

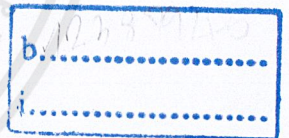
การออกแบบหนังสือ Information graphic เรื่อง สมอ
INFORMATION GRAPHIC BOOK DESIGN "BRAIN"



T120936

นางสาวพลอยพิศุทธิ์ เชื้ออบเชย

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....120936
วัน, เดือน, ปี..... 3 ต.ย. 2553



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิตศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553-54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์ การออกแบบหนังสือ Information graphic เรื่อง สมอ
INFORMATION GRAPHIC BOOK DESIGN “BRAIN”

ชื่อ นางสาวพลอยพิศุทธิ์ เชื้ออบเชย
สาขาวิชา นิเทศศิลป์
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2553
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ เสาวภา พงษ์คุณากร

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบหนังสือโดยใช้รูปแบบ Information graphic ในการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องศักยภาพการทำงานของสมอง โดยแบ่งเป็น 8 ประเด็น ได้แก่ สมอคืออะไร กายวิภาคสมองคืออะไร การเจริญเติบโตของสมองเป็นอย่างไร ไอคิวคนดัง สมอซีกซ้ายและสมองซีกขวาคืออะไร โรคอัลไซเมอร์คืออะไร แอปพลิเคชันที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง และฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร

ส่วนของการออกแบบ Information graphic ในรูปแบบหนังสือนั้น มีแนวคิดคือ การแสดงข้อมูลหรือความรู้โดยภาพที่อ่านและเข้าใจง่าย การนำข้อความที่มีประเด็นน่าสนใจมาตีความเป็นภาพประกอบ เพื่อจะแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนกว่าคำพูด แต่ละบทจะใช้วิธีการทางกราฟิกในรูปแบบ Information graphic โดยมีไอเดียเพื่อรองรับประเด็นของเนื้อหา

กิตติกรรมประกาศ

ศิลปะนิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จออกมาได้ ต้องกราบขอบคุณบิดา, มารดา, ขอบคุณ
น้องชาย, แฟน สำหรับกำลังใจ และสำหรับ ข้อมูลการค้นคว้า การแนะนำ, อาจารย์, เพื่อนๆ
สุดท้ายขอขอบคุณข้าพเจ้าที่มีความอดทน รับผิดชอบ เพียรพยายามจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพประกอบ.....	จ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของ โครงการ.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ขอบเขตของโครงการ.....	2
แนวทางการบรรลุเป้าหมาย.....	2
2 ศักยภาพการทำงานของสมอง	3
สมองคืออะไร.....	3
กายวิภาคสมองคืออะไร.....	4
สมองแบ่งตามพื้นผิว	4
สมองแบ่งตามความคิด.....	4
สมองแบ่งตามส่วนประกอบ	5
การเจริญเติบโตของสมองเป็นอย่างไร	6
ไอคิวของคนดัง	7
สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาคืออะไร	7
สมองซีกซ้าย.....	7
สมองซีกขวา.....	8
โรคอัลไซเมอร์คืออะไร.....	9
อาการ	9
การรักษา.....	9
ปัจจัยเสี่ยง.....	9

	หน้า
แปดสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง	10
ฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร	10
3 การออกแบบ Information graphic	12
ความหมายของ Information graphic	12
ประเภทของ Information graphic	13
4 การออกแบบหนังสือ	23
การออกแบบหนังสือ	23
องค์ประกอบของการออกแบบหนังสือ	23
กระบวนการออกแบบจัดทำหนังสือ	27
ภาพประกอบหนังสือให้ความรู้	29
ความหมายของภาพประกอบ	29
หลักในการใช้ภาพประกอบ	29
ประเภทของภาพประกอบที่ใช้	31
เทคนิคกระดาษ	32
5 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น	34
สรุปขอบเขตเนื้อหา	34
แนวทางในการออกแบบ	35
6 การออกแบบ	38
แบบร่างครั้งที่ 1	38
แบบร่างครั้งที่ 2	42
แบบร่างครั้งที่ 3	46

	หน้า
7 ผลงานชิ้นสุดท้าย.....	47
8 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม.....	64
ประวัติผู้เขียน	65



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
3.1 ภาพแผนภูมิแบบต้นไม้	13
3.2 ภาพแผนภูมิแบบสายธาร	14
3.3 ภาพแผนภูมิแบบต่อเนื่อง	14
3.4 ภาพแผนภูมิแบบองค์การ	15
3.3 ภาพแผนภูมิแบบต่อเนื่อง	14
3.4 ภาพแผนภูมิแบบองค์การ	15
3.5 ภาพแผนภูมิแบบเปรียบเทียบ	15
3.6 ภาพแผนภูมิแบบตาราง	16
3.7 ภาพแผนภูมิแบบอธิบายภาพ	16
3.8 ภาพแผนภูมิแบบวิวัฒนาการ	17
3.9 ภาพแผนภูมิแบบขยายส่วน	17
3.10 ภาพแผนสถิติแบบพื้นที่	18
3.11 ภาพแผนสถิติแบบแท่ง	19
3.12 ภาพแผนสถิติแบบเส้น	19
3.13 ภาพแผนสถิติแบบวงกลม	20
3.14 ภาพแผนสถิติแบบรูปภาพ	20
3.15 ภาพแผนภาพหลายเส้น	21
3.16 ภาพแผนภาพรูปภาพ	22
3.17 ภาพแผนภาพบล็ออค	22
4.1 ภาพวาดหลายเส้น	31
4.2 ภาพจิตตอล	31
4.3 ภาพปี่มูน	32
4.4 ภาพปี่ไค้ท	32
4.5 ภาพปี่มลิ	33
4.6 ภาพปี่มฟอล์ยเงิน/ทอง	33
5.1 ภาพเทคนิคกระดาดแบบ ไค้ท	35
5.2 ภาพเทคนิคการปี่มูน	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
5.3 ภาพคู่สีหลัก.....	36
5.4 ภาพโทนสีฟ้า.....	36
5.5 ภาพโทนสีเหลือง.....	37
5.6 ภาพโทนสีแดง.....	37
6.1 ภาพแบบร่างคลี่รอยหยักสมองขนาดเท่าหนังสือพิมพ์ 1.....	38
6.2 ภาพแบบร่างสมองขนาดเท่ากับกำปั้น 1.....	38
6.3 ภาพแบบร่างกายวิภาคสมอง.....	39
6.4 ภาพแบบร่างเปรียบเทียบสมองของสัตว์.....	40
6.5 ภาพรูปแบบการจัดหน้ากระดาษ.....	41
6.6 ภาพแบบร่างคลี่รอยหยักสมองขนาดเท่าหนังสือพิมพ์ 2.....	42
6.7 ภาพแบบร่างสมองขนาดเท่ากับกำปั้น 2.....	42
6.8 ภาพแบบร่างกายวิภาคสมอง.....	43
6.9 ภาพแบบร่างกายวิภาคสมอง - สมองแบ่งตามส่วนประกอบ.....	44
6.10 ภาพแบบร่างโรคอัลไซเมอร์.....	44
6.11 ภาพการวางหน้ากระดาษแบบที่ 1.....	45
6.12 ภาพการวางหน้ากระดาษแบบที่ 2.....	45
6.13 ภาพแบบร่างกายวิภาคสมอง.....	46
7.1 ภาพปกนอก.....	47
7.2 ภาพปกในและบทนำ.....	47
7.3 ภาพหน้าที่ 1 - 6 บทที่ 1 สมองคืออะไร.....	48
7.4 ภาพหน้าที่ 7 - 12 บทที่ 1 สมองคืออะไร.....	49
7.5 ภาพหน้าที่ 13- 18 บทที่ 2 กายวิภาคสมองคืออะไร.....	50
7.6 ภาพหน้าที่ 19 - 24 บทที่ 2 กายวิภาคสมองคืออะไร.....	51
7.7 ภาพหน้าที่ 25 - 28 บทที่ 2 กายวิภาคสมองคืออะไร.....	52
7.8 ภาพหน้าที่ 29 - 32 บทที่ 3 วิวัฒนาการสมองเป็นอย่างไร.....	53
7.9 ภาพหน้าที่ 33 - 36 บทที่ 4 โอคิวคนดัง.....	54
7.10 ภาพหน้าที่ 37 - 40 บทที่ 5 สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา.....	55
7.11 ภาพหน้าที่ 41 - 46 บทที่ 6 โรคอัลไซเมอร์คืออะไร.....	56
7.12 ภาพหน้าที่ 47 - 52 บทที่ 7 แผลสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง.....	57

ภาพที่	หน้า
7.13 ภาพหน้าที่ 53 - 56 บทที่ 7 แผลสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง.....	58
7.14 ภาพหน้าที่ 57 - 60 บทที่ 8 ฟีกฝนสมองของคุณได้อย่างไร	59
7.15 ภาพส่วนหน้าปก	60
7.16 ภาพส่วนหลังปก.....	60
7.17 ภาพส่วนเนื้อหา.....	61
7.18 ภาพส่วนเนื้อหา.....	62



๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

เรื่องของคุณเองดูเหมือนจะเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเราทั้งที่จริงเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเรามาก เพราะคืออวัยวะส่วนหนึ่งที่สำคัญและมีบทบาทมากมาย มีความมหัศจรรย์อย่างน่าเหลือเชื่อ โดยหลายๆคนไม่ทราบว่าสมองมีศักยภาพมากแค่ไหนในเชิงรูปธรรม บางคนพูดว่าคอมพิวเตอร์ดีกว่าสมองจริงหรือไม่เพราะทุกวันนี้ทุกคนล้วนบริโภคเทคโนโลยี จนลืมว่ามนุษย์คือผู้สร้างที่เทคโนโลยีขึ้นมาทั้งหมดล้วนเกิดจากมันสมองที่ฉลาดของมนุษย์ซึ่งเราไม่เคยรู้ว่ามันมีศักยภาพมากน้อยเพียงใดและการทำงานของมันมีกลไกอย่างไร

ประเด็นที่ถูกหยิบยกมานำเสนอ คือ ศักยภาพการทำงานของสมองมนุษย์ โดยจะใช้อการออกแบบกราฟิกแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม ใช้ประเด็นการออกแบบทาง อินโฟเมชัน กราฟิก เพื่อศึกษาให้สามารถแยกแยะประเภทของอินโฟเมชัน กราฟิกได้ว่าข้อมูลแบบไหนเหมาะกับประเภทอะไรของอินโฟเมชัน กราฟิกนั้นๆ และศึกษาการใช้เทคนิคกระดาษ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาการออกแบบกราฟิกในรูปแบบ Information graphic
2. ออกแบบหนังสือให้ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพการทำงานของสมอง โดยนำเสนอในลักษณะของ Information graphic เพื่อให้เรื่องที่ซับซ้อนมีความน่าสนใจ เข้าใจได้ง่ายขึ้นและชัดเจนเป็นรูปธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

ออกแบบหนังสืออินโฟรเมชัน กราฟิก ขนาด 14.8 x 18.2 เซนติเมตร จำนวน 64 หน้า
ภายในหนังสือนำเสนอเรื่อง สมอง โดยมีประเด็นให้เข้าใจศักยภาพของสมอง แบ่งเป็น 8 บท ดังนี้

1. สมองคืออะไร
2. ภายวิภาคของสมองคืออะไร
3. การเจริญเติบโตของสมองเป็นอย่างไร
4. ไอคิวของคนดัง
5. สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาคืออะไร
6. โรคอัลไซเมอร์คืออะไร
7. แปลสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง
8. ฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร

แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องของสมอง
2. ศึกษาวิธีการนำเสนอ
 - Information graphic
 - การออกแบบหนังสือ
 - เทคนิคการพิมพ์ และเทคนิคกระดาษ
3. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสรุปขอบเขตเนื้อหา และการวางแนวทางการออกแบบ
4. จัดเรียงข้อมูล พยายามตีความออกมาเป็นภาพ และนำมาคิดในประเด็นของ
อินโฟเมชัน กราฟิก
5. นำเสนอและพัฒนาแบบร่าง
6. สร้างสรรค์ผลงานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ศักยภาพการทำงานของสมอง

สมองคืออะไร

สมอง (Brain) คือ อวัยวะสำคัญในสัตว์หลายชนิดตามลักษณะทางกายวิภาค หรือ ที่เรียกว่า encephalo จัดว่าเป็นส่วนกลางของระบบประสาทคำว่าสมองนั้น ส่วนใหญ่จะเรียกระบบประสาทบริเวณหัวของสัตว์มีกระดูกสันหลัง คำนี้บางทีก็ใช้เรียกอวัยวะในระบบประสาทบริเวณหัวของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอีกด้วย สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดเพราะนอกจากทำหน้าที่ควบคุมอวัยวะทุกส่วนของร่างกายแล้ว มันยังเป็นศูนย์กลางของความคิด และความทรงจำ ทั้งหมดของตัวเรา สมองของมนุษย์นั้นมีความพิเศษกว่าสัตว์ตรงที่ที่มีความซับซ้อนและใหญ่กว่าเมื่อเทียบกับขนาดตัวของมนุษย์

สมองมีหน้าที่ควบคุมและสั่งการการเคลื่อนไหว, พฤติกรรมและรักษาสมดุลภายในร่างกาย (homeostasis) เช่น การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, สมดุลของเหลวในร่างกาย และอุณหภูมิ เป็นต้น หน้าที่ของสมองยังมีเกี่ยวข้องกับการรู้ (cognition) อารมณ์ ความจำ การเรียนรู้การเคลื่อนไหว (motor learning) และความสามารถอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

สมองประกอบด้วยเซลล์สองชนิด คือ เซลล์ประสาท และเซลล์เกลีย เกลียมีหน้าที่ในการดูแลและปกป้องนิวรอน นิวรอนหรือเซลล์ประสาทเป็นเซลล์หลักที่ทำหน้าที่ส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณ ไฟฟ้าที่เรียกว่า ศักยงาน (action potential) การติดต่อระหว่างนิวรอนนั้นเกิดขึ้นได้ โดยการหลั่งของสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่รวมเรียกว่า สารสื่อประสาท (neurotransmitter) ข้ามบริเวณระหว่างนิวรอนสองตัวที่เรียกว่า ไชนแนปส์ สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น แมลงต่าง ๆ ก็มีนิวรอนอยู่นับล้านในสมอง สัตว์มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่จะมีนิวรอนมากกว่าหนึ่งร้อยล้านตัวในสมอง สมองของมนุษย์นั้นมีความพิเศษกว่าสัตว์ตรงที่ที่มีความซับซ้อนและใหญ่กว่า เมื่อเทียบกับขนาดตัวของมนุษย์

กายวิภาคสมองคืออะไร

สมองแบ่งตามพื้นผิว พื้นผิวของสมองทำงานหลายอย่างที่สลับซับซ้อนเช่นรับรู้ความรู้สึกต่างๆที่ส่งมาจาก ประสาทสัมผัสทั่วร่างกาย ควบคุมการมองเห็นการได้ยิน ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายสมองทำให้เราสามารถคิด มีความจำ และใช้ภาษาได้ สมองแบ่งตามพื้นผิวแบ่งออกเป็น 9 ส่วน

1. บริเวณรับรู้ความรู้ทั่วไป
2. บริเวณรับประสาทสัมผัส
3. การเคลื่อนไหวของร่างกาย
4. บริเวณที่ควบคุมการเคลื่อนไหว สรีระ ฤดูกาลเกี่ยวกับการรับรู้ สถานที่ เวลาและบุคคล
5. บริเวณที่ควบคุมสติสัมปชัญญะ
6. บริเวณรับประสาทการได้ยิน
7. บริเวณควบคุมการใช้ภาษา
8. เชื่อมหุ้มกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการมองเห็น
9. บริเวณที่เกี่ยวกับการมองเห็น

สมองแบ่งตามความคิด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ สมองเกี่ยวกับความคิดซับซ้อน (สมองชั้นนอก) , สมองเกี่ยวกับอารมณ์ (สมองชั้นใน) , สมองเพื่อความอยู่รอด (ก้านสมอง)

สมองชั้นนอก (The Neocortex)

ทำหน้าที่เกี่ยวกับคำสั่งที่สลับซับซ้อนมากขึ้นเกี่ยวกับการอ่าน การวางแผน วิเคราะห์สังเคราะห์และการทำการตัดสินใจ ซึ่งเป็นสมองส่วนที่ใช้ในการศึกษาหาความรู้

สมองชั้นใน (The Limbic Brain)

ทำหน้าที่เกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก รักษาสมดุลของร่างกาย ควบคุมการรับประทาน การนอนหลับ ระดับฮอร์โมนในร่างกาย

ก้านสมอง (The Brain Stem)

ทำหน้าที่เกี่ยวกับคิดเพื่อการอยู่รอดเท่านั้นพูดง่ายๆ ก้านสมองเป็นนายของสมอง ก้านสมอง ควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจการหายใจ ภาวะเครียดหรือตกใจ

สมองแบ่งตามส่วนประกอบ แบ่งเป็น 3 ส่วน สมองส่วนหน้า, สมองส่วนกลาง, สมองส่วนหลัง และทั้ง 3 ส่วนก็แบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ทั้งหมด 9 ส่วน

สมองส่วนหน้า (The Forebrain)

ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และความทรงจำ เชื่อมโยงกับโครงสร้างทางอารมณ์ของสมองชั้นใน มีหน้าที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ ควบคุมการนอนและควบคุมการย่อยอาหาร

ซีรีบรัม (Cerebraum) หรือสมองใหญ่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจ การเรียนรู้ รวมทั้งเป็นคลังเก็บความทรงจำอีกด้วย สมองส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำให้เราเป็น *มนุษย์*

ทาลามัส (Thalamus) ทำหน้าที่เสมือน“ชุมทางข้อมูล”เพราะข้อมูลจากประสาทสัมผัสสร้างกายจะถูกส่งผ่านก้านสมองมายังทาลามัส ซึ่งทำหน้าที่จัดสรรแบ่งประเภทข้อมูลต่างๆ ก่อนส่งไปยังสมองส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และความจำฟังก์

อะมิกดาลา (Amygdala) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางแห่งความกลัวและความกระวนกระวายใจ

ไฮโปทาลามัส (Hypohalamus) ทำหน้าที่ควบคุมความหิวกระหาย การนอนหลับ พฤติกรรมทางเพศและอารมณ์ของคนเรา

สมองส่วนกลาง (The Midbrain)

ทำหน้าที่เกี่ยวกับควบคุมการเคลื่อนไหวของตา และขนาดรูม่านตา

ซูพีเรียร์ คอลลิคูลัส (Superior colliculus) เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาพในขั้นต้น (perliminary visual processing) และควบคุมการกลอกตา ในสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดอื่นที่ไม่ใช่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมส่วนนี้จะทำหน้าที่หลักในกระบวนการรับภาพของสมอง ซึ่งทำหน้าที่เหมือนกับบริเวณรับภาพในซีรีบรัมคอร์เทกซ์ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อินฟีเรียร์ คอลลิคูลัส (Inferior colliculus) เกี่ยวข้องกับระบบรับเสียงรับ
กระแสประสาทเข้ามาจากส่วนต่างๆ ของก้านสมองและส่งต่อไปยัง
มีเดิลเจนิกุลเลตนิวเคลียส (medial geniculate nucleus) ของทาลามัสซึ่งเป็น
บริเวณถ่ายถอดข้อมูลรับเสียงไปยังไพรมารี ออดิทอรี คอร์เท็กซ์ (primary
auditory cortex) หรือคอร์เท็กซ์รับรู้ เสียงปฐมภูมิ

สมองส่วนหลัง (The Hindbrain)

ทำหน้าที่เกี่ยวกับควบคุมดูแลการผันการตื่นอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมจังหวะการเต้น
ของหัวใจและการหายใจ ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบความจำอัตโนมัติ

ซีรีเบลลัม (Cerebellum) หรือสมองน้อย เป็นบริเวณของสมองที่ทำหน้าที่
สำคัญ ในการประมวลการรับรู้และการควบคุมการสั่งการ เนื่องจากซีรีเบลลัม
หน้าที่ประสานการควบคุม การสั่งการ จึงมีวิถีประสาทเชื่อมระหว่างซีรีเบลลัม
และ คอร์เท็กซ์สั่งการของซีรีรัม

เมดัลลา (Medulla) เป็นสมองส่วนท้ายสุดต่อกับไขสันหลัง เป็นทางผ่านของ
กระแสประสาทระหว่างสมองกับไขสันหลัง เป็นศูนย์กลางการควบคุมการ
ทำงานเหนืออำนาจจิตใจ เช่น ไอ จาม สะอึก หายใจ การเต้นของหัวใจ
 เป็นต้น

การเจริญเติบโตของสมองเป็นอย่างไร

สมองของเด็กในช่วงตั้งแต่แรกเกิดเป็นอวัยวะหนึ่งซึ่งเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดใน
ปีแรกของการเติบโตเด็กจะมีพัฒนาการสมองเกือบจะถึง 80% และยังมีเหลือบางส่วนที่ค่อยๆ เติบโต
เป็นขั้นเป็นตอนไปจนเมื่อเด็กอายุ ครบ 10 ขวบ สมองก็จะมีขนาดใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ เมื่อสมองมี
ขนาดใหญ่ที่สุดและเจริญเติบโตเต็มที่ตอนอายุ 25 ปี แต่วงจรประสาทเกี่ยวกับความจำและการ
เรียนรู้ยังอาจเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดชีวิต บางคนมีความเชื่อผิดๆว่าพอเรามีอายุมาก
เป็นผู้สูงอายุ หรือคนชราสมองจะเรียนรู้ไม่ได้อีก ความเชื่อพวกนี้ไม่ถูกต้องเพราะสมองของเรา
เปลี่ยนแปลงยืดหยุ่น (Plasticity) ได้มากๆ เพียงแต่เราต้องใช้วิธีการให้ถูกต้องในวัยต่างๆ ในอายุ
ต่างๆ ในการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไอคิวของคนดัง

คำว่า IQ ย่อมาจาก Intelligence Quotient หมายถึง ความสามารถทางเชาวน์ปัญญา IQ สูง หรือ IQ ต่ำ รู้แล้วได้อะไร IQ ก็เป็นเพียงเกณฑ์หนึ่งที่เราคิด ขึ้นมาเพื่อวัดความสามารถ คนในการเรียนรู้ เมื่อรู้ผลที่วัดออกมาได้ มันก็อาจจะเป็นแรงกระตุ้นให้อยากที่พัฒนาศักยภาพของการเรียนรู้ ในตัวของเรา มันเป็นเรื่องที่ตีมิใช่หรือที่เราจะได้เห็นความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของทุกคน นั่นก็บ่งบอกถึงความก้าวหน้าของมวลมนุษยชาติด้วย ยกตัวอย่างคนดัง 14 คนกับระดับไอคิวเปรียบเทียบในรูปแบบของกราฟ

Abert Einstein	คะแนน IQ 160
Lee HarveyOswald	คะแนน IQ 118
Andy Warhol	คะแนน IQ 86
Andrew Wiles	คะแนน IQ 170
Johann Goethe	คะแนน IQ 210
George W. Bush	คะแนน IQ 125
Garry Kasparov	คะแนน IQ 190
George Friedrich Handel	คะแนน IQ 170
Leonardo Da Vinci	คะแนน IQ 220
Bill Clinton	คะแนน IQ 137
Madonna	คะแนน IQ 140
Hillary Clinton	คะแนน IQ 140
Gerald Ford	คะแนน IQ 121

สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาคืออะไร

สมองซีกซ้าย ควบคุมและสั่งการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ความถนัดของเด็กในช่วงแรก ทำให้เกิดคำดังแล้วทำให้เด็กสามารถรับรู้ความรู้สึก แล้วเปลี่ยนความรู้สึกเหล่านั้นจากสิ่งที่รับจากภาพที่เห็น จากเสียงที่ได้ยิน เป็นรูปธรรมต่าง ๆ ได้ จะทำให้เด็กรู้ว่าสิ่งที่ตนสัมผัสเป็นอย่างไร มีรูปร่างอย่างไร สมองซีกซ้ายจะทำงานที่มีรูปร่าง หรือมีการเคลื่อนไหวเป็นฐาน และต้องมีรูปธรรม

ชัดเจน กล่าวคือ สมอซึกซัยจะทำให้เด็กพูดภาษาได้ ได้ยินเสียงและเข้าใจความหมายของภาษา การเขียน เข้าใจด้านคำนวณ วิทยาศาสตร์ ความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นหลักการ ที่ต้องใช้เหตุผล

สมอซึกซิว ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนามธรรม จริยธรรม ความถนัดด้านดนตรี การเดินรำ ความถนัดด้านศิลปะ งานปั้น การสร้างจินตนาการคิดฝันเป็นเรื่องเป็นราวต่างๆ การรับรู้ มโนทัศน์

การพัฒนาและกระตุ้นเด็กในช่วงเวลาต่าง ๆ มีผลต่อการเจริญเติบโตของสมอซึกซิว เช่น หากในช่วงที่สมอซัยและซิวมีการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน การเจริญเติบโตของสมอซึกซึกนั้นๆ จะมีผลต่อการกำหนดอุปนิสัยใจคอของมนุษย์

หน้าต่างของโอกาส

นักวิทยาศาสตร์ช่วยให้เราทราบว่า มีบางเวลาสมอซึกบางส่วนสามารถเรียนรู้เรื่องราวใหม่ๆ ได้ง่ายกว่าเวลาอื่น พวกเขาเรียกช่วงเวลาเหล่านี้ว่า “หน้าต่างของโอกาส” หน้าต่างบางบานจะเปิดและปิดสนิท ตั้งแต่ช่วงปีแรกของชีวิต ตัวอย่างเช่น การเชื่อมโยงของเซลล์สมอง เกี่ยวกับการมองเห็น มีผลต่อสมรรถภาพของการมองเห็นไปตลอดชีวิต แต่การเรียนรู้บางอย่างจะเกิดขึ้นได้ง่ายที่สุด และเป็นธรรมชาติเฉพาะในบางเวลา เราเรียกช่วงเวลาเหล่านี้ว่าช่วงวิกฤติตัวอย่างเช่น 5 ปีแรก เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนภาษา แต่นั่น ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะเรียนรู้ทุกอย่างเกี่ยวกับภาษาในช่วง 5 ปีแรก การเรียนรู้ยังคงเกิดขึ้นตลอดชีวิต

โรคอัลไซเมอร์คืออะไร

อาการ แบ่งออกได้ 3 ระยะ

1. ระยะเริ่มแรก ผู้ป่วยจะรับรู้ว่ามีสิ่งลืม ลืมปีเกิด ลืมปีประสูติ ลืมชื่อคน ลืมรับประทานยา ต้องให้คนอื่นช่วยเขียนรายการที่จะทำ
2. ระยะที่สอง ผู้ป่วยจะสูญเสียความจำ โดยเฉพาะความจำที่เพิ่งเกิดใหม่ๆ โดยอาจจะจำเรื่องราวในอดีต เริ่มใช้คำพูดไม่ถูกต้อง อาการจะผันผวน
3. ระยะที่สาม ผู้ป่วยจะสับสน ไม่รู้วันรู้เดือน บางรายมีอาการหลงผิดหรือเกิดภาพหลอน บางรายอาจจะก้าวร้าวรุนแรง บีสสาวะราด ไม่สนใจตนเอง

การรักษา ปัจจุบันยังไม่มียาที่รักษาให้หายขาดได้ แต่มียาซึ่งอาจช่วยควบคุมอาการต่างๆ ให้น้อยลงได้ชั่วคราว แต่โรคก็จะดำเนินต่อไปเรื่อยๆ เมื่อถึงระยะที่เป็นมากๆ ยาก็จะไม่ได้ผล อย่างไรก็ตามมีการพยายามคิดค้นยาเพื่อรักษาและวิธีการทางการแพทย์ที่จะใช้วินิจฉัย ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคนี้ตั้งแต่ยังไม่มียาอาการ เพื่อจะได้สามารถให้มีการเตรียมตัวไว้ล่วงหน้า ทั้งผู้ป่วยและญาติ หรือ แม้แต่การวินิจฉัยตั้งแต่อยู่ในครรภ์ เพราะไม่แน่ว่าต่อไปในอนาคตอาจมีการตัดต่อสารพันธุกรรมเพื่อไม่ให้เป็น โรคนี้ได้ตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์

ปัจจัยเสี่ยง แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย

1. อายุ ยิ่งอายุมากยิ่งมีโอกาสเป็นมากดังกล่าว พบว่าร้อยละ 25 ของผู้ป่วยอายุ 85 ปี เป็นโรคนี้
2. โรคความดันโลหิตสูงเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูงทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความจำ การรักษาความดันจะทำให้ความจำดีขึ้น
3. เรื่องของกรรมพันธุ์ ถ้ามีบุคคลในครอบครัวป่วยด้วย โรคอัลไซเมอร์โอกาสที่จะเป็นก็มาก

แปดสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง

1. เส้นเลือดในสมองยาว 100,000 ไมล์ ความยาวของเส้นเลือดสามารถพันรอบโลกได้ถึง 4 รอบ
2. ถ้าเปรียบสมองเป็นฮาร์ดไดรฟ์ สมองสามารถจุข้อมูล 4 เทราไบต์ ซึ่งต้องใช้ ดีวีดี (DVD) ความจุ 4.7 กิกะไบต์ 851 แผ่น บลูเรย์ดิสก์ (Blu-ray Disc) ความจุ 400 กิกะไบต์ 10 แผ่น และฮาร์ดไดรฟ์ (Hard Drive) ความจุ 2 เทราไบต์ 2 อัน
3. สมองต้องใช้ ออกซิเจน เมื่อเราหายใจเข้าออกซิเจน 20% จะถูกนำไปใช้เลี้ยงสมอง
4. สมองมีขนาดเท่าไร ความสูง 93 มิลลิเมตร ความยาว 167 มิลลิเมตร ความกว้าง 141 มิลลิเมตร
5. ในสมองคนเรานั้น สมองคนเรานั้น 78 %
6. สมองใช้พลังงาน ใช้พลังงานเท่ากับหลอดไฟ 25 วัตต์
7. การใช้สมองของผู้ชายและผู้หญิง ผู้ชายจะประมวลข้อมูลเริ่มต้นโดยใช้สมองซีกซ้าย ก่อน ส่วนผู้หญิงจะประมวลข้อมูล โดยใช้สมองทั้งสองซีกในเวลาเดียวกัน
8. การคิดของสมอง สมองคนเราใช้ความคิด 70,000 ความคิดทุกวัน

ฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร

การฝึกฝนสมองมี 10 วิธี ทำไมจึงควรฝึกฝนสมอง เพราะสมองคือศูนย์รวมระบบประสาทที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพตั้งแต่แรกเกิด ไปจนถึงลมหายใจสุดท้ายของชีวิต การฝึกฝนสมองอยู่เป็นประจำ จึงเป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่ช่วยฟิตสมอง และทำให้สามารถใช้งานสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกช่วงอายุ

1. หมั่นสร้างกิจกรรมหรือเรียนเพิ่มเติม จริงๆ แล้วสมองเหมือนกล้ามเนื้อ ยิ่งใช้งานมากเท่าไร ก็ยิ่งกระตุ้นให้สมองเกิดความเชื่อมโยงใหม่ๆ ได้มากขึ้นเท่านั้น
2. ฝึกฝนอย่างถูกต้อง เนื่องจากการฝึกฝนอย่างผิดวิธีจะทำให้สมองจดจำวิธีการผิดๆ วิธีฝึกที่เหมาะสม จึงควรหาผู้เชี่ยวชาญมาแนะนำและให้ความรู้อย่างถูกต้องตั้งแต่แรกเริ่ม เวลาเรียนอะไรก็ตาม ควรทำความเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คบเพื่อนฉลาด การสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยเอื้อ ให้เราซึมซับวิถีคิดและมุมมองในเรื่องต่างๆของอีกฝ่ายหนึ่ง
4. เปรียบเทียบความเหมือน การแยกความเหมือนและความต่างมีผลดีต่อระบบการรับรู้ของประสาทสัมผัส เพราะกระตุ้นการทำงานของซีรีเบลลัมซึ่งควบคุมความจำ ความคิดการเคลื่อนไหว
5. อ่านหนังสือ การอ่านหนังสือที่ละส่วนช่วยกระตุ้นการทำงานของเซลล์ประสาท โดยส่งเสริมกระบวนการทำความเข้าใจ และวิเคราะห์สมอง เพื่อจดจำและนำความรู้กลับมาใช้ใหม่
6. ฟีกพูด การมีนิสัยไม่ค่อยพูด สมองจึงไม่ได้ฝึกได้ตอบ ทำให้แสดงศักยภาพออกมาได้ไม่เต็มที่
7. เว้นการทำพฤติกรรมซ้ำๆ ผลวิจัยระบุว่า คนส่วนใหญ่ใช้สมองซีกซ้ายมากกว่าสมองซีกขวา จึงควรเว้นระยะจากการทำพฤติกรรมซ้ำๆ ที่ใช้สมองเพียงซีกเดียว
8. จำกัดเวลาดูโทรทัศน์ การดูโทรทัศน์หลายชั่วโมงต่อวัน มีผลต่อโรคสมาธิสั้นและเสี่ยงต่อโรคอัลไซเมอร์ควรดูไม่เกิน วันละ 2 ชั่วโมง
9. หาโอกาสเที่ยว เนื่องจากสภาพวิวัตทัศน์ เสียง ผู้คนและประสบการณ์ใหม่ๆ ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง ดังนั้นการเดินทางถือเป็นการเปิดโลกสู่การเรียนรู้ใหม่
10. จัดลำดับความสำคัญของงาน เพราะการจัดลำดับความสำคัญของงานก่อนและหลังเป็นการฝึกสมองให้ลำดับความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบ Information graphic

ความหมายของ Information graphic

Information graphic หรือ Infographic คือ การแสดงผลของข้อมูลหรือความรู้โดยภาพที่อ่านและเข้าใจง่าย งานกราฟิก ประเภทนี้นิยมใช้สำหรับข้อมูลที่มีความซับซ้อน ตัวอย่างเช่น ป้ายแผนที่ งานวิจัย โดยอินโฟกราฟิกนี้ยังคงนิยมใช้ในสายงานด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สถิติศาสตร์ เพื่อให้แสดงถึงข้อมูลที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น

ปัจจุบันอินโฟกราฟิกปรากฏตามสื่อ ตามป้ายสาธารณะ หรือแม้แต่คู่มือการใช้งานในหลายอย่าง ซึ่งแสดงในลักษณะของตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ ตัวอย่างที่มักเห็นได้บ่อยเช่น แผนที่รถไฟฟ้า แผนที่อาคาร แผนภาพการพยากรณ์อากาศ และข้อมูลทางด้านสถิติ ที่ปรากฏตามสื่อสาธารณะ

อินโฟกราฟิกกล่าวรวมถึงการแสดงผลของข้อมูล โดยใช้งานเครื่องมือต่างๆ เช่น แผนที่ แผนผัง ภูมิ กราฟ ตาราง ไดอะแกรม แผนที่ โดยอินโฟกราฟิกที่เห็นได้บ่อยเช่น แผนผังแท่ง แผนผังวงกลม และ ตารางที่ใช้สรุปข้อมูลทางสถิติ ไดอะแกรมส่วนใหญ่จะใช้แสดงถึงการทำงานของงานที่เป็นระบบ และมีการใช้งานสำหรับฟังก์ชันที่แสดงถึงเส้นของสายอำนาจ ในขณะที่ไดอะแกรมลักษณะโฟลว์ชาร์ตจะแสดงถึงเส้นทางของการเคลื่อนที่

การอ่านและการตีความหมายของงานอินโฟกราฟิก จะมีหลายระดับโดยระดับพื้นฐานงานอินโฟกราฟิกที่ใช้ข้อมูล สี หรือ สัญลักษณ์ที่เป็นสากล ที่เข้าใจง่ายเพื่อให้ผู้อ่านสามารถได้ข้อมูลที่แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว เช่น การใช้สีแดงแสดงถึงข้อมูลที่เร่งด่วน หรือเป็นอันตราย หรือการใช้สีเขียวแสดงถึงบริเวณป่าไม้ และสีฟ้าแทนพื้นน้ำบนแผนที่ ในขณะที่เดียวกันอินโฟกราฟิกที่มีความซับซ้อนของข้อมูลสูง จำเป็นต้องมีการเข้าใจรูปแบบของสัญลักษณ์เป็นพื้นฐานถึงจะเข้าใจข้อมูลทั้งหมดภายในงานนั้น เช่น สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมแทนสถานีรถไฟประจำทาง ขณะที่สัญลักษณ์วงกลมแทนป้ายจอดรถประจำทาง

ประเภทของ Information graphic

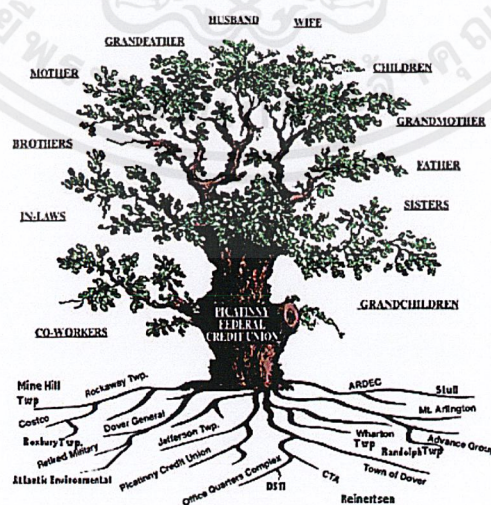
ส่วนประกอบหลักของอินโฟกราฟิกคือ เนื้อหาที่เป็น ข้อมูล สารสนเทศ หรือ ความรู้ ที่ถูกนำมาแสดงผลในลักษณะของงานกราฟิก โดยถูกนำมาจัดเรียงในลักษณะของ เส้น กล้อง ลูกศร สัญลักษณ์ หรือ พิกโตแกรม เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ นอกจากนี้ข้อมูลหลักที่แสดงผลออกมาทางกราฟิกแล้ว ข้อมูลเสริมเช่น คำอธิบายเพิ่มเติม สัดส่วนสเกลในแผนที่ รวมถึงป้ายกำกับ ยังคงเป็นอินโฟกราฟิกที่เสริมเข้ามาในชิ้นงาน

แผนภูมิ (Chart)

แผนภูมิ คือ ทักษะสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ แสดงแนวความคิด หรือแสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลให้เห็นอย่างชัดเจน โดยใช้รูปภาพ สัญลักษณ์ และข้อความสั้นๆ ประกอบ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในเรื่องราวนั้นๆ

แผนภูมิแบบต้นไม้ (Tree Chart)

ใช้ในกรณีที่ต้องการแสดงให้เห็นหรือบอกให้รู้ว่าของสิ่งหนึ่งนั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยอะไรได้บ้าง

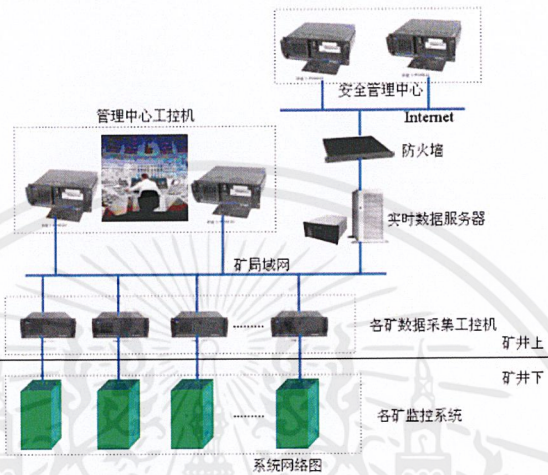


ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแบบต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแบบสายธาร (Stream Chart)

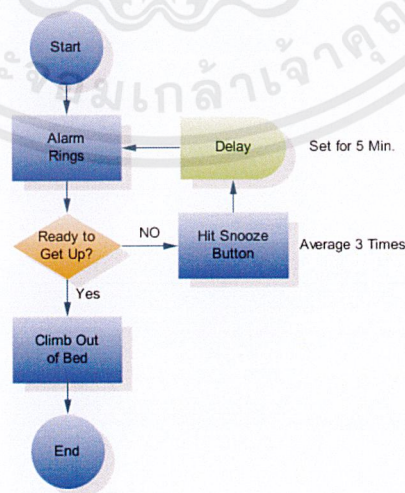
ใช้ในกรณีที่ต้องการแสดงถึงสิ่งหนึ่งเกิดจากหลายสิ่งรวมกัน



ภาพที่ 3.2 แผนภูมิแบบสายธาร

แผนภูมิแบบต่อเนื่อง (Flow Chart)

เป็นแผนภูมิที่มุ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์แบบต่างๆ ที่เป็นไปอย่างมีขั้นตอน มีความต่อเนื่องกัน หรือ เป็นขบวนการที่เกิดขึ้นตามลำดับขั้น

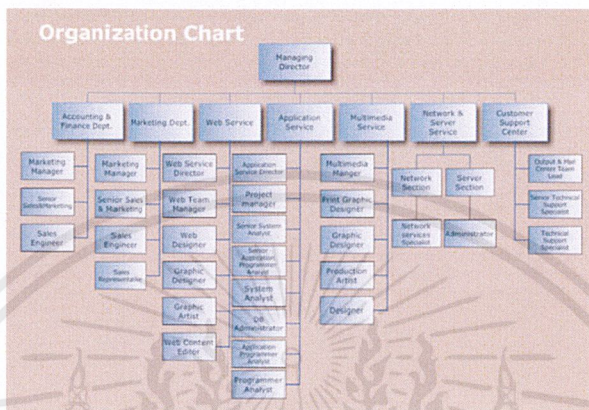


ภาพที่ 3.3 แผนภูมิแบบต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแบบองค์การ (Organization Chart)

เป็นแผนภูมิที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงาน ระหว่างหน่วยงานใหญ่ และหน่วยงานย่อย



ภาพที่ 3.4 แผนภูมิแบบองค์การ

แผนภูมิแบบเปรียบเทียบ (Comparison Chart)

เป็นแผนภูมิที่ต้องการเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่าง ระหว่าง รูปร่าง ขนาด ลักษณะ แนวความคิด ลักษณะเด่นของแผนภูมิชนิดนี้จะนิยมใช้รูปภาพ แสดงลักษณะที่แตกต่างกัน เฉพาะส่วนที่เป็นสาระสำคัญซึ่งผู้ดู ดูแล้วก็จะเข้าใจ ได้ทันที

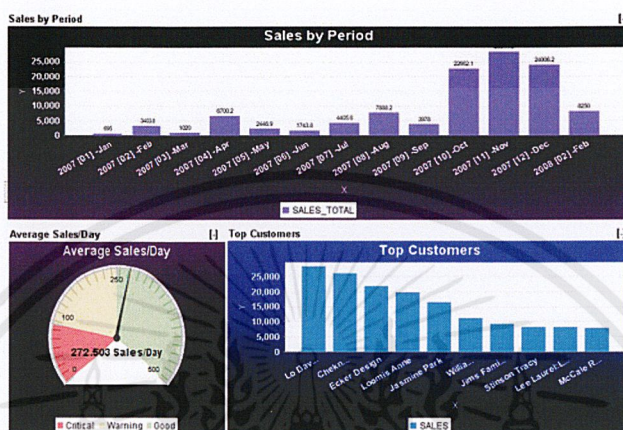
TomTom Product Comparison Chart						
	ONE	ONE XL	ONE XLS	GO720	GO920	GO920T
Pre-loaded Map US - CAN	US Canada	US Canada	US Canada	US Canada	US Canada Europe	US Canada Europe
MapShare	✓	✓	✓	✓	✓	✓
"Help Me" menu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Traffic compatble	✓	✓	✓	✓	✓	included
Widescreen		✓	✓	✓	✓	✓
Spoken street names			✓	✓	✓	✓
Hands-free calling				✓	✓	✓
MP3 player				✓	✓	✓
Recordable voices				✓	✓	✓
FM Transmitter				✓	✓	✓
Branded POI				✓	✓	✓
Voice command				✓	✓	✓

ภาพที่ 3.5 แผนภูมิแบบเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแบบตาราง (Tabular Chart' Outline Chart)

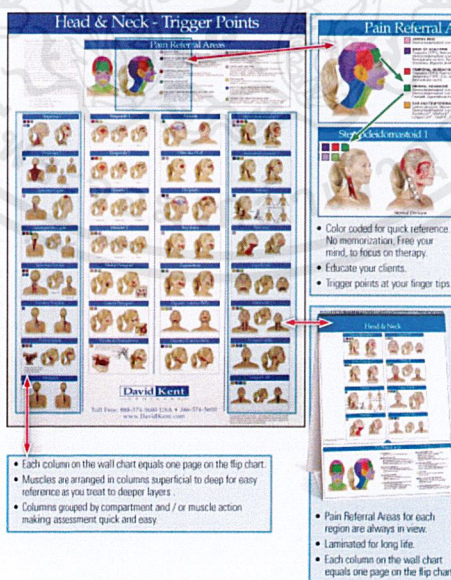
ใช้เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเวลา กับเหตุการณ์ที่เปลี่ยนไป หรือ การกำหนดกิจกรรมต่างๆ



ภาพที่ 3.6 แผนภูมิแบบตาราง

แผนภูมิแบบอธิบายภาพ (Explanation Chart)

ใช้แสดง ชี้แจง อธิบายส่วนต่างๆ โดยมีภาพและคำอธิบายประกอบสั้นๆ

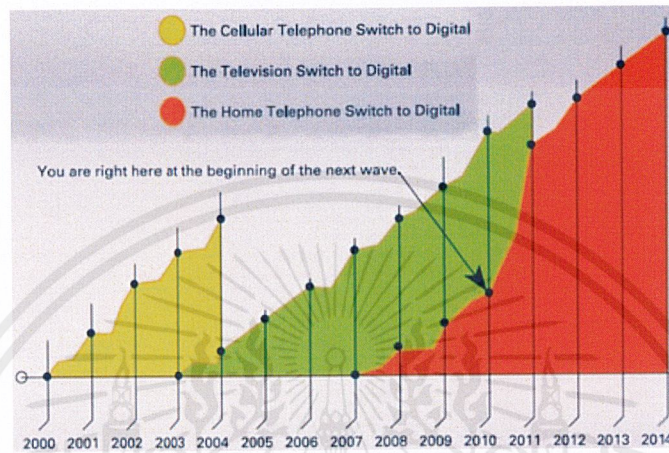


ภาพที่ 3.7 แผนภูมิแบบอธิบายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแบบวิวัฒนาการ (Revolution Chart)

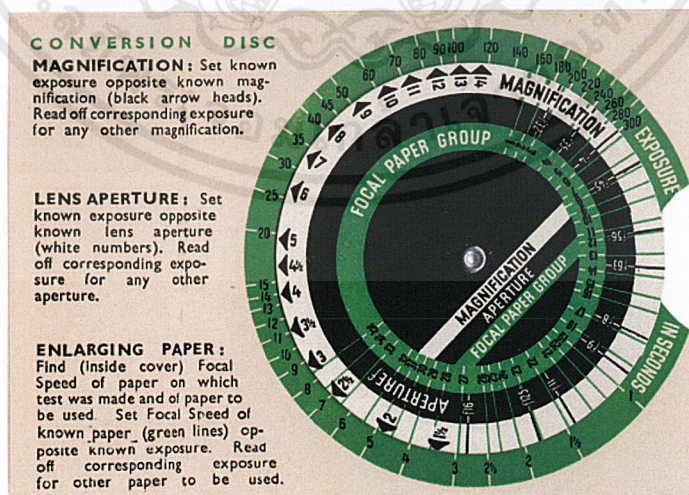
ใช้แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ จากอดีตถึงปัจจุบัน และอาจมีต่อไปในอนาคต เป็นการติดต่อกันอย่างไม่ขาดตอนในช่วงเวลาอันยาวนาน



ภาพที่ 3.8 แผนภูมิแบบวิวัฒนาการ

แผนภูมิแบบขยายส่วน (Enlarging Chart)

ใช้แสดงให้เห็นส่วนที่ไม่ชัดเจน โดยแยกหรือตัดออกจากรูปเดิม และขยายออกให้มีขนาดใหญ่เพื่อให้ผู้ดูสามารถเห็นได้ชัดเจน



ภาพที่ 3.9 แผนภูมิแบบขยายส่วน

หลักในการทำแผนภูมิ

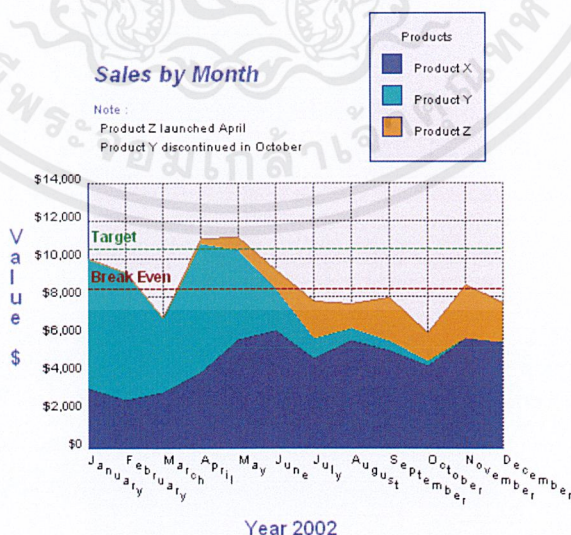
1. เป็นแบบง่ายๆ แสดงเรื่องราวเพียงแนวความคิดเดียว
2. มีขนาดใหญ่สามารถเห็นได้ชัดเจน
3. ถูกต้องตรงตามเนื้อหา
4. สีที่ใช้ควรเป็นสีเรียบๆ ไม่ฉูดฉาด
5. ตัวอักษรที่ใช้ควรเป็นแบบง่ายๆ ประณีต บรรจง
6. ข้อความที่ใช้บรรยาย ควรกระชับรัด สั้นๆ แต่บอกใจความได้สมบูรณ์
7. สัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้ควรเป็นแบบง่ายๆ ไม่แสดงรายละเอียดมากนัก

แผนสถิติ (Graph)

เป็นทัศนวิสัยที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แสดงข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือจำนวนต่างๆ ให้น่าสนใจ และช่วยให้สามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว เป็นที่น่าสนใจ ช่วยให้เห็นความสัมพันธ์และแนวโน้มของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับเวลาได้ชัดเจนกว่าการใช้ตารางตัวเลขธรรมดา

แผนสถิติแบบพื้นที่ (Area Graph)

เป็นแผนสถิติที่ออกแบบง่ายๆ ง่าย เข้าใจง่าย

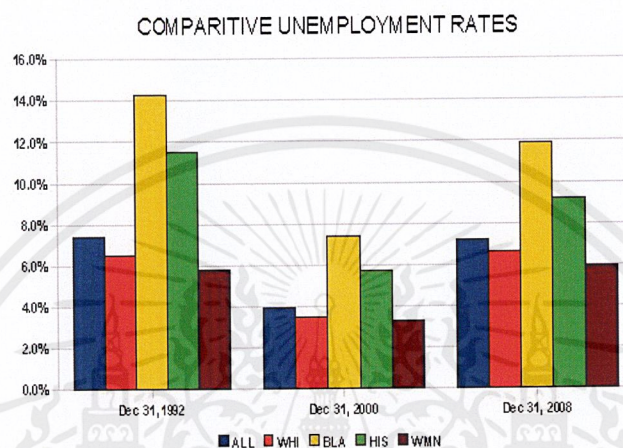


ภาพที่ 3.10 แผนสถิติแบบพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนสถิติแบบแท่ง (Bar Graph)

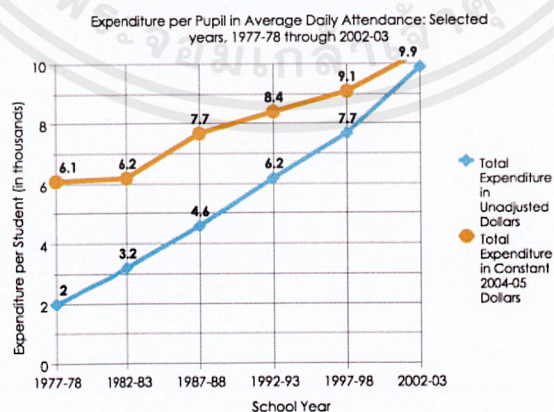
เป็นแบบที่ทำได้ง่าย อ่านง่ายกว่าแบบใดทั้งหมด จึงนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง



ภาพที่ 3.11 แผนสถิติแบบแท่ง

แผนสถิติแบบเส้น (Line Graph)

เป็นแบบที่เสนอข้อเท็จจริงได้ถูกต้องกว่าแบบอื่นๆ และสามารถแสดงแนวโน้มของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาได้อย่างชัดเจน



The NCES Common Core of Data (CCD) 2004-2005

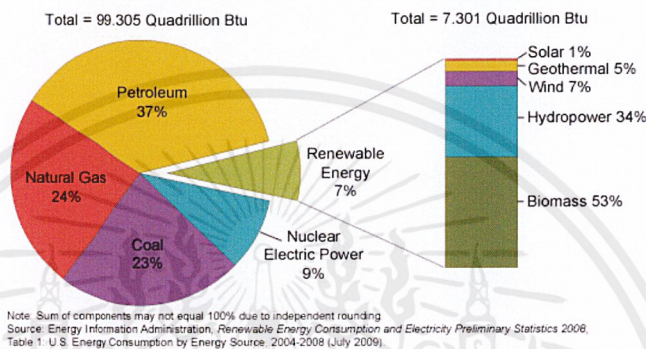
ภาพที่ 3.12 แผนสถิติแบบเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนสถิติแบบวงกลม (Circular Graph or Pine Graph)

เป็นแผนสถิติที่ออกแบบสำหรับแสดงปริมาณของข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบร้อยละ ด้วยการ ใช้พื้นที่ของวงกลม การเสนอข้อมูลแบบนี้เป็นแบบคร่าวๆ ให้เห็นเพียงข้อแตกต่างเท่านั้น

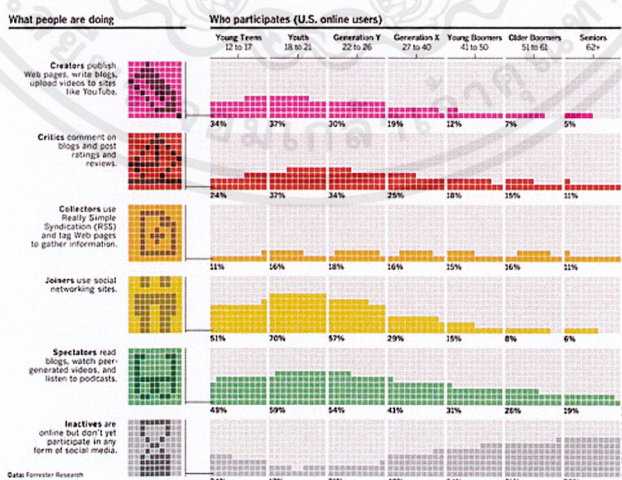
The Role of Renewable Energy in the Nation's Energy Supply, 2008



ภาพที่ 3.13 แผนสถิติแบบวงกลม

แผนสถิติแบบรูปภาพ (Pictorial Graph)

เป็นแผนสถิติที่ออกแบบโดยใช้รูปภาพง่ายๆ แสดงความหมายของข้อมูลแต่ละชนิด



ภาพที่ 3.14 แผนสถิติแบบรูปภาพ

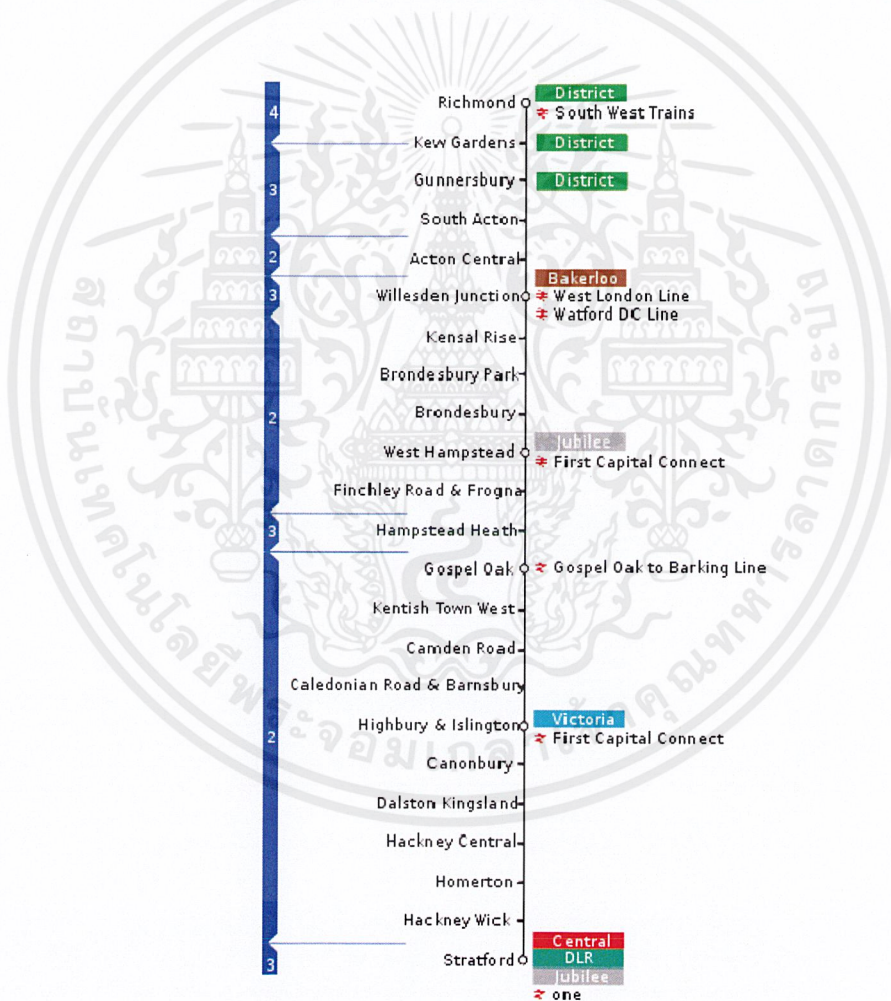
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพ (Diagram)

คือ ทศนวัสดุที่เขียนขึ้นแทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อประกอบคำอธิบาย โดยตัดรายละเอียดที่จำเป็นออก มุ่งให้เกิดความเข้าใจมากกว่าความเหมือนจริง มีเพียงลักษณะหรือโครงสร้างที่สำคัญเท่านั้น เพื่อใช้ประกอบคำอธิบายให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น

แผนภาพสายเส้น (Line Diagram)

เป็นแผนภาพที่ใช้สายเส้น รูปทรง และข้อความประกอบกัน เหมาะสำหรับแสดงโครงสร้าง ลักษณะตำแหน่งและความสัมพันธ์

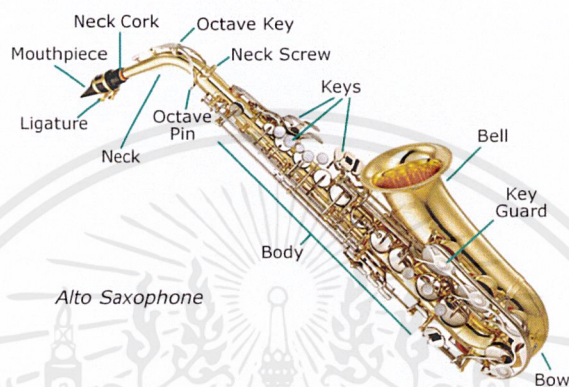


ภาพที่ 3.15 แผนภาพสายเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพแบบรูปภาพ (Picture Diagram)

ใช้ลายเส้นเขียนเป็นภาพแบบง่ายๆ แทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงให้
มองดูคล้ายๆ ไม่มีรายละเอียด เหมาะสำหรับแสดง ความสัมพันธ์และ
อธิบายหลักการทำงาน



ภาพที่ 3.16 แผนภาพแบบรูปภาพ

แผนภาพแบบบล็อก (Blog Diagram)

เป็นแผนภาพที่ใช้รูปทรงง่ายๆ แสดงให้เห็นองค์ประกอบ
หลายๆ มุ่งแสดงความสัมพันธ์และระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกัน
เหมาะสำหรับชี้ให้เห็นภาพรวมโดยไม่เน้นรายละเอียด



Figure 1 The Toxic Organisation Change System©

ภาพที่ 3.17 แผนภาพแบบบล็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบหนังสือ

การออกแบบหนังสือ

หนังสือเป็นสิ่งพิมพ์ที่เป็นเรื่องเดียวกันตลอดเล่ม มีรูปแบบการเขียนเล่มหลากหลายและ
ถาวร มีส่วนประกอบดังนี้ ปกหน้า ปกใน คำนำ สารบัญ เนื้อเรื่อง บรรณานุกรม เป็นต้น

การออกแบบ (book design) การกำหนดความคิดรวบยอดในเชิงดีไซน์ ในการกำหนด
โครงสร้างของหนังสือ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบทางกราฟิก และอื่นๆ เพื่อให้หนังสือออกมา
น่าสนใจ ตลอดจนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการจัดพิมพ์

องค์ประกอบของการออกแบบหนังสือ

เมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งพิมพ์ประเภทอื่นแล้ว หนังสือจะมีองค์ประกอบ ที่สมบูรณ์กว่า
หนังสือมักจะประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ

1. **ใบหุ้มปก (Book Jacket)** เป็นกระดาษที่หุ้มอยู่นอกปกหนังสือ มิได้ยึดติดกับเล่ม
หนังสือ แต่พับปลายมาด้านหลังของปกหน้าจุดประสงค์ของการจัดให้มีใบหุ้มปกเพื่อ
ประโยชน์ ดังนี้

ข้อดี

- ป้องกันหนังสือไม่ให้ชำรุดหรือสกปรก ทั้งยังช่วยรักษาปกให้ใหม่อยู่เสมอ
- เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน ให้คนเลือกซื้อหนังสือนั้น
- บอกรายละเอียดต่างๆ แก่ผู้อ่าน กระดาษหุ้มปกจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง
บางเล่มอาจมีชื่อผู้พิมพ์ปรากฏอยู่ด้วย

- ปก (Cover) หน้าที่ของปก คือ ปกป้องรักษาตัวหนังสือทั้งหมดและให้รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องของหนังสือ ในกรณีที่ไม่มีใบหุ้มปก ปกทำหน้าที่เป็นสิ่งที่ชักจูงให้คนซื้อหนังสือด้วยลักษณะการออกแบบ ปกจึงเน้นในเรื่องของความสวยงามมากเป็นพิเศษ ขณะเดียวกันก็พยายามสื่อความหมายของเนื้อหาภายในเล่มหนังสือด้วย

ส่วนประกอบของปกหนังสือ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้พิมพ์ โดยเลือกขนาดตัวอักษรลดหลั่นกันตามลำดับ ส่วนที่เป็นสันปกก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน จะต้องมีชื่อเรื่องและชื่อผู้แต่ง สามารถจะมองเห็นข้อความดังกล่าวได้เมื่อนำหนังสือเรียงใส่ตู้แล้ว

- ใบผนึกปก (End Paper) โดยปกติหากเป็นหนังสือปกแข็งจะมีกระดาษปิดผนึกติดกับด้านในของปกหนังสืออีกหนึ่งแผ่นทั้งด้านหน้าและด้านหลังปก โดยครึ่งหนึ่งของกระดาษผนึกด้านในปก ส่วนที่เหลืออีกครึ่งหนึ่งอาจจะปล่อยให้เป็นใบรองปก กระดาษที่นำมาใช้มักจะเป็นกระดาษที่มีความเหนียว เนื้อดี ใบผนึกปกและใบรองปกนี้ จะทำหน้าที่ช่วยยึดปกให้แน่นกับตัวเล่มหนังสือ โดยอาจปล่อยให้เป็นกระดาษว่างๆ หรือออกแบบให้พิมพ์เป็นลวดลายสวยงามก็ได้
- ใบรองปก (Fly Leaf) เป็นใบติดกับปก ทำหน้าที่ยึดเล่มหนังสือกับปกหนังสือ ส่วนใหญ่จะมีใบรองปกทั้งปกหน้าและปกหลัง
- ปกใน (Title Page) มีหน้าที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือเช่นเดียวกับปก ประกอบด้วยข้อความระบุชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้พิมพ์ ทำให้อ่านได้รายละเอียดเหล่านี้ในกรณีที่ปกหน้าฉีกขาดหรือหากห้องสมุดนำหนังสือไปทำปกใหม่ให้แข็งแรงขึ้น
- หน้าลิขสิทธิ์ (Copyright Page) หมายถึง หน้าบ่งบอกแก่ผู้อ่านว่าผู้ใดเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หนังสือเล่มนี้ หนังสือเล่มนี้ได้จัดพิมพ์มาแล้วกี่ครั้ง เมื่อใดบ้าง นอกจากนี้หนังสือบางเล่มอาจให้ข้อมูลสำหรับบรรณารักษ์ห้องสมุดได้ด้วย หน้าลิขสิทธิ์จะอยู่ด้านหลังของปกใน กรณีของปกในหลายแผ่นหน้านี้จะอยู่หลังปกในแผ่นหลังสุด

7. **หน้าอุทิศ (Dedication Page)** เป็นหน้าที่ผู้แต่งระบุว่า อุทิศผลงานให้แก่ ผู้หนึ่ง ผู้ใด ซึ่งอาจเป็นบุคคลเดียวกันหรือหลายคน หรืออุทิศให้แก่สถาบันก็ได้ หน้าอุทิศนี้ใช้หน้าหนังสือ 1 หน้า ถึงแม้ว่าจะพิมพ์ตัวหนังสือไม่กี่คำ ก็จะใช้เนื้อที่ทั้งหน้า และต้องอยู่ลำดับถัดจากหน้าลิขสิทธิ์ การออกแบบมักจัดให้ดูเป็นทางการ เคารพ มีลักษณะเป็นอนุสรณ์ให้แก่บุคคลหรือสถาบันที่อุทิศให้
8. **คำนิยม (Foreword)** หมายถึง คำที่บุคคลเขียนนำเกี่ยวกับเนื้อหาหนังสือ หรือผู้แต่ง คำนิยมนี้อาจต้องอยู่ก่อนคำนำของผู้แต่ง ถ้ามีผู้เขียนคำนิยามหลายคนจะต้องเรียงลำดับตามความสำคัญของบุคคลเขียนคำนิยาม
9. **คำนำ (Preface)** หมายถึง ข้อความที่ผู้เขียนแต่งขึ้น เพื่ออธิบายให้ผู้อ่านทราบถึงแรงบันดาลใจหรือสิ่งที่ยากให้ผู้อ่านทราบ ก่อนที่จะเริ่มอ่านเนื้อเรื่อง อาจจะเป็นการขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องหรือช่วยเหลือในการจัดพิมพ์ ถ้าเป็นหนังสือที่จัดพิมพ์โดยสถาบัน อาจมีคำนำของสถาบัน คำนำของบรรณาธิการหรือผู้จัดพิมพ์ แล้วจึงเป็นคำนำของผู้เขียน
10. **สารบัญ (Table of Contents)** หมายถึงรายชื่อของบท และเรื่องเรียงตามลำดับ เพื่อบอกแก่ผู้อ่านว่าในหนังสือเล่มนั้นประกอบ ด้วยบทและเรื่องใดบ้าง แต่ละเรื่องอยู่ที่หน้าใด เพื่อให้ผู้อ่านเปิดหาได้สะดวก การออกแบบจึงควรให้สะดวกแก่การเปิดหาได้โดยง่าย มีลักษณะสบายตา
11. **สารบัญภาพ (Table of Illustrations)** หนังสือบางเล่มที่มีภาพเป็นส่วนสำคัญและมีภาพจำนวนมาก จำเป็นต้องมีสารบัญภาพ เพื่อให้ผู้อ่านพลิกดูได้สะดวก
12. **เนื้อเรื่อง (Contents)** เป็นส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญของหนังสือ สำหรับส่วนเนื้อเรื่องนี้อาจแบ่งออกเป็นภาค (Part) เป็นตอน (Section) เป็นบท (Chapter) หรือแบ่งเป็นข้อย่อยๆ ก็ได้ อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงหลักการอ่านที่ง่าย เพื่อผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้โดยสะดวก

13. ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่ไม่ใช่เนื้อหาโดยตรง แต่เป็นการอธิบายเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง หนังสือบางเล่ม จำเป็นต้องมีคำชี้แจงประกอบในเนื้อหาของเรื่องเพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องดีขึ้น ส่วนที่เป็นภาคผนวกพวกนี้อาจจะเป็นระเบียบ กฎหมาย คำอธิบาย ที่ต้องใช้รายละเอียดมากเกินไปจนกว่าจะทำได้ทำเป็นเชิงอรรถของท้ายหน้าได้
14. บรรณานุกรม (Bibliographies) หนังสือวิชาการจะต้องแจ้งถึงที่มาของเนื้อหาที่ได้มีการอ้างอิงมาจากผลงานของบุคคลอื่น โดยระบุ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ เพื่อให้ผู้อ่านทราบ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ ในการที่จะหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากเนื้อหาที่ปรากฏอยู่ในหนังสือเล่มนั้นด้วย
15. ดัชนี (Index) หมายถึงหน้าที่จัดเรียงหัวข้อสำคัญของเรื่องในหนังสือ ชื่อบุคคล สถานที่หรือหัวข้อรายละเอียดที่สำคัญของ เนื้อหา ในหนังสือนั้น โดยจัดเรียงตามลำดับอักษรแล้วบอกเลขหน้าให้รู้ว่าเรื่องนั้นๆจะอ่านได้จากหน้าใดในหนังสือเล่มนั้น

องค์ประกอบดังกล่าวในหนังสือแต่ละเล่มอาจไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าเป็นหนังสือประเภทใด หากเป็นหนังสือประเภทวิชาการ สารคดี อาจจะมีองค์ประกอบ ครบถ้วนดังกล่าวข้างต้น แต่สำหรับหนังสือบันเทิงคดี เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น หรือหนังสือบทกลอนต่างๆ อาจจะไม่มีส่วนสารบัญ ภาคผนวก บรรณานุกรมและดัชนีก็เป็นได้

กระบวนการออกแบบจัดทำหนังสือ

นักออกแบบทำงานเพื่อทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อ นักออกแบบอาจต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผู้ดูหรือกลุ่มเป้าหมาย เช่น ลักษณะการดำเนินชีวิต มุมมอง ทัศนคติและความชอบ เมื่อสามารถกำหนดแนวคิดของการออกแบบแล้ว กระบวนการร่างแบบจึงเริ่มต้นขึ้น สามารถจัดลำดับขั้นตอนการออกแบบได้ดังนี้

1. ศึกษากลุ่มเป้าหมาย การที่จะทำให้งานออกแบบได้รับความสนใจ ผู้ออกแบบควรจะสื่อในสิ่งที่ผู้ดูเข้าใจ สนใจหรือชอบใจ จึงควรมีการศึกษาผู้ดูก่อนเพื่อให้งานออกแบบออกมาได้โดนใจ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน เมื่อทราบว่าจะงานออกแบบน่าจะมีเนื้อหาหรือเรื่องราวในแนวใด มีมีโนทัศน์ (Concept) เป็น อย่างไรกำหนดวัตถุประสงค์ของงานนี้ให้ดูภาพรวมของโครงการทั้งหมด เพื่อการวางแผนจะได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน เช่น การทำแผ่นพับโฆษณาสินค้าตัวหนึ่ง ให้ดูว่าสินค้าตัวนั้นมี มีโนทัศน์ (Concept) อย่างไร รูปแบบ สี สัน ฯลฯ เป็นอย่างไร ตลอดจนการทำสื่ออื่น ๆ สำหรับสินค้านั้นเป็นอย่างไร
3. กำหนดลักษณะของงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ตั้งแต่รูปแบบของสิ่งพิมพ์ เช่น เป็นแผ่นพับ หรือ โบรชัวร์ หรือ โปสเตอร์ ฯลฯ วัสดุที่ใช้สำหรับพิมพ์ การดำเนินเนื้อเรื่อง แนวภาพที่จะนำมาประกอบ ลักษณะตัวอักษรที่ปรากฏ สี สัน ตลอดจนงบประมาณที่ใช้
4. เรียบเรียงเนื้อหา หัวเรื่องหลัก หัวเรื่องรอง รวบรวมภาพประกอบ (หากมี) หรือหาแนวลักษณะภาพที่ต้องการมาประกอบในชิ้นงาน ภาพดังกล่าวอาจเป็น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก รวมถึงภาพอนิเมชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทำการวางแผนเลย์เอ๊าท์ นำส่วนประกอบต่างๆ มาลองวางลงในหน้ากระดาษ เพื่อดูว่ามีมากพอหรือไม่ ต้องการเพิ่มเติมส่วนใด หรือต้องตัดอะไรออก ดูความเข้ากันของส่วนประกอบทั้งหมดโดยใช้องค์ประกอบศิลปะช่วยในการจัด
6. ตรวจสอบแบบที่จัดทำขึ้นว่าตรงกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ น่าสนใจเพียงใด ยังผลให้โครงการประสบความสำเร็จเพียงใด ในงานประเภทบรรจุภัณฑ์อาจมีการนำบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มมาเปรียบเทียบจุดเด่น จุดด้อย ในบางโครงการที่สำคัญ และใช้งบประมาณสูงโดยเฉพาะงานที่มีผลทางการตลาด อาจต้องทำการวิจัยทดสอบปฏิกิริยาที่มีต่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ
7. กำหนดลักษณะของส่วนประกอบต่างๆ ของงานที่เหมาะสม เช่น แบบขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในส่วนต่างๆ ของเนื้อหา
8. การทำต้นฉบับเหมือนพิมพ์ อาร์ตเวิร์ค (artwork) นำแบบร่างที่ลงตัวถูกต้องแล้ว มาทำให้เป็นขนาดเท่าของจริง ทั้งภาพและตัวอักษร ซ่องไฟ และงานกราฟิกทุกอย่าง ซึ่งปัจจุบันจะใช้โปรแกรมจัดทำอาร์ตเวิร์ค เช่น Adobe Indesign, Illustrator เป็นต้น
9. ทำการตรวจทาน ดูความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของรูปภาพ และการจัดวาง
10. แก้ไขรายละเอียดและปรับแต่งขั้นสุดท้าย นำส่งโรงพิมพ์เพื่อทำการจัดพิมพ์ต่อไป

ภาพประกอบหนังสือให้ความรู้

ความหมายของภาพประกอบ ภาพประกอบของสื่อเป็นสิ่งที่ช่วยเร้าความสนใจ และทำให้สิ่งพิมพ์น่าสนใจมากยิ่งขึ้น เพราะผู้ดูจะให้ความสนใจในเบื้องต้นต่อภาพมากกว่าข้อความที่ต้องอ่าน เพราะใช้เวลาในการทำความเข้าใจน้อยกว่า ฉะนั้นหากภาพที่ใช้ประกอบในการออกแบบมีคุณภาพ สามารถสื่อความหมายได้ดี และมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการใช้สื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ แล้วจะทำให้สิ่งพิมพ์ได้ประโยชน์ตรงตามความต้องการยิ่งขึ้น

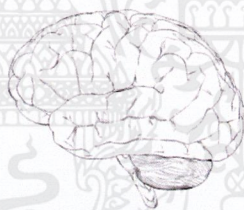
หลักในการใช้ภาพประกอบ

1. การคัดเลือกภาพ เพื่อใช้ในการประกอบแบบนั้น ต้องพิจารณาถึง เนื้อหา ข่าวสาร เนื้อหาที่สำคัญ และองค์ประกอบอื่นที่จะช่วยให้เกิดการรับรู้ของผู้อ่านได้ดีขึ้น ไม่ควร คำนึงถึงความรู้สึกของช่างภาพมากเกินไปว่าเขาจะรู้สึกอย่างไรที่ไม่ใช้ภาพที่เขาถ่ายมา เพราะการฝืนเลือกใช้ภาพที่ไม่มีความเหมาะสมจะทำให้สิ่งพิมพ์นั้นลดคุณค่าลงไป
2. ภาพที่คมชัด สวยงาม ไม่จำเป็นต้องเป็นภาพที่เหมาะสมกับการ, ออกแบบเสมอไป หากไม่เข้ากับเนื้อเรื่อง ภาพที่ตรงกับเรื่องและสามารถอธิบายหรือเสริมเนื้อเรื่องได้ จะเป็นภาพที่เหมาะสมในการนำมาใช้มากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่ได้ภาพที่คมชัดสวยงามมาแล้วและยังไม่มีโอกาสที่จะใช้ ก็ควรเก็บรักษาไว้และจัดระบบการจัดเก็บให้ดี เพื่อสามารถนำมาใช้ได้ ในโอกาสต่อไป
3. ภาพคุณภาพต่ำ บางครั้งอาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ภาพที่มีคุณภาพต่ำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็อาจใช้เทคนิคการออกแบบมาช่วยโดยการจัดให้ภาพนั้นอยู่ทางด้านล่างของหน้า และไม่พยายามเน้นหรือทำให้เป็นจุดสนใจมากเกินไป และใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่เพื่อหันเหความสนใจออกไป หรือใช้สกรีนแบบต่างๆ ที่แปลกออกไปมาใช้ในการทำภาพให้ดูแปลกตามากขึ้น

4. การบังภาพ หรือ cropping ในบางกรณีภาพถ่ายที่ได้มาเป็นภาพที่ถ่ายในระยะไกลเกินไป ทำให้กรอบคลุมส่วนอื่นๆที่ไม่ต้องการติดตามมาด้วย ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องปิดหรือบังส่วนที่ไม่ต้องการออกไป แล้วนำภาพนั้นมาขยายเฉพาะส่วนที่ต้องการเท่านั้น ซึ่งเป็นความจำเป็นที่จำต้องทำเช่นนี้ เพราะส่วนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องนั้น บางครั้งกลายเป็นสิ่งที่ลดความสนใจของผู้อ่านลงไป เพราะเมื่อดูภาพนั้นแล้วหาจุดที่เป็นจุดเด่นของภาพไม่ได้ ถึงแม้ว่าการบังภาพจะทำให้ขนาดของภาพเล็กลง แต่จะได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น
5. การคัดเลือกภาพ การคัดเลือกภาพเพื่อใช้ประกอบการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์นั้น จะต้องคิดอยู่เสมอว่างานที่เรากำลังทำอยู่นั้น คือ การเลือกภาพใช้ภาพเพื่อธุรกิจของการพิมพ์ มิใช่การพิจารณาว่าภาพนั้นมีศิลปะหรือมีความสวยงามในแง่ของภาพนั้นมากน้อยเพียงไร นั่นคือ ภาพนั้นจะต้องให้ผลดีต่อเนื้อเรื่องที่จะพิมพ์เป็นสำคัญ ถึงแม้บางครั้งภาพที่ได้จะมีใช้ภาพที่ดีในแง่ของศิลปะการถ่ายภาพก็ตาม ในกรณีที่มีภาพที่มีคุณภาพดีให้เลือกหลายภาพ เกณฑ์การตัดสินใจก็คือ เลือกภาพที่มีความหมายตรงกับเนื้อความ และเสริมเนื้อหามากที่สุด
6. การทำให้ภาพน่าสนใจขึ้นโดยการจัดเรียงภาพ การใช้ภาพเดี่ยวในบางกรณีอาจดูไม่น่าสนใจ หากใช้ภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องมาจัดเรียงลำดับกันขึ้นจะทำให้ภาพนั้นดูสะดุดตาและน่าสนใจ ซึ่งอาจจัดเรียงในลักษณะใดก็ได้ เช่น เรียงตามลำดับไปอย่างปกติ เรียงซ้อนเหลื่อมกัน เรียงในแนวทแยง เป็นต้น
7. การเร้าความสนใจ โดยการทำให้ภาพมีความต่อเนื่อง บ่อยครั้งการใช้ภาพเพียงภาพเดียวไม่สามารถอธิบายเรื่องราวได้ทั้งหมด ไม่ว่าภาพที่ใช้จะเป็นภาพที่ดีเพียงใดก็ตาม จึงจำเป็นต้องใช้ภาพหลายภาพมาจัดเรียงไว้ในลักษณะคล้ายกับการจัดลำดับเป็นระยะๆ แต่ไม่ต่อเนื่องบนหน้าเดียวกัน เป็นการสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นและพัฒนาความคิดของผู้อ่านตามลำดับ ซึ่งในการพิจารณาใช้ภาพมาประกอบมาสร้างความคิดให้เกิดเป็นลำดับ จะต้องพิจารณาภาพให้ดีและต้องอธิบายเหตุผลของการใช้ภาพแต่ละภาพได้เสมอว่า ทำไมถึงได้ใช้ภาพนั้นๆ ต้องแน่ใจว่ามีความสอดคล้องและสร้างเสริมความเข้าใจเนื้อหาได้มากกว่า และที่สำคัญต้องไม่ใช้ภาพมากเกินไป ควรใช้ภาพให้น้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้

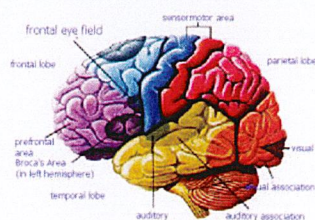
ประเภทภาพประกอบที่ใช้ การใช้ภาพประกอบงานพิมพ์นั้น อาจกล่าวได้ว่าใช้ภาพได้ทุกประเภท เพราะ เทคโนโลยีทางการพิมพ์สามารถถ่ายทอดภาพประเภทใดๆ ก็ได้ลงบนงานพิมพ์ ซึ่งอาจจำแนก ประเภทภาพประกอบทางการพิมพ์เป็นประเภทต่างๆ ภาพประกอบ เกี่ยวข้องกับสมอง ได้ถูกออกแบบอยู่ในหลายรูปแบบ ดังนี้

1. **ภาพถ่าย** ภาพถ่ายเป็นภาพที่เกิดจากกรรมวิธีทางการถ่ายภาพ ใช้ประโยชน์ได้ดีในงานพิมพ์ เพราะภาพถ่ายมีคุณลักษณะเฉพาะตัวหลายอย่าง ทั้งในแง่ความเหมือนจริงและความละเอียดลออ สามารถสร้างสรรค์ได้ตามความรู้สึก
2. **ภาพวาดลายเส้น** ภาพวาดลายเส้นเป็นภาพที่ใช้ประกอบงานพิมพ์มาตั้งแต่ยุคแรกๆ และยังคงได้รับความนิยมอยู่จนถึงปัจจุบัน มีการใช้เทคนิคการวาดภาพผสมผสานกันหลายอย่าง เช่น การวาดลายเส้นแบบภาพการ์ตูนโดยการใช้ดินสอ พู่กัน ปากกามีก้าน รวมทั้งการผสมสกรีน หรือการสร้างพื้นผิววาดลายต่างๆ ร่วมกับภาพลายเส้นด้วย



ภาพที่ 4.1 ภาพวาดลายเส้น

3. **ภาพดิจิทัล** ภาพดิจิทัลหมายถึงภาพที่ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์โดยคอมพิวเตอร์มาแล้ว ด้วยพัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทำให้ภาพทุกชนิดที่จะเข้าสู่ระบบการพิมพ์ ต้องผ่านกระบวนการแปลงรูปภาพนั้นให้เป็นภาพดิจิทัล



ภาพที่ 4.2 ภาพดิจิทัล

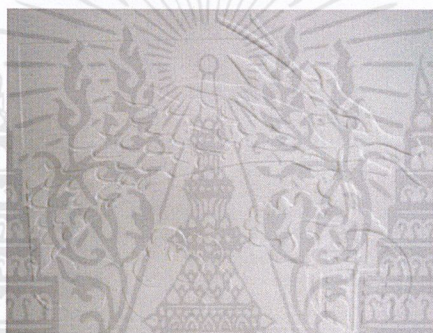
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคกระดาษ

เทคนิคกระดาษในเชิงการพิมพ์แบบพิเศษ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของงาน ช่วยเสริมความเข้าใจและช่วยสนับสนุนไอเดียของงานได้

ปั้มนูน (Embossing)

คือ วิธีการที่โรงพิมพ์ขึ้นรูปกระดาษโดยการกดทับกระดาษให้นูนขึ้นได้รูปลักษณะตามแบบของแม่พิมพ์ที่ใช้กดทับ



ภาพที่ 4.3 ปั้มนูน

ปั้มไดคัท (Diecutting)

คือ วิธีการที่โรงพิมพ์ขึ้นรูปกระดาษโดยการกดทับกระดาษให้ขาดตามรูปแบบที่ฝังใบมีดบนแม่พิมพ์



ภาพที่ 4.4 ปั้มไดคัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปั๊มลึก (Debossing)

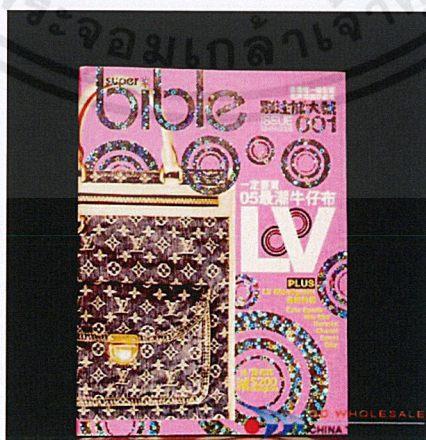
คือ วิธีการที่โรงพิมพ์ขึ้นรูปกระดาษ โดยการกดทับกระดาษให้ลึกลงได้รูปลักษณะตามแบบของแม่พิมพ์ที่ใช้กดทับ



ภาพที่ 4.5 ปั๊มลึก

ปั๊มฟอลด์เงิน/ทอง (Foil/Hot Stamping)

คือ กรรมวิธี ที่โรงพิมพ์ทำภาพพิมพ์บนกระดาษ โดยใช้แม่พิมพ์ที่มีความร้อนรีดแผ่นฟอลด์เงิน /ทองลงให้ติดผิวกระดาษให้เกิดภาพตามแม่พิมพ์ แผ่นฟอลด์ที่ใช้อาจมีสีหรือลวดลายเป็นอย่างอื่นก็ได้



ภาพที่ 4.6 ปั๊มฟอลด์เงิน/ทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการออกแบบ

หนังสือ Information graphic เรื่อง สมอ เป็นหนังสือให้ความรู้ สำหรับบุคคลทั่วไป โดยหยิบประเด็นเรื่องศักยภาพของสมอ มาตีความในรูปแบบอินฟอร์เมชัน กราฟิก

1. การนำเสนอข้อมูลแบบเป็นระบบหนังสือดำเนินเรื่องแต่ละบทโดยการตั้งคำถามพยายามให้เข้าใจเรื่อง สมอ ไปทีละบท
2. นำเสนอประเด็นทาง Information graphic การนำข้อมูลมาตีความเป็นภาพประกอบ , กราฟ , ชาร์ต , เทคนิคกระดาษ เพื่อให้สามารถเข้าใจประเด็นเรื่องศักยภาพของสมอ ได้ง่ายและชัดเจนเป็นรูปธรรม
3. การใช้สไตล์ภาพประกอบเวกเตอร์ เพื่อให้งานมีความเป็นกราฟิก
4. การใช้เทคนิคกระดาษเพื่อให้หนังสือ ดูมีความน่าสนใจ ไม่เรียบง่ายจนเกินไปและเทคนิคกระดาษเป็นส่วน ไอเดียที่สนับสนุนข้อมูลให้เข้าใจและชัดเจนมากขึ้น

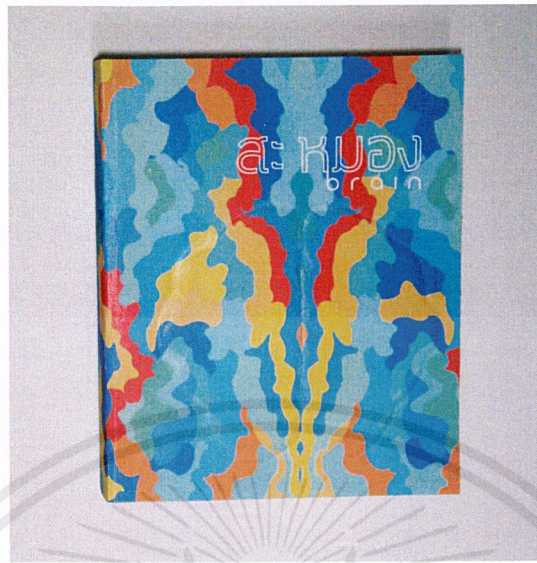
การนำเอาเทคนิคกระดาษมา ประยุกต์ใช้ในงาน Information graphic

นำเทคนิคกระดาษมาใช้ประกอบกับ Information graphic เพื่อสนับสนุนไอเดียและทำให้หนังสือมีลูกเล่นน่าสนใจยิ่งขึ้น



ภาพที่ 5.1 เทคนิคกระดาษแบบไดคัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 เทคนิคการปั้มนูน

การนำสีมาใช้ในการออกแบบหนังสือ และช่วยในการแบ่งแยกข้อมูลต่างๆ
สี 3 โทนใช้ในการคุมหนังสือทั้งเล่ม โดยโทนสีเทาจะเป็นสีในการคุมตัวอักษร สีทั้ง 3
โทนสามารถแตกออกเป็นสี Monotone เพื่ออธิบายข้อมูล ได้ ดังนี้

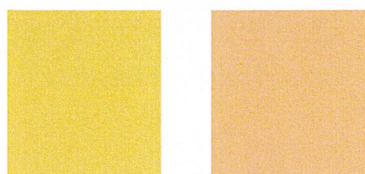


ภาพที่ 5.3 คู่สีหลัก



ภาพที่ 5.4 โทนสีฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 โทนสีเหลือง



ภาพที่ 5.6 โทนสีแดง

สี แดง เป็น โทนสีที่เพิ่มความรู้สึกมีชีวิตชีวา ความทะเยอทะยาน
 สีฟ้า เป็น โทนสีที่เพิ่มความรู้สึกมีชีวิตชีวา และให้ความรู้สึกสงบ
 สีเหลือง เป็น โทนสีที่บ่งบอกถึงความร่าเริง สดใส

เมื่อนำโทนสีทั้ง 3 โทนมาใช้ร่วมกัน จะทำให้หนังสือเรื่องสมองคู่มือชีวิตชีวา และลดความน่ากลัวลงไป เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการจึงพยายามทำให้ผู้อ่านคลายลง ด้วยโทนสีและสไตล์ภาพประกอบ

บทที่ 6

การออกแบบ

แบบร่างครั้งที่ 1

1. การทดลองเทคนิคกระดาษ



ภาพที่ 6.1 แบบร่างคลี่รอยหยักสมองขนาดเท่าหนังสือพิมพ์ 1



ภาพที่ 6.2 แบบร่างสมองขนาดเท่ากับกำป็น 1

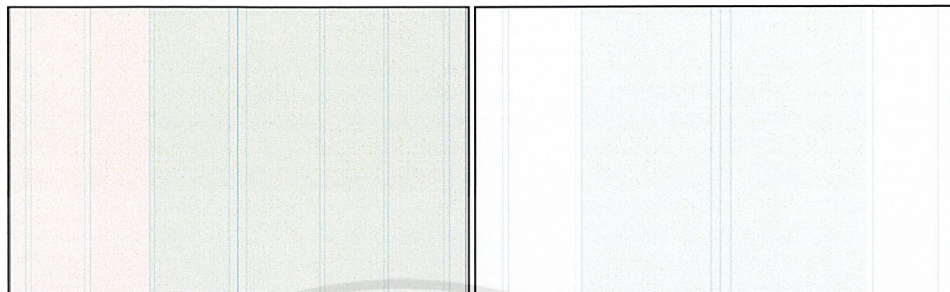
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.4 แบบร่างเปรียบเทียบสมองของสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบร่างการจัด เลย์เอาท์หน้ากระดาษ



ภาพที่ 6.5 รูปแบบการจัดหน้ากระดาษ

มีกำหนดไว้ 2 แบบสำหรับทั้งเล่ม โดยใช้แบบที่ 1 ซ้ายมือ สำหรับหน้าแรกของแต่ละบท
แบบที่สองขวามือเป็นแบบที่ใช้สำหรับเนื้อหารายละเอียดในแต่ละบท

3. ชื่อหนังสือ

เลือกชื่อหนังสือไว้ ได้แก่

มัน สมอง

มันส์สมอง

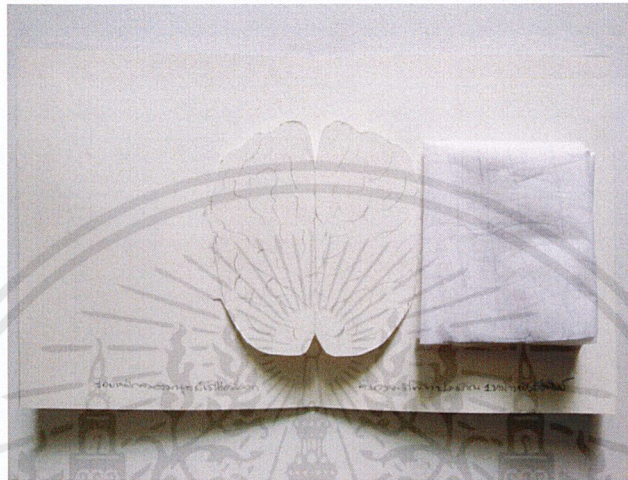
ศักราชของสมอง

สะ หมอง

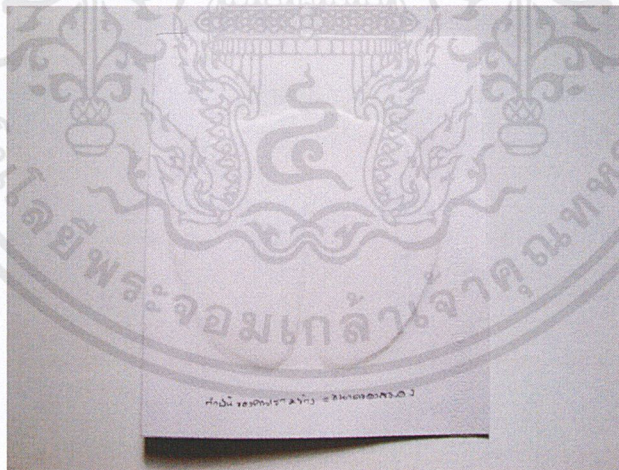
ผลสรุปของชื่อหนังสือที่คัดเลือกไว้ คือ สะ หมอง แล้ว ใช้ภาษาอังกฤษ “brain” กำกับไว้
เพราะเป็นความหมายตรงชัดเจน การใช้คำอ่าน “สะ หมอง” เพราะต้องการเน้นบ่งบอกเรื่องที่จะ
เล่าภาพรวมในหนังสือเล่มนี้ว่าเกี่ยวกับสมองอย่างตรงไปตรงมา

แบบร่างครั้งที่ 2

1. การทดลองเทคนิคกระดาษ



ภาพที่ 6.6 แบบร่างคลี่รอยหยักสมองขนาดเท่าหนังสือพิมพ์ 2



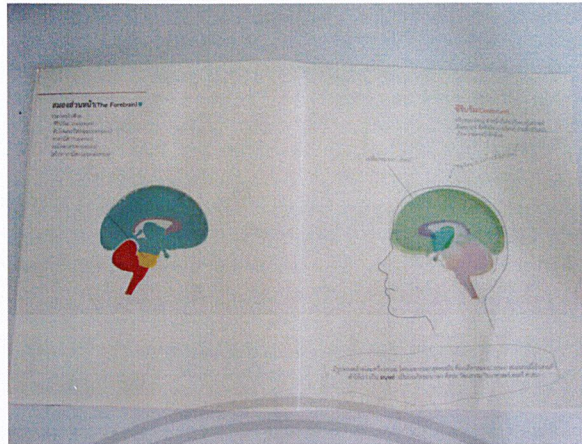
ภาพที่ 6.7 แบบร่างสมองขนาดเท่ากำป็น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

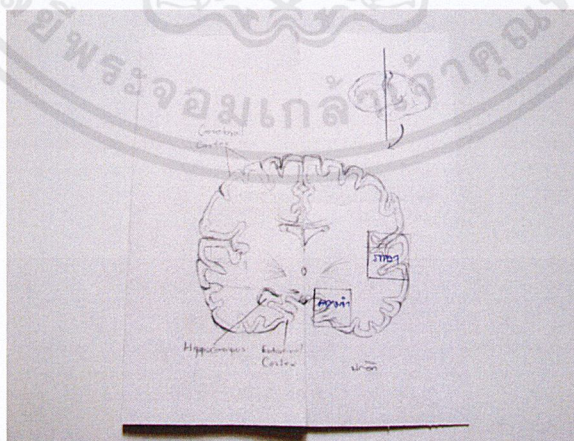


ภาพที่ 6.8 แบบร่างกายวิภาคสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



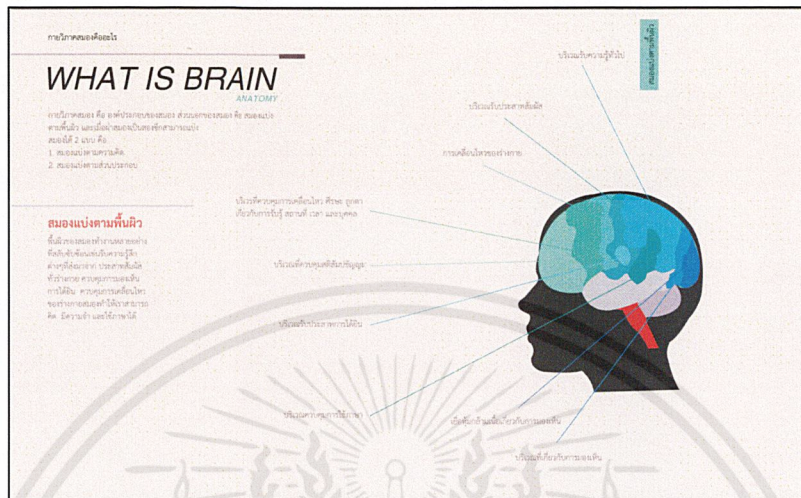
ภาพที่ 6.9 แบบร่างกายวิภาคสมอง - สมองแบ่งตามส่วนประกอบ



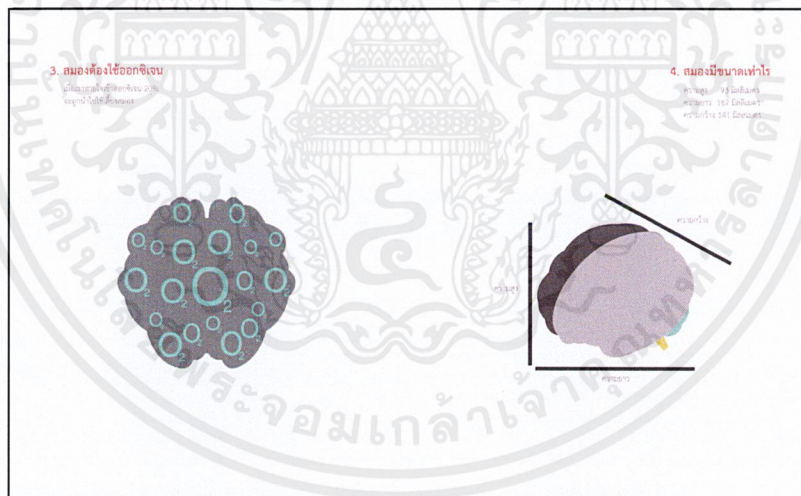
ภาพที่ 6.10 แบบร่างโรคอัลไซเมอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบร่างการจัด เลย์เอาท์หน้ากระดาษ



ภาพที่ 6.11 การวางหน้ากระดาษแบบที่ 1



ภาพที่ 6.12 การวางหน้ากระดาษแบบที่ 2

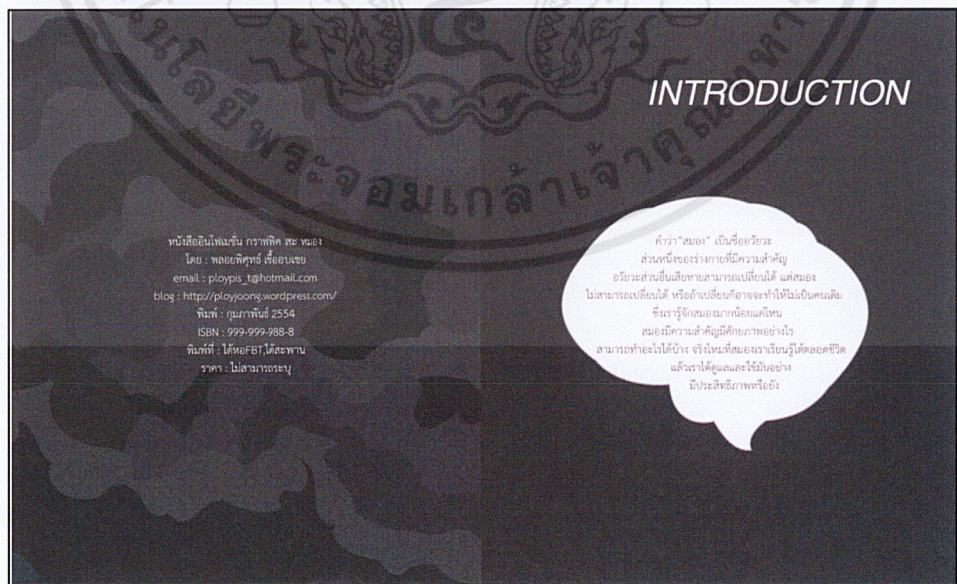
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

ผลงานขั้นสุดท้าย

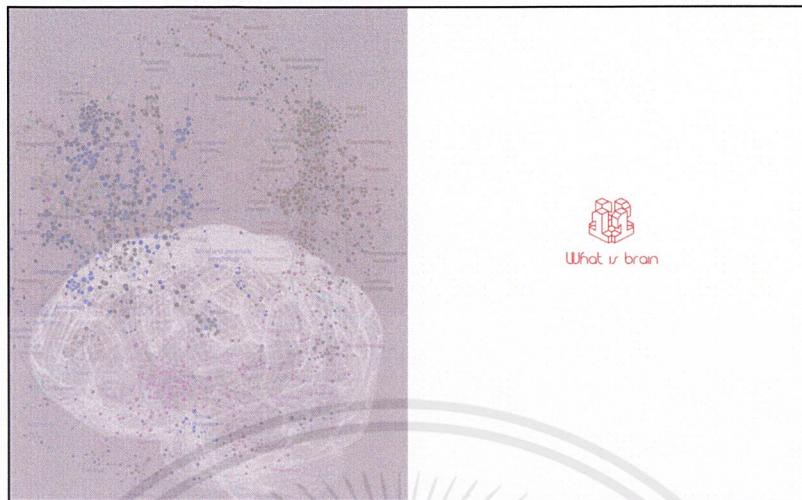


ภาพที่ 7.1 ปกนอก



ภาพที่ 7.2 ปกในและบทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พิมพ์ผลงาน
กระดาษไข่

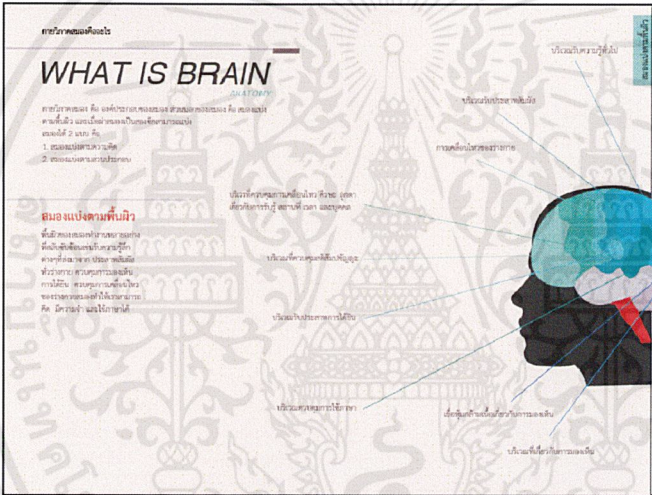
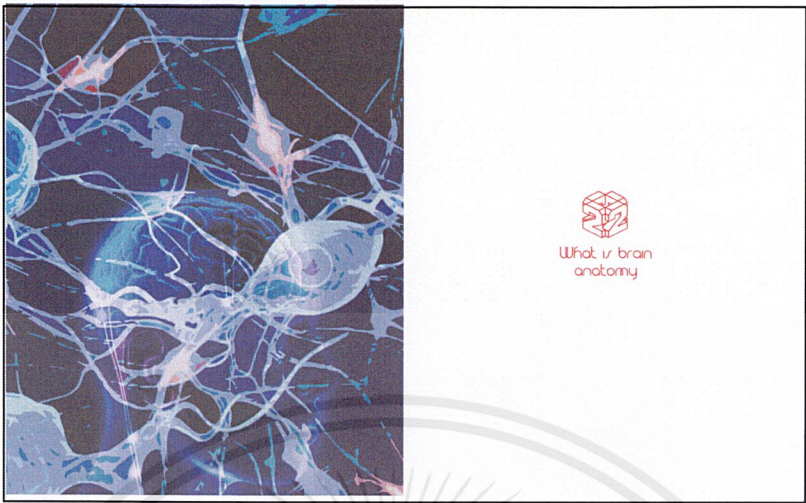
ภาพที่ 7.3 หน้า 1 - 6 บทที่ 1 สมอคืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



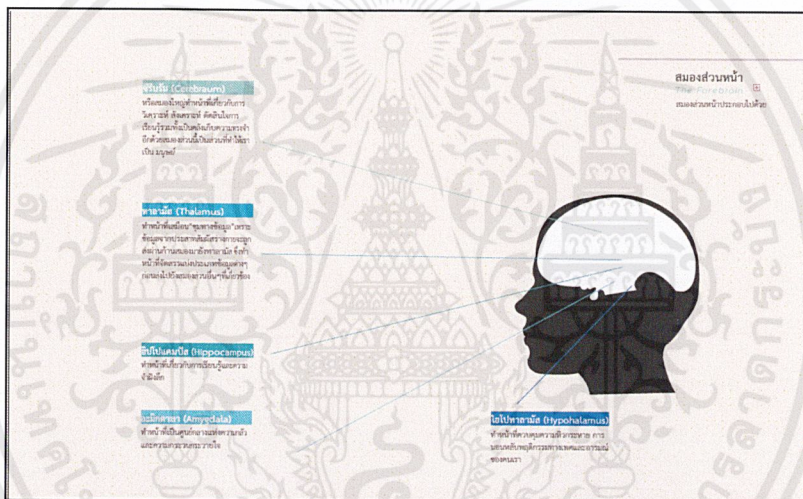
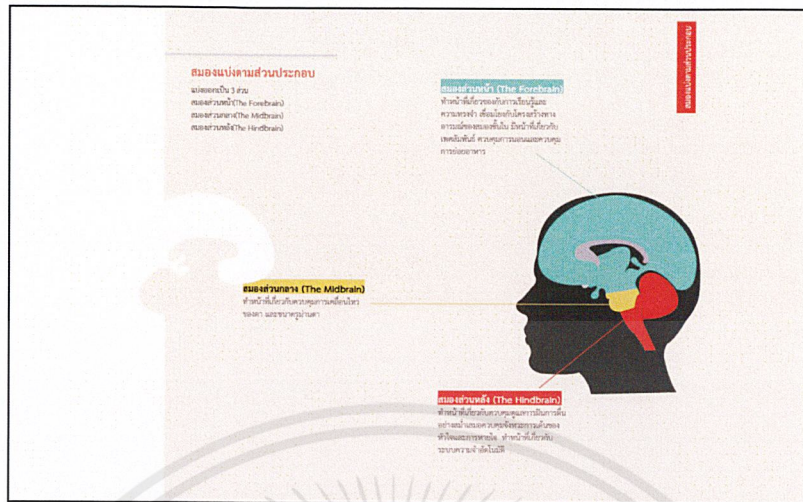
ภาพที่ 7.4 หน้า 7 - 12 บทที่ 1 สมองคืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

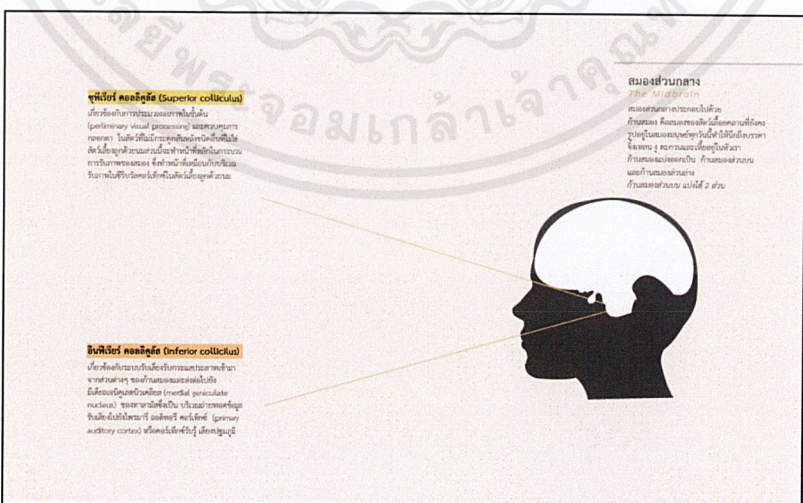


ภาพที่ 7.5 หน้า 13 - 18 บทที่ 2 กายวิภาคสมองคืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ไดคัทพื้นที่
ส่วนสีขาว
ออก



ภาพที่ 7.6 หน้า 19 - 24 บทที่ 2 กายวิภาคสมองคืออะไร

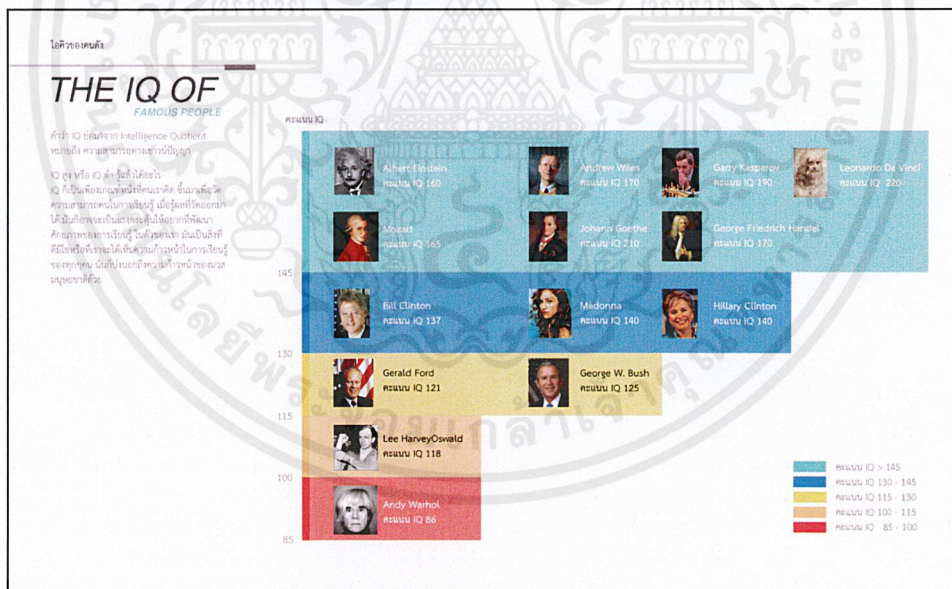
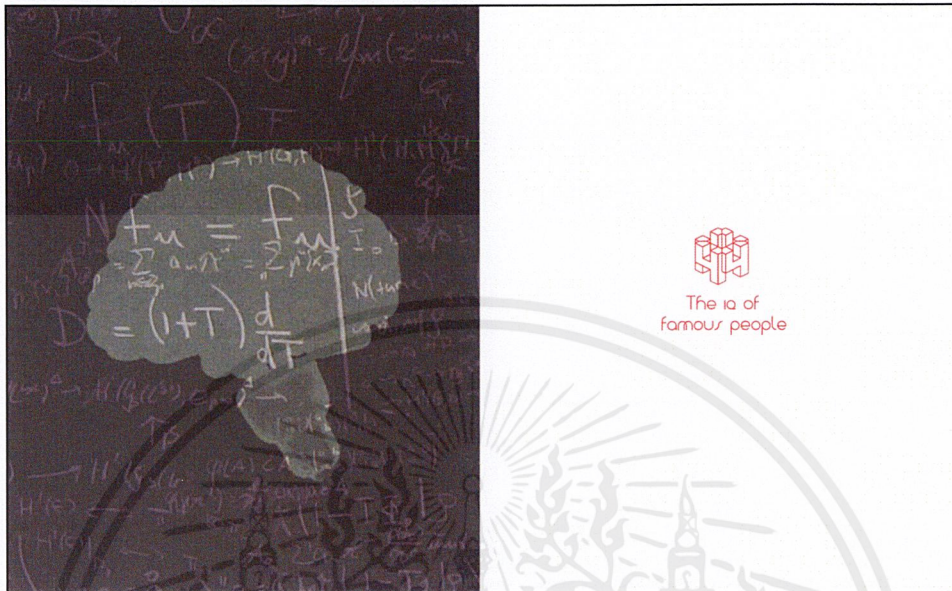
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ไดคัทส่วน
สีเทาเพื่อที่
จะทำให้
กราฟเลื่อน
ขึ้นลงได้

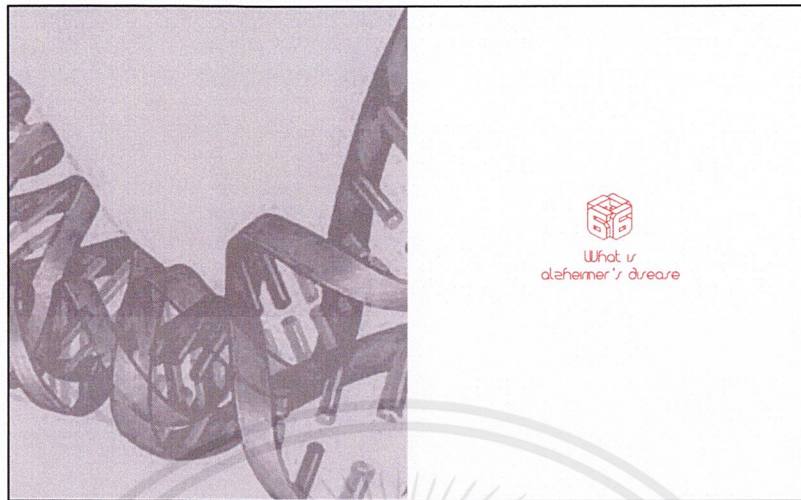
ภาพที่ 7.8 หน้าที่ 29 – 32 บทที่ 3 การเจริญเติบโตของสมองเป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.9 หน้าที่ 33 – 36 บทที่ 4 ไอคิวคนดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรคอัลไซเมอร์

WHAT IS ALZHEIMER'S DISEASE

โรคอัลไซเมอร์เป็นโรคสมองเสื่อมชนิดหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยความจำและการคิด โดยผู้ป่วยจะสูญเสียหน่วยความจำและสติปัญญาไปเรื่อยๆ จนไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้

อาการ แบ่งได้ 3 ระยะ

- ระยะเริ่มต้น: ผู้ป่วยจะลืมชื่อคนรู้จักหรือสถานที่
- ระยะปานกลาง: ผู้ป่วยจะลืมชื่อคนในครอบครัว และเริ่มมีอาการหลงผิด
- ระยะขั้นสูง: ผู้ป่วยจะลืมชื่อคนในครอบครัว และเริ่มมีอาการหลงผิด

โรคอัลไซเมอร์ ผู้ป่วยจะมีอาการหลงผิด

โคคัทส่วน สีเหลืองและสีแดง เพื่อสอดแผ่นใส่

การรักษา

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษาโรคอัลไซเมอร์ให้หายขาด แต่สามารถชะลอการลุกลามของโรคได้

ปัจจัยเสี่ยง

1. อายุที่เพิ่มขึ้น
2. ความผิดปกติของยีน
3. มีประวัติครอบครัวเป็นโรคอัลไซเมอร์

1 ใน 7 ของคนไทยอายุ 65 ปีขึ้นไป มีโรคอัลไซเมอร์

ภาพที่ 7.11 หน้าที่ 41 – 46 บทที่ 6 โรคอัลไซเมอร์คืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปดสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง

EIGHT THINGS YOU DIDN'T KNOW ABOUT BRAN

1. เส้นเลือดในสมองยาว 100,000 ไมล์
ความยาวเส้นเลือดในสมองทั้งหมดในผู้ใหญ่

2. ถ้าเปรียบสมองเป็นฮาร์ดดิสก์
สมองมนุษย์ "คิดเลขเร็วทันใจ" จะมีไฟล์ที่ CPU ของคอมพิวเตอร์ จะ "คิดเลข" และประมวลผลได้ช้ากว่า 100,000 เท่า และจะช้ากว่าฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์ 2 เท่า

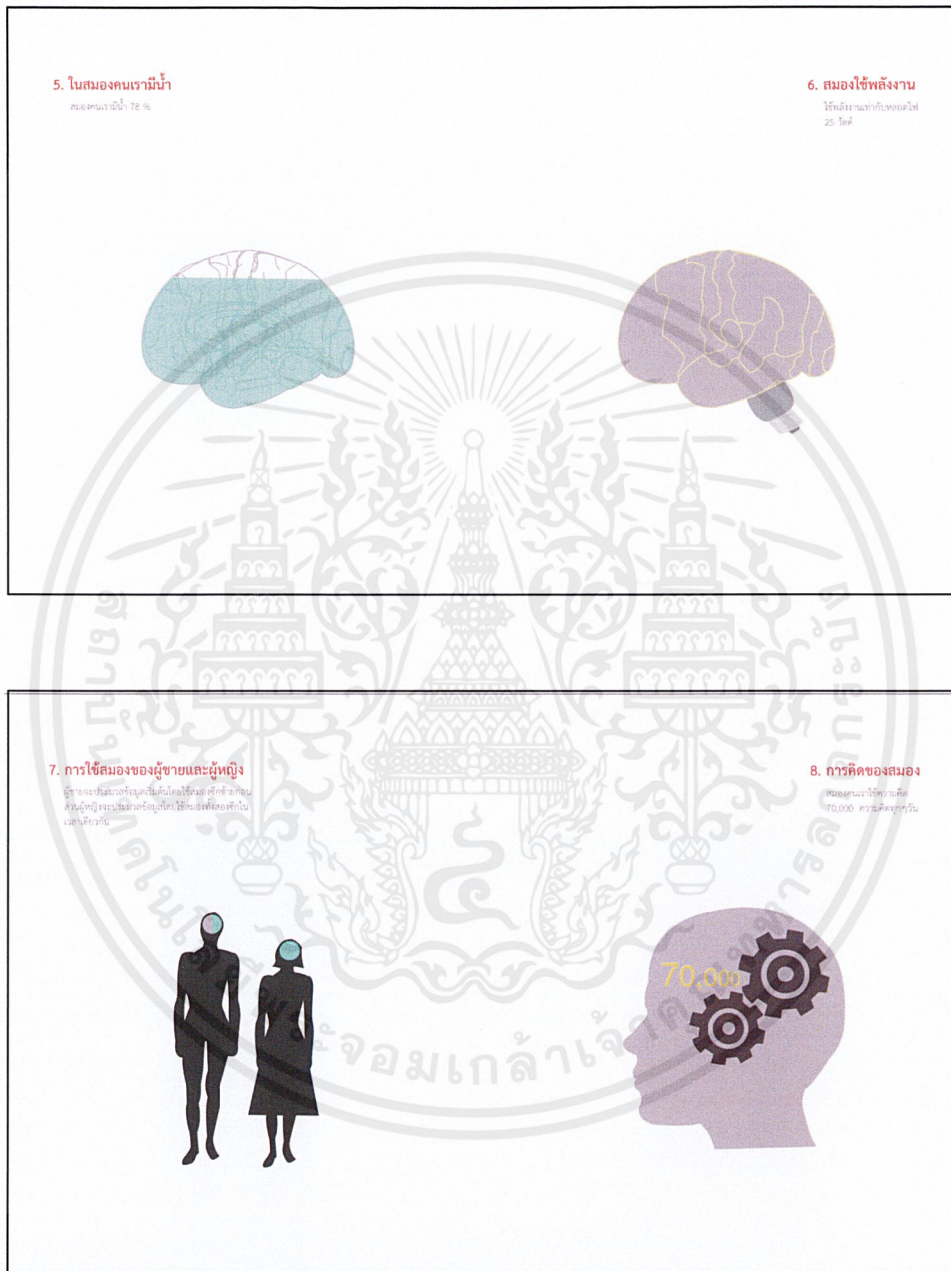
ฮาร์ดดิสก์ 851 แผ่น
 ซีดี 16,000 แผ่น
 ฮาร์ดดิสก์ 2 ชิ้น

3. สมองต้องใช้ออกซิเจน
เมื่อเราหายใจเข้าปกติจะมี 20% ของออกซิเจนในเลือด

4. สมองมีขนาดเท่าไร
สมองผู้ใหญ่ มีน้ำหนักประมาณ 1.4 กิโลกรัม และมีความยาวประมาณ 14 ซม.

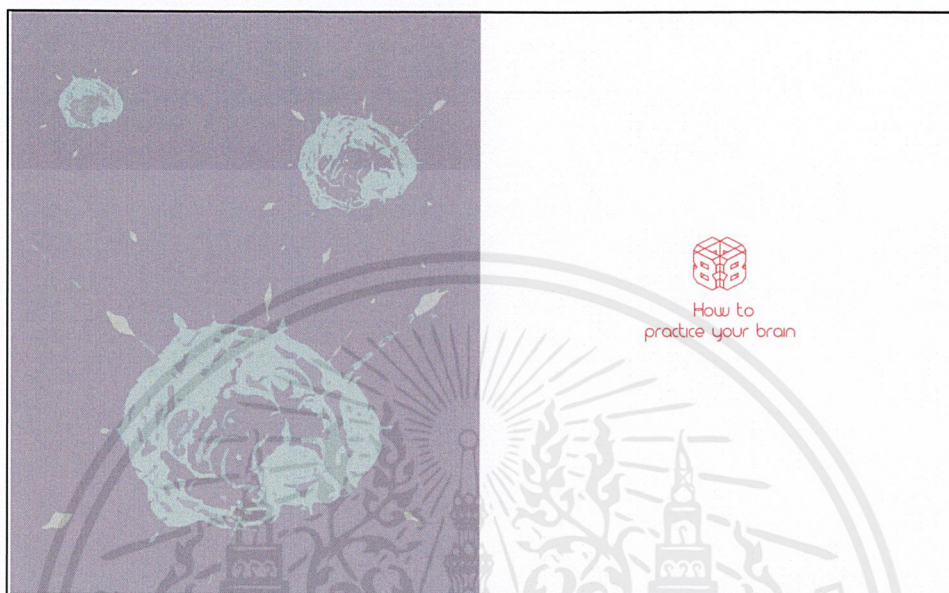
ภาพที่ 7.12 หน้าที่ 47 – 52 บทที่ 7 แปดสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.13 หน้าที่ 53 – 56 บทที่ 7 แปลสิ่งที่คุณไม่รู้เกี่ยวกับสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร

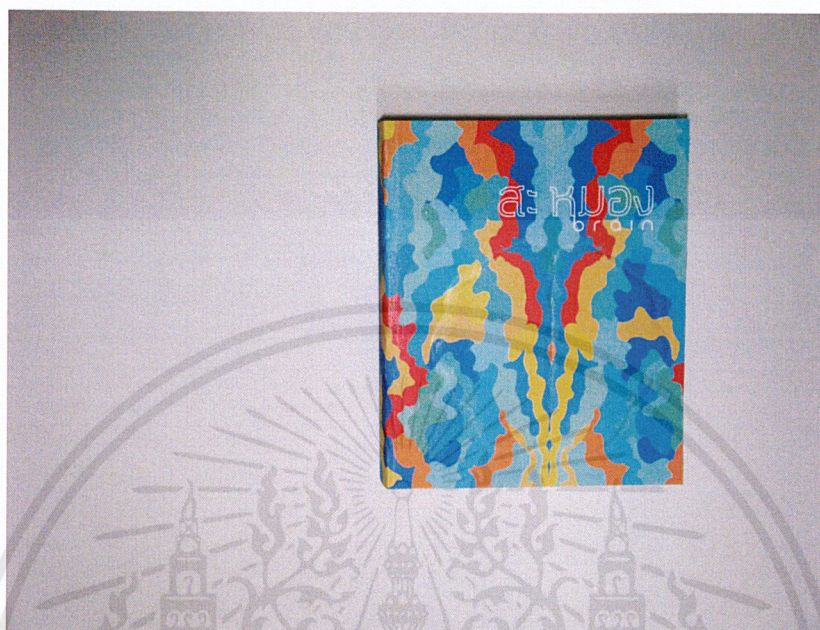
HOW TO PRACTICE YOUR BRAIN

การฝึกฝนสมองมี 10 วิธีที่ไม่ใช้พวกฝึกฝนสมองเฉพาะสมองโดยมีรูปแบบหลากหลายที่มีหลากหลายกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างและกระตุ้นสมองให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- 1. หนึ่งชั่วโมงทุกวันหรืออย่างน้อยหนึ่งชั่วโมงทุกวัน**
จัดสรรเวลาอย่างน้อยหนึ่งชั่วโมงทุกวันสำหรับกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างและกระตุ้นสมองให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2. ฝึกฝนสมาธิ**
เนื่องจากสมาธิเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานที่ดี การฝึกฝนสมาธิจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3. ทดสอบตัวเอง**
การมีสาระหรือทดสอบเป็นครั้งคราวช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 4. เปรียบเทียบความเหมือน**
การมีความเหมือนและต่างกันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานที่ดี การฝึกฝนการเปรียบเทียบจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 5. ฝึกฝนการอ่าน**
การอ่านหนังสือเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 6. ฝึกฝนการฟัง**
การฟังเพลงเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 7. ฝึกฝนการเขียน**
การเขียนเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 8. ฝึกฝนการฟังเพลง**
การฟังเพลงเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 9. ฝึกฝนการฟังเพลง**
การฟังเพลงเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 10. ฝึกฝนการฟังเพลง**
การฟังเพลงเป็นประจำจะช่วยให้คุณมีสมาธิมากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาพที่ 7.14 หน้าที่ 57 – 60 บทที่ 8 ฝึกฝนสมองของคุณได้อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

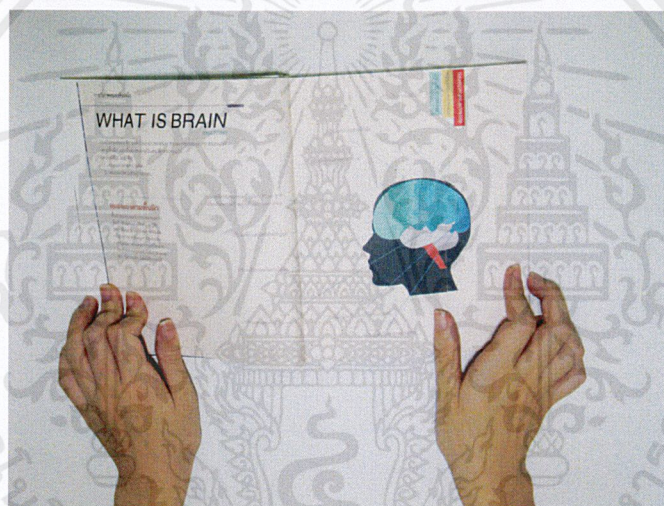
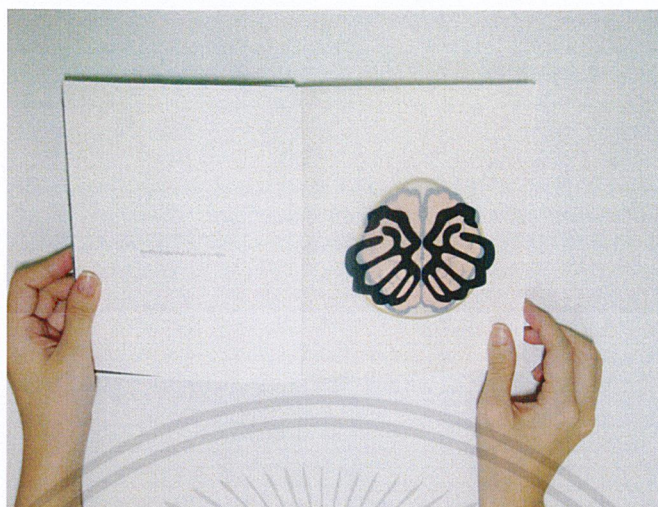


ภาพที่ 7.15 ส่วนหน้าปก



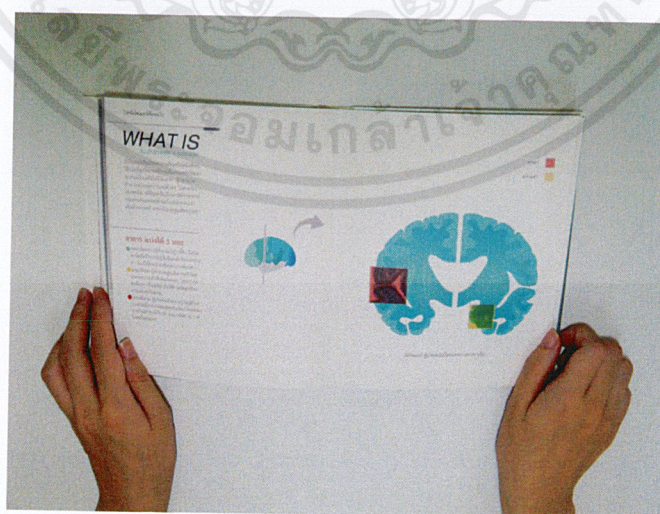
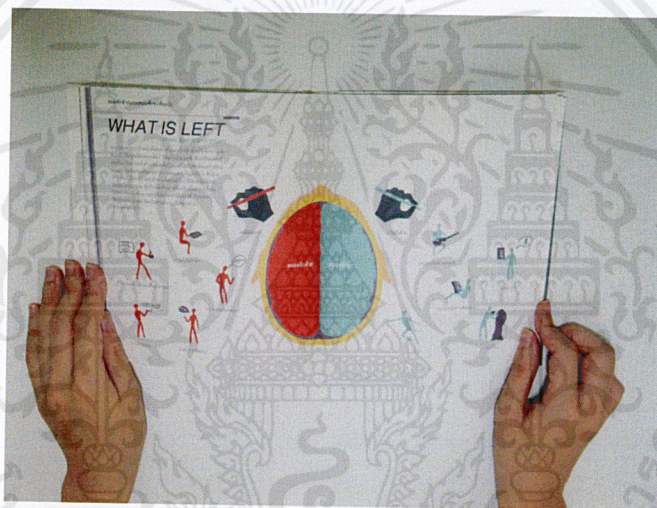
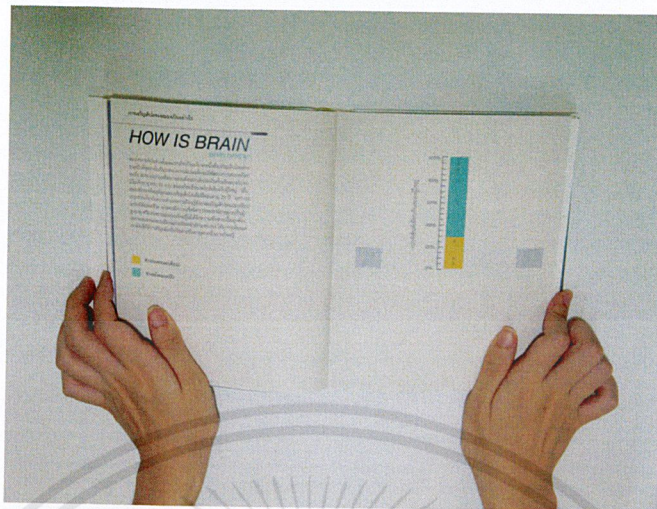
ภาพที่ 7.16 ส่วนหลังปก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.17 ส่วนเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.18 ส่วนเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ข้าพเจ้าต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นทาง Information graphic จึงลองเลือกเนื้อหาเพื่อนำมาสนับสนุนการออกแบบ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากและท้าทายสำหรับการเลือกเรื่อง สมอง การเลือกเนื้อหาในการนำมาออกแบบ Information graphic ควรจะเลือกเรื่องที่ตัวเองเข้าใจคืออยู่แล้วเพราะจะคิดในเชิงการออกแบบง่าย เพราะข้อมูลแน่นอยู่แล้ว แต่ข้าพเจ้าเลือกเรื่องที่ยาก โดยคิดว่าเรื่องสมองมีความสนใจสุดท้ายการออกแบบ Information graphic เรื่องสมองก็ออกมาได้อย่างน่าพอใจ โดยได้คิดวิธีการนำเทคนิคทางกระดาษมาใช้ มากกว่าจะใช้กราฟ ชาร์ต ไดอะแกรม เนื่องจากตัวข้อมูล ไม่สามารถจะนำมาทำในรูปแบบนั้นได้ ส่วนใหญ่จะเป็นวิธีการดิสเพลย์ไอเดีย ที่ว่าพูดคุยยังงใจออกมาเป็นภาพด้วยวิธีการทางกราฟิก นั่นก็เป็นถือ Information graphic ได้ โดยการถอดข้อมูลออกมาแล้วทำให้เข้าใจง่าย ในประเด็นที่จะพูด

บรรณานุกรม

- พาวเวล , ไมเคิล. ถอดรหัสอัจฉริยะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บิสดิต, 2551.
- พาร์เคอร์ , สตีฟ. 100 เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับร่างกายของเรา. พิมพ์ครั้งที่ 6. เรื่อง : ชวธีร์ รัตนดิลก ณ ภูเก็ท แพลด. กรุงเทพมหานคร : แพรวเยาวชน , 2550.
- กีซอง, โด วิทยาศาสตร์ฉลาดรู้ เรื่องร่างกายมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 10. อิงอร ศรีเกษ แพลด. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์คอมมิกส์ , 2551.
- ชัชววรรณ ปัญญาพิศจาดิ นิตยสารชีวจิต ปีที่ 13 ฉบับที่ 295 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
- จักรพันธ์ กังวาพ. สมองมนุษย์ อวัยวะมหัศจรรย์ [ออนไลน์]. สืบค้น 12 ธันวาคม 2553. เข้าถึงได้จาก <http://www.sarakadee.com/web/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=125>
- Neil Leslie. Infographic about the human brain [ออนไลน์]. สืบค้น 4 มกราคม 2554. เข้าถึงได้จาก <http://neilleslie.wordpress.com/2010/08/03/infographic-about-the-human-brain/>
- JackSimz Interesting Infographic of Human Brain [ออนไลน์]. สืบค้น 20 มกราคม 2554. เข้าถึงได้จาก <http://www.webcooltips.com/interesting-infographic-of-human-brain.html>

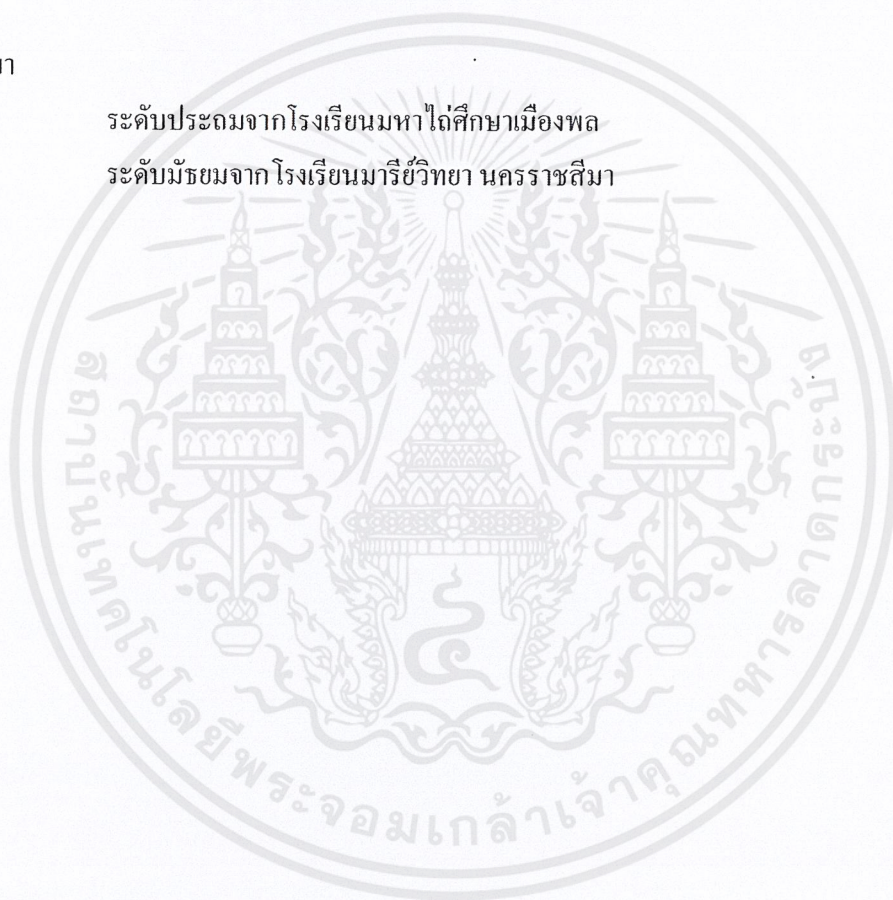
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวพลอยพิศุทธิ์ เชื้ออบเชย
 ที่อยู่ 50/24 ถ.รามราช อ.พล จ.ขอนแก่น 40120
 E-mail: ploypis_t@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2543 ระดับประถมจากโรงเรียนมหาไถ่ศึกษาเมืองพล
 พ.ศ. 2549 ระดับมัธยมจากโรงเรียนมารีย์วิทยา นครราชสีมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้