูล หรือจัดลำดับหน้าให้มีความซับซ้อนจนเกินไป ซึ่งโดยปกติแล้วเว็บไซต์ที่ดีนั้นไม่ควรให้ผู้ใช้ต้องเปลี่ยนหน้าเกินกว่า 5 หน้า เพื่อที่จะเข้าถึงเนื้อหาสาระต่าง ๆ ดังนั้นในการจัดโครงสร้างของเว็บไซต์นั้น ควรคำนึงถึงความพอดีระหว่างการมีหัวข้อให้ผู้ใช้เลือกมากเกินไปกับการจัดลำดับจำนวนหน้าที่ไม่ให้มากจนเกินไป

3.1.2 วิธีหรือเครื่องมือที่ใช้ในการนำไปสู่เรื่องต่าง ๆ ที่มีในเว็บไซต์ของเรา

การนำเอาเครื่องมือมาช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้เข้าสู่เรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการได้อาจรวดเร็วนั้นถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับเว็บไซต์ เพราะนอกจากที่ทำให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้แล้ว ยังทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนจากหัวข้อหนึ่งไปสู่อีกหัวข้อหนึ่งโดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนจากหัวข้อหนึ่งไปสู่อีกหัวข้อหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เริ่มต้นหรือหน้าที่เป็นสารบัญช ซึ่งเครื่องมือที่นำมาช่วยนี้ คือ เมนูเฟรม (Menu Frame) หรือทุลบาร์ (Toolbar)

การใช้ทุลบาร์ที่เป็นกราฟิกนั้นเหมาะสำหรับไซต์ที่มีการแบ่งหัวข้อไม่มากนัก แต่ถ้าเว็บไซด์ที่จะสร้างนั้นมีหัวข้อที่ให้เลือกอยู่มากนั้น ควรที่จะใช้ทุลบาร์ที่อยู่ในรูปของตัวอักษร (Text Link) เพราะถ้าใช้รูปกราฟิกนั้นอาจทำให้ขนาดของเว็บเพจแต่ละหน้านั้นใหญ่จนเกินไป ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลามากในการดาวน์โหลด (Download)

วิธีนี้ยังทำให้ผู้ใช้ลินซ์บราวเซอร์ (Lynx Browser) ที่เป็นแบบตัวอักษรอย่างเดียว ซึ่งไม่สามารถดาวน์โหลดรูปได้สามารถดูเว็บไซด์นี้ได้ นอกจากนี้มีลักษณะที่ดูดีแล้ว ยังไม่ควรมีขนาดใหญ่จนเกินไป ซึ่งอาจทำให้ไปกินพื้นที่ของหน้าจอโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

3.1.3 รูปแบบของไซต์ (Style Guide)

การสร้างสัญลักษณ์ หรือการแสดงความเป็นเอกลักษณ์ (Consistency) นั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการออกแบบทุกประเภทโดยเฉพาะการออกแบบเว็บไซด์ เพราะถ้าไม่มีสัญลักษณ์แล้วผู้ใช้อาจไม่รู้ว่าไซต์ที่ดูอยู่นั้นเป็นของใคร ซึ่งบางทีพวกเขาอาจเปลี่ยนไปสู่เว็บไซด์อื่นได้โดยไม่รู้ตัว

ถึงแม้ว่าจะมีการสร้างสัญลักษณ์ลงไปในทุก ๆ หน้าของไซต์แล้ว ก็ควรมีการสร้างสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงข้อแตกต่างระหว่างหัวข้อที่มีอยู่ให้ผู้ใช้ได้ทราบว่าเขากำลังอยู่ในหัวข้ออะไร

การกำหนดขนาดความกว้างของไซต์มีหน่วยเป็นพิกเซล (Pixel) โดยส่วนใหญ่ นั้น มักกำหนดให้มีขนาดกว้าง 600 พิกเซล (เป็นขนาดมาตรฐานของ Netscape ในเวอร์ชันของ Windows) ซึ่งสิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดเพื่อให้ได้ขนาดความกว้างที่เหมาะสมนั้น ก็คือ ระบบหรือบราวเซอร์แบบไหนที่ผู้ใช้มักนิยมกันมาก แต่ถ้าไม่แน่ใจว่าจะกำหนดขนาดความกว้างได้เหมาะสมหรือไม่ ก็อาจเขียนบอกผู้ใช้ให้ปรับแต่งขนาดของบราวเซอร์ของเขาก็ได้

3.1.4 ผู้ชมหรือผู้ที่เข้ามาใช้ (Audience)

ในการออกแบบเว็บไซด์ ผู้ที่เข้าชมเว็บไซด์มีความหลากหลายและแตกต่างกันในด้านฮาร์ดแวร์ที่ผู้ชมแต่ละคนใช้ เช่น ระบบปฏิบัติการที่พวกเขาใช้ ผู้ที่เข้ามาชมเว็บไซด์บางคนอาจใช้แมคอินทอช, Windows หรือ UNIX ก็ได้ หรืออาจเป็นวิธีการเชื่อมต่อระบบที่บางคนอาจเชื่อมกับอินเทอร์เน็ต ด้วยการเชื่อมต่อผ่านแลน (LAN) ภายในองค์กร ในขณะที่บางคนใช้การเชื่อมต่อโดยใช้โมเด็มความเร็วต่ำ รวมทั้งข้อแตกต่างของจำนวนสีที่คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้สามารถแสดงได้และบราวเซอร์ซึ่งมีความหลากหลาย

ทุกครั้งที่สร้างเว็บไซต์เสร็จควรจะทดสอบเว็บไซต์ โดยการใช้อินเทอร์เน็ตและซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันเข้าไปชมเว็บไซต์ที่สร้างนอกจากนี้ ก็ควรที่จะตรวจสอบว่าเครื่องมือหรือเบราว์เซอร์ตัวไหนที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่มักจะใช้กัน ส่วนวิธีการในตรวจสอบนั้นอาจใช้เป็นแบบสอบถามหรือแบบลงทะเบียน (ปกติแล้วที่ใช้มากที่สุด จะเป็น Netscape Navigator และ Internet Explorer)

3.1.5 ขนาดไฟล์ของเว็บเพจ

สำหรับการออกแบบเว็บเพจนั้น เรื่องของจำนวนรูปภาพถือเป็นสิ่งจำเป็นมาก เนื่องจากถ้าในหน้าเว็บเพจที่สร้างขึ้นมานั้นมีจำนวนรูปมาก หรือรูปที่นำมาลงนั้นมีขนาดใหญ่ (หลาย ๆ กิโลไบต์) จะทำให้ผู้ที่เข้ามาดูเว็บเพจต้องเสียเวลามากในการดาวน์โหลดรูปเหล่านี้ ดังนั้นจึงควรกำหนดว่าในหน้าเว็บเพจ จะมีให้มีขนาดของไฟล์ทั้งหมดเท่าไรโดยการรวมเอาขนาดของไฟล์ต่าง ๆ ของรูปทุกรูปที่ใช้ในเว็บเพจนั้น รวมไปถึงไฟล์ของรูปที่ใช้เป็นแบ็คกราวนด์ของเว็บเพจด้วย ถ้ารูปที่จะนำไปใส่ในเว็บเพจนั้นมีขนาดของไฟล์ใหญ่มากแล้ว ก็ควรย่อหรือลดขนาดไฟล์นั้นให้มีขนาดเล็กลงเพื่อให้ใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อยลง นอกจากนี้ยังสามารถใช้ระบบแคชในเบราว์เซอร์ให้เป็นประโยชน์ในการที่จะไม่ต้องใช้เวลาในการดาวน์โหลดนาน โดยการใส่รูปที่ใช้ไปแล้วลงไปในด้านต่าง ๆ (เท่าที่เป็นไปได้) ซึ่งการทำอย่างนี้ ผู้ใช้สามารถดูเว็บเพจนั้นโดยไม่ใช้เวลานาน

3.1.6 การวางรูปแบบ (Layout)

ในแต่ละหน้าเว็บเพจนั้นควรมีการนำเสนอเนื้อหาสาระที่สำคัญมาลงไว้ในตอนบนของหน้า เพราะผู้ที่เข้ามาดูส่วนใหญ่มักจะตัดสินใจว่า เว็บเพจนั้นสนใจโดยการดูส่วนของเนื้อหาที่อยู่ต้นก่อนว่า น่าสนใจ หรือตรงความต้องการหรือไม่ ซึ่งควรไว้เนื้อหานั้นให้อยู่ในช่วง 300 พิกเซลแรกของหน้า

3.1.7 การทำแบ็คกราวนด์

ในสร้างแบ็คกราวนด์นี้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ความคมชัดที่พอดีของสีของตัวหนังสือที่เราใส่ลงไปกับสีหรือรูปแบ็คกราวนด์เพื่อที่ผู้อ่านสามารถอ่านเนื้อหาที่ดูแล้วได้เป็นอย่างดี

3.1.8 การใช้ตัวอักษร (Typography)

ในการออกแบบเว็บเพจ สิ่งทีนักออกแบบต้องถูกจำกัดอยู่ประการหนึ่ง นั่นคือ เรื่องของลักษณะของตัวอักษรที่จะนำมาใส่ลงไปเว็บเพจ ซึ่งโดยปกติในระบบการเขียนเอชทีเอ็มแอล ตัวอักษรไทม์โรมัน (Time Roman) เป็นตัวอักษรที่ถูกนำมาใช้อย่างอัตโนมัติหากไม่ได้ระบุว่าต้องการใช้ตัวอักษรประเภทใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด และระยะห่างระหว่างตัวอักษรนั้น จะไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้

3.1.9 การออกแบบกราฟิก

รูปแบบของไฟล์กราฟิก การสร้างรูปภาพที่นำไปใส่ในหน้าต่าง ๆ นั้น โดยทั่วไปมักมีรูปแบบของการเก็บข้อมูลที่ใช้กันโดยส่วนใหญ่ มีอยู่ 2 ประเภท คือไฟล์นามสกุล จดิกฟ (GIF:Graphic Interchange Format) และจุดเจพีจี (JPEG) โดยแต่ละอันจะมีลักษณะเฉพาะในการใช้เก็บข้อมูลของรูปภาพที่แตกต่างกัน จดิกฟเป็นรูปแบบการเก็บไฟล์ที่ได้รับการพัฒนาโดย CompuServe ซึ่งถือได้ว่าจดิกฟเป็นรูปแบบการเก็บไฟล์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นครั้งแรก จุดเจพีจีซึ่งมีชื่อเต็มว่า Joint Photographic Experts Group (เป็นชื่อของคณะกรรมการที่ได้ทำการจัดระบบของการเก็บรูปภาพให้เป็นมาตรฐาน) ในทางเทคนิคจุดเจพีจีเป็นแค่อักษรย่อที่แสดงรูปแบบของการเก็บหรือบีบอัด ไฟล์กราฟิกที่จะได้รับการเก็บให้อยู่ในรูปของจุดเจพีจีนี้มีลักษณะของรูปแบบการเก็บไฟล์ (File Format) เป็น JFIF แต่ผู้ใช้ส่วนใหญ่มักจะใช้คำว่า JPEG แทนอยู่เสมอ รูปภาพที่เหมาะสมกับการใช้จุดจิกฟเป็นรูปแบบของไฟล์ ควรที่เป็นรูปที่มีพื้นสีไม่ซับซ้อน (Solid Flat Color) และรูปนั้นควรมีลักษณะของขอบเส้นที่ชัดเจน เช่น รูปตัวหนังสือ หรือรูปภาพประเภท ไลน์อาร์ต (Line Arts) นอกจากนี้จุดจิกฟจะให้สีสันตรงกับความเป็นจริง หรืออาจกล่าวได้ว่าการเก็บไฟล์รูปแบบนี้สามารถควบคุมที่ไม่ให้ภาพที่ใส่ลงไปให้มีความคมชัดเสียจนเกินความเป็นจริง ซึ่งเราเรียกวิธีการนี้ว่าการดิเธอร์ (Dither) (ดิเธอร์เป็นเทคนิคทำให้ภาพที่ปรากฏออกมามีการแสดงสีออกมาเกินกว่าที่สีที่มีอยู่ในพาเลตต์ (Palette-จานสี) และด้วยการทำอย่างนี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนหน่วย (Pixel) ของสี จึงทำให้ภาพที่ตาเห็นสีนั้นเป็นสีอื่น และทำให้ภาพออกมามีความละเอียดและชัดมากขึ้น) ซึ่งวิธีการที่กล่าวมานี้จะไม่สามารถทำได้ถ้าใช้ไฟล์แบบจุดเจพีจี ข้อดีอีกประการของจุดจิกฟ คือ การทำให้ภาพที่ต้องการใส่ลงไปให้เป็นภาพโปร่งใส กล่าวคือ สามารถสร้างภาพที่ไม่จำเป็นต้องมีรูปร่างที่เป็นสีเหลี่ยมบนพื้นสีหรือแบ็กกราวนด์ที่ได้มีการกำหนดไว้ อย่างไรก็ตามจุดจิกฟคือ ข้อจำกัดของจำนวนสี เนื่องจากจุดจิกฟไม่สามารถแสดงภาพที่มีจำนวนสีเกิน 256 สีได้ ดังนั้นถ้าหากต้องการใส่รูปที่มีจำนวนสีเกิน 256 สี ก็ควรใช้จุดเจพีจีแทนจะดีกว่า รูปภาพประเภทที่เหมาะสมสำหรับการเลือกเก็บไฟล์แบบจุดเจพีจีก็คือรูปภาพที่เป็นรูปถ่ายซึ่งก็รวมไปถึงรูปที่มีความละเอียดสูงด้วย การเก็บไฟล์ที่เป็นภาพถ่ายในรูปของจุดเจพีจีนี้มีข้อดีกว่าที่เก็บด้วยรูปแบบ จดิกฟก็เพราะ การเก็บรูปด้วยจุดเจพีจีจะมีขนาดของไฟล์ที่เล็กกว่า การเก็บด้วยจุดเจพีจีจะทำให้คุณภาพบางส่วนของรูปนั้นลดลง ในเรื่องของ การแสดงจำนวนสีจุดเจพีจีได้ใช้ระบบการแสดงสีแบบ 24 บิตสี (เหมือนจริง) ซึ่งทำให้ภาพที่ออกมาจะมีสีที่ดูสวยงามมากขึ้น โดยเฉพาะถ้าแสดงบนจอมอนิเตอร์ที่สามารถแสดงแสงสีได้เป็นจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการดิเธอร์บนจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดเจ็พจีจะแสดงสีออกมาได้เพียง 8 บิตสี (256 สี) เท่านั้น สิ่งที่ไม่ควรทำก็คือ ไม่ควรเปลี่ยนไฟล์จากจุดกัฟไปเป็นจุดเจ็พจี หรือในทางกลับกันจุดเจ็พจีไปเป็นจุดกัฟ เพราะ จะทำให้รูปภาพที่ออกมานั้นไม่สามารถดูได้ หรืออาจดูได้แต่ไม่สวยงามและดูไม่รู้ว่าเป็นรูปอะไร

การใช้เทคนิคอินเทอร์เรกัฟ (Interlaced GIF) เป็นเทคนิคในตอนแรก ภาพที่ถูกควาน์โหลดมาจะมีลักษณะเป็นภาพที่ไม่ชัดหรือเบลอ ๆ และต่อจากนั้นก็ค่อย ๆ ชัดขึ้นจนรูปภาพนั้นสมบูรณ์ โดยหลักการของการใช้เทคนิคแบบนี้มีอยู่ว่าการเก็บข้อมูลของรูปที่เป็นแบบจุดกัฟจะมีการเก็บรายละเอียดของรูปโดยแบ่งรูปนั้นออกเป็นแถว ๆ เริ่มตั้งแต่บนลงล่าง โดยในแต่ละแถวนั้นจะมีขนาด 1 พิกเซล และด้วยวิธีการเก็บข้อมูลแบบนี้จึงทำให้สามารถมาประยุกต์มาใช้ให้การควาน์โหลดเร็วขึ้น โดยสั่งให้การเก็บข้อมูลแต่ละครั้งนั้นให้มีการเก็บข้อมูลเป็นบรรทัดเว้นบรรทัดก่อนในตอนแรก และต่อจากนั้นก็ใช้วิธีเดียวกันเก็บข้อมูลส่วนที่เหลือจนหมดทั้งภาพ

การใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) จะเป็นรูปที่เก็บอยู่ในรูปของจุดกัฟ สามารถนำมาดัดแปลงเป็นภาพเคลื่อนไหว โดยภาพที่ถูกทำให้มีการเคลื่อนไหวนี้เรียกว่า GIF89a โดยภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏออกมาทางเว็บเพจก็เกิดจากภาพในรูปจุดกัฟที่สร้างขึ้นด้วย GIF89a จะใช้เฟรมต่าง ๆ ในการสร้างภาพขึ้นมามากกว่า 1 ภาพขึ้นไปและยังสามารถกำหนดการหน่วงเวลา หรือระยะห่างของเวลาของการเปลี่ยนภาพจากเฟรมหนึ่งไปสู่อีกเฟรมหนึ่ง (Interframe Delay) และเล่นวนซ้ำไปเรื่อย ๆ ได้อีกครั้ง

การใช้โปรแกรมสัฟเจ็พจี (Progressive JPEG) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการแสดงภาพที่อยู่ในรูปของจุดเจ็พจีแบบใหม่ โดยภาพที่แสดงออกมาในขั้นแรกจะเป็นภาพที่มีความละเอียดต่ำ (Low Resolution) และตามด้วยส่วนที่มีความละเอียดสูง (High Resolution) คล้ายกับวิธีการของอินเทอร์เรกัฟ

3.1.10 การนำภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) มาประยุกต์ใช้

ปัจจุบันได้นำภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น ภาษาจาวา (Java), จาวาสคริปต์ (JavaScript), และซีจีไอสคริปต์ (CGI Script) เป็นต้น มาช่วยทำให้เว็บเพจมีลักษณะที่สามารถทำการโต้ตอบกับผู้ใช้ชมได้ นอกจากนี้แล้วยังมีภาษาคอมพิวเตอร์บางตัว เช่น วีอาร์เอ็มแอล (VRML:Virtual Reality Modeling Language) ที่สามารถช่วยในการสร้างภาพสามมิติในแบบ ภาพเสมือนจริง (Virtual Reality) อีกด้วย ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะขอล่าไว้ในส่วนต่อไป

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

3.2.1 กราฟิกดีไซน์แอปพลิเคชัน (Graphic Design Application)

3.2.1.1 อะโดบีโฟโต้ชอป (Adobe Photoshop)

อะโดบีโฟโต้ชอปเป็นโปรแกรมของบริษัทอะโดบี (Adobe) ซึ่งใช้ในการสร้างและตกแต่งภาพ โดยภาพที่สร้างขึ้นสามารถเก็บได้หลายรูปแบบ คือ ไฟล์ที่มีนามสกุลเป็นจุด psd, ai, eps, iff, bmp, rle, gif, flm, pcd, mpt, mac, pcx, pct, pic, pxx, px1, raw, sct, tga, vda, icb, vst, tif และสามารถเปิด ไฟล์ที่มีอยู่แล้วมาทำการแก้ไขได้

ไฟล์ที่สามารถเปิดแก้ไขได้บนโปรแกรมโฟโต้ชอปได้แก่ ไฟล์ที่มีนามสกุลเป็นจุด psd, ai, eps, iff, bmp, rle, gif, pcx, pct, pic, pxx, px1, raw, sct, tga, vda, icb, vst, tif, ham

เนื่องจากโฟโต้ชอปมีความสามารถหลายด้านที่สนับสนุนการตกแต่งภาพ เช่น ความสามารถด้านการทำงานแบบแชนเนล (Channel), ความสามารถด้านการทำงานกับเลเยอร์ (Layer), มีเครื่องมือด้านการตกแต่งที่หลากหลายและนอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนโหมดการทำงานของภาพเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในด้านต่าง ๆ อีกด้วย

เครื่องมือของโฟโต้ชอปที่ใช้ในการตกแต่งภาพแบ่งเป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการมาสต์ (mask)

การมาสต์เป็นการกำหนดพื้นที่ในการทำงานกับเครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการมาสต์ประกอบด้วย

- แมจิกวอน (Magic Wand) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดพื้นที่โดยเลือกพื้นที่ที่มีสีใกล้เคียงกัน

- แลซโซ (Lasso) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดพื้นที่โดยใช้มือลากกำหนดขอบเขตของพื้นที่ไปเลย

- มาคี (Marquee) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดพื้นที่โดยใช้วิธีการกรุปวงรีหรือรูปสี่เหลี่ยมรอบพื้นที่ที่ต้องการ

2. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้สี

- อายดรอปเปอร์ (Eyedropper) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเลือกสี

- เพนท์บัคเก็ต (Paint Bucket) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการลงสีในบริเวณที่มีสีคล้ายกัน

ลงสีในลักษณะการพ่น

- แอร์บรัช (Airbrush) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ

การลงสีโดยไล่ตามสีที่กำหนด

- เกรเดียนท์ (Gradient) เป็นเครื่องมือที่ใช้ใน

3. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้เขียนเส้น

ตรง

- ไลน์ (Line) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการลากเส้น

เส้นด้วยมือเปล่า

- เพนซิล (Pencil) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการลาก

4. เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวอักษร

จะสามารถเลือกได้ว่าจะใช้ตัวอักษรประเภทใด, ขนาดเท่าไร, เป็นตัวเอียง, เป็นตัวหนา หรือเป็นตัวขีดเส้นได้

5. เครื่องมือพิเศษอื่นๆ

ละเลงสี

- ซูม (Zoom) เป็นเครื่องมือที่ใช้ขยายภาพ

- จมัท (Smudge) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ

มือที่ใช้ในการทำให้ภาพชัดเจนขึ้น หรือทำให้เบลอ

- ชาปเพนและเบลอ (Sharpen/Blur) เป็นเครื่อง

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำให้สีจางลง เข้มขึ้น และเกลี่ยสี

- คอช เบิน และสปอนซ (Dodge/Burn/Sponge)

มือในการคัดลอกภาพในบริเวณหนึ่ง ไปยังอีกบริเวณหนึ่งภายในภาพเดียวกัน

- รับเบอร์สแตมป์ (Rubber Stamp) เป็นเครื่อง

เลเยอร์และแรนเนล

เลเยอร์ คือ ชั้นของชิ้นงานที่เป็นอิสระจากกัน นั่นคือการทำงานในแต่ละเลเยอร์จะไม่มีผลต่อเลเยอร์อื่น นอกจากนี้ในแต่ละเลเยอร์ยังสามารถปรับความทึบแสงได้ด้วย และสุดท้ายหากเราต้องการรวมเลเยอร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันก็สามารถทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็น

1. การรวมแบบรวมค่าสีของแต่ละพิกเซลของแต่ละเล

เยอร์เข้าด้วยกัน

ของเลเซอร์บนเป็นค่าตัวตั้ง
ของเลเซอร์เข้าด้วยกัน

2. การรวมแบบลดค่าสีของแต่ละพิกเซล โดยเอาพิกเซล

3. การรวมแบบคูณค่าสีของแต่ละพิกเซลของแต่ละเล

4. การรวมแบบเอาเฉพาะค่าสีของพิกเซลที่เข้มกว่า

5. การรวมแบบเอาเฉพาะค่าสีของพิกเซลที่อ่อนกว่า

แรนเนต คือ พื้นที่จากการมาศที่โต้เก็บไว้ เช่น เรามาศเป็นรูป
สี่เหลี่ยม เราก็สามารถเก็บพื้นที่สี่เหลี่ยมนั้นไว้ได้ และสมมุติว่าเราต้องการมาศพื้นที่อื่น เราจะสา
มารณมาศได้เลย และหากเราต้องการมาศพื้นที่สี่เหลี่ยมเดิมอีกเราก็สามารถเรียกพื้นที่ดังกล่าว
ขึ้นมาเป็นพื้นที่ในการมาศได้อีก

โหมดของภาพในโปรแกรมโฟโต้ชอป

- อาร์จีบี (RGB Color) เป็นภาพที่แต่ละพิกเซล เกิดจาก
การรวมกันของค่าสีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน ซึ่งจะมีประโยชน์ในการใช้ในด้านแสง, วิดีโอ, ฟิล์ม
และมอนิเตอร์ (Monitor)

- ซีเอ็มวายเค (CMYK Color) เป็นภาพที่แต่ละพิกเซล
เกิดจากการรวมกันของค่าสีไซแอน (Cyan), แมกเจนต้า (Magenta), สีเหลืองและสีดำ ซึ่งจะมี
ประโยชน์ในการใช้ในด้านกรพิมพ์

- บิตแมป (Bitmap) เป็นภาพที่แต่ละพิกเซลมีค่าที่เป็น
ไปได้ 2 ค่า คือ ขาวและดำ

- คูอัลโทน (Duotone) เป็นภาพที่มีสีแบบเกรสเกล
(Gray Scale) ซึ่งเกิดจากสีมากกว่า 1 สี อันจะเป็นประโยชน์ในการพิมพ์แบบเกรสเกล เนื่องจากการ
พิมพ์แบบนี้หมึกจะสามารถแสดงสีได้เพียง 50 เจดเท่านั้น ในขณะที่ภาพเกรสเกล จะมีได้ถึง 256
เจด ทำให้เราจำเป็นต้องใช้หมึกหลายอัน

- แล็บคัลเลอร์ (Lab Color) เป็นภาพที่สามารถเปลี่ยน
แปลงความสว่างและความเข้มของค่าสีได้โดยไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลภาพ จึงทำให้การทำงานใน
โหมดนี้เหมาะที่จะใช้กับโฟโต้ซีดี (PhotoCD) และภาพในโหมดนี้จะมีประโยชน์ในการนำไปใช้
กับเครื่องพิมพ์แบบโพสคริปต์เลเวลสอง (Postscript Level 2)

- มัลติแชนเนล (Multichannel) เป็นภาพที่เป็นเกรสเกล
ซึ่งได้มาจากภาพที่มีมากกว่า 1 แชนเนล

- อินเด็กซ์ (Indexed Color) เป็นภาพที่แต่ละพิกเซลมี

ขนาดไม่เกิน 1 ไบต์

3.2.1.2 กิฟคอนสตรัคชันเซต (Gif Construction Set)

- กิฟคอนสตรัคชันเซตเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างรูปเคลื่อนไหว หลักการคือนำรูปมาต่อกันหลาย ๆ เฟรม เฟรมละหนึ่งรูป จึงดูเหมือนว่ารูปเคลื่อนไหวได้ โดยจะมีคำสั่งในการควบคุมการวางจัดวางตำแหน่งของรูป การวนลูป (Loop) และอื่น ๆ

3.2.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม (Programming Language)

3.2.2.1.จาวา (Java)

จาวาเป็นภาษาแบบออบเจกต์โอเรียน (Object Oriented) ซึ่งสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมแบบจียูไอ (GUI:Graphic User Interface), โคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ทั้งแบบแลน (LAN) และทั้งแบบแวน (WAN)

จาวาเป็นการรวมเอาดี ักษณะของภาษาโปรแกรมมิ่ง (Programming) หลายภาษาเข้าด้วยกัน เช่น จาวาได้ยืมลักษณะทางไวยากรณ์ (Syntax) และตัวแปร (Variable) มาจากภาษาซี (C) และซีพลัสพลัส (C++), ยืมลักษณะแนวคิดในการเชื่อมต่อ (Interface) มาจากภาษาออบเจกต์ทีฟซี (Objective-C) และยืมแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการเพิ่มความสามารถในขณะที่ทำงาน (Runtime) ของโปรแกรมมาจากภาษาสโมลทอล์ก (Small Talk) เช่น การจัดการเกี่ยวกับหน่วยความจำแบบไดนามิก (Dynamic) และการทำงานแบบมัลติเทร็ด (Multiple Threads) นอกจากนี้จาวายังรวมเอาความปลอดภัยและรูปแบบการเขียนแบบที่ง่ายเข้าไปด้วย

ข้อดีของจาวาอีกประการหนึ่ง คือ เนื่องจากจาวาเป็นภาษาแบบอินเทอร์พรีท (Interpreted) และเราสามารถนำโปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาไปทำงานกับฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้หลายแพลตฟอร์ม (Platform) ไม่ว่าจะเป็นสปาร์ค (SPARK) ที่ใช้โซลาริส (Solaris), อินเทล (Intel) ที่ใช้ในวินโดวส์เอ็นทีและวินโดวส์ 95 (WindowsNT/ Windows95), แมคอินทอช (Macintosh) ที่ใช้แม็ค โอเอช (MacOS 7.5)

นอกจากนี้ข้อดีอีกประการหนึ่งของจาวา คือ สามารถนำไปใช้กับเอกสารเอกซีเอ็มแอลได้โดยการเขียนแอฟเพล็ต ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานได้กับเว็บเบราว์เซอร์ เช่น เน็ตสเคปเนวิเกเตอร์ (Netscape Navigator) และฮ็อทจาวา (Hot Java)

การสร้างและการใช้งาน แอฟเพล็ต

ก่อนอื่นเราต้องทำการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) ของแอฟเพล็ตก่อน โดยลักษณะการเขียนไวยากรณ์จะคล้ายกับการเขียนแอปพลิเคชัน (Application)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของจาวา แต่จะมีข้อปลีกย่อยบางอย่างที่แตกต่างกัน เช่น แอปพลิเคชันของจาวาจะมีทั้งที่กรัฟโหมด (Text Mode) และกราฟฟิคโหมด (Graphic Mode) แต่ของแอปเพล็ตจะมีเพียงกราฟฟิคโหมดเท่านั้น

เมื่อเราได้ซอร์สโค้ดของแอปเพล็ตแล้ว การตั้งชื่อซอร์สโค้ดไฟล์ (Source Code File) ดังกล่าวจะต้องมีนามสกุลเป็นจุดจาวา สมมติว่าเป็น Example.java ต่อไปก็จะต้องทำการตรวจสอบ (Compile) ซึ่งผลของการตรวจสอบจะได้ Example.class ซึ่งเป็นแอปเพล็ตที่ต้องการและสามารถนำไปใช้กับเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยการแทรกคำสั่งที่ทำการเรียกแอปเพล็ตลงในเอกสารเอชทีเอ็มแอลคำสั่งดังกล่าว คือ

```
<APPLET CODE="Example.class" WIDTH=ความกว้างในหน่วยพิกเซลของแอปเพล็ต
HEIGHT=ความสูงในหน่วยพิกเซลของแอปเพล็ต>
```

ในบางครั้งการใช้ แอปเพล็ต อาจต้องมีการใส่พารามิเตอร์ (Parameter) ด้วย ซึ่งคำสั่งในการใส่พารามิเตอร์ที่ต้องเพิ่มในเอกสารเอชทีเอ็มแอลคือ

```
<PARAM NAME="name" VALUE="value">
```

โดยคำสั่งเกี่ยวกับพารามิเตอร์จะอยู่ภายในขอบเขตของ

แท็กแอปเพล็ต

โครงสร้างของ แอปเพล็ต

```
import java.applet.Classname;
import java.awt.Component;
import Packagename.Classname;
Variable-Modifier class classname extends แอปเพล็ต
{
    โค้ดของแอปเพล็ต
}
```

รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่งอิมพอร์ต (Import) จะเป็นการบอกตัวแปลภาษา (Interpreter) ให้ทำการเรียกใช้คลาส (Class) หรือคอมโพเนนต์ (Component) ภายในแพ็คเกจ (Package) ที่ระบุหลังคำสั่ง `import java.applet.Classname` เป็นการระบุถึงคลาสที่ต้องการใช้งานในแพ็คเกจ “`applet`” `java.awt.Component` เป็นการระบุถึงคอมโพเนนต์ที่ต้องการใช้งานในแพ็คเกจเอดับบลิวที (AWT:Abstract Window Toolkit) Variable-Modifier เป็นการระบุชนิดของการเข้าถึงตัวแปร

- พับบลิค (public) เป็นตัวแปรที่ทุกคลาสมีสิทธิ์ในการ
เข้าใช้

นั้นที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้

- ไพรเวท (private) เป็นตัวแปรที่เมธอดภายในคลาสเท่านั้น

ภายในคลาสนั้นที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้

- โพรเท็กต์ (protected) เป็นตัวแปรที่เมธอดของคลาส

ค่าได้

- ไฟนอล (final) เป็นตัวแปรที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง

หรือคลาสอื่นในแพ็คเกจเดียวกันสามารถเข้าใช้ได้

- สแตติก (static) เป็นตัวแปรที่เป็นคลาสตัวแปร

- เฟรนด์ (friend) เป็นตัวแปรที่มีเมธอดภายในคลาสนั้น

ที่มีอยู่ในวัตถุ แต่จะนำมาใช้ในอนาคค

- ทรานสเซียนส (transient) เป็นตัวแปรที่ไม่ได้เป็นส่วน

ได้แบบอซิงโครนัส (Asynchronous)

- โวลไทล์ (volatile) เป็นตัวแปรที่สามารถเปลี่ยนแปลง

โค้ดแอฟเฟกต์ประกอบด้วย

1. ตัวแปร ซึ่งมี 3 ประเภทใหญ่ ๆ แบ่งเป็น

- ตัวแปรแบบอินสแตนซ์ (Instance)

เป็นตัวแปรที่ได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติจากคลาสได้ ตัวแปรแบบคลาสเป็นตัวแปรที่สามารถถ่ายทอดคุณสมบัติได้

- ตัวแปรแบบคลาส (Class) เป็นตัว

แปรที่สามารถถ่ายทอดคุณสมบัติได้

- ตัวแปรแบบโลคอล (Local) เป็นตัว

แปรที่มีขอบเขตการเข้าถึงภายในบล็อก (Block) เดียวกันเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปร 3 ประเภทดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นจากตัว

แปรพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้

ขนาด 4 ไบต์ มีเครื่องหมาย

- โฟลท (float) เป็นเลขจำนวนจริง

ขนาด 8 ไบต์ มีเครื่องหมาย

- ดับเบิล (double) เป็นเลขจำนวนจริง

ขนาด 4 ไบต์ มีเครื่องหมาย

- อินทีเจอร์ (int) เป็นเลขจำนวนเต็ม

1 ไบต์ มีเครื่องหมาย

- ไบต์ (byte) เป็นเลขจำนวนเต็มขนาด

เต็มขนาด 2 ไบต์ ไม่มีเครื่องหมาย

- คาร์แรกเตอร์ (char) เป็นเลขจำนวน

จำนวนเต็ม ขนาด 8 ไบต์ มีเครื่องหมาย

- ลองอินทีเจอร์ (long) เป็นเลข

บิต ค่าที่เป็นได้ คือ true และ false

- สตริง (String) เป็นสายของตัวอักษร

- บูลีน (boolean) เป็นตัวแปรขนาด 1

พื้นฐาน

การประกาศตัวแปรในภาษาจาวา

- กรณีที่ประกาศตัวแปรที่เป็นตัวแปร

ชนิด (Type) ชื่อของตัวแปร (Variable Name);

(Type คือ ชนิดของตัวแปร, ตัวแปร คือ ตัวแปร)

- กรณีที่ประกาศตัวแปรที่เป็นคลาส

ชื่อตัวแปรคลาส (Class Name) {

}

(ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ต้องการประกาศเป็นคลาส)

- กรณีที่ประกาศตัวแปรที่เป็นจับคลา

๘

ชื่อตัวแปรจับคลา (SubClass Name) extends ชื่อตัวแปรคลา (Class Name) {

}

2. เงื่อนไข การทำซ้ำ และเมธอด

- เงื่อนไขในภาษาจาวาเกิดขึ้นจาก

สเตทเมนต์ (Statement) ต่าง ๆ ดังนี้

```
- if (condition) {
    statement1;
    statement2;
    ..
}
else {
    statement1;
    statement2;
    ..
}
```

```
- switch (ตัวแปร) {
    case constant1:
        statement;
        ..
    break;
    ..
    ..
    ..
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
case constantN:
```

```
statement;
```

```
..
```

```
break;
```

```
default:
```

```
statement;
```

```
..
```

```
}
```

- การทำซ้ำในภาษาจาวาเกิดขึ้นจาก

สเคทเมนต์ต่าง ๆ ดังนี้

```
-do {
```

```
statement1;
```

```
statement2;
```

```
..
```

```
..
```

```
} while (condition);
```

```
-while (condition) {
```

```
statement1;
```

```
statement2;
```

```
..
```

```
..
```

```
}
```

```
-for (ตัวแปร=constant;condition;change ตัวแปร-value){
```

```
statement1;
```

```
statement2;
```

```
..
```

```
..
```

```
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมธอดในภาษาจาวามี 2 ลักษณะ คือ
- เมธอดที่สร้างขึ้นเอง
- เมธอดที่อยู่ภายในคลาสต่าง

ๆ อยู่แล้ว

การใช้งานเมธอดของ `awt.Component` และ

`Applet.applet`

- เมธอดของ `awt.Component` ที่สำคัญ

มีอยู่ 3 เมธอด คือ

1. `paint()` เป็นเมธอดที่ใช้

สร้าง `Component`

2. `repaint()` เป็นเมธอดที่จัด

เวลาในการเรียกเมธอด `update()` ทันทีที่เริ่มไปได้

3. `update()` เป็นเมธอดที่ตอบ

สนองในการเขียนแอฟเพล็ตใหม่และทำการเรียกใช้เมธอด `paint()`

- เมธอดของ `Applet.applet` ที่เป็นพื้น

ฐานมีอยู่ 4 เมธอด คือ

1. `init()` เป็นเมธอดที่จะถูก

เรียกแบบอัตโนมัติเมื่อแอฟเพล็ตถูกเปิดใช้งาน

2. `start()` เป็นเมธอดที่จะถูก

เรียกแบบอัตโนมัติเมื่อเริ่มการทำงานของแอฟเพล็ต

3. `stop()` เป็นเมธอดที่จะถูก

เรียกแบบอัตโนมัติเมื่อแอฟเพล็ต ไม่ได้ถูกแสดงเป็นเวลานาน ซึ่งเมธอดนี้จะถูกเรียกก่อนเมธอด

`destroy()` เสมอ

4. `destroy()` เป็นเมธอดที่อาจ

จะถูกเรียกหลังจากเมธอด `stop()` ถูกเรียกไปแล้วเพื่อยกเลิกการจับจองทรัพยากรของระบบ

โอเปอเรเตอร์ (Operator) ในภาษา จาวา

โอเปอเรเตอร์	ชนิดของตัวแปร	ความหมาย
$x + y$	x, y : จำนวนจริง	x บวก y
$x - y$	x, y : จำนวนจริง	x ลบ y
$x * y$	x, y : จำนวนจริง	x คูณ y
x / y	x, y : จำนวนจริง; y ไม่เป็น 0	x หารด้วย y
$x \% y$	x, y : จำนวนจริง; y ไม่เป็น 0	เศษของการหาร x ด้วย y
$x++$	x : จำนวนจริง	ส่งคืนค่า x และ $x=x+1$
$++x$	x : จำนวนจริง	$x=x+1$ และ ส่งคืนค่า x
$x--$	x : จำนวนจริง	ส่งคืนค่า x และ $x=x-1$
$--x$	x : จำนวนจริง	$x=x-1$ และ ส่งคืนค่า x
$\sim x$	x : จำนวนเต็ม	นิเสธ x แบบ bit ต่อ bit
$!x$	x : boolean	นิเสธ x
$+x$	x : จำนวนจริง	ส่งคืนค่า x
$-x$	x : จำนวนจริง	ส่งคืนค่า $-x$
$x + y$	x หรือ y : String	นำ x และ y มาต่อกัน
$x \& y$	x, y : จำนวนเต็มหรือ boolean	x AND y
$x \wedge y$	x, y : จำนวนเต็มหรือ boolean	x XOR y
$x y$	x, y : จำนวนเต็มหรือ boolean	x OR y
$x \ll y$	x, y : จำนวนเต็ม	$x * 2$ จำนวน y ครั้ง
$x \gg y$	x, y : จำนวนเต็ม	$x / 2$ จำนวน y ครั้ง
$x = y$	x, y : จำนวนเต็ม	ให้ค่า x เท่ากับค่า y
$x \text{ op} = y$	x, y : จำนวนเต็ม; op เป็น $+, -, *, /, \ll, \gg, \&, \wedge$, หรือ $ $	$x = x \text{ op} y$ เมื่อ op เป็น $+, -, *, /, \ll, \gg, \&, \wedge$, หรือ $ $
$x \&\& y$	x, y : boolean	x AND y
$x y$	x, y : boolean	x OR y
$x ? y : z$	x : boolean y, z : ตัวเลข, บูลีนหรือวัตถุ	ถ้า x แล้ว y ไม่เช่นนั้น z

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 จาวาสคริปต์ (JavaScript)

จาวาสคริปต์เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) หนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ให้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดงานเขียนโปรแกรมที่ยุ่งยากลง เพราะผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาเขียนจาวาแอฟเพล็ต เพราะสามารถใช้จาวาสคริปต์สำหรับง่าย ๆ บางอย่างได้ เช่น การคำนวณง่าย ๆ หรือการควบคุมฟังก์ชันบางอย่างของตัวเว็บเบราว์เซอร์ได้เอง เราจะแทรกคำสั่งของจาวาสคริปต์ไว้ในตัวเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเมื่อเน็ตสเคปโหลดเพจเอชทีเอ็มแอลนั้นขึ้นมาแล้ว โค้ดส่วนที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์ก็จะถูกแปลและทำงานได้เองบนตัวเน็ตสเคปที่มีรันไทม์ (Runtime) ของจาวาสคริปต์อยู่ ดังนั้นงานเหล่านั้นจึงสามารถทำสำเร็จบนไคลเอ็นต์ โดยไม่จำเป็นต้องติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ที่เราโหลดเพจนั้นมาอีก ทำให้งานต่าง ๆ ทำได้รวดเร็วขึ้น

ความแตกต่างระหว่างจาวาสคริปต์และจาวาที่เห็นได้ชัดเจนคือ โปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์ต่างจากจาวาแอฟเพล็ตและแอฟพลิเคชันมาก โปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์จะต้องฝังตัวอยู่ในไฟล์เอชทีเอ็มแอล โดยแทรกตัวรวมไปกับส่วนต่าง ๆ ของข้อมูลที่แสดงบนเว็บเพจ ในขณะที่โปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาจะต้องแยกเขียนไว้เป็นไฟล์นามสกุล .java ต่างหาก

ซอร์สโค้ดที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์จะถูกแปลได้ด้วยตัวรันไทม์ที่มีอยู่ในตัวเน็ตสเคปเพื่อทำงานได้โดยตรง ในขณะที่ตัวแอฟเพล็ตจะต้องผ่านการแปลด้วยคอมไพเลอร์ (Compiler) ของจาวาก่อนจึงจะนำมาใช้งานได้ ผู้ใช้อาจรู้สึกว่าจาวาสคริปต์ทำงานช้ากว่าแอฟเพล็ต แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่ต่างกัน เนื่องจากตัวจาวารันไทม์ในตัวเบราว์เซอร์นั้นมีประสิทธิภาพพอสมควร

โปรแกรมเมอร์ภาษาซี ปาสคาล หรือจาวา โดยมากจะคุ้นเคยกับการที่ต้องประกาศชนิดของตัวแปรก่อนที่จะใช้งานอย่างชัดเจน เช่น ต้องระบุไปว่าตัวแปรเป็น สตริง (String) หรือ ตัวเลข (Integer) เลข แต่ในจาวาสคริปต์จะคล้ายกับในภาษาพีธอน นั่นคือ ไม่จำเป็นต้องประกาศชนิดตัวแปรก่อนใช้ แต่ในระหว่างการใช้งานนั้น โปรแกรมเมอร์จะต้องรับผิดชอบการใช้ตัวแปรเหล่านั้นเองโดยไม่พยายามเปลี่ยนแปลงชนิดตัวแปรไปจากชนิดที่เป็นอยู่เดิม ดังนั้นจึงเป็นการลดรายละเอียดในการเขียนโปรแกรมลง แต่ถ้ามองในอีกแง่หนึ่งก็เท่ากับเป็นการบังคับให้ไม่สามารถใช้จาวาสคริปต์เขียนโปรแกรมที่ยุ่งยากไปในตัว เพราะในโปรแกรมที่ขนาดใหญ่ การดูแลความถูกต้องของตัวแปรจะยุ่งยากเพิ่มขึ้นมาก

โปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์จะมีลักษณะเป็นออปเจกต์เบสนั่นคือ เราสามารถเรียกใช้ออปเจกต์ต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วมาประกอบในการเขียนโปรแกรมได้ แต่ไม่จำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้องสร้างคลาส หรืออินเทอร์เฟซคุณสมบัติต่าง ๆ ของคลาสมาใช้ให้ยุ่งยาก ในขณะที่โปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาจะเป็นออปเจกต์โอเรียนเต็ล ต้องประกาศคลาสอย่างชัดเจน และต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัด

การตรวจสอบเมื่อมีการเรียกใช้ออปเจกต์ในจาวาสคริปต์ จะกระทำในระหว่างที่โปรแกรมทำงานในลักษณะที่เรียกว่า โคนามิกบายนด์ิง แต่ถ้าเป็นโปรแกรมจาวา การตรวจสอบนี้จะทำตั้งแต่คอนคอมพายล์โปรแกรมแล้ว เรียกว่า สแตติกบายนด์ิง เพราะฉะนั้น ความผิดพลาดต่าง ๆ จะถูกพบก่อนที่โปรแกรมจะต้องทำงานจริง ก็นับว่าปลอดภัยมาก สำหรับเรื่องการควบคุมความปลอดภัยของเครื่องในส่วนไคลเอ็นต์ไซต์นั้น ทั้งโปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์และจาวาแอฟเพล็ตไม่สามารถเขียนข้อมูลใด ๆ ลงบนฮาร์ดดิสก์ได้

ตัวอย่างโปรแกรมที่เขียนด้วยจาวาสคริปต์ จาวาสคริปต์สามารถสร้างเว็บฟอร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในการตรวจสอบข้อผิดพลาดและแก้ไขนั้น แต่เดิมที่ใช้เจ็ทเวอร์เบสสคริปต์นั้น โปรแกรมเมอร์จะต้องสร้างทั้งฟอร์มและสคริปต์เอง แต่หากใช้จาวาสคริปต์เขียน งานดังกล่าวจะทำได้ง่ายมาก โดยใช้การตรวจสอบที่กลไกที่รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการตอบสนองของผู้ใช้ที่เกิดภายในเว็บฟอร์ม เราสามารถใช้จาวาสคริปต์เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฟอร์มตามการตอบสนองจากผู้ใช้ที่เกิดขึ้นเมื่อเลือกเช็คบ็อกซ์ เรดิโอบัททอน หรืออินพุตอื่น ๆ จากผู้ใช้

ในเน็ตสเคป 2.0 เอชทีเอ็มแอลสามารถใช้สคริปต์สร้างคอนโทรลที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ได้ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ฟอร์ม (FORM), อินพุต (INPUT), เท็กซ์แเรีย (TEXTAREA) เป็นต้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนคอนโทรลที่สร้างนี้ เช่น การกดปุ่มเมาส์ การโฟกัสที่คอนโทรล การพิมพ์เท็กซ์ สามารถตรวจสอบเพื่อสั่งให้โปรแกรมทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองกับผู้ใช้ได้ ในการเรียกสคริปต์ออกมาทำงานภายในพจนัน เน็ตสเคปจะถือว่าข้อความต่าง ๆ ที่อยู่ระหว่างคำว่า สคริปต์ (SCRIPT) เป็นจาวาสคริปต์ที่ผู้ใช้เขียน เราสามารถกำหนดส่วนจาวาสคริปต์นี้ไว้ที่ส่วนบอดี้ (BODY) หรือส่วนหัว (HEAD) ของไฟล์เอชทีเอ็มแอล กรณีที่เราแทรกจาวาสคริปต์ไว้ในส่วนหัว สคริปต์ส่วนนั้นจะทำงานก่อนที่ส่วนบอดี้ของเพจจะโหลดเสร็จ ซึ่งมีประโยชน์ที่สามารถบังคับให้มีการทำงานใดเกิดขึ้นก็ได้ก่อนที่ผู้ใช้จะทำกิจกรรมอื่นใดในฟอร์ม โดยเฉพาะส่วนซึ่งเราประกาศเป็นฟังก์ชันนั้นโดยมากต้องเขียนไว้ในส่วนหัวเพื่อให้ฟังก์ชันเหล่านั้นถูกโหลดไว้บนหน่วยความจำก่อนที่จะมีการเรียกใช้นั่นเอง สคริปต์ที่เขียนขึ้นนี้ไม่จำเป็นต้องเก็บอยู่ในไฟล์เดียวกับตัวเอชทีเอ็มแอล เหมือนกับไฟล์รูปภาพที่สามารถเก็บแยกกันได้ ทำให้ไฟล์มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป

การเขียนจาวาสคริปต์นั้น เราจะเขียนสคริปต์ฝังตัวไว้ภายในเพ
เจอร์ที่เอ็มแอลโดยสามารถเขียนสคริปต์ไว้ได้ 2 แห่ง คือ

1. เขียนเป็นประโยคและฟังก์ชันโดยใช้คำว่า
<SCRIPT> นำและ </SCRIPT> ปิดท้ายดังนี้ โดยจาวาสคริปต์ที่เขียนจะต้องซ่อนไว้ เพื่อให้เว็บ
เบราว์เซอร์รุ่นเก่าไม่เห็นส่วนจาวาสคริปต์นั้น

2. เขียนเป็นอีฟเวนต์แฮนด์เลอร์ (Event Handler) เพื่อ
จัดการกับเหตุการณ์ โดยใช้เอชทีเอ็มแอลแท็ก นำหน้า อีฟเวนต์แฮนด์เลอร์ของแต่ละเหตุการณ์ที่
อาจเกิดขึ้นจะต้องขึ้นต้นด้วย ออน (on) เสมอ และตามด้วยชื่อเหตุการณ์นั้น สำหรับเหตุการณ์ต่าง
ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้นั้นมีการกำหนดเป็นมาตรฐานไว้แล้วดังนี้

- เหตุการณ์โฟกัส (Focus), เบลอ (Blur), เปลี่ยน
(Change) จะเกิดขึ้นกับอินพุตฟอร์มเหล่านี้ คือ เท็กซ์ฟิลด์ (Text Fields), เท็กซ์แอเรีย (TextAreas)
และ คิวเลือก (Selections) โดยเหตุการณ์โฟกัสเกิดเมื่อผู้ใช้เลื่อนโฟกัสมาที่คอนโทรลนั้น เหตุ
การณ์เบลอจะเกิดเมื่อผู้ใช้เปลี่ยนโฟกัสจากคอนโทรลบนฟอร์มนั้น ส่วนเหตุการณ์เปลี่ยนจะเกิด
เมื่อค่าที่อยู่ในคอนโทรลนั้นเปลี่ยนแปลงไป

- เหตุการณ์กดปุ่มจะเกิดกับอินพุตฟอร์มบัทตอน
(Buttons), ระเบิดบัทตอน (Radio Buttons), เช็ควอกซ์ (Check Boxes), ซับมิทบัทตอน (Submit
Button), รีเซทบัทตอน (Reset Buttons) และลิงค์ (Link) โดยเกิดเมื่อผู้ใช้กดปุ่มบนคอนโทรลเหล่า
นั้น

- เหตุการณ์เลือก จะเกิดกับอินพุตฟอร์ม เท็กซ์ฟิลด์
เท็กซ์แอเรีย เมื่อผู้ใช้เลือก

- เหตุการณ์เมาส์โอเวอร์ (MouserOver) จะเกิดกับลิงค์ที่
เรากำหนดไว้ให้เป็นจุดเชื่อมโยง

- เหตุการณ์โหลดและไม่โหลด (Unload) เกิดเมื่อผู้ใช้
โหลดเพจในเน็ตสเคป และออกจากเพจนั้น

- เหตุการณ์ซับมิท เกิดเมื่อผู้ใช้ซับมิทฟอร์ม

ในการเขียนอีฟเวนต์แฮนด์เลอร์นั้น ต้องกำหนดค่าพรอพเพอร์ตี้
ของอินพุตอิลิเมนต์ต่าง ๆ โดยส่งเป็นสตริง ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องหมายคั่นเบิ้ลโควต (double quote
: “ ”) ครอบคำที่จะส่งไป และต้องใช้เครื่องหมายซิงเกิลโควต (single quote : ‘ ’) ครอบอาร์กิวเมนต์
(argument) ซึ่งจะส่งให้ฟังก์ชันแทน เพื่อป้องกันความสับสนกับคั่นเบิ้ลโควต

การใช้อาร์เรย์ (Array) ในจาวาสคริปต์ ปกติแล้วข้อมูลชนิดอาร์เรย์ ไม่ได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนในจาวาสคริปต์ แต่เราสามารถสร้างอาร์เรย์จำลองขึ้นมาใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยอาร์เรย์จำลองเหล่านั้นจะเป็นออบเจกต์ชนิดหนึ่งที่กำหนดขึ้นมา แต่เราต้องเขียนเมธอด (Method) หรือฟังก์ชันมาสร้างอาร์เรย์ และเมื่อต้องการใช้งานก็จะต้องสร้างออบเจกต์อาร์เรย์ด้วยคำสั่งนิว (new)

- ออบเจกต์มาตรฐานของเน็ตสเคป

เมื่อมีการโหลดเว็บเพจบนเน็ตสเคป ก็จะมีการสร้างออบเจกต์ขึ้นมาเพื่อรับผิดชอบสำหรับส่วนต่าง ๆ ออบเจกต์เหล่านี้ได้แก่

1. ออบเจกต์วินโดวส์ (Window) เป็นออบเจกต์ระดับบนสุด ออบเจกต์นี้จะมีพรอพเพอร์ตี้หลาย ๆ ตัวที่ใช้กำหนดลักษณะของหน้าต่าง. นอกจากนี้ผู้ใช้กำหนดวินโดวส์ลูก (Child Window) ขึ้นในเฟรมเอกสาร (Document) ก็ได้
2. ออบเจกต์ตำแหน่ง (Location) มีพรอพเพอร์ตี้สำหรับใช้เก็บรายละเอียดของยูอาร์แอลตัวปัจจุบัน
3. ออบเจกต์ฮิสทอรี (History) มีพรอพเพอร์ตี้สำหรับใช้เก็บรายละเอียดของยูอาร์แอลที่เคยใช้
4. ออบเจกต์เอกสาร (Document) มีพรอพเพอร์ตี้สำหรับใช้กำหนดลักษณะของเอกสารที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ เช่น ไทเทิล (Title) หรือสีของแบ็คกราวนด์ (Background)

ออบเจกต์และพรอพเพอร์ตี้

ออบเจกต์แต่ละอันที่สร้างขึ้นจะมีพรอพเพอร์ตี้ที่ใช้สำหรับบรรยายลักษณะของออบเจกต์นั้น วิธีอ้างถึงพรอพเพอร์ตี้จะต้องใช้คอดโอเปอเรเตอร์ดังนี้

ชื่อวัตถุ.ชื่อพรอพเพอร์ตี้

โดยชื่อของออบเจกต์และพรอพเพอร์ตี้ที่ตั้งจะเป็นเคสเซนซิทีฟ (Case Sensitive) เราจะกำหนดค่าพรอพเพอร์ตี้โดยใช้เครื่องหมายเท่ากับ เช่น เราสร้างออบเจกต์รถยนต์ซึ่งมีพรอพเพอร์ตี้บอกชื่อผู้ผลิต รุ่น และปี เราจะกำหนดค่าพรอพเพอร์ตี้ดังนี้

```
myCar.make="Ford"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
myCar.model="Mustang"
```

```
myCar.year=69 --
```

นอกจากวิธีนี้แล้วผู้ใช้ยังสามารถนำรูปแบบที่ซึ่กับอาเรย์มาใช้ได้อีกด้วย เนื่องจากอาเรย์และพรอพเพอร์ตี้ของจาวาสคริปต์มีความสัมพันธ์กัน โดยชื่อของอาเรย์จะแทนด้วยชื่อออบเจ็กต์ในขณะที่อินเด็กซ์แต่ละตัวจะเป็นพรอพเพอร์ตี้ ดังนั้นเราจึงสามารถกำหนดค่าพรอพเพอร์ตี้ได้อีกแบบดังนี้

```
myCar["make"]="Ford"
```

```
myCar["model"]="Mustang"
```

```
myCar["year"]=69
```

กรณีที่เราจำชื่อพรอพเพอร์ตี้ไม่ได้ก็อาจใช้อินเด็กซ์เป็นตัวลงเพื่ออ้างถึงพรอพเพอร์ตี้แทนดังนี้

```
myCar[0]="Ford"
```

```
myCar[1]="Mustang"
```

```
myCar[2]=69
```

ฟังก์ชันและเมธอด

ฟังก์ชันที่ใช้เขียนขึ้นก็มีจุดประสงค์เพื่อใช้ทำหน้าที่เฉพาะอย่างหนึ่ง ข้อกำหนดในการเขียนฟังก์ชันก็คล้ายกับภาษาอื่น ๆ คือ ต้องขึ้นต้นด้วยคำว่าฟังก์ชัน (Function) แล้วตามด้วยชื่อของฟังก์ชันนั้น พารามิเตอร์ที่จะส่งให้ฟังก์ชันล้อมรอบอยู่ในวงเล็บ แต่จะแยกกันด้วยเครื่องหมายจุลภาค ส่วนคำสั่งที่ทำหน้าที่นั้นจะเขียนอยู่ภายในวงเล็บ {...} เหมือนภาษาซี ผู้ใช้สามารถเรียกฟังก์ชันที่กำหนดอยู่ในแค่พจนานุกรมมาใช้ได้ขณะทำงานที่พจนานุกรมนั้น โหลดอยู่ โดยมากเราจะกำหนดฟังก์ชันทั้งหมดไว้ในส่วนหัวของพจนานุกรม ๆ นอกจากนี้ในแต่ละฟังก์ชันก็สามารถเรียกฟังก์ชันอื่นมาทำงานได้เช่นกัน

เมื่อกำหนดฟังก์ชันเรียบร้อยแล้ว หากต้องการเรียกฟังก์ชันให้ทำงานก็จะต้องเรียกใช้ภายในส่วนสคริปต์ สำหรับพารามิเตอร์ของฟังก์ชันอาจเป็นได้ทั้งสตริง ตัวเลข หรือแม้แต่ออบเจ็กต์ หรือในงานบางอย่างซึ่งเหมาะที่จะเขียนฟังก์ชันในลักษณะรีเคอร์ซีฟก็สามารถทำได้

เมธอดก็เป็นฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับออบเจ็กต์เป็นส่วนที่ใช้แสดงถึงพฤติกรรมที่ออบเจ็กต์จะทำได้ วิธีกำหนดเมธอดก็เหมือนกับฟังก์ชันธรรมดา เพียงแต่การ

กำหนดเมรอนั้นผู้ใช้จะต้องกำหนดฟังก์ชันขึ้นมาก่อนแล้วจึงนำชื่อฟังก์ชันมากำหนดให้กับเมรอนของออบเจ็กต์ดังนี้

ชื่อออบเจ็กต์.ชื่อเมรอน=ชื่อฟังก์ชัน

โดยมีเงื่อนไขว่าต้องสร้างออบเจ็กต์ที่อ้างถึงขึ้นมาก่อน และขั้นตอนที่จะเรียกใช้เมรอนก็ทำได้ดังนี้

ชื่อออบเจ็กต์.ชื่อเมรอน(พารามิเตอร์)

การใช้คีย์ (this) เพื่ออ้างถึงออบเจ็กต์
จาวาสคริปต์มีคีย์เวิร์ดคีย์ เช่นเดียวกับภาษาซีที่ใช้สำหรับอ้างอิง
ออบเจ็กต์ปัจจุบัน

วิธีสร้างออบเจ็กต์ใหม่

การสร้างออบเจ็กต์ใหม่ขึ้นมาใช้เองนั้นสามารถทำได้ภายใน 2
ขั้นตอน คือ กำหนดชนิดออบเจ็กต์ที่ต้องการก่อนโดยการเขียนเป็นฟังก์ชัน หลังจากกำหนดชนิด
ออบเจ็กต์แล้วจึงสร้างอินสแตนซ์ของออบเจ็กต์ขึ้นมาด้วยคีย์เวิร์ดนิว (new)

การกำหนดชนิดออบเจ็กต์นั้น เราต้องเขียนฟังก์ชันขึ้นมา โดยใช้
ชื่อออบเจ็กต์ที่จะสร้างเป็นชื่อฟังก์ชัน ภายในฟังก์ชันจะต้องใช้คำสั่งกำหนดพรอพเพอร์ตี้และ
เมรอน

3.2.2.3 วีอาร์เอ็มแอล (VRML)

วีอาร์เอ็มแอล (VRML:Virtual Reality Modeling Language) เป็นวิธีการส่งข้อมูลที่เป็นที่เป็นสามมิติผ่านทางอินเทอร์เน็ตและอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถทำการโต้ตอบกับข้อมูลชนิดนี้ ในการแสดงวัตถุที่เป็นสามมิติ อาจแสดงโดยใช้ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือข้อมูลที่เป็นไบนารี (Binary) ในตัววีอาร์เอ็มแอลเองก็เป็นภาษาที่ใช้อธิบายลักษณะของฉากซึ่งจะอยู่ในสถานะสามมิติ ข้อมูลในวีอาร์เอ็มแอลจะอยู่ในรูปแบบเรขาคณิตอธิบายโครงร่างของวัตถุในฉาก ในปัจจุบันวีอาร์เอ็มแอลมีมาตรฐานอยู่ที่เวอร์ชันสอง แต่ในเนื้อหาที่จะกล่าวถึงต่อไปจะเป็นบทเรียนซึ่งจะอธิบายถึงการโปรแกรมมิ่งพื้นฐานของวีอาร์เอ็มแอลอย่างง่าย ๆ แต่จะไม่ครอบคลุมถึงเนื้อหารายละเอียดทั้งหมดของวีอาร์เอ็มแอล อย่างไรก็ตามคุณสามารถเรียนรู้ในการสร้างรูปทรงที่เป็นพื้นฐานและที่มีความซับซ้อน การห่อหุ้มพื้นผิวต่างหรือทำการตกแต่งสีรอบ ๆ รูปทรงสามารถเปลี่ยนมุมมองในการมองได้ใหม่ และเพิ่มแหล่งกำเนิดแสง ภายในโลกวีอาร์เอ็มแอลของคุณเอง ในแต่ละขั้นตอนจะมีตัวอย่างในการอธิบาย โดยจะแบ่งเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.2.2.3.1 แอสกีเท็กซ์ (AsciiText) ทำการใส่ข้อความที่เป็นสองมิติ

3.2.2.3.2 โคน (Cone) ทำการวาดวัตถุรูปทรงโคน

3.2.2.3.3 ลูกบาศก์ (Cube) ทำการวาดวัตถุรูปทรงลูกบาศก์

3.2.2.3.4 ทรงกระบอก (Cylinder) ทำการวาดวัตถุรูปทรงทรงกระบอก

3.2.2.3.5 ทรงกลม (Sphere) ทำการวาดวัตถุรูปทรงทรงกลม

3.2.2.3.6 โคออดิเนตสามมิติ (Coordinate3), อินเด็กซ์เฟซเซต (IndexedFaceSet), อินเด็กซ์ไลน์เซต (IndexedLineSet) สร้างรูปทรงที่เป็นสามมิติต่าง ๆ

3.2.2.3.7 รูปแบบตัวอักษร (FontStyle) เปลี่ยนลักษณะของข้อความที่เป็นสองมิติ

3.2.2.3.8 แมตทีเรียล (Material), แมตทีเรียลไบนดิ้ง (MaterialBinding) และอินโฟ (Info) เพิ่มสีให้กับรูปทรง ใส่คำอธิบาย

3.2.2.3.9 พื้นผิว (Texture) ห่อหุ้มวัตถุด้วยไฟล์ภาพนามสกุล .gif และ .jpg

3.2.2.3.10 ทรานฟอร์ม (Transform) ทำการกำหนดตำแหน่ง ขนาด และหมุนรอบวัตถุ

3.2.2.3.11 เพอस्पЕКทีฟคาเมรา (PerspectiveCamera) เปลี่ยนแปลงมุมมองใหม่

3.2.2.3.12 สปอตไลท์ (SpotLight) เพิ่มแหล่งกำเนิดแสง

3.2.2.3.13 เวลด์ไวด์เว็บแอนเคอร์ และ เวลด์ไวด์เว็บอินไลน์ (WWWAnchor and WWWInline) ทำการเชื่อมต่อโลกวีอาร์เอ็มแอลของคุณไปยังโลกอื่นบนอินเทอร์เน็ต และทำการเพิ่มวัตถุวีอาร์เอ็มแอลอย่างง่าย ๆ ในโลกของคุณ

3.2.2.3.1 แอสกีเท็กซ์โทน

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่าแอสกีเท็กซ์โทนนั้นจะอยู่ในกลุ่มของแมตทรีเรียลโทน และเซปเพอเรเตอร์โทน โดยที่จุดประสงค์ของแมตทรีเรียลโทนนั้นจะใช้กำหนดคุณสมบัติของพื้นผิวหน้าวัตถุของรูปทรง เซปเพอเรเตอร์โทนจะเป็นโทนที่ใช้กำหนดกลุ่ม โดยจะใช้สำหรับแบ่งแยกโทนในเซปเพอเรเตอร์โทนจากวัตถุอื่น ๆ ในฉาก ดังนั้นคุณสมบัตินี้ของแมตทรีเรียลโทนจะถูกนำมาใช้กับวัตถุทุกรูปทรงในฉาก การใช้เซปเพอเรเตอร์โทนจะถูกใช้มากในบทเรียนต่อ ๆ ไป

สำหรับตอนนี้เราจะมาดูในส่วนของแอสกีเท็กซ์โทน ซึ่งโทนนี้จะใช้สร้างข้อความที่เป็นแบบสองมิติ คือ ไม่มีความหนาหรือความสูงของตัวอักษร ในตัวอย่างจะสร้างข้อความ “This is a cool demo world!” พารามิเตอร์ spacing จะใช้กำหนดความสูงของตัวอักษร ซึ่งในที่นี้ตั้งไว้ที่ 1 หน่วย Justification CENTER ใช้วางตำแหน่งตรงกลางของข้อความให้อยู่ระหว่างจุดโคออดิเนตที่กำหนด ถ้าไม่กำหนดจะใช้โคออดิเนตที่ (0,0,0) และสุดท้ายพารามิเตอร์ width ใช้จำกัดความกว้างของข้อความ ค่า 0 ในตัวอย่างหมายถึงไม่มีการจำกัดความกว้าง

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

} #Material
AsciiText {
    string "This is a cool demo world!"
    spacing 1
    justification CENTER
    width 0
} #AsciiText
} #Separator

```



รูปที่ 3.1

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของแอสกีที่กซ์โทหนด

3.2.2.3.2 โคนโทหนด

ในตัวอย่างนี้เราจะเห็นโทหนดเพิ่มขึ้นอีกสองอัน คือ ทรานแลชันโทหนดและโคนโทหนด ทรานแลชันโทหนดใช้สำหรับกำหนดจุดโคออดิเนทหรือตำแหน่งในการวางวัตถุในฉาก ส่วนโคนโทหนดจะใช้สำหรับสร้างโคนทรงสามมิติด้วยรัศมีของฐาน (bottom radius) และความสูง (height) ตามที่กำหนด ในตัวอย่างกำหนดรัศมีของฐานไว้ที่ 15 หน่วย และความสูง 30 หน่วย พารามิเตอร์ parts ใช้อ้างอิงในการวาดส่วนต่าง ๆ ของรูปทรงโคน ซึ่งมีค่า SIDES, BOTTOM และ ALL ในตัวอย่างเราต้องการวาดส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดของโคนจึงใช้พารามิเตอร์ ALL จะสังเกตเห็นได้ว่าทรานแลชันโทหนดและโคนโทหนดจะอยู่ภายในเชปเพอเรเตอร์โทหนด ซึ่งจะใช้สำหรับแยกโทหนดที่อยู่ภายใน ซึ่งก็คือทรานแลชันโทหนดและ โคนโทหนดจากวัตถุอื่น ๆ ในฉาก ดังนั้นค่าที่กำหนดภายในทรานแลชันโทหนดจะมีผลกระทบต่อโคนโทหนดเท่านั้น รูปทรงโคนที่วาดกันนั้นจะมีตำแหน่งตรงกลางอยู่ที่จุดโคออดิเนทที่ (0,30,0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
DEF Cone1 Separator {
```

```
  Translation {
```

```
    translation 0 30 0
```

```
  } #Translation
```

```
  Cone {
```

```
    parts ALL
```

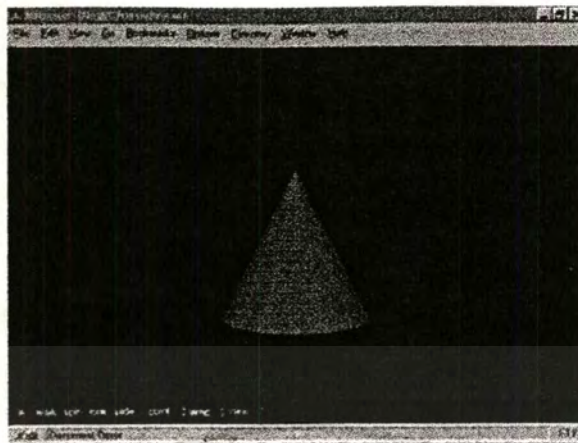
```
    bottomRadius 15
```

```
    height 30
```

```
  } #Cone
```

```
} #Cone1 Separator
```

```
} #Separator
```



รูปที่ 3.2

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของโคนโหนด

3.2.2.3.3 คิวโหนด (Cube Node)

เช่นเดียวกับโคนโหนด คิวโหนดและทรานแลชั่นโหนด

จะอยู่ในเซปเพอเรเตอร์โหนด จากตัวอย่างคิวโหนดจะทำการวาดวัตถุรูปทรงลูกบาศก์ที่มีขนาดความกว้าง ยาว และสูง 30 หน่วย ตำแหน่งตรงกลางของลูกบาศก์จะอยู่ที่จุดโคออดิเนต (-45,30,0) ซึ่งกำหนดในทรานแลชั่นโหนด

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
DEF Cube1 Separator {
```

```
  Translation {
```

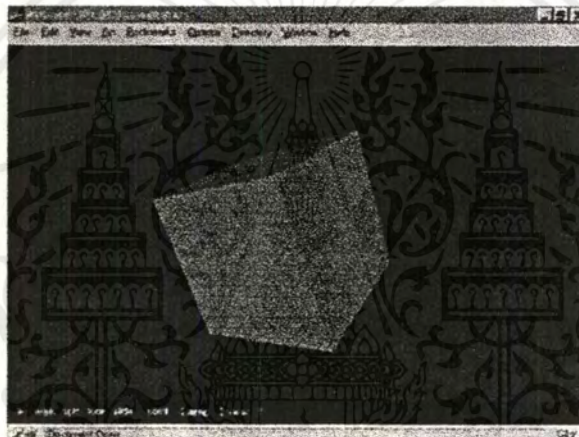
```
    translation -45 30 0
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

} #Translation
Cube {
    width 30
    height 30
    depth 30
} #Cube
} #Cube1 Separator
} #Separator

```



รูปที่ 3.3

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของคิวโหนด

3.2.2.3.4 ไซลินเดอร์โหนด (Cylinder Node)

เช่นเดียวกับโคนโหนดและคิวโหนด ไซลินเดอร์โหนดและทรานเลชันโหนดจะอยู่ในส่วนเซปเรเตอร์โหนด จากตัวอย่างไซลินเดอร์โหนดจะทำการวาดวัตถุทรงกระบอกที่มีขนาดความสูง 30 หน่วย และรัศมี 15 หน่วย ตำแหน่งตรงกลางของทรงกระบอกจะอยู่ที่จุดโคออดิเนต (45,30,0) ซึ่งได้กำหนดไว้ในทรานเลชันโหนด จะสังเกตได้ว่าทุกส่วนของทรงกระบอกจะถูกแสดงออกมา ซึ่งพารามิเตอร์ที่สามารถใช้ได้จะมี TOP, BOTTOM และ SIDES ซึ่งจะวาดวงกลมส่วนบนของทรงกระบอก, วงกลมส่วนล่างของทรงกระบอก และพื้นที่ส่วนด้านข้างของทรงกระบอก ตามลำดับ

#VRML V1.0 ascii

Separator {

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Material {
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
    specularColor 0 0 0
    emissiveColor 0 0 0
    shininess 0.2
    transparency 0
} #Material

```

```

DEF Cylinder1 Separator {

```

```

    Translation {
        translation 45 30 0

```

```

    } #Translation

```

```

    Cylinder {
        parts ALL
        radius 15
        height 30

```

```

    } #Cylinder

```

```

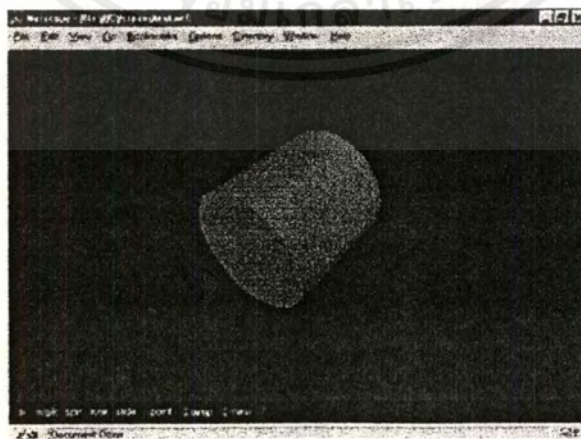
} #Cylinder1 Separator

```

```

} #Separator

```



รูปที่ 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3.5 สเฟียร์โหนด (Sphere Node)

หลังจากที่คุณคุ้นเคยกับเซปเพอเรเตอร์โหนดและทรานเลชันโหนดแล้ว คุณจะสามารถวาดวัตถุทรงกลมในฉากได้โดยใช้สเฟียร์โหนด จากตัวอย่างจะทำการวาดวัตถุทรงกลมที่จุดโคออดิเนท (0,75,0) โดยกำหนดรัศมีไว้ที่ 15 หน่วย

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
DEF Sphere1 Separator {
```

```
  Translation {
```

```
    translation 0 75 0
```

```
  } #Translation
```

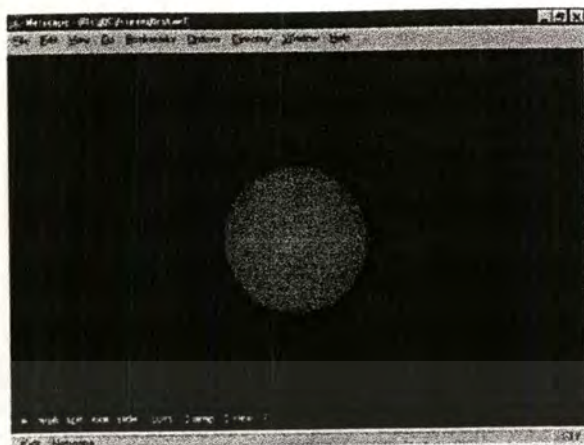
```
  Sphere {
```

```
    radius 15
```

```
  } #Sphere
```

```
} #Sphere1 Separator
```

```
} #Separator
```



รูปที่ 3.5

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของสเฟียร์โทนคร

3.2.2.3.6 โคออดิเนตสามมิติโทนคร อินเด็กซ์เฟส เซ็ต โทนคร และ อินเด็กซ์ไลน์เซตโทนคร (Coordinate3, IndexedFaceSet and IndexedLineSet Nodes)

ในการใช้โทนครทั้งสามนี้สามารถที่จะสร้างรูปทรงสามมิติเองได้ตามต้องการ ซึ่งในตัวอย่างจะทำการสร้างวัตถุรูปทรงเพชรสองอัน อันแรกจะเป็นเพชรที่มีพื้นผิว และอีกอันจะเป็นเพชรที่มีแค่โครงร่าง (ไม่มีพื้นผิว) โคออดิเนตสามมิติโทนครจะใช้กำหนดจุดในฉาก ซึ่งแต่ละจุดในโคออดิเนตสามมิติโทนครจะมีอินเด็กซ์ซึ่งเริ่มต้นด้วยค่าอินเด็กซ์เบอร์ 0 ในตัวอย่างเรากำหนดจุดขึ้นมาทั้งหมด 6 จุด ซึ่งเบอร์อินเด็กซ์จะเป็นเบอร์ 0-5 โดยที่โคออดิเนตสามมิติโทนครไม่ได้ทำวาดอะไรลงบนฉาก เพียงแต่กำหนดจุดโคออดิเนตเท่านั้น ซึ่งจุดทั้งหมดจะถูกใช้โดยอินเด็กซ์เฟสเซต อินเด็กซ์ไลน์เซตโทนคร และพอยน์เซตโทนคร (PointSet Node) โทนครอันดับที่สองของตัวอย่างในเซปเพอเรเตอร์โทนคร คือ อินเด็กซ์เฟสเซตโทนครจะทำการกำหนดว่าจุดโคออดิเนตอันไหนเชื่อมต่อกัน จุดสำคัญก็คือเรากำลังเชื่อมต่อดจุดโคออดิเนต และได้พื้นผิวนำบนพื้นผิวหลายเหลี่ยมที่ได้ถูกสร้างขึ้น ส่วนที่เชื่อมต่อกันอันแรกในตัวอย่าง คือ จุดที่ 0, 1 และ 2 โดยที่ค่า -1 แสดงถึงว่าพื้นผิวปัจจุบันที่กำหนดได้สิ้นสุดลงแล้ว และให้สามารถกำหนดพื้นผิวอันใหม่ได้ หลังจากที่ทุกพื้นผิวได้ถูกวาดแล้ว เราจะได้วัตถุรูปทรงเพชร

ต่อไปเรามาดูในส่วนของ LineDiamond เซปเพอเรเตอร์โทนคร เพราะว่าเราได้ตั้งชื่อให้โคออดิเนตสามมิติโทนคร ชื่อ DiamondCoords เราสามารถใช้จุดโคออดิเนตเหล่านั้นได้อีกโดยใช้คำสั่ง USE DiamondCoords โดยที่อินเด็กซ์ไลน์เซตโทนครจะทำการสร้างเส้นตรงเชื่อมระหว่างจุด ในขณะที่เราใช้จุดโคออดิเนตเดิมซึ่งจะไปวาดเส้นตรงที่

จุดเคิมซึ่งมีวัตถุรูปเพชรที่มีพื้นผิวอยู่ จะทำให้ไม่เห็นผล ดังนั้นเราจึงใช้ทรานสเลนซ์โหนดการเลื่อนจุดโคออดิเนทไป 75 หน่วยจากจุดเคิม

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
DEF FaceDiamond Separator {
```

```
  DEF DiamondCoords Coordinate3 {
```

```
    point [
```

```
      0 75 25,      #0
```

```
      12.5 62.5 12.5,      #1
```

```
      12.5 62.5 37.5,      #2
```

```
      -12.5 62.5 37.5,      #3
```

```
      -12.5 62.5 12.5,      #4
```

```
      0 50 25,      #5
```

```
    ]
```

```
  } #DiamondCoords Coordinate3
```

```
  IndexedFaceSet {
```

```
    coordIndex [
```

```
      0, 1, 2, -1,
```

```
      0, 1, 4, -1,
```

```
      0, 4, 3, -1,
```

```
      0, 3, 2, -1,
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

5, 1, 2, -1,
5, 1, 4, -1,
5, 4, 3, -1,
5, 3, 2, -1,
]
} #IndexedFaceSet
} #FaceDiamond Separator

```

```

DEF LineDiamond Separator {
  Translation {
    translation 0 75 0
  } #Translation
  USE DiamondCoords
  IndexedLineSet {
    coordIndex [
      0, 1, -1,
      0, 2, -1,
      0, 3, -1,
      0, 4, -1,
      4, 1, -1,
      1, 2, -1,
      2, 3, -1,
      3, 4, -1,
      5, 1, -1,
      5, 2, -1,
      5, 3, -1,
      5, 4, -1
    ]
  }
}

```

```

]
} #IndexedLineSet

```

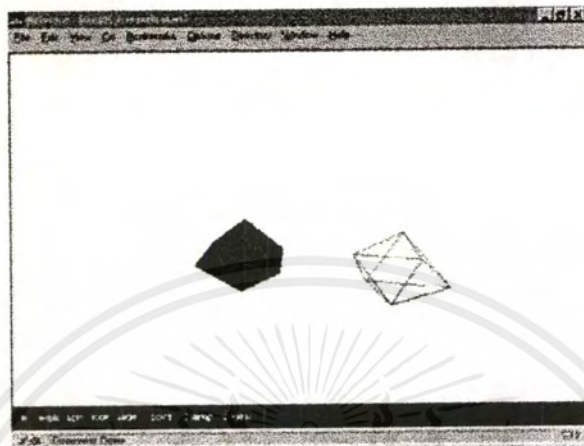
```

} #DiamondLine Separator

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

} #Separator



รูปที่ 3.6

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของโคออดิเนตสามมิติ โหนด อินเด็กซ์เฟซเซต โหนด และ อินเด็กซ์ไลน์เซต โหนด

3.2.2.3.7 ฟอนต์สไตล์ โหนด (FontStyle Node)

ฟอนต์สไตล์ โหนดอนุญาตให้สามารถเปลี่ยนลักษณะที่ปรากฏของข้อความ ที่กำหนดไว้ในแอตทริบิวต์ โหนด โดยสามารถเปลี่ยนขนาด ฟอนต์ของข้อความ ซึ่งมีให้เลือก 3 แบบ คือ SERIF, SANS และ TYPewriter และสามารถเปลี่ยนรูปแบบของตัวอักษร ซึ่งมีให้เลือก 3 แบบ คือ NONE, BOLD และ ITALIC ในตัวอย่างนี้เราได้เพิ่มขนาดของตัวอักษรเป็น 15 และเปลี่ยนฟอนต์เป็นแบบ TYPewriter ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับฟอนต์แบบ Courier

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Material {
```

```
    ambientColor 0.2 0.2 0.2
```

```
    diffuseColor 0.8 0.8 0.8
```

```
    specularColor 0 0 0
```

```
    emissiveColor 0 0 0
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    shininess 0.2
    transparency 0
} #Material
FontStyle {
    size 15
    family TYPEWRITER
    style NONE
} #FontStyle
AsciiText {
    string "This is a cool demo world!"
    spacing 1
    justification CENTER
    width 0
} #AsciiText
} #Separator

```



รูปที่ 3.7

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของฟอนต์สไตล์ไทป์ไรเตอร์

3.2.2.3.8 แมตทีเรียล (Material), แมตทีเรียลไบนดิง (MaterialBinding) และอินโฟ (Info) โหนด

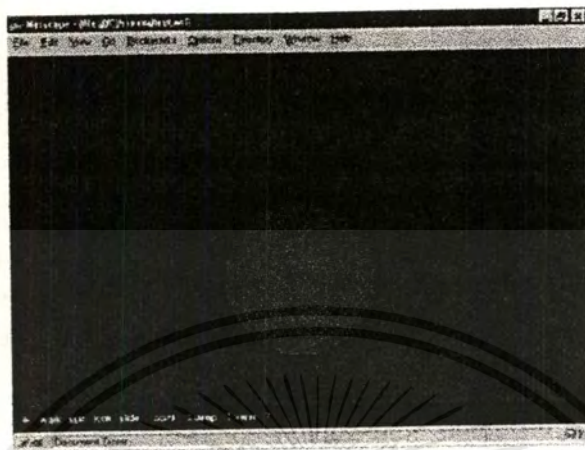
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แมตที่ เรียล โหนดและแมตที่ เรียล ไปนคิง โหนดใช้ กำหนดสีและลักษณะที่ปรากฏของรูปทรงในฉาก ในการกำหนดสีในวีอาร์เอ็มแอลจะใช้เลขจำนวนจริงสามตัว ซึ่งแต่ละตัวจะมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ในลำดับของสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงินตามลำดับ ดังนั้นในการกำหนดสีม่วง จึงต้องใช้ค่า 1 0 1 ในการผสมสีแดงและสีน้ำเงิน โหนดนี้ยังสามารถที่จะกำหนดค่าของความสว่าง (shininess), ค่าความโปร่งใส (transparency), ค่าการแผ่รังสี (emissiveColor), ค่าของสีในสภาวะแวดล้อม (ambientColor) ส่วนอินโฟโหนดเป็นวิธีการง่าย ๆ ในการใส่คำอธิบายต่าง ๆ ในวีอาร์เอ็มแอลโค้ด (code) โหนดนี้มีความจำเป็นเพราะว่า บางเซิร์ฟเวอร์ในขณะที่ทำการส่งผ่านข้อมูล จะทำการเอาข้อความที่อยู่หลังเครื่องหมาย # ออก

```
#VRML V1.0 ascii
Separator {
  Info {
    string "This is a cool world!!"
  } #Info
  Material {
    diffuseColor 1 0 1
    shininess 0.2
    transparency 0
  } #Material
  MaterialBinding {
    value DEFAULT
  } #MaterialBinding
DEF Sphere1 Separator {
  Translation {
    translation 0 75 0
  } #Translation
  Sphere {
    radius 15
  } #Sphere
} #Sphere1 Separator
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

} #Separator



รูปที่ 3.8

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของแมตทีเรียล (Material), แมตทีเรียล ไบนดิง (MaterialBinding) และอินโฟ (Info) โหนด

3.2.2.3.9 เท็กซ์เชอร์ทู โหนด (Texture2 Node)

โหนดนี้จะทำการกำหนดพื้นผิวของวัตถุด้วยไฟล์ภาพนามสกุล .jpg หรือ .gif ซึ่งในตัวอย่างจะทำการกำหนดพื้นผิวทรงกลมด้วยไฟล์ wood4.jpg หรืออาจกำหนดตำแหน่งของไฟล์ด้วยยูอาร์แอล (URL) ภายในเครื่องหมายคำพูด รายละเอียดการกำหนดพื้นผิวของวัตถุแบบนี้ทำให้โลกของวีอาร์เอ็มแอลดูมีชีวิตชีวาขึ้น

#VRML V1.0 ascii

Separator {

Info {

string "This is a cool world!!"

} #Info

Material {

diffuseColor 1 0 1

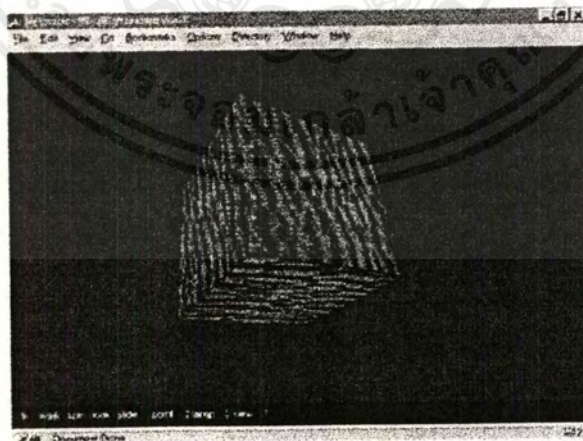
shininess 0.2

transparency 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
MaterialBinding {
    value DEFAULT
} #MaterialBinding
```

```
DEF Cube1 Separator {
    Texture2 {
        filename "wood4.jpg"
    }
    Translation {
        translation -45 30 0
    } #Translation
    Cube {
        width 30
        height 30
        depth 30
    } #Cube
} #Cube1 Separator
} #Separator
```



รูปที่ 3.9

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเท็กซ์เจอร์ทิวโนค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3.10 ทรานฟอร์มโนด (Transform Node)

ทรานฟอร์มโนดใช้ในการกำหนดสเกล ตำแหน่ง และ ทำการหมุนรูปทรงในฉาก ในตัวอย่างจะทำการหมุนวัตถุรูปทรงลูกบาศก์เป็นระยะทาง 0.7 เรเดียน (Radian) จากแกนวาย (Y) ส่วนคีย์เวิร์ดอื่น ๆ รวมทั้ง translation, scaleFactor และ center scaleFactor X Y Z ใช้สำหรับทำการเปลี่ยนขนาดของรูปทรงในทิศทางต่าง ๆ และ center ใช้ กำหนดจุดศูนย์กลางสำหรับทำการหมุนวัตถุ

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  Info {
```

```
    string "This is a cool world!!"
```

```
  } #Info
```

```
  Material {
```

```
    diffuseColor 1 0 1
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
  MaterialBinding {
```

```
    value DEFAULT
```

```
  } #MaterialBinding
```

```
DEF Cube1 Separator {
```

```
  Transform {
```

```
    rotation 0 1 0.7
```

```
  } #Transform
```

```
  Translation {
```

```
    translation -45 30 0
```

```
  } #Translation
```

```
  Cube {
```

```
    width 30
```

```
    height 30
```

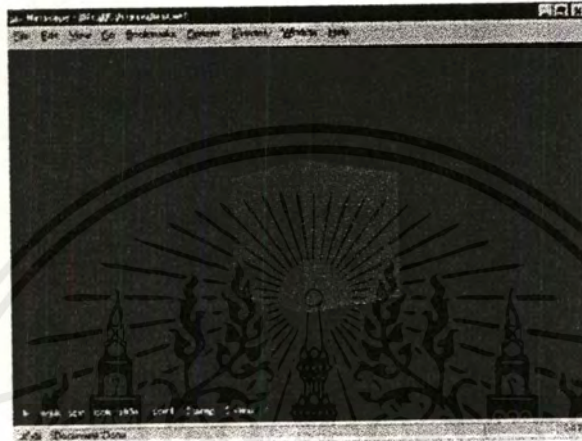
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
depth 30
```

```
} #Cube
```

```
} #Cube1 Separator
```

```
} #Separator
```



รูปที่ 3.10

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของทรานฟอร์มโหนด

3.2.2.3.11 เพอสเปคทีฟคาเมราโหนด (PerspectiveCamera

Node)

โหนดนี้ใช้กำหนดตำแหน่งของกล้องใหม่ที่ซึ่งตัววีอาร์เอ็มแอลบราวเซอร์จะสามารถใช้ประโยชน์ได้ ในการกำหนดตำแหน่งของกล้องใหม่นี้จะถูกใช้เมื่อผู้ใช้เริ่มต้นทำการดูวีอาร์เอ็มแอล ในตัวอย่างจะกำหนดจุดโคออดิเนทเริ่มต้นในการมองในตำแหน่ง (0,-50,200) ในทิศทาง -z จากฉาก และค่าโฟกัสระยะทางเป็น 5 และความสูงของมุมมอง 0.785 เรเดียน

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
    PerspectiveCamera {
```

```
        position    0 -50 200
```

```
        orientation 0 0 -1 0
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ focalDistance 5 ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        heightAngle .785
    } #PerspectiveCamera
Material {
    diffuseColor 1 0 1
    shininess 0.2
    transparency 0
} #Material
MaterialBinding {
    value DEFAULT
} #MaterialBinding
AsciiText {
    string "This is a cool demo world!"
    spacing 1
    justification CENTER
    width 0
} #AsciiText
} #Separator

```



รูปที่ 3.11

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเฟอสเพลคทีฟคาเมราโหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3.12 สปอตไลท์โหนด (SpotLight Node)

ใช้สร้างแหล่งกำเนิดแสง จากตัวอย่างจะทำการสร้าง

สปอตไลท์ที่มีความเข้มแสงครึ่งหนึ่ง ที่ตำแหน่ง (0,0,120) ฉายไปยังฉาก (ในทิศทาง -z) สีของแสงเป็นสีขาว

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
Separator {
```

```
  SpotLight {
```

```
    on TRUE
```

```
    intensity .5
```

```
    color 1 1 1
```

```
    location 0 0 120
```

```
    direction 0 0 -1
```

```
  } #SpotLight
```

```
  Material {
```

```
    diffuseColor 1 0 1
```

```
    shininess 0.2
```

```
    transparency 0
```

```
  } #Material
```

```
  MaterialBinding {
```

```
    value DEFAULT
```

```
  } #MaterialBinding
```

```
DEF Cone1 Separator {
```

```
  Translation {
```

```
    translation 0 30 0
```

```
  } #Translation
```

```
  Cone {
```

```
    parts ALL
```

```
    bottomRadius 15
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

height      30

} #Cone
} #Cone1 Separator
} #Separator

```



รูปที่ 3.12
ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของสไปดไลท์โหนด

3.2.2.3.13 เวลด์ไวด์เว็บแอนเคอร์และ เวลด์ไวด์เว็บอินไลน์โหนด (WWWAnchor and WWWInline Nodes)

เวลด์ไวด์เว็บแอนเคอร์โหนดจะใช้ในการแนบยูอาร์แอลเพิ่มเข้าไปบนวัตถุ เมื่อผู้ใช้ทำการคลิกบนวัตถุ ก็จะสามารถไปยังยูอาร์แอลที่กำหนดได้ จากตัวอย่างจะทำการแนบยูอาร์แอลเข้าไปวัตถุรูปทรงกลม โดยเมื่อทำการคลิกบนวัตถุรูปทรงกลมบราวเซอร์ก็จะทำการเปลี่ยนยูอาร์แอลไปที่ <http://www.planet9.com/worlds/vrsf.wrl> ซึ่งได้กำหนดไว้ในเวลด์ไวด์เว็บแอนเคอร์โหนดจะมีพารามิเตอร์ name ซึ่งกำหนดยูอาร์แอลที่จะไป พารามิเตอร์ map สามารถกำหนดได้เป็น NONE และ POINT ถ้าพารามิเตอร์ POINT ถูกกำหนด โคออดิเนทของจุดบนวัตถุที่ผู้ใช้ทำการคลิกจะถูกใส่เพิ่มเข้าไปในยูอาร์แอลที่กำหนดไว้ในพารามิเตอร์ name ซึ่งจะต้องเพิ่มส่วนนี้ คือ ?X Y Z ต่อจากพารามิเตอร์ POINT ส่วนเวลด์ไวด์เว็บอินไลน์โหนดใช้ในการเพิ่มไฟล์นามสกุล .wrl เข้าไปในโลกวีอาร์เอ็มแอลปัจจุบัน ดังนั้นถ้าคุณเห็นแบบจำลอง (Model) อื่นของวีอาร์เอ็มแอลที่คุณชอบบนอินเตอร์เน็ตและต้องการนำแบบจำลองนั้นมาไว้ในโลกวีอาร์เอ็มแอลของคุณ ก็ทำได้โดยการกำหนดยูอาร์แอลของแบบจำลองนั้นบนพารามิเตอร์ name

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างก็ได้ทำการใส่แบบจำลองของวีอาร์เอ็มแอลชื่อ Netscape.wrl เข้าไปในโลกวีอาร์เอ็มแอลปัจจุบัน

```
#VRML V1.0 ascii
Separator {
  Material {
    diffuseColor 1 0 1
    shininess 0.2
    transparency 0
  } #Material
  MaterialBinding {
    value DEFAULT
  } #MaterialBinding
Separator {
  Translation {
    translation 100 100 -600
  } #Translation
  WWWInline {
    name "1701d.wrl"
  } #WWWInline
} #Separator
WWWAnchor {
  name "http://www.planet9.com/worlds/vrsf.wrl"
  map NONE
DEF Sphere1 Separator {
  Texture2 {
    filename "wood4.jpg"
  }
  Translation {
    translation 0 75 0
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

} #Translation
Sphere {
    radius 15
} #Sphere
} #Sphere1 Separator
} #WWWAnchor
} #Separator

```



รูปที่ 3.13

ภาพแสดงบนหน้าจอจากตัวอย่างของเว็ลด์ไวค์เว็บแอนเคอร์และ เว็ลด์ไวค์เว็บอินไลน์โหนด

บทที่ 4

ตัวอย่างเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์และผลการประชาสัมพันธ์

4.1 ตัวอย่างเว็บไซต์ “Style4U” (<http://style4u.ce.kmitl.ac.th>)

4.1.1 ตัวอย่างภาพพร้อมคำอธิบาย



รูปที่ 4.1 หน้าเริ่มต้นของเว็บไซต์



รูปที่ 4.2 หน้าเลือกสีผม

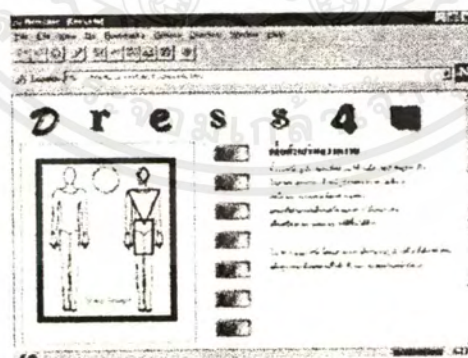
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 หน้าเลือกสีผิว



รูปที่ 4.4 หน้าแสดงผลของการเลือกสีผม และ สีผิว

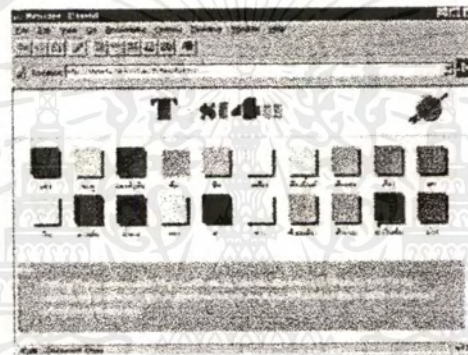


รูปที่ 4.5 หน้าเลือกลักษณะของรูปร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 หน้าแสดงผลในการเลือกรูปร่าง

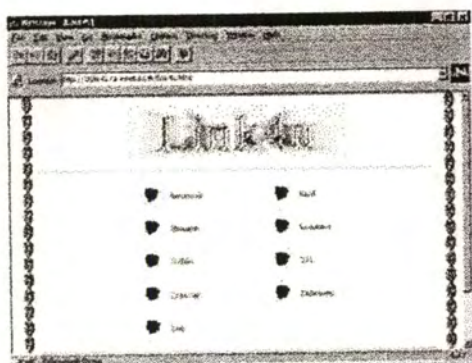


รูปที่ 4.7 หน้าทายนิตยจากการเลือกสี

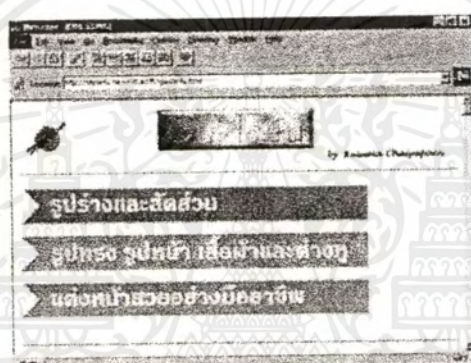


รูปที่ 4.8 หน้ารับข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อส่งให้เซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าที่ทำกรลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่น



รูปที่ 4.10 หน้าที่ทำกรแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบุคลิกภาพ



รูปที่ 4.11 หน้าเลือกกราฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 หน้าแสดงอัญมณีจากการเลือกกราฟิกเกิด

ในรูปที่ 4.1 ถ้าทำการกดปุ่มเมาส์ (Mouse) ที่ตำแหน่งที่เป็นรูปตาปิด ตาก็จะเปิดขึ้นและจะปรากฏภาพเคลื่อนไหว (Animation) แสดงรายละเอียดของเว็บเพจที่จะทำการลิงก์ ถ้ากดที่ตราสถาบัน บราวเซอร์ก็จะลิงก์ไปที่ <http://www.kmitl.ac.th> ไป เมื่อทำการกดที่ตัวอักษรที่อยู่ใต้รูปตาดังกล่าวก็จะ โหลดเว็บเพจในเรื่องนั้น ๆ ขึ้นมาแสดง

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Dress4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.5

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Test4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.7

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Color4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.2

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Gem4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.11

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Send2me” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.8

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Guide4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.10

- ถ้ากดที่ตัวอักษรคำว่า “Link4u” ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.9

ในรูปที่ 4.2 ถ้าทำการกดที่รูปภาพที่มีลักษณะเป็นปุ่มเคาะหน้าหรือถอยหลัง สีชมพูของรูปผู้หญิงก็จะเปลี่ยนไปตามสีที่ถูกตัวชี้สีแดงที่ขี้อยู่ที่วงสี เมื่อกดปุ่มโอเค (OK) บราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรูปที่ 4.3 ถ้าทำการกดที่รูปภาพที่มีลักษณะเป็นปุ่มเดินหน้าหรือถอยหลังสีผิวของรูปผู้หญิงก็จะเปลี่ยนไปตามสีที่ถูกตัวชี้สีแดงที่ชื่อผู้ท้วงติง เมื่อคลิกปุ่มโอเค บราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.4 แต่ถ้าคลิกปุ่มแบ็ค (Back) ตัวบราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.2

ในรูปที่ 4.4 จะเป็นหน้าตัวอย่างของผลลัพธ์ในการเลือกสีผมและสีผิว

ในรูปที่ 4.5 ถ้าทำการกดที่รูปที่เป็นปุ่มหมายเลข 1-6 ภาพลักษณะร่างกายก็จะเปลี่ยนไปตามหมายเลขที่กดและถ้ากดที่ปุ่มโอเค บราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปที่เว็บเพจที่ปรากฏในรูปที่ 4.6

ในรูปที่ 4.6 เป็นเว็บเพจที่บอกถึงลักษณะของเสื้อผ้า และดีไซน์เนอร์ที่ออกแบบเสื้อผ้าได้เหมาะกับผู้ใช้

ในรูปที่ 4.7 เป็นเว็บเพจที่ให้ผู้ใช้ได้เลือกสีที่ตนเองชอบ แล้วก็จะมีความปรากฏที่ขยลักษณะนิสัยของบุคคลนั้นปรากฏขึ้นบริเวณด้านล่างของเว็บเพจ

ในรูปที่ 4.8 เป็นเว็บเพจที่เป็นแบบฟอร์มในการรับข้อมูลจากผู้ใช้ แล้วทำการส่งข้อมูลไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์

ในรูปที่ 4.9 เป็นเว็บเพจที่ทำการลิงก์ไปยังเว็บเพจอื่น

ในรูปที่ 4.10 เป็นเว็บเพจที่มีข้อมูลแนะนำผู้เข้ามาเยี่ยมชมเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง

ในรูปที่ 4.11 เป็นเว็บเพจที่เปิดโอกาสให้ผู้ชมสามารถเลือกราศีเกิดของตนเองได้แล้วจะทำการบอกว่าอัญมณีที่เหมาะสมกับราศีที่เลือกคืออะไร โดยการเลือกทำได้โดยการกดที่รูปที่มีลักษณะคล้ายปุ่มเดินหน้า-ถอยหลัง เมื่อกดแล้ววงสัญลักษณ์ก็จะหมุนเปลี่ยนไป นอกจากนี้สัญลักษณ์ตรงกลางก็จะเปลี่ยนตามไปด้วย และถ้าผู้ใช้คลิกปุ่มโอเค บราวเซอร์ก็จะทำการลิงก์ไปยังเว็บเพจในรูปที่ 4.12

ในรูปที่ 4.12 เป็นเว็บเพจที่บอกข้อมูลของราศีที่ถูกผู้ใช้เลือกจากเว็บเพจในรูปที่ 4.11

4.1.2 ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

4.1.2.1 ตัวอย่างการใช้จาวาในเว็บไซต์

4.1.2.1.1 แอปพลิเคชันในการทำอักษรเลื่อน

การทำงานของแอปพลิเคชัน คือ ทำให้ผู้ใช้เห็นว่าอักษรมีการเลื่อนจากขวาไปซ้ายภายในขอบเขตที่กำหนด สิ่งที่ปรากฏต่อผู้ใช้คือ

Get ready and go inside now...

ซอร์สโค้ด ของแอปพลิเคชันนี้ คือ

```
import java.awt.*;
import java.io.InputStream;
import java.io.DataInputStream;
import java.io.BufferedInputStream;
import java.io.IOException;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.net.MalformedURLException;

public class ScoreBoard extends java.Applet.applet implements Runnable
{
    URL theURL;
    Thread runner;
    InputStream conn;
    DataInputStream data;
    String line;
    StringBuffer buf = new StringBuffer();
    int i,j,k;
    Font f = new Font("TimesRoman",Font.PLAIN,18);    //make font object
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

public void init()
{
    /*ทำการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับสี background และทำการกำหนด file(เก็บข้อความ) ที่จะใช้*/
    setBackground(Color.white);
    String url="file:///C:/PRJ/Demo2/ScoreBoardText.txt";
    try {
        this.theURL = new URL(url);
    }
    catch ( MalformedURLException e ){
        System.out.println(" Bad URL: "+theURL);
    }
}

public void start()
{
    /*เริ่มต้นการทำงานของโปรแกรม*/
    if (runner == null)
    {
        runner = new Thread(this);
        runner.start();
    }
}

public void stop()
{
    /*หยุดการทำงานของโปรแกรม*/
    if (runner != null)
    {
        runner.stop();
        runner = null;
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    }
}

public void run()
{
    try
    {
        conn = theURL.openStream();
        data = new DataInputStream(new BufferedInputStream(conn));
        i=0;
        /*อ่านข้อความที่จะแสดงบนจอแล้วทำการจำไว้ด้วยว่ามีตัวอักษรกี่ตัว*/
        while ((line=data.readLine()) != null){
            buf.append(line);
            i=i+510;
        }
        conn.close();

        /*ทำการเลื่อนกลุ่มตัวอักษร*/
        while (true){
            j=i+500;
            k=500;
            while (j>0){
                repaint();
                --j;
                --k;
            }
        }
    }
    catch (IOException e)
    {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

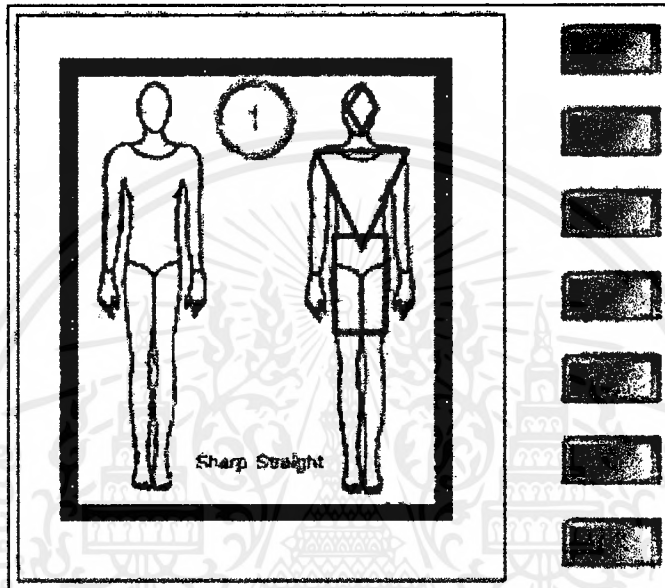
System.out.println("IO Error: "+ e.getMessage());
}
}

public void paint(Graphics g)
{
    /*แสดงกลุ่มตัวอักษร , delay , แล้ว clear พื้นที่ที่แสดงตัวอักษร เพื่อการแสดงกลุ่มตัวอักษรใน
ตำแหน่งถัดไป*/
    g.setFont(f);
    g.drawString(buf.toString(),k,17);
    pause(50);
    g.clearRect(0,0,size().width,size().height);
}
/*method ที่ใช้ในการ delay*/
void pause(int time)
{
    try { Thread.sleep(time); }
    catch (InterruptedException e) { }
}
}

```

4.1.2.1.2 แอปพลิเคชันแนะนำวิธีการแต่งกายจากรูปร่าง

การทำงานของแอปพลิเคชัน คือให้ผู้ใช้ทำการเลือกรูปร่างที่ใกล้เคียงกับรูปร่างของตนเองแล้วคลิกปุ่มโอเค , แอปพลิเคชันก็จะทำการลิงก์ไปยังเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับการเลือกดังกล่าว โดยผู้ใช้ติดต่อกับแอปพลิเคชันนี้คือ



ซอร์สโค้ดของแอปพลิเคชันนี้ คือ

```
import java.awt.*;
import java.Applet.applet;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.net.MalformedURLException;

public class dress4u extends Applet implements Runnable {
    int frameNumber = -1;
    int delay;
    Thread animatorThread;
    boolean frozen = false;
    int st_pic=0;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Dimension offDimension;
Image offImage;
Graphics offGraphics;
Image[] body=new Image[6];
Image button;
int cnt1,cnt2;
String st;
int o_sh,cx,cy;
int sh=0;
boolean ok=false;
Bookmark next_page;

public void init() {
    /*ตั้งเวลาในการ delay ในแต่ละ frame ของภาพเคลื่อนไหว*/
    delay =500;
    button=getImage(getDocumentBase(),"http://161.246.6.102/pic/button.jpg");
    /*กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปรที่จะใช้กับภาพ*/
    for(cnt1=0;cnt1<6;cnt1++){
        st=String.valueOf(cnt1);
        st="http://161.246.6.102/pic/body"+st+".gif";
        body[cnt1] = getImage(getDocumentBase(),st);
    }
}

public void start() {
    /*เริ่มแสดงภาพเคลื่อนไหว*/
    if (!frozen) {
        if (animatorThread == null) {
            animatorThread = new Thread(this);
        }
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    animatorThread.start();
}
}

public void stop() {
    /*คืน memory ให้กับระบบเมื่อหยุดการเคลื่อนไหว*/
    animatorThread = null;
    offGraphics = null;
    offImage = null;
}

public boolean mouseDown(Event e, int x, int y) {
    /*เมื่อ mouse ถูกกดทำการ check ว่าอยู่ขณะนี้อยู่ที่ frame 0 หรือไม่*/
    /*ถ้าอยู่ที่ frame 0 ให้ทำการ check ว่า mouse ถูกกดที่ตำแหน่งใด */
    /*เพื่อนำไปใช้ในการหาว่าภาพที่จะนำมาวางใน frame ถัดไปคือภาพใด */
    if(frameNumber==0){
        cx=x;
        cy=y;
        if (frozen) {
            frozen = false;
            start();
        } else {
            frozen = true;
            animatorThread = null;
        }
    }
}
repaint();
return true;
}

```

```

public void run() {
    /*ตั้ง priority ของการ run ให้มีค่าน้อยที่สุด */
    /*ทำการขยับภาพแล้ว delay */
    Thread.currentThread().setPriority(Thread.MIN_PRIORITY);
    long startTime = System.currentTimeMillis();
    while (Thread.currentThread() == animatorThread) {
        if(!frozen) frameNumber++;
        repaint();
        try {
            startTime += delay;
            Thread.sleep(Math.max(0,
                startTime-System.currentTimeMillis()));
        } catch (InterruptedException e) {
            break;
        }
    }
}

public void paint(Graphics g) {
    update(g);
}

public void update(Graphics g) {
    /*วาดภาพลงบน buffer แล้วค่อยนำขึ้นมาแสดงที่ screen */
    /*โดย buffer ในที่นี้หมายถึง offGraphics,offImage */
    Dimension d = size();
    if ( ( offGraphics == null) || (d.width != offDimension.width)
        || (d.height != offDimension.height) ) {
        offDimension = d;
        offImage = createImage(d.width, d.height);
    }
}

```

```

    offGraphics = offImage.getGraphics();
}
offGraphics.setColor(getBackground());
offGraphics.fillRect(0, 0, d.width, d.height);
offGraphics.setColor(Color.black);
paintFrame(offGraphics);
g.drawImage(offImage, 0, 0, this);
}

void paintFrame(Graphics g) {
    /*สร้าง graphic uses เชื่อมต่อ บน buffer */
    /*และยังทำการ check คิวว่าปุ่ม ok ถูกกดหรือไม่ */
    /*ถ้ามีการกดปุ่ม ok .ให้ทำการ link ไปที่ http document อื่น */
    ok=false;
    /*check ตำแหน่งของ x,y ที่ mouse ถูกกด*/
    if((cx>=st_pic+338)&&(cx<=st_pic+338+60)){
        if((cy>=10)&&(cy<=45)) sh=0;
        if((cy>=10+50)&&(cy<=45+50)) sh=1;
        if((cy>=10+100)&&(cy<=45+100)) sh=2;
        if((cy>=10+150)&&(cy<=45+150)) sh=3;
        if((cy>=10+200)&&(cy<=45+200)) sh=4;
        if((cy>=10+250)&&(cy<=45+250)) sh=5;
        if((cy>=10+300)&&(cy<=45+300)){
            ok=true;
            cy=0;
            cx=0;
        }
    }
}

/*ถ้าตำแหน่งของ x,y ที่ถูกกดเป็นภาพของปุ่ม ok ก็ให้ทำการ link ไปยังหน้าอื่น*/
if(ok){

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if (sh==0) next_page=new Bookmark("shape1","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape1.html");
if (sh==1) next_page=new Bookmark("shape2","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape2.html");
if (sh==2) next_page=new Bookmark("shape3","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape3.html");
if (sh==3) next_page=new Bookmark("shape4","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape4.html");
if (sh==4) next_page=new Bookmark("shape5","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape5.html");
if (sh==5) next_page=new Bookmark("shape6","http://style4u.ce.kmitl.ac.th/shape6.html");
LinkTo(next_page.name);
}
/*ทำการ check คิวแปรที่เกี่ยวกับการทำภาพเคลื่อนไหว*/
/*แสดงภาพนิ่งของภาพที่ user เลือก*/
if(frameNumber>1) frameNumber=0;
if(sh==o_sh) frameNumber=0;
showStatus("sh = "+sh+",x = "+cx+",y = "+cy+",frame = "+frameNumber+".");
if(ok) showStatus("OK. button is pressed.");
Color bk_color=new Color(255,255,255);
g.setColor(bk_color);
g.fillRect(0,0,350,350);
if((frameNumber % 2)==0){
    g.drawImage(body[sh],st_pic+20,20,this);
    frozen=true;
    o_sh=sh;
}
/*แสดงภาพก่อนหน้านี้เพียงครั้งเดียว โดยทำให้รู้สึกเหมือนกับว่าภาพมีการขยับไปทางซ้าย
*/
/*แล้วแสดงภาพถัดไปเพียงครั้งเดียว โดยทำให้รู้สึกเหมือนกับว่าภาพมีการเลื่อนเข้ามาจากด้าน
ขวา*/
if((frameNumber % 2)==1){
    g.drawImage(body[o_sh],st_pic-130,20,this);
    g.drawImage(body[sh],st_pic+170,20,this);
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

g.fillRect(st_pic+303,0,130,350);
g.fillRect(st_pic,0,3,250);
bk_color=new Color(0,0,0);
g.setColor(bk_color);
g.drawRect(st_pic+3,3,300,344);
for(cnt1=0;cnt1<7;cnt1++){
    g.drawImage(button,st_pic+338,10+cnt1*50,this);
}
bk_color=new Color(25,25,25);
g.setColor(bk_color);
for(cnt1=0;cnt1<6;cnt1++){
    st=st.valueOf(cnt1+1);
    g.drawString(st,st_pic+338+27,cnt1*50+30);
}
g.drawString("OK",st_pic+338+22,6*50+30);
}
void LinkTo(String name) {
    /*แสดง http document ที่มีชื่อ URL ตรงกับ name*/
    URL theURL = null;
    theURL = next_page.url;
    if (theURL != null){
        System.out.println("now loading: " + theURL);
        getAppletContext().showDocument(theURL);
    }
}
}
class Bookmark{
    String name;
    URL url;
    Bookmark(String name, String theURL) {

```

```

this.name = name;
try { this.url = new URL(theURL); }
catch ( MalformedURLException e) {
    System.out.println("Bad URL: " + theURL);
}
}
}
}

```

4.1.2.1.3 แอปพลิเคชันในการรับข้อมูลจากผู้ใช้ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์

การทำงานของแอปพลิเคชัน คือ ให้ผู้ใช้ทำการกรอกที่อยู่ (Address), คำติชม (Comment) เลือกเพศ อายุ และแหล่งที่ทำให้ทราบเกี่ยวกับเว็บไซต์ของเรา

The image shows a screenshot of a web form. It contains the following fields and controls:

- Your email-address:** A text input field with the placeholder text "Please enter your email-address here".
- Your sex is:** A dropdown menu with "Male" selected.
- Your age is:** A dropdown menu with "Less than 15" selected.
- You know this web site from:** A dropdown menu with "Your Friend" selected, and a text input field with the placeholder "This for 'Others choice'".
- Your comment:** A large text area for entering a comment.
- Send:** A button to submit the form.

เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลเสร็จและทำการกดปุ่มเซ่น (Send) แล้ว แอปพลิเคชันก็จะทำการส่งข้อมูลไปที่เซิร์ฟเวอร์ โดยที่ตัวเซิร์ฟเวอร์ก็จะมีโปรแกรมที่คอยรับข้อมูลนี้อยู่

ซอร์สโค้ดของแอปพลิเคชันนี้ คือ

```

import java.Applet.applet;
import java.awt.*;
import java.io.*;
import java.net.*;
import java.util.*;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

public class EmailClient extends Applet{
    boolean DEBUG = false;
    boolean already_send=false;
    InetAddress address;
    TextField email,other;
    TextArea comment;
    DatagramSocket socket;
    Choice sex, know_from, age;
    String know_from_st, sex_st, age_st;
    Button send;

    public void init(){
        /*กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ network */
        /*กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับ graphic user เชื่อมต่อ components */
        String host = getCodeBase().getHost();
        try {
            address = InetAddress.getByName(host);
        } catch (UnknownHostException e){
            showStatus("Couldn't get Internet address: Unknown host");
        }
        try{
            socket = new DatagramSocket();
        } catch(IOException e){
            showStatus("Couldn't create new DatagramSocket");
        }
        return;
    }
    sex_st=new String("Male");
    age_st=new String("Les than 15 ");
    know_from_st=new String("Friend");

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

email=new TextField("Please enter your email-address here.",70);
add(email);
send =new Button("Send");
add(send);
sex =new Choice();
sex.addItem("Male");
sex.addItem("Female");
add(sex);
know_from=new Choice();
know_from.addItem("Your Friend");
know_from.addItem("Email");
know_from.addItem("News Group");
know_from.addItem("Publishings");
know_from.addItem("Search Engine");
know_from.addItem("Others");
add(know_from);
other=new TextField("This for 'Others choice'.");
add(other);
other.setEditable(false);
age=new Choice();
age.addItem("Les than 15");
age.addItem(" 15-20");
age.addItem(" 21-25");
age.addItem("More than 25");
add(age);
comment=new TextArea("");
add(comment);
comment.setEditable(true);
}

```

```

public void paint(Graphics g) {
    /*สร้าง graphics user เชื่อมต่อ*/
    Dimension d = size();
    Color bg = getBackground();
    g.setColor(bg);
    g.draw3DRect(0,0,700,200,true);
    g.draw3DRect(3,3,700-7,200-7,false);
    bg=new Color(0,0,0);
    g.setColor(bg);
    /*ทำการ check ว่า user ได้ทำการกดปุ่ม send หรือยัง */
    /*ถ้ากดแล้ว ไม่ต้องแสดงแบบฟอร์มในการส่งข้อมูลอีกพร้อมทั้งแสดงข้อความขอบคุณ */
    if(!already_send){
        /*วาดแบบฟอร์มในการส่งข้อมูล*/
        g.drawString("Your email-address",15,26);
        email.reshape(205,10,375,30);
        g.drawString("Your sex is          ",15,60);
        sex.reshape(205,44,120,30);
        g.drawString("Your age is          ",15,94);
        age.reshape(205,78,120,30);
        g.drawString("You know this web site from ",15,128);
        know_from.reshape(205,112,120,30);
        other.reshape(330,112,250,30);
        g.drawString("Your comment",15,162);
        comment.reshape(205,146,375,45);
        send.reshape(620,150,60,40);
    }else{
        /*แสดงข้อความขอบคุณ*/
        remove(email);
        remove(sex);
        remove(age);
    }
}

```

```

remove(know_from);
remove(other);
remove(comment);
remove(send);
g.drawString("Your information has sent-already.",255,80);
g.drawString("      Thank you very much.",255,120);
}
}

```

```

void doIt(int port){
  /*ทำการส่งข้อมูล*/
  DatagramPacket packet;
  String send_str;
  byte[] sendBuf=new byte[256];
  int long_st;

  /*แทรกข้อมูลเข้าไปในตัวแปรที่เป็น send buffer*/
  send_str=email.getText();
  send_str=send_str+"";
  send_str.getBytes(0,send_str.length(),sendBuf,0);
  long_st=send_str.length();

  send_str=sex_st;
  send_str=send_str+"";
  send_str.getBytes(0,send_str.length(),sendBuf,long_st);
  long_st=long_st+send_str.length();

  send_str=age_st;
  send_str=send_str+"";
  send_str.getBytes(0,scnd_str.length(),sendBuf,long_st);
  long_st=long_st+send_str.length();

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

send_str=know_from_st;
send_str=send_str+"";
send_str.getBytes(0,send_str.length(),sendBuf,long_st);
long_st=long_st+send_str.length();
send_str=other.getText();
send_str=send_str+"";
send_str.getBytes(0,send_str.length(),sendBuf,long_st);
long_st=long_st+send_str.length();
send_str=comment.getText();
send_str=send_str+"";
send_str.getBytes(0,send_str.length(),sendBuf,long_st);

/*ส่งข้อมูล*/
packet = new DatagramPacket(sendBuf,sendBuf.length, address, port);
try{
    if(DEBUG){
        showStatus("Applet about to send packet to address "+address+" at port "+port);
    }
    socket.send(packet);
    if (DEBUG) {
        showStatus("Applet sent packet.");
    }
} catch (IOException e) {
    showStatus("Applet socket.send failed:");
    e.printStackTrace();
    return;
}
}

```

```

public boolean action(Event event, Object arg) {
    /*ทำการ check user-input*/
    int port=0;
    String html_port;
    Object target=event.target;
    if(target==age){
        age_st=(String) arg;
    }
    if(target==send){
        try{
            html_port=getparameter("port");
            port = Integer.parseInt(html_port);
            doIt(port);
            already_send=true;
            repaint();
        }catch(NumberFormatException e){
            showStatus("Invalid parameter 'port'.");
            return true;
        }
    }
    if(target==sex){
        sex_st=(String) arg;
    }
    if(target==know_from){
        know_from_st=(String) arg;
        if(know_from_st!="Others"){
            other.setEditable(false);
        }else{
            other.setEditable(true);
        }
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    }
    return true;
}
}

```

ซอร์สโค้ด ของ โปรแกรม(ซึ่งเป็น thread)ที่ทำการรอรับข้อมูลที่ server

```

import java.io.*;
import java.net.*;
import java.util.*;

class EmailServerThread extends Thread {
    private DatagramSocket socket = null;
    int count_email=0;

    /*กำหนดให้ thread นี้ สามารถเรียกทำงานได้โดย EmailServer */
    /*และกำหนด socket ในการส่งข้อมูล*/
    EmailServerThread() {
        super("EmailServer");
        try {
            socket = new DatagramSocket();
            System.out.println("                Email Server listening on port :
"+socket.getLocalPort());
        } catch (java.io.IOException e){
            System.err.println("Could not create datagram socket.");
        }
    }
}

```

```

public void run(){
    int cnt;
    String filename;
    if(socket==null)return;
    /*ทำงานวนลูปรับข้อมูล*/
    while(true){
        try{
            byte[] buf = new byte[256];
            DatagramPacket packet;
            InetAddress address;
            int port;
            String dString = null;

            /*เมื่อมีข้อมูลอยู่ที่ socket ก็จะทำการเก็บข้อมูลลงไฟล์ โดยไฟล์ที่ใช้เก็บข้อมูลจะถูก
            เปลี่ยนชื่อไปเรื่อย ๆ*/
            packet = new DatagramPacket(buf, 256);
            socket.receive(packet);
            address= packet.getAddress();
            port = packet.getPort();
            dString= new String(packet.getData(), 0);
            count_email++;
            filename=String.valueOf(count_email);
            PrintStream os=new PrintStream(new FileOutputStream(filename));
            os.println("The message come from : "+address+"\r");
            os.println(dString+"\r");
            os.close();

            /*ตรวจสอบ IOException ที่เกิดขึ้น*/
        }catch(IOException e){

```

```

        System.err.println("IOException : " + e);
        e.printStackTrace();
    }
}
}

/*เมื่อออกจาก โปรแกรมก็ทำการปิด datagram socket*/
protected void finalize() {
    if (socket != null) {
        socket.close();
        socket = null;
        System.out.println("Closing datagram socket.");
    }
}
}
}

```

เนื่องจากโปรแกรมด้านบนเป็น thread จึงไม่สามารถทำงานได้ด้วยตนเองจึงจำเป็นต้องมีโปรแกรมในการสร้าง thread ซึ่งโปรแกรมห้างกล่าวมี ซอร์ส โค้ด ดังนี้

```

class EmailServer {
    /*สร้าง EmailServerThread*/
    public static void main(String[] args) {
        new EmailServerThread().start();
    }
}
}

```

4.1.2.2 ตัวอย่างการใช้จาวาสคริปต์บนเว็บไซต์

ภายในเว็บไซต์ได้นำจาวาสคริปต์มาใช้ในการเปลี่ยนแปลงลักษณะขององค์ประกอบในหน้าจอ โดยจะทำการเปลี่ยนภาพในหน้าจอตรงบริเวณที่มีการกระทำบางอย่างจากผู้เข้าชมเว็บไซต์ เช่น มีการวางเคอร์เซอร์ (Cursor) ของเมาส์ไว้ที่ตำแหน่งของภาพ หรือมีการกดเมาส์ตรงบริเวณของภาพ ภาพก็จะเปลี่ยนไปเป็นอีกภาพหนึ่ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้



บริเวณที่ใช้จาวาสคริปต์

รูปที่ 4.13

แสดงบริเวณที่มีการใช้จาวาสคริปต์

ซอร์สโค้ดของจาวาสคริปต์นี้ คือ

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
```

```
<!--
```

```
  imag = new Array()
```

```
  imag[0] = "/images/c-eye.gif"
```

```
  imag[1] = "/images/o-eye.gif"
```

```
  imag[2] = "/images/logocol1.gif"
```

```
  imag[3] = "/images/logocol2.gif"
```

```
  imag[4] = "/images/logodrs1.gif"
```

```
  imag[5] = "/images/logodrs2.gif"
```

```
  imag[6] = "/images/logogui1.gif"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

imag[7] = "/images/logogui2.gif"
imag[8] = "/images/logogem1.gif"
imag[9] = "/images/logogem2.gif"
imag[10] = "/images/logotst1.gif"
imag[11] = "/images/logotst2.gif"
imag[12] = "/images/logolnk1.gif"
imag[13] = "/images/logolnk2.gif"
imag[14] = "/images/logosnd1.gif"
imag[15] = "/images/logosnd2.gif"
//-->
</SCRIPT>

```

สคริปต์ส่วนนี้เป็นการสร้างออปเจคของอาร์เรย์สำหรับเก็บภาพต่าง ๆ ที่จะใช้ เราจะทำการวางลำดับของภาพไว้เป็นคู่ ๆ โดยแต่ละคู่จะประกอบด้วยภาพที่ใช้ในตอนเริ่มต้นและภาพที่จะสลับเปลี่ยนเมื่อเกิดการกระทำจากผู้ใช้

```

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
function swtch1(num,imgname){
    imgname.src = im[num].src
}

function swtch2(imgname,x1,x2,x3,x4,x5,x6){
    x1.src=im[0].src
    x2.src=im[0].src
    x3.src=im[0].src
    x4.src=im[0].src
    x5.src=im[0].src
    x6.src=im[0].src
    imgname.src = im[1].src

```

```

}

im = new Array()
for (var i = 0; i < imag.length; i++){
    im[i] = new Image()
    im[i].src = imag[i]
}
//-->
</SCRIPT>

```

สคริปต์ส่วนที่ 2 จะทำหน้าที่ในการใส่ภาพใหม่ไว้ในตัวแปรภาพเดิมเพื่อใช้แสดงในเว็บเพจ

```

<A href="smp_col.html" onClick='swtch2(eye1,eye2,eye3,eye4,eye5,eye6,eye7)'
target="mainright">
</a>

```

เอชทีเอ็มแอลแท็กในส่วนนี้เป็นตัวอย่างการเรียกใช้ฟังก์ชัน “swtch1” ในจาวาสคริปต์เพื่อทำการสลับภาพสัญลักษณ์ขาวดำให้เป็นสัญลักษณ์สีเมื่อมีการวางเมาส์ไว้ที่ตำแหน่งของภาพสัญลักษณ์นั้น

```

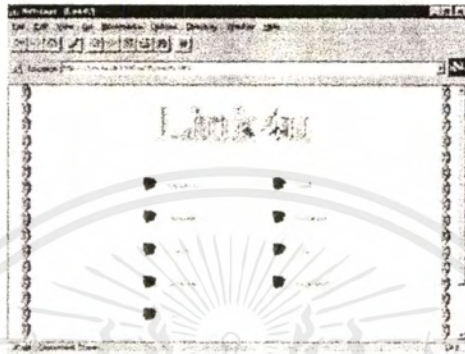
<A href="color4u.html" onMouseOver='swtch1(3,logocol)' onMouseOut='swtch1(2,logocol)'
target="_parent">
</a>

```

เอชทีเอ็มแอลแท็กในส่วนนี้เป็นตัวอย่างการเรียกใช้ฟังก์ชัน “swtch2” ในจาวาสคริปต์เพื่อทำการสลับภาพตาปิดที่มีการกดเมาส์ให้เปิดขึ้นกับทำการปิดตาที่เปิดไว้แล้วก่อนหน้านี้

4.1.2.3 ตัวอย่างการใช้วีอาร์เอ็มแอลในเว็บไซต์

ภายในเว็บไซต์ได้นำวีอาร์เอ็มแอลมาใช้ในการสร้างจุด โดยจุดนั้นวัตถุรูปทรงสี่เหลี่ยม ล้อมรอบพื้นผิวของวัตถุด้วยรูปที่เป็นตารางขนาด 2*2 โดยให้วัตถุนั้นทำการหมุนไปตามแกนที่กำหนด



รูปที่ 4.14

แสดงบริเวณที่มีการใช้วีอาร์เอ็มแอล

ซอร์สโค้ดของวีอาร์เอ็มแอล คือ

```
#VRML V1.0 ascii
```

```
#Jan 24, 1997
```

```
Separator {
```

```
Info
```

```
{
```

```
    string "3D Cube"
```

```
} #Info
```

```
DEF BackgroundColor Info
```

```
{
```

```
    string "1 1 1"
```

```
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CollideStyle

```
{
    collide FALSE
} #CollideStyle
```

DEF Cameras Switch

```
{
    whichChild 0
    DEF "Live3D" PerspectiveCamera
    {
        position 0 0 10
    }
} # x y z axis
# end of views Switch
# begin other cube data
DirectionalLight
{
    intensity 0.9
    direction 1 1 0
}
```

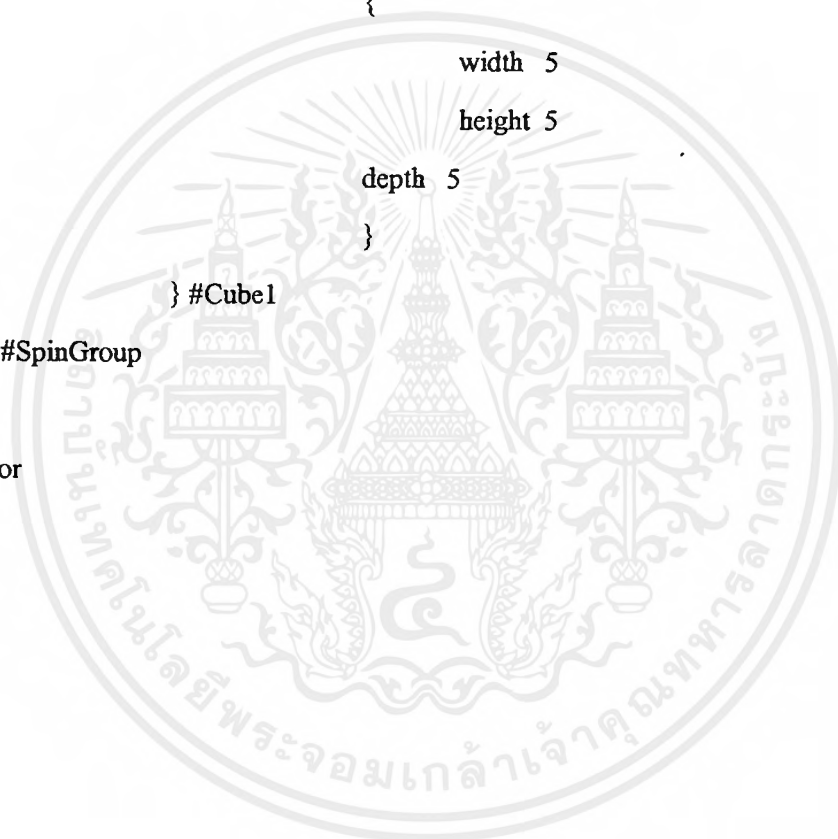
SpinGroup

```
{
    rotation 1 1 0 .01
    local TRUE
    DEF Cube1 Separator
    {
        Texture2
    }
```

```

filename "checker.jpg"
}
Translation
{
translation 0 0 0
}
Cube
{
width 5
height 5
depth 5
} #Cube1
} #SpinGroup
} #Seperator

```



4.2.1 การประชาสัมพันธ์ด้วยปากเปล่า

ในช่วงเริ่มต้นนั้น ข้อมูลและเนื้อหาต่าง ๆ ในเว็บไซต์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ จึงทำได้เพียงการประชาสัมพันธ์แบบปากเปล่าโดยตรงกับกลุ่มบุคคลที่รู้จักให้ช่วยกระจายข่าวสารการเปิดให้บริการเว็บไซต์ “Style4u” นี้

ผลจากการประชาสัมพันธ์ด้วยปากเปล่านี้นั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากเว็บไซต์ยังไม่เสร็จ จึงไม่ที่น่าสนใจมากนัก และเมื่อเว็บไซต์สร้างเสร็จแล้ว ก็มีผู้เข้าชมเพียงกลุ่มแคบ ๆ เท่านั้น

4.2.2 การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์

ในเวลาต่อมาได้ทำการส่งจดหมายแสดงความประสงค์จะขอลงโฆษณาเว็บไซต์ในนิตยสารคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ แต่เนื่องจากการเป็นการขอลงโฆษณาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพราะไม่มีงบประมาณและมีบางช่วงที่เว็บไซต์ขัดข้อง อาจทำให้ทางสำนักพิมพ์ไม่สามารถเข้ามาตรวจสอบเว็บไซต์ได้ จึงยังไม่ได้ลงในนิตยสารอื่น ๆ

รายชื่อหนังสือนิตยสารและข้อความในจดหมายที่ได้ส่งจดหมายไปเพื่อแสดงความประสงค์จะขอลงโฆษณาเว็บไซต์ มีดังต่อไปนี้

1. หนังสือ COMPUTER TODAY

บริษัท เอ. อาร์. อินฟอร์เมชัน แอนด์ พับลิเคชัน จำกัด (AR/IP)

ในเครือบริษัท กลุ่มแอดวานซ์ รีเสิร์ช จำกัด

27 อาคาร เอ. อาร์. ถนนเจริญนคร เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600

2. หนังสือ COMPUTER REVIEW

บริษัท แมนกรุ๊ป จำกัด

1312 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320

3. บริษัท SE-ED ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

800/43-45 ซอยตระกูลสุข ถ. อโศก-ดินแดง เขตดินแดง

กรุงเทพฯ 10320

4. บริษัท ONLINE ADVERTISING GOLDSITE จำกัด

333/100 หลักสี่ พลาซ่า ชั้น 12 อาคาร 1

ถนนแจ้งวัฒนะ ดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

เนื่องจากทางภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จัดทำโครงการตามหัวข้อที่กำหนด คิฉินและสมาชิกในกลุ่มได้เลือกหัวข้อโครงการคือ Cybermarketing หรือการประยุกต์ Internet มาใช้ในงานด้านการตลาด ซึ่งจุดประสงค์ของโครงการมีดังนี้

1. เพื่อศึกษาและนำวิธีการทางการตลาดโดยเฉพาะงานด้านการโฆษณา มาประยุกต์ใช้ในการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลของกลวิธีการโฆษณาต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เช่น ตรงตามทฤษฎีหรือไม่ ถ้าไม่ตรงเพราะเหตุใด คู่แข่งหรือไม่ถ้าใช้กลวิธีนี้
3. เพื่อศึกษา ออกแบบ และทดลองใช้ Application ต่าง ๆ เช่น HTML, JAVA, VRML, CGI
4. เพื่อวิเคราะห์และประเมินความคุ้มค่าในการโฆษณาบน Web Site เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการโฆษณานี่อื่น

โดยจัดทำ Web Site ขึ้นมา ชื่อ Style4u (<http://style4u.ce.kmitl.ac.th>) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ style ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับคุณ เช่น Color ที่เหมาะสมกับคุณ โดยผู้ใช้สามารถใส่สีผมและสีผิวของตนเอง แล้วจะได้สีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับคุณ ทั้งนี้ได้แนบตัวอย่าง Web Site มาให้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อขอให้ทางหนังสือช่วยลงโฆษณา Web Site ให้ด้วย

ด้วยความเคารพอย่างสูง

วิริยวรรณ ตัมสลาภักษ์

เป็นการลงโฆษณาในลักษณะเปิดเป็นหัวข้อสนทนาในยูสเน็ต ในขั้นแรกได้เข้าไปทำการเปิดหัวข้อสนทนาถึง 46 กลุ่มหัวข้อ แต่ต่อมาภายหลังได้มีจดหมายแจ้งเตือนว่า การกระทำดังกล่าวถือเป็นการสแปมมิง (Spamming) คือ การข่มขู่ขโมยข้อมูล จดหมาย หรือบทความบางอย่างให้แก่ผู้อื่น ซึ่งเป็นการผิดมารยาทในการใช้ยูสเน็ตอย่างหนึ่ง ในภายหลังจึงทำการเปิดหัวข้อสนทนาเพียง 2 กลุ่มหัวข้อเท่านั้น คือ “alt.fashion” และ “alt.feminine” ที่ news://news.nectec.or.th

ผลจากการประชาสัมพันธ์ในยูสเน็ต ประสบผลสำเร็จอย่างมาก มีผู้สนใจเข้าชมเว็บไซต์เพิ่มเฉลี่ยวันละ 30-40 ราย โดยส่วนใหญ่มาจากต่างประเทศ ถึงแม้ว่าตัวเว็บไซต์จะเป็นภาษาไทย แต่ก็มีผู้ชมบางคนเข้าไปดูในส่วนของเว็บเพจที่อยู่ในชั้นลึก ๆ ด้วย สาเหตุอาจเป็นเพราะตัวเว็บเพจนั้น ได้มีการนำภาษาจาวาและจาวาสคริปต์มาช่วยสร้างในส่วนอินเตอร์แอคทีฟกับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังได้ใช้วีอาร์เอ็มแอล และกิปคอนสตรัคชันเซต มาช่วยสร้างภาพเคลื่อนไหวที่สะดุดตาอีกด้วย และมีผู้เข้าชมบางคนที่เข้ามาชมเว็บไซต์มากกว่า 1 ครั้ง ซึ่งแสดงว่ามีความสนใจในเว็บไซต์จริง

4.2.4 การประชาสัมพันธ์ด้วยเสิร์ชเอนจิน

ได้ทำการทดลองขึ้นทะเบียนรายชื่อเว็บไซต์ 2 ครั้ง ในครั้งแรกนั้น แม้ว่าจะมีรายชื่อในฐานข้อมูลของเสิร์ชเอนจินแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถค้นหาเว็บไซต์ของเราได้ เนื่องจากรายชื่อของเว็บไซต์ไม่ได้ถูกจัดไว้ในอันดับต้น ๆ จึงยากที่จะค้นเจอ ในการขึ้นทะเบียนครั้งต่อมา ได้ใช้กลวิธีในการลงเสิร์ชเอนจินโดยการเพิ่มส่วนคีย์เวิร์ดในโฮมเพจแรกของเว็บไซต์

ผลปรากฏว่าเสิร์ชเอนจินอินโฟซัค ได้จัดอันดับรายชื่อเว็บไซต์ของเราไว้ใน 100 อันดับแรก จากการใช้คีย์เวิร์ดต่าง ๆ ในการค้นหา เช่น

คีย์เวิร์ดที่ใช้ในการค้นหา	อันดับที่	จำนวนเว็บไซต์
make up	1	19,993,064
makeup	1	185,578
make up color	1	19,993,626
clothes style	1	761,768
clothing style	6	761,767
fashion style	43	762,354
dressing style	93	761,768



Infoseek Home

infoseek®

bigyellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS® Services⁹⁹

You searched for **make up**

Sites 1 - 10 of 19,993,064

i
infoseek™

Type URL

This is great stuff! Put a Search Bar right on your browser! - It's FREE

news center

Personalized News

Premier News

related news:

Typewriters & Word

Processors

Japanese Automakers

smart info

company profiles:

Make Systems, Inc.

big yellow

Find Businesses

Find People

Find E-mail

Global Directories

Related Topics

Unit Investment Trusts

Fashion magazines

Sites 1 - 10 of 19,993,064 [Hide Summaries](#) [next 10](#)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

33% <http://style4u.ec.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

Euro Index UK Model Agencies Directory

Comprehensive list of links to UK model agency web sites

33% <http://www.euro-index.co.uk/modeldirectory/> (Size 4.9K)

The Cosmetic Connoisseur - The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will

Twila Shakespeare, The Cosmetic Connoisseur, author of The Daily Miracle, The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will Ever Need!

33% <http://www.makeuplesson.com/> (Size 3.6K)

WED Members in Dallas, Texas - Make-Up Artists - Music & Entertainment

Info Line 214.855.1585 Enchantment Professional Make-up Artistry 972-447-0686 Jenni Tarver 17618 Davenport, #1, Dallas, Tx. 75252 Fax# 972-447-9143 On your wedding day everyone is ..

33% <http://www.weddingdirectory.com/four.htm> (Size 7.0K)

Virtually Furry Productions & Houston FX

Virtually Furry Productions (VFP) and Houston FX are both special FX make-up and costuming

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

bigyellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS® Services

You searched for **make-up**

Sites 1 - 10 of 185,578

BusinessWeek

Beyond news. Intelligence.

[Click here for more information](#)

news center

Personalized News

Premier News

related news:

Typewriters & Word

Processors

Japanese Automakers

smart info

company profiles:

Make Systems, Inc.

big yellow

Find Businesses

Find People

Find E-mail

Global Directories

Related Topics

[Cosmetics](#)

[Fashion & style](#)

Sites 1 - 10 of 185,578

[Hide Summaries](#)

[next 10](#)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

27% <http://style4u.cc.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

Euro Index UK Model Agencies Directory

Comprehensive list of links to UK model agency web sites

27% <http://www.euro-index.co.uk/modeldirectory/> (Size 4.9K)

The Cosmetic Connoisseur - The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will

Twila Shakespeare, The Cosmetic Connoisseur, author of The Daily Miracle, The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will Ever Need!

27% <http://www.makeuplesson.com/> (Size 3.6K)

Nightmare Factory Gift & Costume Shop

Halloween costumes, props, masks, collectibles and more!

27% <http://www.nightmarefactory.com/shop.html> (Size 10.1K)

WED Members in Dallas, Texas - Make-Up Artists - Music & Entertainment

Info Line 214.855.1585 Enchantment Professional Make-up Artistry 972-447-0686 Jenni Tarver 17618 Davenport, #1, Dallas, Tx. 75252 Fax# 972-447-9143 On your wedding day everyone is ..

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

bigYellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS® Services 01

You searched for **makeup**

Sites 1 - 10 of 185,578

 **This is your network.** 

[Click here for a free download!](#)

news center

- Personalized News
- Premier News

related news:

[Cosmetics & Fragrances](#)

smart info

- big yellow**
- Find Businesses
- Find People
- Find E-mail
- Global Directories

Related Topics

- [Cosmetics](#)
- [Fashion & style](#)

Sites 1 - 10 of 185,578 [Hide Summaries](#) [next 10](#)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

27% <http://style4u.ce.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

Euro Index UK Model Agencies Directory

Comprehensive list of links to UK model agency web sites

27% <http://www.euro-index.co.uk/modeldirectory/> (Size 4.9K)

The Cosmetic Connoisseur - The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will

Twila Shakespeare, The Cosmetic Connoisseur, author of The Daily Miracle, The First, Last and Only Make-Up Lesson You Will Ever Need!

27% <http://www.makeuplesson.com/> (Size 3.6K)

Nightmare Factory Gift & Costume Shop

Halloween costumes, props, masks, collectibles and more!

27% <http://www.nightmarefactory.com/shop.html> (Size 10.1K)

WED Members in Dallas, Texas - Make-Up Artists - Music & Entertainment

Info Line 214.855.1585 Enchantment Professional Make-up Artistry 972-447-0686 Jenni Tarver 17618 Davenport, #1, Dallas, Tx. 75252 Fax# 972-447-9143 On your wedding day everyone is ..

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

big yellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS® Services 02

You searched for **make up color**

Sites 1 - 10 of 19,993,626



PRINT
LEXMARK

Print Lexmark

news center

[Personalized News](#)

[Premier News](#)

[related news:](#)

[Color Printers](#)

[Television Sets](#)

smart info

[company profiles:](#)

[M.A. Hanna Color](#)

[Color Image, Inc.](#)

[Make Systems, Inc.](#)

big yellow

[Find Businesses](#)

[Find People](#)

[Find E-mail](#)

[Global Directories](#)

Related Topics

[Birds](#)

[Fashion magazines](#)

Sites 1 - 10 of 19,993,626

[Hide Summaries](#)

[next 10](#)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

51% <http://style4u.cc.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

CBS Daytime - The Young & The Restless

POLL EMAIL STAR BIOS LINKS PAGE Welcome to THE YOUNG & THE RESTLESS. Here's where you can get a synopsis of what happened Last Week, a Sneak Preview of all the action in Genoa

51% <http://www.cbs.com/daytime/yr/> (Size 13.4K)

Beautz inc. Total Image Consulting Salon

Welcome to Beautz On-Line! CUTS/STYLING Haircuts \$14 & up Haircut/Finish 17 & up Blowdry 12 & up Braids/Chignon 12 & up Sets 12 & up COLOR/TINT Single Process Color \$

51% <http://207.70.254.10:80/beautz/> (Size 11.8K)

A Fashion Experience Cosmetics and Skincare - Make-up Lesson

Make-up Lesson This make-up lesson is designed to give you a step-by-step make-up routine to follow for beautiful make-up. Cosmetics should make you look better--not different. The ...

49% <http://www.cais.com/cosmetics/afeb.htm> (Size 25.4K)

[TOC](#)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

BigYellow
Yellow Pages Search

UPS
103
UPS Services

You searched for **make-up color**

Sites 1 - 10 of 795,080



Print Lexmark

news center

Personalized News

Premier News

related news:

Color Printers

Television Sets

smart info

company profiles:

M.A. Hanna Color

Color Image, Inc.

Make Systems, Inc.

big yellow

Find Businesses

Find People

Find E-mail

Global Directories

Related Topics

[Cosmetics](#)

[History of Central America](#)

Sites 1 - 10 of 795,080

[Hide Summaries](#)

[next 10](#)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

72% <http://style4u.ce.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

Beautz inc. Total Image Consulting Salon

Welcome to Beautz On-Line! CUTS/STYLING Haircuts \$14 & up Haircut/Finish 17 & up Blowdry 12 & up Braids/Chignon 12 & up Sets 12 & up COLOR/TINT Single Process Color \$

72% <http://207.70.254.10:80/beautz/> (Size 11.8K)

TOC

TOC "Any woman can wear any make-up color, it's simply a matter of finding the right shade"

--Jill Turnbull WHAT'S YOUR TYPE? Know Your Skin: The Oiliness - Dryness Quiz Which

71% <http://www.etchesintl.com/type-advice.html> (Size 8.8K)

A Fashion Experience Cosmetics and Skincare - Make-up Lesson

Make-up Lesson This make-up lesson is designed to give you a step-by-step make-up routine to follow for beautiful make-up. Cosmetics should make you look better--not different. The ...

70% <http://www.cais.com/cosmetics/afeb.htm> (Size 25.4K)

CBS Daytime - The Young & The Restless

POLL EMAIL STAR BIOS LINKS PAGE Welcome to THE YOUNG & THE RESTLESS. Here's

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home




infoseek®

BigYellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS® Services104

You searched for clothes style

Sites 1 - 10 of 761,768

Quickseek  **Pump up your Browser!**
 New!  Free!!  **click here**

Get Instant Search Access - Put a Search Bar on your Browser - It's FREE

news center

Personalized News

Premier News

related news:

U.S. Retail Clothing

Stores

Markup

Languages-SGML/HTML

smart info

big yellow

Find Businesses

Find People

Find E-mail

Global Directories

Related Topics

Dolls

Hobbies & crafts

Sites 1 - 10 of 761,768

Hide Summaries

next 10

STYLE FOR YOU, the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good, the gems for your horoscope, dressing's guide for your bodyline, choosing your ...

100% <http://style4u.ce.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

But Mom, I Have Nothing to Wear - Centennial Lesson Plan

But Mom, I Have Nothing to Wear Centennial Lesson Plan **CONCEPT:** Clothing styles reflect time, place, and culture. **BACKGROUND:** Clothing is much more than a covering for the body.

...

100% <http://www.uen.org/Centennial/09Wear.html> (Size 8.3K)

WELCOME TO PRODUCTNET - PRODUCT ONLINE

Product Clothing Online - Simple, beautifully crafted clothes that let a woman tell her own story.

98% <http://www.productnet.com/> (Size 6.2K)

Clothing

Clothing Pernese Clothing The pernese clothing has developed into a fashion similar to later medieval clothing styles, but instead of tights, they wear trous (trousers). In the cold ...

95% <http://www.lynx.bc.ca/~atipper/clothing.htm> (Size 6.6K)

Clothing

Clothing Pernese Clothing The pernese clothing has developed into a fashion similar to later

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome to Prism Magic Tie-Dye!

Specializing in 100% cotton Tie-Dyed clothing, team t-shirts and sportswear. Choose from a wide variety of clothing styles, colors & patterns. 105

99% <http://www.aztech-cs.com:80/tie-dye/> (Size 2.9K)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...

98% <http://style4u.cc.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

Leisure In The 80's

Leisure In The 80's Leisure In The 80's Leisure in the 80's Eighties Styles The more flamboyant, the quicker it faded. Until the end of the decade, the clothing styles had more to say ..

98% <http://acm.org/~cgrosvenor/1980/leisure.html> (Size 4.1K)

WELCOME TO PRODUCTNET - PRODUCT ONLINE

Product Clothing Online - Simple, beautifully crafted clothes that let a woman tell her own story.

97% <http://www.productnet.com/> (Size 6.2K)

Clothing

Clothing Pernese Clothing The pernese clothing has developed into a fashion similar to later medieval clothing styles, but instead of tights, they wear trous (trousers). In the cold ...

97% <http://www.lynx.bc.ca/~atipper/clothing.htm> (Size 6.6K)

Clothing

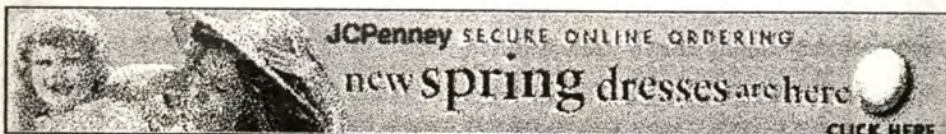
Clothing Pernese Clothing The pernese clothing has developed into a fashion similar to later medieval clothing styles, but instead of tights, they wear trous (trousers). In the cold ...

97% <http://www.geocities.com/Area51/3631/clothing.htm> (Size 6.5K)

Sites 1 - 10 of 761,767

[Hide Summaries](#)

[next 10](#)



[Click here for more information](#)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

bigyellow
Yellow Pages Search

UPS
UPS Services 106

You searched for fashion style

Sites 41 - 50 of 762,354

world of style From New York's Top Hair Stylist

HAIR DO'S AND DON'T'S



[Click Here Now!](#)

news center

- Personalized News
- Premier News

related news:

- Markup
- Languages-SGML/HTML

- Word Processing
- Software

smart info

- big yellow**
- Find Businesses
- Find People
- Find E-mail
- Global Directories

Related Topics

- Fashion magazines
- Shopping for jewelry
- Fashion & style
- Hair care

Sites 41 - 50 of 762,354 [Hide Summaries](#) [prev 10](#) [next 10](#)

NYSTYLE - Shop, Read, Fashion, Style Tips, Design, Home, Health & Beauty

Shopping This month we welcome DDF skincare products developed by leading NY dermatologic surgeon, Dr. Howard Sobel & Three Lives & Company, one of NY's top book stores. We also
100% <http://www.nystyle.com/nymain.htm> (Size 4.0K)

Fashion * Style * Beauty *

Fashion, Style, Beauty. Links to Fashion Magazines, Beauty, Cosmetics, and On-Line Designer Collections. Designer Collections On-Line View all of the top designers' collections ...
99% <http://members.tripod.com/~FSB/> (Size 5.9K)

STYLE FOR YOU , the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...
99% <http://style4u.ce.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

"Fashion" Styles

"Fashion" Styles Presented by Kathy Coffey Independent Multiples At Home Senior Fashion Consultant This site best viewed with Netscape The Multiples Fashion Line Every 2 months
99% <http://www.infi.net/~whimzees/mfashion.html> (Size 6.7K)

Fashion Styles

Fashion Styles Working YOUR FAVORITE CLOTHES MIGHT BE MADE OUT OF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Infoseek Home

infoseek®

BigYellow Yellow Pages Search

UPS Services 07

You searched for **dressing style**

Sites 91 - 100 of 761,768

 **This is your network.** 

[Click here for a free download!](#)

news center

[Personalized News](#)

[Premier News](#)

[related news:](#)

[Markup](#)

[Languages-SGML/HTML](#)

[Word Processing](#)

[Software](#)

smart info

[company profiles:](#)

[Ingersoll-Dresser Pump](#)

[Co.](#)

[Camp Dresser and](#)

[McKee, Inc.](#)

[Dresser Industries, Inc.](#)

big yellow

[Find Businesses](#)

[Find People](#)

[Find E-mail](#)

Related Topics

[Cookbooks & recipes](#) [Restaurants](#)

[Seafood restaurants](#) [Mauritania](#)

Sites 91 - 100 of 761,768 [Hide Summaries](#) [prev 10](#) [next 10](#)

Dressing Baby - 1850s Style

by Kathy Hammel The decade of the 1850s was one in which women's and children's clothing saw a tremendous surge towards excess. In women's fashions, skirts widened to the point where ...
52% <http://idevelop.com/godeys/readers/kh/db-1850/index.htm> (Size 9.9K)

AFROAM-L Archives - July 1994: Re: Dressing for COMFORT

Re: Dressing for COMFORT Sandra Hall (hallsj@NETCOM.COM) Thu, 21 Jul 1994 07:16:37 -0700 Messages sorted by: [date] [thread] [subject] [author] Next message: Olatokumbo Toks ...
52% <http://www.afri.net/~hallh/afrotalk/afrojul94/0414.html> (Size 4.9K)

STYLE FOR YOU, the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good , the gems for your horoscope , dressing 's guide for your bodyline , choosing your ...
51% <http://style4u.ce.kmitl.ac.th/default.htm> (Size 1.7K)

JEAN FRASER'S STYLE, Casual Chic - Men pick up on dressing down.. Cycle

Style - Fashion from the world on two wheels.. Back to Editors Home Shopping-Men's Shopping-Women's Media Q & A Fashion Director Register Directory Info Comments & Interne
51% <http://www.fashionmall.com/media/editors/jean/docs/jfindex.htm> (Size 1.7K)

Common Running Injuries

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ALTAVISTA TODAY
OnSite Computing

**Search everywhere.
One interface.**

FREE SOFTWARE CLICK HERE

Search and Display the Results

Tip: To find a page from a given site, try: [host:this.site.com](#)

Word count: fashion: 441204; style: 1526125

Documents 71-80 of about 400000 matching the query, best matches first.

Overwhelmed by 400000 documents? Let LiveTopics guide you!

[Visual LiveTopics](#) - [LiveTopics](#) - [Text \(any browser\)](#) - [Help](#) - [User Survey](#)

[Not Only Fashion - Fashion and Style Magazine](#)

Welcome to. **NOT ONLY FASHION**. This site is under construction. Here you will find the current tendencies of fashion, and style.

<http://www.notonlyfashion.com/> - size 568 bytes - 17 Feb 97

[STYLE FOR YOU](#), the fashion web site for your style

The interactive fashion web site about the colors of clothes and make up that make you look good, the gems for your horoscope, dressing's guide for

<http://style4u.ce.kmitl.ac.th/> - size 2K - 11 Mar 97

[GLI SCARANO HAIR STYLE ; MODA MILANO ; MAKEUP ; HAIR FASHION ; TATOO- salone c](#)

HAIR FASHION-MAKEUP-TATOO. MILANO. GLI SCARANO International Via CARDUCCI 12 tel. 02-8690249. GLI SCARANO Via ANDREA DORIA 44 tel. 02-6704318. GLI SCARANO.

<http://www.asianet.it/hairstyle/gliscarano/> - size 1K - 11 Feb 97

[HomeArts: World of Style](#)

Direct from the hottest showrooms, HomeArts delivers the best of style, fashion, and beauty from around the world.

Special departments and up-to-the-minute

<http://homearts.com/depts/style/00dpstc1.htm> - size 4K - 16 Dec 96

[BEPPE LOPETRONE](#). Keywords: riga, fashion, city, carpi, italia, moda, style, ph

FASHION CITY la citt della moda. Premi qui per. Riga - the fashion city. Riga the city of art, culture and business. This is my new city where...

http://www.studios.it/bepelop/e_fshtwn.htm - size 3K - 10 Mar 96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลจากการที่ได้รับการจัดอันดับไว้ในอันดับต้นๆ นั้นมีผลทำให้มีการเข้า¹⁰⁹

ชมเว็บไซต์เพิ่มขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากพฤติกรรมโดยปกติของผู้ใช้เสิร์ชเอ็นจิน จะทำการลองเข้าชมเว็บไซต์ที่อยู่ในอันดับต้น ๆ (ประมาณ 100 อันดับแรก) เท่านั้น

4.3 ผลการประชาสัมพันธ์

4.3.1 ข้อมูลจากไฟล์บันทึกการเข้าชมเว็บไซต์ (Access File)

* เริ่มต้นการประชาสัมพันธ์ด้วยปากเปล่า โดยใช้อินเทอร์เน็ตอินโฟเมชันเซิร์ฟเวอร์ (Internet Information Server) เวอร์ชัน 2 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

153.34.123.57, -, 1/20/97, 11:06:41, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
161.246.4.8, -, 1/28/97, 10:55:36, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.150.137.18, -, 1/29/97, 9:51:45, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.155.69.165, -, 1/30/97, 0:05:03, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
202.44.200.1, -, 1/31/97, 19:01:28, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.149.0.224, -, 2/7/97, 9:41:47, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.149.0.162, -, 2/7/97, 10:50:46, W3SVC, GET /Default.htm, -,
203.155.69.102, -, 2/8/97, 19:52:29, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
161.246.6.35, -, 2/8/97, 23:28:46, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
128.206.40.41, -, 2/10/97, 12:47:33, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
161.246.9.9, -, 2/12/97, 17:42:34, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.155.69.100, -, 2/17/97, 13:52:00, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
203.155.70.123, -, 2/28/97, 21:38:08, W3SVC, GET, /Default.htm, -,
204.123.2.54, -, 3/1/97, 1:28:45 W3SVC, GET, /Default.htm, -,
202.6.101.2, -, 3/1/97, 9:00:11, W3SVC, GET, /Default.htm, -,

* การประชาสัมพันธ์ด้วยปากเปล่า โดยใช้เว็บไซต์เซิร์ฟเวอร์ (Website Server) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

203.155.76.73 - [04/Mar/1997:14:53:24] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.108.2.71 - [05/Mar/1997:09:40:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.108.2.71 - [05/Mar/1997:09:45:57] "GET /cgi-bin/counter.exe
203.155.33.48 - [05/Mar/1997:13:27:41] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.108.2.82 - [09/Mar/1997:23:56:52] "GET /cgi-bin/counter.exe

* เริ่มต้นการประชาสัมพันธ์ด้วย Usenet โดยใช้เว็บไซต์เซิร์ฟเวอร์เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

204.162.183.187 - [10/Mar/1997:16:17:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.241.147.18 - [10/Mar/1997:18:01:15] "GET /cgi-bin/counter.exe
 161.246.11.34 - [10/Mar/1997:18:03:03] "GET /cgi-bin/counter.exe
 202.44.202.34 - [10/Mar/1997:18:38:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.241.39.115 - [10/Mar/1997:18:51:56] "GET /cgi-bin/counter.exe
 143.50.6.6 - [10/Mar/1997:18:57:04] "GET /cgi-bin/counter.exe
 194.125.2.221 - [10/Mar/1997:19:05:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
 199.172.47.67 - [10/Mar/1997:19:25:13] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.247.176.232 - [10/Mar/1997:20:02:00] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.1.7.180 - [10/Mar/1997:20:02:26] "GET /cgi-bin/counter.exe
 141.20.74.13 - [10/Mar/1997:20:09:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.146.150.11 - [10/Mar/1997:20:10:37] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.146.150.11 - [10/Mar/1997:20:12:40] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.103.119.108 - [10/Mar/1997:20:22:20] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.94.241.101 - [10/Mar/1997:20:22:22] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.248.49.191 - [10/Mar/1997:20:23:20] "GET /cgi-bin/counter.exe
 194.154.16.98 - [10/Mar/1997:20:23:39] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.148.94.108 - [10/Mar/1997:20:32:04] "GET /cgi-bin/counter.exe
 158.152.130.195 - [10/Mar/1997:20:44:28] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.172.2.79 - [10/Mar/1997:20:53:18] "GET /cgi-bin/counter.exe
 152.105.69.203 - [10/Mar/1997:20:59:18] "GET /cgi-bin/counter.exe
 24.128.52.6 - [10/Mar/1997:21:01:44] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.187.13.18 - [10/Mar/1997:21:06:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 139.174.253.17 - [10/Mar/1997:21:09:59] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.193.8.208 - [10/Mar/1997:21:19:33] "GET /cgi-bin/counter.exe
 203.116.1.236 - [10/Mar/1997:21:20:39] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.146.8.17 - [10/Mar/1997:21:21:44] "GET /cgi-bin/counter.exe
 139.174.253.17 - [10/Mar/1997:21:24:47] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

129.132.164.87 - [10/Mar/1997:21:40:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
 202.40.192.243 - [10/Mar/1997:21:41:12] "GET /cgi-bin/counter.exe
 205.184.25.36 - [10/Mar/1997:21:48:07] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.248.176.91 - [10/Mar/1997:22:05:43] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.52.220.98 - [10/Mar/1997:22:07:26] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.146.167.115 - [10/Mar/1997:22:22:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.116.221.2 - [10/Mar/1997:22:25:58] "GET /cgi-bin/counter.exe
 130.127.58.121 - [10/Mar/1997:22:31:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
 194.134.47.250 - [10/Mar/1997:22:38:27] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.93.104.71 - [10/Mar/1997:22:40:17] "GET /cgi-bin/counter.exe
 155.40.4.49 - [10/Mar/1997:22:43:34] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.147.87.90 - [10/Mar/1997:22:48:04] "GET /cgi-bin/counter.exe
 203.116.1.234 - [10/Mar/1997:22:52:21] "GET /cgi-bin/counter.exe
 158.108.2.71 - [10/Mar/1997:23:09:23] "GET /cgi-bin/counter.exe
 38.242.61.36 - [10/Mar/1997:23:14:15] "GET /cgi-bin/counter.exe
 148.142.1.171 - [10/Mar/1997:23:15:55] "GET /cgi-bin/counter.exe
 155.41.210.90 - [10/Mar/1997:23:16:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
 195.200.13.194 - [10/Mar/1997:23:22:34] "GET /cgi-bin/counter.exe
 152.160.176.71 - [10/Mar/1997:23:31:34] "GET /cgi-bin/counter.exe
 199.183.213.133 - [10/Mar/1997:23:32:35] "GET /cgi-bin/counter.exe
 193.166.191.213 - [10/Mar/1997:23:34:05] "GET /cgi-bin/counter.exe
 193.166.191.213 - [10/Mar/1997:23:36:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
 193.166.191.213 - [10/Mar/1997:23:37:21] "GET /cgi-bin/counter.exe
 199.182.132.177 - [10/Mar/1997:23:45:22] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.120.85.113 - [10/Mar/1997:23:49:01] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.191.202.4 - [10/Mar/1997:23:54:24] "GET /cgi-bin/counter.exe
 143.231.43.196 - [10/Mar/1997:23:55:59] "GET /cgi-bin/counter.exe
 130.238.251.31 - [10/Mar/1997:23:58:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.146.208.123 - [11/Mar/1997:00:02:25] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.89.123.19 - [11/Mar/1997:00:05:29] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.108.106.37 - [11/Mar/1997:00:08:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.108.106.37 - [11/Mar/1997:00:09:45] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

205.200.13.224 - [11/Mar/1997:00:12:33] "GET /cgi-bin/counter.exe
 198.215.127.2 - [11/Mar/1997:00:21:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.189.71.140 - [11/Mar/1997:00:29:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.47.70.82 - [11/Mar/1997:00:38:55] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.82.187.158 - [11/Mar/1997:00:39:14] "GET /cgi-bin/counter.exe
 132.198.113.33 - [11/Mar/1997:00:40:27] "GET /cgi-bin/counter.exe
 36.117.0.105 - [11/Mar/1997:00:53:24] "GET /cgi-bin/counter.exe
 198.133.29.72 - [11/Mar/1997:00:55:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
 153.34.138.223 - [11/Mar/1997:00:55:33] "GET /cgi-bin/counter.exe
 203.63.249.14 - [11/Mar/1997:00:58:43] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.99.5.69 - [11/Mar/1997:01:01:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.219.72.202 - [11/Mar/1997:01:02:03] "GET /cgi-bin/counter.exe
 137.44.13.16 - [11/Mar/1997:01:07:11] "GET /cgi-bin/counter.exe
 194.7.193.69 - [11/Mar/1997:01:11:27] "GET /cgi-bin/counter.exe
 171.65.62.58 - [11/Mar/1997:01:11:48] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.80.9.72 - [11/Mar/1997:01:14:56] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.174.164.187 - [11/Mar/1997:01:17:04] "GET /cgi-bin/counter.exe
 36.30.0.102 - [11/Mar/1997:01:23:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
 202.82.49.206 - [11/Mar/1997:01:23:27] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.94.115.118 - [11/Mar/1997:01:29:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.61.28.227 - [11/Mar/1997:01:30:41] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.214.178.37 - [11/Mar/1997:01:32:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.83.204.69 - [11/Mar/1997:01:33:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 193.121.48.66 - [11/Mar/1997:01:33:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.174.164.183 - [11/Mar/1997:01:36:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
 158.152.93.132 - [11/Mar/1997:01:38:16] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.61.28.227 - [11/Mar/1997:01:47:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.214.178.37 - [11/Mar/1997:01:48:14] "GET /cgi-bin/counter.exe
 128.175.8.67 - [11/Mar/1997:02:04:24] "GET /cgi-bin/counter.exe
 208.128.85.26 - [11/Mar/1997:02:07:09] "GET /cgi-bin/counter.exe
 192.94.94.61 - [11/Mar/1997:02:13:55] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.172.218.67 - [11/Mar/1997:02:20:22] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

207.90.32.94 - [11/Mar/1997:02:42:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
130.244.102.154 - [11/Mar/1997:03:09:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.22.16.36 - [11/Mar/1997:03:35:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
141.28.2.8 - [11/Mar/1997:03:36:09] "GET /cgi-bin/counter.exe
140.90.161.91 - [11/Mar/1997:03:38:18] "GET /cgi-bin/counter.exe
194.236.185.46 - [11/Mar/1997:03:49:26] "GET /cgi-bin/counter.exe
198.77.183.176 - [11/Mar/1997:04:10:30] "GET /cgi-bin/counter.exe
149.205.18.50 - [11/Mar/1997:04:14:29] "GET /cgi-bin/counter.exe
194.148.11.238 - [11/Mar/1997:04:23:26] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.214.115.53 - [11/Mar/1997:04:26:16] "GET /cgi-bin/counter.exe
141.35.1.202 - [11/Mar/1997:04:31:01] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.146.220.136 - [11/Mar/1997:04:38:49] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.174.99.23 - [11/Mar/1997:04:47:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.210.219.65 - [11/Mar/1997:04:51:18] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.85.117.51 - [11/Mar/1997:05:03:21] "GET /cgi-bin/counter.exe
151.201.120.23 - [11/Mar/1997:05:11:54] "GET /cgi-bin/counter.exe
137.205.82.186 - [11/Mar/1997:05:20:20] "GET /cgi-bin/counter.exe
134.58.125.1 - [11/Mar/1997:05:41:27] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.86.81.54 - [11/Mar/1997:05:42:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
129.21.10.48 - [11/Mar/1997:05:46:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.151.119.130 - [11/Mar/1997:05:53:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.41.54.200 - [11/Mar/1997:05:56:21] "GET /cgi-bin/counter.exe
208.6.73.27 - [11/Mar/1997:06:03:50] "GET /cgi-bin/counter.exe
192.115.72.162 - [11/Mar/1997:06:05:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.90.192.175 - [11/Mar/1997:06:20:13] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.90.192.175 - [11/Mar/1997:06:24:16] "GET /cgi-bin/counter.exe
155.33.93.82 - [11/Mar/1997:06:37:37] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.132.16.113 - [11/Mar/1997:06:39:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
128.2.116.205 - [11/Mar/1997:06:44:58] "GET /cgi-bin/counter.exe
129.187.25.76 - [11/Mar/1997:06:46:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.178.27.177 - [11/Mar/1997:06:51:40] "GET /cgi-bin/counter.exe
134.87.139.28 - [11/Mar/1997:07:23:27] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

205.182.69.153 - [11/Mar/1997:07:42:23] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.134.144.170 - [11/Mar/1997:07:52:28] "GET /cgi-bin/counter.exe
194.222.38.4 - [11/Mar/1997:07:59:38] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.177.188.237 - [11/Mar/1997:08:04:17] "GET /cgi-bin/counter.exe
194.152.70.110 - [11/Mar/1997:08:20:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.171.116.6 - [11/Mar/1997:08:42:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.86.81.54 - [11/Mar/1997:08:45:39] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.86.81.54 - [11/Mar/1997:08:52:56] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.214.199.83 - [11/Mar/1997:09:00:38] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.146.69.39 - [11/Mar/1997:09:05:00] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.214.199.83 - [11/Mar/1997:09:10:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
128.250.6.196 - [11/Mar/1997:09:16:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
203.245.16.17 - [11/Mar/1997:09:54:38] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.204.19.137 - [11/Mar/1997:10:13:41] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.171.193.18 - [11/Mar/1997:10:22:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.172.43.41 - [11/Mar/1997:10:39:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.240.81.130 - [11/Mar/1997:11:02:01] "GET /cgi-bin/counter.exe
203.20.13.76 - [11/Mar/1997:11:18:13] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.60.9.33 - [11/Mar/1997:11:33:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
202.44.200.1 - [11/Mar/1997:12:02:38] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.34.211.17 - [11/Mar/1997:12:19:02] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.64.137.152 - [11/Mar/1997:12:20:13] "GET /cgi-bin/counter.exe
196.7.108.163 - [11/Mar/1997:12:25:44] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.108.2.71 - [11/Mar/1997:13:22:26] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.126.73.80 - [11/Mar/1997:13:50:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
202.44.202.34 - [11/Mar/1997:14:02:17] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.148.193.91 - [11/Mar/1997:15:27:15] "GET /cgi-bin/counter.exe
130.244.79.33 - [11/Mar/1997:16:27:16] "GET /cgi-bin/counter.exe
158.108.2.71 - [11/Mar/1997:16:49:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
149.170.196.120 - [11/Mar/1997:18:21:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.96.168.160 - [11/Mar/1997:19:21:57] "GET /cgi-bin/counter.exe
210.132.138.16 - [11/Mar/1997:19:41:26] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

206.248.176.131 - [11/Mar/1997:21:56:02] "GET /cgi-bin/counter.exe
 141.25.84.24 - [11/Mar/1997:22:03:42] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.57.89.196 - [11/Mar/1997:22:16:45] "GET /cgi-bin/counter.exe
 198.81.246.2 - [11/Mar/1997:22:20:07] "GET /cgi-bin/counter.exe
 38.242.61.36 - [11/Mar/1997:22:20:55] "GET /cgi-bin/counter.exe
 202.44.200.1 - [11/Mar/1997:22:36:32] "GET /cgi-bin/counter.exe
 202.212.82.66 - [11/Mar/1997:22:49:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
 204.178.220.33 - [11/Mar/1997:23:41:05] "GET /cgi-bin/counter.exe

* เริ่มต้นการประชาสัมพันธ์ด้วยเซอร์ชเอนจิน

195.116.250.137 - [12/Mar/1997:00:13:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
 196.31.18.181 - [12/Mar/1997:00:19:43] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.71.213.4 - [12/Mar/1997:00:19:54] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.41.55.77 - [12/Mar/1997:00:42:58] "GET /cgi-bin/counter.exe
 194.250.120.23 - [12/Mar/1997:01:05:02] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.125.175.68 - [12/Mar/1997:01:30:51] "GET /cgi-bin/counter.exe
 164.67.22.97 - [12/Mar/1997:01:57:19] "GET /cgi-bin/counter.exe
 130.212.26.83 - [12/Mar/1997:02:00:29] "GET /cgi-bin/counter.exe
 163.1.88.106 - [12/Mar/1997:02:01:32] "GET /cgi-bin/counter.exe
 132.177.128.104 - [12/Mar/1997:02:06:43] "GET /cgi-bin/counter.exe
 198.133.29.66 - [12/Mar/1997:02:16:28] "GET /cgi-bin/counter.exe
 169.226.103.41 - [12/Mar/1997:02:43:05] "GET /cgi-bin/counter.exe
 195.21.255.6 - [12/Mar/1997:02:58:23] "GET /cgi-bin/counter.exe
 158.106.50.3 - [12/Mar/1997:03:22:08] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.25.199.144 - [12/Mar/1997:03:41:16] "GET /cgi-bin/counter.exe
 129.85.20.71 - [12/Mar/1997:03:43:13] "GET /cgi-bin/counter.exe
 206.252.226.8 - [12/Mar/1997:04:22:08] "GET /cgi-bin/counter.exe
 158.108.2.71 - [12/Mar/1997:04:30:12] "GET /cgi-bin/counter.exe
 132.239.193.135 - [12/Mar/1997:04:37:53] "GET /cgi-bin/counter.exe
 207.107.135.80 - [12/Mar/1997:04:41:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
 199.44.25.67 - [12/Mar/1997:04:50:21] "GET /cgi-bin/counter.exe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

150.208.73.114 - [12/Mar/1997:04:56:03] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.172.41.177 - [12/Mar/1997:05:15:23] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.61.147.183 - [12/Mar/1997:05:45:36] "GET /cgi-bin/counter.exe
204.225.103.41 - [12/Mar/1997:06:48:35] "GET /cgi-bin/counter.exe
151.164.42.205 - [12/Mar/1997:07:00:06] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.146.26.52 - [12/Mar/1997:07:11:47] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.64.133.144 - [12/Mar/1997:07:12:14] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.14.245.195 - [12/Mar/1997:07:24:32] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.64.133.144 - [12/Mar/1997:07:33:01] "GET /cgi-bin/counter.exe
137.148.20.36 - [12/Mar/1997:07:33:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.64.133.144 - [12/Mar/1997:07:34:34] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.64.133.120 - [12/Mar/1997:07:40:46] "GET /cgi-bin/counter.exe
202.96.211.77 - [12/Mar/1997:08:15:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
152.13.39.237 - [12/Mar/1997:08:21:52] "GET /cgi-bin/counter.exe
138.211.1.176 - [12/Mar/1997:08:33:44] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.218.232.5 - [12/Mar/1997:08:49:04] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.76.141.67 - [12/Mar/1997:08:57:38] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.172.224.47 - [12/Mar/1997:09:21:11] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.159.75.153 - [12/Mar/1997:09:24:29] "GET /cgi-bin/counter.exe
199.185.209.5 - [12/Mar/1997:09:35:20] "GET /cgi-bin/counter.exe
206.153.197.150 - [12/Mar/1997:09:50:40] "GET /cgi-bin/counter.exe
205.184.191.167 - [12/Mar/1997:12:36:55] "GET /cgi-bin/counter.exe
193.213.106.100 - [12/Mar/1997:14:17:07] "GET /cgi-bin/counter.exe
207.71.193.10 - [12/Mar/1997:14:50:45] "GET /cgi-bin/counter.exe
131.247.166.154 - [12/Mar/1997:15:04:31] "GET /cgi-bin/counter.exe
202.82.62.103 - [12/Mar/1997:15:23:25] "GET /cgi-bin/counter.exe
149.144.21.125 - [12/Mar/1997:16:09:47] "GET /cgi-bin/counter.exe

บทที่ 5

การวิเคราะห์และสรุป

จากการศึกษาการเปรียบเทียบการโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตกับบนสื่ออื่นๆ พบว่า การโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตมีข้อได้เปรียบดังนี้

1. เข้าถึงคนจำนวนมากและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั่วโลก เพราะมีผู้ใช้หลาย 10 ล้านคนใน 160 กว่าประเทศทั่วโลก
2. สามารถสื่อสารได้ทั้งข้อความ ภาพ วีดีโอ เสียง สร้างจินตนาการได้ดี
3. การแก้ไขงานโฆษณาทำได้ง่ายและรวดเร็ว
4. ลงทุนต่ำกว่าสื่ออื่น สามารถรองรับคนจำนวนมากได้ด้วยงานโฆษณาเพียงชิ้นเดียว ซึ่งลูกค้าสามารถนำไปพิมพ์ออกดูได้
5. เรียกดูได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีขีดจำกัดเรื่อง เวลา สถานที่
6. รับทราบฟีดแบค (feed back) ได้รวดเร็ว เพราะสามารถสื่อสารได้ 2 ทาง
7. ตรวจสอบการเปิดเข้าดูชิ้นงานโฆษณาของกลุ่มเป้าหมายได้
8. สามารถเปิดให้ลูกค้าสั่งซื้อหรือจองสินค้าที่ต้องการได้ทันที

แต่จากการทดลองพบว่า ข้อได้เปรียบดังกล่าว ไม่ได้เกิดขึ้นกับทุกเว็บไซต์ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วการประสบความสำเร็จในด้านโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตจะเกิดขึ้นบนเว็บไซต์ที่เป็นที่รู้จักและนิยมเท่านั้น เช่นเว็บไซต์ประเภทธุรกิจออนไลน์ นิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งรวมซอฟต์แวร์ ในความโหลด (download) หรือแหล่งข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับแก่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต คือ การจัดทำรูปแบบและเนื้อหาภายในเว็บไซต์ให้เป็นที่หน้าสนใจ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การขึ้นทะเบียนรายชื่อเว็บไซต์ไว้ในธุรกิจออนไลน์ การประกาศบนยูสเน็ต หรือนิวส์กรุป (NEWS Group) หรือการประชาสัมพันธ์บนสื่ออื่น เป็นต้น และจะต้องทำการใช้วิธีอื่น ๆ มาช่วยเพื่อให้การประชาสัมพันธ์เหล่านั้นได้ผลและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หนังสืออ้างอิง

ก. เอกสารอ้างอิงที่เป็นวารสารภาษาอังกฤษ

1. Donna Fujii , “Color With Style”

ISBN 4-7661-061-5

2. Doris Pouser , “Alway In Style”

ISBN 0861886291 (hardback)

ISBN 0861886292 (paperback)

3. Carole Jackson , “Make-Up Book”

ISBN 0-86188-777-8

ISBN 0-86188-872-3

ข. เอกสารอ้างอิงที่เป็นวารสารภาษาไทย

1. กุสุมา ชัยพร , “รูปทรง รูปหน้า เสื้อผ้า และคิ้วหู” , วารสาร โลก แอนด์ แฟมิลี ฉบับที่ 6 , 2539 , หน้า 124 - 126
2. กุสุมา ชัยพร , “รูปร่างและสัดส่วน” , วารสาร โลก แอนด์ แฟมิลี ฉบับที่ 2 , 2539 , หน้า 122 - 126
3. กุสุมา ชัยพร , “แต่งหน้าสวยอย่างมืออาชีพ” , วารสาร โลก แอนด์ แฟมิลี ฉบับที่ 8 , 2535 , หน้า 116 - 118
4. สหรัญ สงวนรัมย์ , “@internet” , เจาะตลาด www , ฉบับที่ 8 , 2539 , หน้า 26-27
5. สหรัญ สงวนรัมย์ , “@internet” , วิถีโปรโมตเว็บไซต์ของคุณ , ฉบับที่ 11 , 2539 , หน้า 15-16
6. สหรัญ สงวนรัมย์ , “@internet” , สรรค์สร้างโฮมเพจในแบบฉบับของคุณ , ฉบับที่ 8 , 2539 , หน้า 23-31
7. สหรัญ สงวนรัมย์ , “@internet” , เทคนิคการค้นข้อมูลด้วย Search Engine , ฉบับที่ 12 , 2539 , หน้า 34-37

ค. เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1. เขียวถวัลย์ ดถฤตสุข , พงษ์ระพี เตชะพาพงษ์ , “คู่มือการใช้ Photoshop 3” , บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด , 328 หน้า , 2538
2. Laura Lemay , “Teach Yourself Java in 21 Days” , Sams.net , Charles L Perkins

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



510 หน้า, 1996

ง. เอกสารอ้างอิงที่ได้มาจากอินเทอร์เน็ต

<http://www.mwc.edu/~pclark/vrmltut.html> , “The Easy VRML Tutoria”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้