

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบปฏิทิน 3 มิติ สำหรับบริษัทสยามวาร
CALENDAR DESIGN IN 3 DIMENSION FOR SIAMVARA



นาย อาทิตย์ ธนาดีเรก
Mr.Arthit Thanadireg

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44840
วัน, เดือน, ปี 15 ส.ค. 2546

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

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานิตศศิลป์ ภาควิชานิตศศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การออกแบบปฏิทิน 3 มิติ สำหรับบริษัทสยามวาร

CALENDAR DESIGN IN 3 DIMENSION FOR SIAMVARA



ภาควิชาศิลปะการพิมพ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปะการพิมพ์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....  วันที่ 12/6/45
(อาจารย์ไพบุลย์ ตระกุลใจดี)

หัวหน้าภาควิชา.....  วันที่ 7 มิ.ย. 45
(อาจารย์รัศมีศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์

โครงการออกแบบปฏิทิน 3 มิติ สำหรับบริษัทสยามวาร

CALENDAR DESIGN IN 3 DIMENSION FOR SIAMVARA

ชื่อ

นายอาทิตย์ ธนาศิริ

สาขาวิชา

นิเทศศิลป์

ภาควิชา

นิเทศศิลป์

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา

2544

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ไพบุลย์ ตระกูลใจดี

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมกระดาษนับได้ว่าเป็นมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันและมีส่วนในการสร้างสรรค์งานสิ่งพิมพ์และการทำงานเทคนิคต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้น

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ ศึกษาลักษณะการส่งเสริมการขายและคุณสมบัติของกระดาษ รวมถึงเทคนิคต่างๆ เพื่อสามารถออกแบบกราฟฟิคสำหรับตัวอย่างกระดาษได้อย่างเหมาะสม โดยการแสดงคุณสมบัติการใช้งานของกระดาษ และมีการนำเสนอในรูปแบบของปฏิทิน ภายใต้ CONCEPT 12ราศี แบบ 3 มิติ รวมถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเรื่องราวอย่างน่าสนใจ ดังนั้นวิธีการสร้างแนวความคิดและรูปแบบของกราฟฟิคที่จะนำเสนอจะต้องอยู่ในความสนใจของกลุ่มเป้าหมายและสามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่มีอยู่อย่างชัดเจนของกระดาษให้เกิดความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงดึงดูดให้หันมาเลือกใช้กระดาษได้

สรุปผล

1. เทคนิคการพิมพ์และการสร้างมิติในรูปแบบต่างๆ มีความแตกต่างกันไปตามกระบวนการพิมพ์และสีพิเศษที่ใช้ในการพิมพ์ ซึ่งจุดนี้เป็นส่วนสร้างความน่าสนใจในการออกแบบ
2. กราฟฟิคที่เหมาะสมสำหรับการนำมาออกแบบเพื่อใช้งานกับกระดาษนั้น นอกจากจะต้องแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของกระดาษแล้วจำเป็นที่จะต้องสร้างเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากกระดาษทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เนื้อหาเกี่ยวกับ 12 ราศียังเป็นเรื่องซึ่งสามารถกำหนดแนวทางในการนำเสนอ ให้สอดคล้องกับการออกแบบปฏิทิน ซึ่งในการออกแบบนั้นสิ่งสำคัญจะต้องมีการสร้างเรื่องราวและวิธีการดำเนินเรื่องอย่างน่าสนใจ
4. รูปแบบของกระดาษมีความแตกต่างกันไปทั้งเนื้อหาในการนำเสนอและกราฟฟิก ซึ่งมีหลักในการออกแบบ ไปตามลักษณะและคุณสมบัติของกระดาษ

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องนำเสนอจุดเด่นของกระดาษให้สามารถดึงดูดความสนใจต่อการใช้งานได้
2. เทคนิคมีส่วนสำคัญในการแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของกระดาษได้
3. การใช้กราฟฟิกต้องเป็นส่วนส่งเสริมภาพลักษณ์ที่มีอยู่อย่างชัดเจนของกระดาษให้เกิดความน่าสนใจเพื่อสร้างและดึงดูดให้หันมาเลือกใช้กระดาษของเรา
4. การนำเสนอเนื้อหาของตัวอย่างกระดาษจำเป็นต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของกระดาษเป็นสำคัญ และมีแนวทางในการเสนอเรื่องราวอย่างชัดเจนน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สิ่งสำคัญที่ทำให้กระบวนการทำงานศิลปนิพนธ์ครั้งนี้ของข้าพเจ้าสำเร็จลุล่วงไปได้ ก็คือ คำตั้งใจและความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง ซึ่งข้าพเจ้าอยากขอบคุณที่ได้มีส่วนร่วมในความสำเร็จครั้งนี้

ขอบพระคุณพ่อ แม่ที่ให้กำเนิดและให้ความอนุเคราะห์ตั้งแต่เด็กจนเติบโต BULL ที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำงาน ขอขอบคุณอาจารย์ไพบุลย์ ตรีภูมิจิตติ และอาจารย์ทุกๆท่านที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอย่างดีในการปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องในการทำงาน และเพื่อนๆที่ส่งมาทั้งแรงใจ แรงกายอย่างเต็มที่ร่วมทุกข์และสุขมาพร้อมกันตั้งแต่ปีหนึ่ง

สุดท้ายขอขอบคุณอีกครั้งสำหรับคำตั้งใจจากทุกคนที่มีส่วนช่วยในการทำงานครั้งนี้ที่มีได้กล่าวถึง ณ. ที่นี้ ทั้งหมดนี้ข้าพเจ้าขอระลึกถึงตลอดไป

ด้วยความขอบคุณเป็นอย่างสูง

อาทิตย์ ธนาดิเรก

คำนำ

ทุกวันนี้บทบาทของกระดาษมีส่วนสำคัญกับมนุษย์มากขึ้น ทั้งในด้านงานอุตสาหกรรม งานดีไซน์ การออกแบบกราฟฟิก และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ และสิ่งอื่นๆอีกมากมายในชีวิตประจำวัน ทำให้กระดาษมีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อรองรับวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกัน

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นการออกแบบกราฟฟิกสำหรับกระดาษ โดยศึกษาลักษณะทางคุณสมบัติของกระดาษและเทคนิคการสร้างมิติในแบบต่างๆ เพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการออกแบบ ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการขายของกระดาษให้ดียิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าตัวอย่างกระดาษที่ได้สร้างสรรค์มานี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป

อาทิตย์ ธนาดิเรก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
โครงการออกแบบ	1
คำอธิบายโครงการ	1
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	1
จุดประสงค์โครงการ	1
ขอบเขตของโครงการ	2
ขั้นตอนการทำงาน	2
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
2. ประวัติและความเป็นมาของกระดาษ	3
ขบวนการผลิตกระดาษชนิดต่าง ๆ	5
การผลิตกระดาษในปัจจุบัน	5
การผลิตกระดาษแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน	6
การออกแบบที่ดี	12
ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของปฏิทิน	15
กลุ่มดาว 12 ราศี	28
3. วิเคราะห์ข้อมูล	40
4. แบบร่าง	44
5. งานจริง	48
6. สรุป	54
บรรณานุกรม	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

แบบร่าง
งานจริง

44
48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

โครงการออกแบบ

โครงการออกแบบปฏิทิน 3 มิติ กระดาษสำหรับบริษัท สยามวารา

คำอธิบายโครงการ การออกแบบปฏิทิน โดยใช้เทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษ โดยการนำเสนอเป็นการนำเอาเทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษมาจัดทำเป็นภาพประกอบ สำหรับปฏิทินของบริษัทกระดาษซึ่งนอกจากจะเป็นการแสดงถึงความมีคุณสมบัติของกระดาษที่จะนำมาใช้ได้หลากหลายแล้ว ยังเป็นการศึกษาเรื่องเทคนิคการสร้างมิติด้วยกระดาษด้วยทางหนึ่ง โดยถ่ายทอดออกมาภายใต้ CONCEPT “ 12 ราศี “ โดยจัดทำให้มีสีสันและคู่มือชีวิตชีวาเหมาะกับทาง บริษัท สยามวารา ที่มีกระดาษหลากหลายและสดใส โดยจัดทำออกมาในรูปแบบของปฏิทิน DIARY ซึ่งจะมีทั้งส่วนที่เป็นส่วนจดบันทึก(ปฏิทิน) , ส่วนภาพประกอบ และ ส่วนที่เป็นตัวอย่างกระดาษ

แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. ทำการศึกษากระดาษและคุณสมบัติของกระดาษ
2. ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของ 12 ราศี
3. ทำการศึกษาถึงรูปแบบและการออกแบบปฏิทิน
4. ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของเทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษ
5. จัดทำภาพประกอบให้ตรงตามConcept
6. ทำการรวบรวมจัดทำเป็นปฏิทิน

จุดประสงค์โครงการ

1. เพื่อทำการศึกษากระดาษและคุณสมบัติของกระดาษ
2. เพื่อทำการศึกษาเทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษ
3. เพื่อทำการศึกษาระบวนการออกแบบภาพประกอบ
4. เพื่อทำการศึกษาขั้นตอนการออกแบบปฏิทิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อเป็นการนำเสนอแนวทางในการออกแบบปฏิทินที่มีรูปแบบเฉพาะตัวและสามารถทำไปใช้ได้จริง

ขอบเขตของโครงการ การทำภาพประกอบสำหรับปฏิทินด้วยเทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษ ภายใต้ Concept “ 12 ราศี ” จำนวน 12 ชุด , ส่วนจดบันทึก (ปฏิทิน)

ขั้นตอนการทำงาน

1. ทำการศึกษากระดาษและคุณสมบัติของกระดาษ
2. ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของ 12 ราศี
3. ทำการศึกษาถึงรูปแบบและการออกแบบปฏิทิน
4. ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของเทคนิค การสร้างมิติด้วยกระดาษ
5. จัดทำภาพประกอบให้ตรงตาม Concept
6. ทำการรวบรวมจัดทำเป็นปฏิทิน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เรียนรู้เทคนิคการสร้างมิติด้วยกระดาษ , ขั้นตอนการออกแบบ , การแก้ปัญหาในการทำงาน , รูปแบบและขั้นตอนการออกแบบปฏิทิน , คุณสมบัติของกระดาษ , ความรู้ในรายละเอียดของ 12 ราศี และ ได้เรียนรู้ถึงขั้นตอนในการจัดทำภาพประกอบ

บทที่ 2

ประวัติและความเป็นมาของกระดาษ

ในสมัยโบราณมนุษย์เราจะแสดงความนึกคิดอะไรออกมาด้วยการขีดเขียนลงบนก้อนหิน บนกระดูก โดยการวาด และแกะสลักตามผนังถ้ำทั่วไป ต่อมาคนได้พยายามคิดค้น เสาะหาวัสดุที่ง่ายแก่การขีดเขียนเก็บรักษาและเขียนไว้อวดเร็วขึ้นจากเดิม เช่นคนในแถบตะวันออกกลางได้พัฒนาวัสดุที่เป็นแผ่นขี้ผึ้ง ในป่าลุ่ม แทนกระดาษส่วนชาวกรีกโรมันได้พัฒนาการเขียนลงบนหนังสัตว์ ในสมัยเมื่อ 4,000 ปีก่อน ชาวอียิปต์ได้คิดค้นปาปิรัส (PAPYRUS) จากการทอพีชน้ำแล้วทุบเป็นแผ่นบาง แข็ง สามารถเขียนแล้วม้วนให้เล็กลงได้ เพราะสะดวกแก่การพกพาและเก็บรักษา

กระดาษที่เราใช้และรู้จักกันทุกวันนี้ คิดค้นขึ้นได้ ชาวจีนชื่อ ไชทลุน (TSAILUN) เมื่อ ค.ศ. 105 มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ทำจากเส้นใยพืชขดละเอียดแล้วทำให้เป็นแผ่นบางบนแม่พิมพ์เรียบที่ดูดซับน้ำได้ ชาวจีนได้ประดิษฐ์แปรงจากขนอูฐตั้งแต่ปี ค.ศ. 205 ก่อนคริสตกาล ต่อมาได้มีการปฏิรูปการเขียนขึ้นในสมัยราชวงศ์ เหมงเทียน (MENGTIEN) แต่ยังคงวัสดุที่ใช้สำหรับเขียนที่ดีกว่าผ้าไหม หรือแผ่นดินเหนียว จึงนับได้ว่าชาวจีนเป็นชาติแรกที่รู้จักการทำกระดาษโดยได้พัฒนาเงินกงเต็ก มาประดิษฐ์เป็นธนบัตร การทำกระดาษชำระ เสื้อผ้าชั่วคราว เครื่องประดับ ตกแต่ง ทำด้วยกระดาษบางชนิด ความประณีตสวยงามมาก เช่น เสื้อคลุมแมนดาริน (MANDARIN COATS)

มีพระสงฆ์โคเคียว (DOKYO) ชาวพุทธคนแรกได้นำภาชนะที่ทำจากกระดาษมาสู่ชาวญี่ปุ่นเป็นครั้งแรก ชาวญี่ปุ่นได้คิดค้นการทำกระดาษจากเปลือก ปอสา (CATTAGE FACTORY) และกลายเป็นเยื่อกระดาษจากเปลือกปอสา (PAPER MAULBERRY) จนเป็นที่รู้จักแพร่หลาย และได้รับความนิยมทั่วไปในแถบตะวันออกกลางเอเชีย และชาวญี่ปุ่นได้พัฒนากระบวนการผลิตที่ดีขึ้นจนเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน

เมื่อปี ค.ศ. 500 ประเทศเม็กซิโก ชาวมายา (MAYANS) ได้รู้จักการทำกระดาษจากเปลือกมะเดื่อ (FIGTRER) ต่อมาชาวแอสเทค (AZIECS) ได้ปรับปรุงให้ดีขึ้น ส่วนชาวหมู่เกาะทะเลใต้ (SOUTH SEASLANDS) รู้จักการทำกระดาษจากเปลือกไม้คล้ายกับของชาวมายาเรียกว่า ทาปา (TAPA) ชาวมายาได้ประดิษฐ์หนังสือพับปกแข็ง (พับคล้ายแอกคอคเคียน) จากกระดาษเปลือกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกว่า คอเทจ (CORTE) บันทึกลง (MANUSCRIPT) ต่าง ๆ ของชาวมายา และแอซเทค ยังเหลืออยู่บ้าง แม้ว่า มิสชันนารี จะได้เผาสมุดของชาวมายาไปบ้างแล้วก็ตาม ชาวแอซเทคใช้กระดาษเป็นส่วย (TRIBUNE) ผู้นำทางศาสนา และผู้มีเกียรติชาวมายา จะสวมเสื้อผ้าและเครื่องประดับที่ทำจากกระดาษ ในพิธีเดินระบำศักดิ์สิทธิ์ทางศาสนา เครื่องประดับเหล่านี้ได้แก่ มงกุฎ เสื้อคลุมยาว ทรง กำไลข้อมือ เครื่องประดับศีรษะ ลักษณะคล้ายพัด และธงยาวขนาดยักษ์ ซึ่งวัดสูงตั้งกล่าวทำด้วยแอมะทิล (AMATYL)

ในปี ค.ศ. 751 ชาวมุสลิมได้รู้จักการทำกระดาษโดยบังคัมให้นักโทษชาวจีนสอนการทำกระดาษให้ เมื่อครั้งยึดโรงงานกระดาษได้ที่เมือง SAMRRKAND โดยใช้เศษผ้าลินินทำกระดาษ ส่วนชาวยุโรปรู้จักการทำกระดาษเมื่อเวลาผ่านไป 1,000 กว่าปีที่เมือง ซาติวา (XATIVA) ประเทศสเปน เมื่อปี 1151 และอีก 700 กว่าปีที่ชาวยุโรปได้ค้นพบการทำกระดาษจากเปลือกไม้ในสเปนและได้แพร่หลายไปทั่วยุโรป จนถึง แฟบบริอาโน (FABRIANO) ในปี ค.ศ. 1320 ในนูเบร์กริง (NUBORGRING) ปี ค.ศ. 1390 ถึงทวีปอเมริกาเมื่อชาวสเปนยังได้นำมายัง คัลฮูอะแคน (CULHUACAN) ประเทศเม็กซิโก เมื่อ ค.ศ. 1580 ได้นำกระดาษเข้ามาเผยแพร่ในเยอรมันนี แพนซิลเวเนีย โดยนายวิลเลียม คิทเทนเฮาส์ (WILLIAM KITTENHOUS)

นายไบรอัน ดองกิน (BRYAN DONKIN) ได้รับทุนอุดหนุนจากนายเฮนรี และนายซิลลี่ ฟอร์ครีเนียส (HENRY AND SEALY FOURDRINIER) เครื่องทำกระดาษได้รับการเผยแพร่ในปี ค.ศ. 1806 เครื่องทำกระดาษยังถูกเรียกว่า เครื่องฟอว์ครีเนียร์ จนกระทั่งทุกวันนี้จนสามารถผลิตกระดาษ และผลิตภัณฑ์จากกระดาษมูลค่าสูงถึง 22,224 ล้านดอลลาร์อเมริกันในปี ค.ศ. 1971

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมกระดาษไม้ใหม่ของใหม่ ชาวไทยรู้จักการทำกระดาษมาแต่โบราณแล้ว โดยใช้เปลือกข่อยตำเป็นแผ่น ย้อมด้วยน้ำมะเกลือให้เป็นสีดำ ตากให้แห้งแล้วเขียนด้วยรงค์ ซึ่งเรียกกันว่า สมุดข่อย และต่อมาได้มีการทำกระดาษจากปอสา ซึ่งมีมากทางภาคเหนือ ด้วยกรรมวิธีง่ายเป็นการประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน จนปี ค.ศ. 1923 จึงได้มีการตั้งโรงงานทำกระดาษด้วยเครื่องจักรขึ้นแห่งแรกคือ โรงงานกระดาษไทยสามเสน โดยใช้กระดาษเป็นวัตถุดิบ สามารถผลิตกระดาษได้วันละประมาณ 1 ตัน ต่อมาเมื่อความต้องการกระดาษมีเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งโรงงานเพิ่มขึ้นอีกแห่งหนึ่ง ที่จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อได้มีการจัดตั้งกระทรวงอุตสาหกรรมขึ้นในปี ค.ศ. 1942 จึงได้โอนโรงงานดังกล่าวทั้งสองให้ขึ้นกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ต่อมาเมื่อ ค.ศ. 1954 วันที่ 12 พฤศจิกายน บริษัทส่งเสริมเศรษฐกิจแห่งชาติซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบอุตสาหกรรมได้เสนอโครงการผลิตกระดาษต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งมี จอมพลแปลก พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีการจัดตั้งโรงงานกระดาษที่อำเภอบางปะอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เริ่มดำเนินการผลิตกระดาษออกจำหน่ายในปี ค.ศ. 1962 โดยใช้ฟางข้าว และหญ้าจรจบเป็นวัตถุดิบ ผลิตเนื้อกระดาษฟอกขาวประมาณ วันละ 30 ตัน และกระดาษไม่ฟอกขาวประมาณวันละ 10 ตัน ปัจจุบันโรงงานผลิตกระดาษที่ดำเนินการภายในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 34 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมกันทั้งสิ้นกว่าปีละ 310,000 ตัน

ขบวนการผลิตกระดาษชนิดต่าง ๆ และตัวอย่างกระดาษที่ใช้ประดิษฐ์งานภาพสามมิติ

กระดาษคืออะไร

กระดาษเป็นวัสดุมหัศจรรย์ประเภทหนึ่ง ที่ใช้ประโยชน์มากมายหลายอย่าง ตั้งแต่งานเล็กจนกระทั่งงานที่ใหญ่ที่สุด ถ้าจะพูดว่ากระดาษเป็นวัสดุสารพัดประโยชน์ก็คงไม่ผิด เพราะประโยชน์ที่รับได้จากกระดาษนั้นมีมากมาย ใช้ประดิษฐ์สิ่งของได้เกือบทุกอย่าง และได้หลายรูปแบบ กระดาษเป็นผลิตภัณฑ์พื้นฐานชนิดหนึ่งที่มีการใช้หมดเปลืองไปเป็นประจำเช่น กระดาษถูกนำไปใช้ในการพิมพ์และเขียน ทำสมุด นามาท่อของ ทำถุง ก่อซองบรรจุสินค้า ใช้ในกิจกรรมอุตสาหกรรม เครื่องใช้ประจำ รวมทั้งงานศิลปะตกแต่งต่าง ๆ กระดาษจึงมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก

หากเราพิจารณาริมกระดาษที่ถูกฉีกขาดด้วยกลิ้งขยาย จะพบว่ามีลักษณะเป็นแผ่นสายขึ้นจากเส้นใยลักษณะเป็นขนซึ่งมีความยาวต่าง ๆ กัน เส้นใยเหล่านี้คือ เซลลูโลส (Cellulose) หรือน้ำตาลกลูโคส (Glucose Sugar) ที่เรียกว่า พอลิแซคคาไรด์ (Polysaccharide) เพราะต้นไม้ได้เลี้ยงโมเลกุลของน้ำตาลกลูโคส (Glucose) เข้าด้วยกันเป็นลูกโซ่ให้เป็นเซลลูโลส (Cellulose) เนื้อเยื่อและเส้นใยส่วนใหญ่ของต้นไม้เป็นเซลลูโลส ฝ้ายมีเซลลูโลสถึง 90%

การผลิตกระดาษในปัจจุบัน

การผลิตกระดาษเริ่มต้นจากการนำเยื่อไปบดหรือคลึงจนมีคุณภาพตามที่ต้องการ และผสมกับสารเคมีผสมชนิดต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของกระดาษตามที่ต้องการ หลังจากนั้นเจือจางเยื่อไปผสมกับน้ำ เพื่อให้ได้ความเข้มข้นเยื่อตามคุณภาพและชนิดของกระดาษ น้ำเยื่อเจือจางจะพุ่งออกจากเฮดบ็อกซ์ (Head Box) ลงสู่บนลวดเดินแผ่น (Wire) น้ำในเยื่อจะไหลผ่านลวดกระดาษบนลวดจะแห้งลงตามลำดับ ลวดจะวิ่งผ่านรางลมดูด (Suction Box) ซึ่งจะช่วยดูดน้ำออกจากแผ่นกระดาษเปียกให้แห้งมากขึ้นอีก หลังจากถูกกดกระดาษแล้วจะผ่านเข้าลูกอบ (Dryer) ซึ่งทำหน้าที่ให้ความร้อนอบแผ่นกระดาษให้แห้งจนมีความชื้นประมาณ 5 - 10% กระดาษแห้งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากลูกอบจะไปเข้าลูกรีด (Calender) เพื่อรีดกระดาษให้มีความหนา ความเรียบของผิวหน้า สม่ำเสมอกันตลอดทั้งหน้ากว้างของกระดาษ หลังจากนั้นกระดาษก็วิ่งเข้าถูกขับม้วนเป็นกระดาษ (Jumbo Roll) เมื่อได้ม้วนกระดาษใหญ่ตามประสงค์ก็นำไปกรอ (Winding) เป็นม้วนเล็ก ๆ ตามต้องการ หรือตัด (Cutting) เป็นแผ่น ๆ ตามขนาดที่ต้องการ

การผลิตกระดาษแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ก. เตรียมเยื่อวัตถุดิบ (Stock Preparation) ประกอบด้วยกระบวนการหลายอย่าง ตั้งแต่ นำเยื่อ ไปบดหรือบดจนได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ แล้วนำไปผสมกับสารเคมีชนิดต่าง ๆ เพื่อให้ได้กระดาษที่มีคุณสมบัติตามชนิดของกระดาษนั้น กระบวนการเตรียมเยื่อมีดังนี้

1. การบดเยื่อ (Beating or Refining) การบดเยื่อมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยื่อมีคุณสมบัติเหมาะสมกับภาวะของเครื่องทำกระดาษที่จะทำการผลิตในขณะนั้น และชนิดของกระดาษ เมื่อเยื่อไหลผ่านเข้าเครื่องบดเยื่อ จะเกิดผล 3 ประการ แก่เยื่อ คือ

ก) การตัดไฟเบอร์ (Cutting) เพื่อให้ไฟเบอร์ยาวถูกตัดเป็นท่อนสั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้เนื้อกระดาษดีขึ้น หากใช้ไฟเบอร์ที่มีขนาดยาวเกินควรจะได้กระดาษเนื้อหยาบ

ข) ผนังไฟเบอร์หลุดออก (External Fibrillation) เป็นการคลึงหรือบดหรือขยี้เยื่อ ด้วยแรงที่มากพอควร ซึ่งจะทำให้ผนังไฟเบอร์ชั้นต่าง ๆ หลุดออกจากกัน โดยเฉพาะ Primary Wall และ Secondary Wall ชั้น S_1 เมื่อผนังเหล่านี้แยกตัวออกจากไฟเบอร์บางครั้งจะไม่หลุดออกไปทั้งหมด มีบางส่วนที่ยังติดอยู่กับไฟเบอร์ การที่ผนังทั้งสองชั้นนี้หลุดออกบ้าง เป็นเหตุให้ไฟเบอร์สามารถขยายตัวตามขวางได้เมื่อม้วนน้ำเข้าไป เพราะผนังทั้งสองชั้นทำหน้าที่คล้ายปลอกรัดไฟเบอร์ไม่ให้ขยายตัว ผนังที่หลุดออกมานี้จะช่วยเพิ่มบอนด์ (Bond) ระหว่างไฟเบอร์ด้วย (Interfiber Bonding) ทำให้กระดาษมีความเหนียวเพิ่มขึ้น เนื้อแน่น ผนังไฟเบอร์บางส่วนที่หลุดออกมาเป็นชิ้นย่อย ๆ เรียกว่าเยื่อฝอย (Fines of Crills)

ค) ทำลายการจับตัวโมเลกุลในไฟเบอร์ (Internal Fibrillation) เป็นการคลึง บดหรือขยี้ เยื่อด้วยแรงที่พอดี ไม่ทำให้ผนังไฟเบอร์หลุดออก แต่เพียงพอที่จะหักแขนจับระหว่างโมเลกุลของเฮมิเซลลูโลสที่จับตัวเรียงกันอยู่ (Bond Breaking) โมเลกุลของน้ำสามารถแทรกตัวเข้าไปห้อมล้อมเฮมิเซลลูโลสได้ ไฟเบอร์จะอมน้ำเกิดอาการบวมตัว (Swelling) ขยายตัวตามขวางไฟเบอร์จะมีความหยุ่นตัว (Flexibility) เพิ่มขึ้นมาก

2. วัตถุดิบเยื่อต่าง ๆ เป็นการใส่สารเคมีชนิดต่าง ๆ เพื่อให้มีคุณสมบัติบางประการ เช่น กระดาษกันซึม น้ำ ย้อมสี เพิ่มความทึบแสง เพิ่มความเรียบของผิวหน้า เพิ่มความขาว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) สารกันซึม (Sizing) ไล่สารเคมีเพื่อให้กระดาษมีผลดังนี้ คือ มีความต้านทานต่อการขีมน้ำหรือของเหลวชนิดอื่น ๆ และมีความต้านทานต่อการซึมของน้ำมัน หมึกพิมพ์ วิธีการที่ทำให้กระดาษกันซึมมี 2 แบบ คือ

1) Enging of Internal Sizing เป็นวิธีการไล่สารเคมีลงในถึงผสมเยื่อ สารเคมีที่ใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ชันสน (Resin) การใช้ชันสนเป็นการกันซึมจะต้องไล่สารส้ม ($Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$) ด้วย เพื่อตกตะกอนอนุภาคชันสนในรูป Aluminium Resinate ให้เกาะบนผิวไฟเบอร์ซึ่งจะเป็นเกราะป้องกันไม่ให้น้ำเปียกผิวไฟเบอร์ได้

2) Surface Sizing เป็นการฉาบผิวมี 3 แบบ คือ

(ก) ลูกฉาบผิว (Size Press) มีลักษณะเหมือนลูกกด มีชนิดแนวตั้ง แนวนอน และเอียง มักติดตั้งในระหว่างชุดลูกอบ

(ข) อ่างฉาบผิว (Tub Size) ทำเป็นอ่างใต้น้ำยากันซึมกระดาษ จะวิ่งผ่านจุ่มลงในน้ำยาซึ่งติดตั้งไว้ในระหว่างชุดลูกอบ

(ค) ลูกรีดฉาบผิว (Carlander Sizing) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการไล่สารกันซึมลงในถึงเตรียมเยื่อเพราะนอกจากจะทำให้กระดาษมีการกันขีมน้ำสูงกว่าโดยที่ใช้ น้ำยาน้อยกว่า และยังเป็น การฉาบให้กระดาษมีผิวหน้าเรียบ อากาศอนผิวกระดาษ (Picking) ในการพิมพ์จะลดลงมาก คุณภาพในการพิมพ์จะสูงขึ้น เนื่องจากกระดาษมีผิวเรียบสม่ำเสมอ

สารเคมีที่ใช้ในการฉาบผิวได้แก่ แป้ง (Starch) กาวสัตว์ (Animal Glue) ู้น (Gelatine) เมทิล เซลลูโลส (Mothil Cellulose) คาร์บอกซิลเมทิลเซลลูโลส (Caboxil Methil Cellulose) โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (Poly Vinyl Alchohol) อัลกิเนต (Alginate) ไข (Wax) เป็นต้น

ข) Loading of filler การใส่ Filler ซึ่งได้แก่ แร่ชนิดต่าง ๆ บดให้เป็นผงละเอียด ผสมกับเยื่อกระดาษ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) เพิ่มคุณภาพ (Quality Control) ของผิวกระดาษให้เหมาะแก่งานพิมพ์ เช่น ความเรียบ ความมัน (Printability)

2) เพิ่มความขาว (Whiteness) ความทึบแสง และความขาวสว่าง (Brightness) ของกระดาษ

3) เพิ่มสีสัน (Colorfulness)

4) เพิ่มการต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงขนาด เมื่อความชื้นในอากาศเปลี่ยนแปลง (Dimensional Stability)

5) ช่วยในการทำกระดาษพิเศษบางชนิด เช่น กระดาษมวนบุหรีใส่แคลเซียมคาร์บอเนตควบคุมอัตราการเผาไหม้

ฟิลเลอร์ที่ใช้กันมากมี ดินขาว, ทัลคัม, ไตทานเนียมไดออกไซด์, สังกะสีซัลไฟด์, หินปูน

ข้อเสียของการใส่ฟิลเลอร์ คือลดความเหนียว (Strength) ของกระดาษ เพราะไปลดบอนด์ระหว่างไฟเบอร์ ทำให้กระดาษมีเนื้อไม่แน่น

ค) การย้อมสี (Coloring or Dyeing) ถ้าต้องการทำกระดาษสี ก็จะต้องใส่ผสมกับเยื่อจนได้สีเข้าตามที่ต้องการ สีที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษเป็นสีสังเคราะห์มี 3 ชนิด คือ

1) สีกรด (Acid Dye) ไม่เหมาะกับใยเซลลูโลสใช้ได้ดีกับใยสัตว์ เช่น ขนสัตว์ หากจะใช้กับเยื่อต้องใส่สารส้มช่วยจับอนุภาคสีเกาะติดไฟเบอร์

2) สีด่าง (Basic Dye) ใช้ได้ดีกับไฟเบอร์ที่มีลิกนินอยู่มาก เช่น เยื่อจากขบวนการกล และกิ่งขบวนการกล

3) สีช่วย (Direct Dye or Substantive Dye) เป็นสีที่เหมาะสมกับเยื่อฟอกขาว การย้อมสีจะทำให้กระดาษมีความขาวสว่างลดลงแต่มีความทึบเพิ่มขึ้น

นอกจากการย้อมสีแล้วยังมีการแต่งสี (Shading or Tinting) เช่น กระดาษที่ทำจากเยื่อที่ฟอกขาวปานกลางเยื่อจะมีสีขาวอมเหลืองแลดูออกแดง จะเติมสีน้ำเงิน (ฟ้า) หรือสีม่วงเพื่อข่มสีเหลืองให้เป็นสีเทาอ่อน (Neutral Grey) ซึ่งสายตามนุษย์ดูแล้วรู้สึกกว่าขาว

ง) สารฟอกขาว (Optical Brightening Agent) เป็นสีเรืองแสง (Fluorescent Dye) เมื่อใส่ในเยื่อจะทำให้แลดูขาวขึ้น เพราะสารเหล่านี้จะดูดพลังงานในช่วงคลื่นแสงอุลตราไวโอเลตและคายพลังงานเหล่านั้นออกมาในช่วงคลื่นของแสงสีน้ำเงิน (450 – 500 nanometer) ของสเปกตรัมแสง เป็นเหตุให้แลดูขาวเพิ่มขึ้นเพราะความสว่างก็คือ Reflectance ของกระดาษในช่วงคลื่น 457 NM.

จ) แป้ง หรือแป้งประจุบวก (Starch of Cationic Starch) ใส่เพื่อเพิ่มบอนด์ระหว่างไฟเบอร์ เพิ่มความกระด้างของกระดาษ ลดการสูญเสียของ Filler และเยื่อที่หลุดตะแกรงลวดเดินผ่าน เพิ่มการตกค้าง (Retention)

ข) การผลิตกระดาษ (Paper Making) เยื่อที่ผสมกับสารเคมีต่าง ๆ แล้วผ่านเข้าเครื่องบดเยื่อ ผ่านเครื่องควบคุมการไหลของเยื่อ เครื่องควบคุมความเข้มข้นของเยื่อ เยื่อชั้นจะผสมกับน้ำแล้วจะมีความเข้มข้นเยื่อดำกว่า 1% ผ่านเข้าชุดร่อนเยื่อหลังจากนั้นผ่านเข้า Selectifier Screen เพื่อคัดแยกเยื่อ และส่งไปตามท่อเข้าสเปกโตรมิเตอร์เครื่องผลิตกระดาษจะแผ่เป็นแผ่นปากเปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Slice) ลงสู่ลวดเดินแผ่น (Wire) ซึ่งมี Forming Board รองรับข้างใต้ ต่อจากนั้นเป็นลูกกลิ้ง (Table Roll) ทำหน้าที่ดึงน้ำออกจากแผ่นเยื่อ นอกจากนี้ลูกกลิ้งก็ยังมีรางวาเปียก (Wet Suction Box) ซึ่งจะดูดน้ำออกจากแผ่นกระดาษให้แห้งยิ่งขึ้น ตรงท้ายลวดคือลูกขับม้วน (Couch Roll) ซึ่งมีรางลมดูดภายใน พอขับจากลูกขับม้วนกระดาษก็เริ่มแห้งมีความเหนียวพอควร เข้าสู่ลูกกดแบบมีรางลมดูด (Suction Press) และ Reversed Press ทำหน้าที่กดให้ผิวกระดาษทั้งสองด้านมีสภาพใกล้เคียงกันและ Plain Press เป็นลูกกดทำหน้าที่บีบน้ำออกจากแผ่นกระดาษ โดยมีผ้าสักหลาด (Felts) ทำหน้าที่รองรับกระดาษและดูดซับน้ำม้วนกระดาษที่ออกจากลูกกดยังมีน้ำอยู่ประมาณ 60 - 65% จนระเหยน้ำออกจากกระดาษโดยใช้ลูกอบแล้วจะมีความชื้นอยู่ 5 - 8% กระดาษผ่านเข้าลูกกรีด (Carlander) เพื่อรีดกระดาษให้มีความเรียบสม่ำเสมอ หลังจากลูกกรีดกระดาษม้วนในลูกขับม้วน (Reeler)

ค) กระดาษสำเร็จรูป (Finishing) ทำหน้าที่แปรรูปกระดาษจากกระดาษในม้วนมาเป็นกระดาษที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน กรอกระดาษจากม้วนใหญ่ออกเป็นม้วนเล็ก ๆ มีใบมีดวงเดือน (Slitter) เลื่อนกระดาษให้กว้างตามต้องการในขณะที่รอ เมื่อได้กระดาษม้วนหน้ากว้างตามต้องการแล้ว ถ้าหากต้องการตัดให้เป็นริม ก็จะนำเข้าเครื่องตัด (Ream Cutting) ตามต้องการต่อไป

ปริมาณการใช้กระดาษ (รวมกระดาษเหนียว) ภายในประเทศ

ปริมาณการใช้กระดาษภายในประเทศ ปริมาณการได้โดยอาศัยปริมาณการผลิตภายในประเทศรวมกับปริมาณการนำเข้า และหักด้วยการส่งเป็นสินค้าออก

ก. ปริมาณการผลิตภายในประเทศ อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษในประเทศไทย (รวมกระดาษเหนียว) ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นมาเป็นลำดับ จากปริมาณการผลิต 3,195 ตัน ในปี ค.ศ. 1957 เพิ่มขึ้นเป็น 26,774 ตัน ในปี ค.ศ. 1967 หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 8 เท่าตัว ในปี ค.ศ. 1976 ปริมาณการผลิตกระดาษสามารถผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 162,971 ตัน จนถึงปัจจุบันสามารถผลิตได้กว่าปีละ 310,000 ตัน

ข. ปริมาณกระดาษนำเข้าต่างประเทศ ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการผลิตกระดาษภายในประเทศในปริมาณมากพอสมควรแต่ยังต้องตั้งกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษเข้าประเทศทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษประเภทอื่น ๆ ซึ่งรวมทั้งกระดาษเหนียวนี้ ส่วนใหญ่ยังผลิตไม่เพียงพอแก่ความต้องการภายในประเทศ จึงต้องมีการสั่งนำเข้าจากประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุดิบที่สามารถนำมาผลิตเยื่อกระดาษ

วัตถุดิบที่สามารถนำมาผลิตเยื่อกระดาษมีหลายชนิด เช่น ปอ ต้นสา ยางพารา ไม้ไผ่ ต่อน้อ เป็นต้น

ชนิดของกระดาษ

กระดาษมีมากมายหลายชนิด เนื่องจากวัสดุที่นำมาใช้และขบวนการผลิตกระดาษที่แตกต่างกันดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งทำให้สี พื้นผิว รูปแบบของกระดาษแตกต่างกันไปในการประดิษฐ์กระดาษภาพสามมิติที่จะกล่าวถึงนี้ การเลือกกระดาษที่จะนำมาใช้สำคัญมากเนื่องจากเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างจะคงมูลฐาน วิจิตรงดงาม ควรใช้กระดาษโปสเตอร์สองหน้า ทั้งชนิดหนาและบาง กระดาษเงินกระดาษทอง จะทำให้ภาพสะท้อนแวววาว เป็นมิติเพิ่มความสวยงามมากขึ้น พื้นที่ปกจะใช้ชนิดหนา ส่วนใบรองปก และส่วนกระดาษที่ตกแต่งภายในใช้ชนิดบางกว่ากระดาษพื้น เพื่อให้ภาพดูอ่อนไหวสมจริง แต่ไม่บางเกินไปซึ่งจะทำให้ภาพไม่คงรูป สีกระดาษนั้นคงต้องยึดหลักทฤษฎีสีและความสวยงามอยู่บ้าง ในระยะแรกที่สร้างสรรค์งานนั้นอย่างกังวลในการเลือกสีและชนิดของกระดาษมากนัก เมื่อฝึกและทำบ่อย ๆ จะเกิดทักษะแล้วจะได้แนวคิด ความเข้าใจในการเลือกชนิดและสีของกระดาษตามมา สีและชนิดของกระดาษเท่าที่ผู้เขียนรวบรวมมานั้นมีทั้งขนาดหนาและบางหลายต่าง ๆ ซึ่งจะนำมาเป็นตัวอย่างส่วนหนึ่งต่อไปนี้

การประดิษฐ์ และสร้างสรรค์งานกระดาษ กับความคิดสร้างสรรค์

งานประดิษฐ์กระดาษ หมายถึง การนำกระดาษมาจัดทำใหม่ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การตัด ฉีก พับ สาน กรีด ปั่น ขยำ ฯลฯ อย่างสวยงามมีคุณค่าทางศิลปะโดยยึดหลักทฤษฎี สีแสง ความสมดุล (พจนานุกรมฉบับ ราชบัณฑิตยสถาน : 2525)

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดจินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ค้นพบใหม่ ๆ เป็นความคิดที่อาจผสมผสานเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมกับความคิดใหม่ ๆ เป็นผลผลิตที่ถือว่าได้มาจากความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีอยู่ในตัวทุกคนตั้งแต่เกิด ความคิดสร้างสรรค์นี้ถือว่ามีความสำคัญ และจำเป็นมาก นักการศึกษา และนักจิตวิทยาหลายท่านได้พยายามศึกษาถึงลักษณะของเด็กๆ จะมีลักษณะใดบ้างที่จะบ่งถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการค้นคว้าพบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นมักเป็นคนเชื่อมั่นในตัวเอง ไม่ชอบทำตามผู้อื่น เป็นคนที่กล้าแสดงออก ช่างสังเกต ช่างซักช่างถาม อยากรู้อยากเห็น มีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ผลจากการวิจัยของนักจิตวิทยาหลายท่านยังค้นพบอีกว่าความคิดสร้างสรรค์กับสติปัญญา มีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยเท่านั้น ในเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงโดยปกติ มักจะไม่ใช่ว่าเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงเสมอไป ถึงแม้ว่าคนส่วนมากมักคิดว่า สติปัญญาสูงมีส่วนกับความคิดสร้างสรรค์ก็ตาม Guiford (1950) Taylor (1961) และ Torrance (1960) ได้สรุปผลการวิจัยออกมาตรงกันว่า สติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันเพียง 30 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น แสดงว่าสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างเห็นได้ชัด เราจึงพบว่างานสร้างสรรค์ส่วนใหญ่ มาจากบุคคลระดับสติปัญญา ไม่มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาท่านใดจะยืนยันได้ว่า ผู้มีระดับสติปัญญาสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงเสมอไป จึงกล่าวได้ว่า ทุกคนที่มีระดับสติปัญญาไม่ต่ำเกินไปสามารถที่จะมีความคิดสร้างสรรค์เช่นกัน

ปัญหาและอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ ความกล้า ความไม่เชื่อมั่นในตัวเอง ไม่กล้าแสดงออกกลัวว่าจะถูกตำหนิหรือไม่ได้รับการยอมรับ ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งในการขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง และประสบการณ์จากการฝึกอบรมให้กับครูประจำจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทั่วภาคเหนือ กลาง ใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั่วหลาย 1,000 คน พบว่า ครูผู้เข้าอบรมไม่กล้าที่จะสร้างสรรค์คิดไปจากแบบ ในส่วนนี้ผู้เขียนขอเสนอแนะว่า งานประดิษฐ์กระดาษภาพสามมิติ ไม่มีขอบเขตในการสร้างสรรค์ และขั้นตอนที่นำมาเสนอเป็นแนวคิดปฏิบัติทางหนึ่งเท่านั้น ผู้ประดิษฐ์งานกระดาษภาพสามมิติจึงสามารถสร้างสรรค์ดัดแปลงเพิ่มเติมได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะเทคนิควิธีการสมัยใหม่ทำให้กระดาษมีคุณภาพดีขึ้นและมีขนาดต่าง ๆ ได้เลือกใช้งานมากมาย ทำให้ศิลปะงานกระดาษมีความรุดหน้า สวยงาม แม้ทำงานพับกระดาษที่เคยเป็นงานพื้น ๆ ธรรมดา ๆ เมื่อคงงานพื้นฐานพับกระดาษไว้ มาเพิ่มเติมเทคนิค งานตัดกระดาษ พับกระดาษ ก็จะเป็นภาพสามมิติที่มีความเหมือนจริงสวยงาม ไม่เห็นเส้นรอยประรอยพับอีกนอกจากนั้นยังเปิดทางให้สร้างสรรค์ได้กว้างขวางไม่มีขอบเขต เมื่อคิดแบบนี้ยังสามารถนำแบบมาขยายส่วนตกแต่ง ป้ายนิเทศ เวทีการแสดง ตกแต่งอาคารสถานที่ หรือย่อส่วนให้เล็กเป็นบัตรอวยพร รวมทั้งทำหนังสือสามมิติที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบันได้ด้วย

การออกแบบที่ดี

การออกแบบที่ดีนั้นต้องมีหลักเกณฑ์ในการยึดถือปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักออกแบบพอจะแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. หน้าที่ของการนำไปใช้ (Function) เป็นสิ่งแรกที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง เพราะของแต่ละอย่างมีหน้าที่ในการใช้สอยไม่เหมือนกัน การออกแบบจะต้องออกให้เหมาะสมและถูกต้องมากที่สุด เช่น เครื่องปั้นดินเผาจะนำไปใช้แทนโลหะก็ย่อมไม่ได้
2. การประหยัด (Economy) การประหยัดในที่นี้หมายถึงการประหยัดวัสดุและเงินทองที่จะนำมาลงทุนด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดีเลิศขนาดไหนก็ตาม ถ้าราคาในการผลิตสูงแล้ว ไม่ถือว่าเป็นการออกแบบที่ถูกต้องนอกจากจะมีราคาถูกลงแล้ว แบบที่ออกไปนั้นก็ควรเป็นแบบที่ง่ายและเหมาะสม
3. ความทนทาน (Durability) การออกแบบที่ดีนั้นนอกจากจะประหยัดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความทนทานด้วย วัสดุอะไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีราคาถูก รูปแบบจะสวยงามขนาดใหญ่ก็แล้วแต่ ถ้าขาดความทนทานคุณค่าของสิ่งนั้นก็ย่อกลงไป
4. วัสดุ (Material) การเลือกวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้งานนั้น นอกจากประหยัดแล้ว เราถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง เพราะจะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ความคงทนถาวร เช่น ถ้าเราจะสร้างบ้านเราก็ควรจะสร้าง Model เสียก่อนว่าบ้านหลังนี้เมื่อสร้างเสร็จแล้วจะใช้วัสดุอะไร จำนวนเท่าไร จึงจะเหมาะสมและถูกต้อง สวยงาม ทนทาน เป็นสำคัญที่สุด
5. โครงสร้าง (Construction) โครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ฉะนั้นผู้ออกแบบจะต้องศึกษาโครงสร้างหรือธรรมชาติของสิ่งเหล่านั้นให้เข้าใจเป็นอย่างดีเสียก่อน จึงจะเป็นนักออกแบบที่ดีได้
6. ความงาม (Beauty) ถ้าสิ่งต่าง ๆ ที่นักออกแบบได้กระทำขึ้นโดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้นยังไม่เป็นการเพียงพอ สิ่งก็ตามมาอีกอย่างหนึ่งที่จะขาดเสียมิได้ คือ เรื่องความงาม ถ้าเราอ้างคำสุภาษิตที่ว่า “ไ้่งงามเพราะชน คนงามเพราะแต่ง” ความงามคืออะไร ความงามคือความพอดี ไม่มากไม่น้อยจนเกินไป การตกแต่งหรือการออกแบบนั้น ๆ จึงจะเหมาะสมและสวยงาม เพราะเชื่อว่าทุกคนชอบความสวยงามด้วยกันทั้งนั้น การออกแบบก็เช่นเดียวกัน การออกแบบถือว่าเป็นคุณสมบัติที่จะขาดไม่ได้
7. ลักษณะเด่นพิเศษเฉพาะอย่าง (Personality) ไม่ว่าสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติก็จะมีลักษณะเด่นประจำตัวของมันอยู่เช่นเดียวกัน แต่ถ้าเป็นสิ่งที่มนุษย์ออกแบบแล้วจะต้องเน้นจุดดีของแต่ละสิ่งออกมาให้เห็นเด่นชัด จึงจะถือได้ว่าการออกแบบนั้นสมบูรณ์ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบเครื่องตกแต่งว่าจะจัดตรงไหนให้เด่นและสวยงาม สะดุดตากว่าจุดอื่น ๆ จึงควรเน้นจุดนั้นเป็นพิเศษกว่าที่อื่น

สิ่งทั้ง 7 ที่กล่าวมาแล้วนั้นถือว่าเป็นหัวใจของนักออกแบบที่จะต้องถ้อยมันและยึดมันอยู่ตลอดไป

การออกแบบโดยยึดถือธรรมชาติ (Natures Design)

นักออกแบบส่วนมากถือว่าธรรมชาติเป็นครูคนแรกที่เป็นแม่บทของตัวแบบ ไม่ว่าจะเป็ นพืช สัตว์ แมลงตลอดจนถึงของก็ตาม จะได้มาจากธรรมชาติ แต่การนำมาใช้นั้นไม่ได้นำมาใช้โดยตรง แต่นักออกแบบได้นำมาคิดแปลงข้อแก้ไขให้เหมาะสมกับสิ่งทั้ง 7 ที่กล่าวมาแล้ว

1. ศึกษาและเข้าใจเห็นคุณค่าในศิลปยุคเก่ารูปแบบที่มีอยู่เดิม และศิลป์ในยุคปัจจุบัน เพื่อการอนุรักษ์และการรักษาเป็นแบบอย่างที่ดีศึกษา
2. มีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดความคิดและสร้างสรรค์งานของตนเอง ให้ผู้อื่นได้เข้าใจได้เป็นอย่างดี
3. ศึกษาและค้นคว้าจากสถานที่จริง หาประสบการณ์ด้วยตนเอง ศึกษาจากนิเทศสาร ตำรา เอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์ทั้งในและภายนอกประเทศ

หลักการออกแบบ (PRINCIPLE OF DESIGN)

สิ่งต่าง ๆ ที่เห็นเป็นรูปร่างมีรูปแบบทั้งงดงาม มีประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการของผู้ ออกแบบนั้น อาจกล่าวและสรุปได้ว่า เป็นผลเกิดจากการออกแบบที่ถูกต้องและเหมาะสม และถ้าพิจารณาให้ลึกซึ้งลงไปอีกจะพบว่าเป็นผลรวมของหลักการออกแบบเป็นพื้นฐาน สำหรับนำไปเป็น เครื่องช่วยคิดในการออกแบบงานช่างสาขาต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

1. ต้นกำเนิดหรือรากฐาน (ORIGIN)

คือการศึกษาถึงความเป็นมาให้เกิดความเข้าใจของสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อศึกษาให้เกิด ความซาบซึ้งถึงรูปร่าง รูปทรง ลักษณะว่าเป็นอย่างไร ประเทศที่เจริญอยู่ทุกวันนี้ ในปัจจุบันนี้ได้ มีการอนุรักษ์ และบูรณะเพิ่มเติมอย่างมากมาย เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีช่วยในการศึกษาได้มากขึ้น และเป็นผลให้เกิดการเปรียบเทียบต่องานสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคต เช่น สหรัฐ อังกฤษ เยอรมัน อิตาลี ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น ฟิลิปปีนส์ เป็นต้น

ศิลปะทุกชิ้น มีประวัติ มีเรื่องราว มีที่มา มีสาเหตุ เป็นส่วนหนึ่งให้คุณค่าในงาน ศิลปะ ในด้าน

- ความงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านที่มา (อดีต - ปัจจุบัน)
- ด้านประโยชน์ใช้สอย

2. การวิวัฒนาการ (EVALUATION)

ได้แก่ การคลี่คลายแบบอย่างที่เกิดขึ้น เป็นการศึกษาความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงมาตามลำดับ ว่าได้มีการวิวัฒนาการมาอย่างไร จัดลำดับขั้นตอนการวิวัฒนาการเพื่อง่ายต่อการศึกษา

3. การพัฒนาการ (DEVELOPMENT)

ได้แก่ แบบอย่างที่เกิดขึ้นจากการคัดแปลง แก้ไข ปรับปรุง กันตลอดมา เพราะแบบอย่างที่ใช้ได้ดีในสมัยหนึ่งนั้นอาจไม่เหมาะกับอีกในสมัยหนึ่ง หรือใช้กันไม่ได้ ถ้าหากไม่ได้มีการพัฒนาให้ทัดเทียมกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ดังนั้นการพัฒนาจึงมีความจำเป็นอย่างสูงต่อการออกแบบในปัจจุบัน

4. การต่อเนื่อง (TRANSITION)

ได้แก่ การศึกษา ค้นคว้า วิจัย การต่อเนื่องของแบบอย่างระหว่างสมัยหนึ่งกับอีกสมัยหนึ่ง ผลจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากอะไร เช่น การเปลี่ยนแปลงในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยที่มนุษย์ยังไม่ประดิษฐ์ตัวอักษร ไม่มีการเขียนหนังสือ และการจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ไว้ แต่เมื่อถึงสมัยประวัติศาสตร์ มีการแยกออกเป็นเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติ ตามสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น รูปแบบต่าง ๆ จึงเกิดมากขึ้นเป็นลักษณะประจำชาตินั้น ๆ

5. อิทธิพล (INFLUENCE)

หมายถึง การศึกษาให้ลึกซึ่งถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดผลต่อบรรดาความเปลี่ยนแปลงของแบบอย่าง กล่าวคือการดั้งเดิมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ เป็นแบบเฉพาะของกลุ่มตำบล ของหมู่บ้าน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นอิทธิพลที่ได้รับมาและทำให้แบบอย่างเปลี่ยนไป

6. การประยุกต์ (APPLY)

หมายถึง งานออกแบบที่ศึกษามาจากการค้นคว้า จากหลักการต่าง ๆ จากแนวความคิดของตนเอง นำแบบอย่างนั้นมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

องค์ประกอบของการออกแบบ (ELEMENTS OF DESIGN)

ในการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ ถ้าได้มีความเข้าใจองค์ประกอบของการออกแบบ ก็จะช่วยเสริมสร้างให้สามารถออกแบบได้เหมาะสม น่าดู น่าชม และมีความ

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของปฏิทิน

ความหมายของปฏิทิน

ปฏิทิน คือ สิ่งที่ใช้บอกวัน เดือน ปี มีลักษณะเฉพาะวันหรือทุกวัน สามารถสื่อความหมายที่คนทุกชาติในโลกเข้าใจและยอมรับได้ โดยยึดถือหลักเกณฑ์เป็นแบบอย่างตามหลักสากล

ชนิดของปฏิทิน

ปฏิทินที่ใช้กันอยู่ในประเทศไทยสามารถจำแนกชนิดตามลักษณะการใช้งานเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ปฏิทินแขวน
2. ปฏิทินตั้งโต๊ะ
3. ปฏิทินพก
4. ปฏิทินโปสเตอร์
5. ไดอารี่

นอกจากนี้ยังมีปฏิทินชนิดใหม่ คือ ปฏิทินที่เป็นทั้งตั้งโต๊ะที่เป็นทั้งปฏิทินและนาฬิกาบอกเวลาในตัว แต่ยังไม่แพร่หลายเพราะมีราคาแพง

ดังนั้น ข้าพเจ้าขอกล่าวถึง เฉพาะปฏิทินที่น่าเสนอในโครงการออกแบบปฏิทิน

ปฏิทินแขวน

ปฏิทินแขวน เป็นปฏิทินที่ใช้แขวนติดฝาผนังสำหรับใช้ดูวัน เดือน ปี สามารถแบ่งตามลักษณะตามประโยชน์ใช้สอยได้ 3 ประการ คือ

1. ปฏิทินแบบที่มีภาพประกอบ เป็นปฏิทินที่มีเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นภาพประกอบเป็นได้ทั้งภาพถ่าย (PHOTOGRAPHY) และภาพเขียน (ILLUSTRATION) ประกอบด้วย

- ภาพประกอบ
- วัน เดือน ปี ตามหลักสากล
- บอกวันหยุด วันพิเศษ และวันสำคัญต่าง ๆ

สำหรับภาพประกอบที่นิยมใช้เพื่อเล่าเรื่องราวเนื้อหาของปฏิทินนั้นนิยมใช้ภาพถ่ายเป็นหลักมาในระยะหลังเริ่มมีการคิดค้นหาเทคนิคการนำเสนอภาพประกอบด้วยวิธีการใหม่ ๆ มากขึ้นเป็นต้นว่าใช้ภาพวาดจิตรกรรม หรือใช้วิธีการ ILLUSTRATION แต่การเลือกใช้นั้นต้องเน้นภาพ

ที่มีแนวตรงกับคอนเซ็ปท์ที่ลูกค้าต้องการด้วย แต่โดยทั่วไปแล้วก็ไม่จำเป็นว่าภาพที่ใช้ประกอบนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเกี่ยวข้องกับตัวองค์กร หรือหน่วยงานเสมอไป

2. ปฏิทินแขวนไม่มีภาพประกอบ

- บอกวัน เดือน ปี ตามหลักสากล
- บอกวันหยุด วันพิเศษ วันสำคัญ ๆ
- บอกวันพระ ข้างขึ้น ข้างแรม
- บอกตารางปฏิทินของเดือนก่อน

3. ปฏิทินแขวนแบบฉีก เป็นปฏิทินที่มีภาพประกอบเพียงภาพเดียวเน้นเรื่องประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ มีลักษณะบอกเฉพาะวัน 1 วันต่อ 1 หน้า ดังนั้นจึงมีจำนวนมากถึง 365 หรือ 366 แผ่น

วิธีใช้ ใช้ฉีกวันและฉีกเปลี่ยนคววนถัดไปจนครบ 1 ปี เน้นรายละเอียดในปฏิทินจะมีบอก

- วัน เดือน ปี ตามหลักสากลเป็นภาษาไทย จีน และอังกฤษ
- บอกวันพระ ข้างขึ้น ข้างแรม
- บอกวันหยุด วันพิเศษ และวันสำคัญต่าง ๆ
- พยากรณ์ชะดาราดี ในแต่ละวัน (บางแบบ)
- มีพื้นที่ว่างสำหรับใช้จดบันทึก (บางแบบ)

ส่วนประกอบทั่วไปของปฏิทินแขวน

1. ปก บางอย่างออกแบบโดยใช้ตัวอักษรอย่างเดียว แต่บางอย่างจะใช้ภาพประกอบแสดงเรื่องราวก่อนนำเสนอภาพภายในเป็นการเกริ่นนำ
2. หน้าบอกวันเดือน เป็นภาพประกอบพร้อมด้วยตัวอักษร ตัวเลข หรือมีเพียงอักษรและตัวเลข อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น
3. แผ่นหลังปฏิทิน มักจะรวบรวมภาพประกอบปฏิทินทั้งหมดในชุดพร้อมบอกคำบรรยายภาพ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับภาพประกอบนั้น ๆ

เนื้อหาของปฏิทิน

หากจะแบ่งประเภทการออกแบบเนื้อหาของปฏิทิน ตามมาตรฐานที่นิยมของผู้คนในยุคนี้ พอจะแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ เนื้อหาเรื่องราว เกี่ยวกับสถาบันศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมสภาวะแวดล้อมและประเภททั่วไป เหล่านี้เป็นหัวข้อกว้าง ๆ ในการออกแบบปฏิทินของไทย ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า และคอนเซ็ปท์ในแต่ละชิ้นมีตัวอย่างความต้องการให้เนื้อหาเรื่องราว เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ของปฏิทินสื่อความหมายออกมาในแนวทางใด ซึ่งส่วนใหญ่แล้วหน่วยงานสถาบันทางการเงินที่เป็นธนาคารพาณิชย์ทั้งหลาย มักที่จะนิยมสื่อความหมายออกมาในแนวทางที่เทิดทูนสถาบัน และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ในจำนวนที่ใกล้เคียงกันและส่งเสริมสภาวะแวดล้อมเป็นบางส่วน ส่วนบริษัทห้างร้านทั่ว ๆ ไป บางครั้งก็ฉีกแนวออกไปจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น บริษัทรถยนต์หรือบริษัทขายสุรา เนื้อหาเรื่องราวในปฏิทินมักออกมาในแนวของภาพผู้ดี หรือเรื่องราวที่ทางด้านเช็กส์เป็นหลักส่วนเนื้อหาเรื่องราวปฏิทิน ได้รับความนิยมจากลูกค้ามากที่สุดนั้น 35 - 40% ของลูกค้าที่นิยมเนื้อหาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม รองลงมาเป็นเรื่องราวของการเทิดทูนสถาบันซึ่งความนิยมพอ ๆ กับแบบแรก ที่เหลือก็แยกย่อยเป็นประเภทอื่น ๆ และการออกแบบเนื้อหาเรื่องราวปฏิทินเพื่อให้ขายรับโอกาสต่าง ๆ ยังเป็นที่นิยมกันอยู่ในตลาด

ขนาดและจำนวนแผ่นของปฏิทินชนิดแขวน

ขนาดของปฏิทินที่ได้รับความนิยมสูงสุดในตลาด 2 ขนาด คือ

- ขนาดตัด 2 หรือ 20 x 30 นิ้ว
- ขนาดตัด 4 หรือ 15 x 20 นิ้ว

เหตุที่สองขนาดนี้เป็นที่นิยมกันมากนั้น เพราะเมื่อตัดขอยกระดาศจากม้วนใหญ่ให้ได้ขนาดทั้งสองแล้วสามารถตัดได้ลงตัวพอดีกับเนื้อที่กระดาศทั้งม้วน ไม่เหลือเศษเล็กเศษน้อย ช่วยลดความสูญเปล่าลงไปได้มาก เป็นการประหยัดต้นทุนไปได้ในตัวทางหนึ่ง แต่เมื่อเทียบกับความนิยมจากปฏิทินทั้งสองขนาดแล้ว ในอดีตขนาดตัด 4 หรือ 15 x 20 นิ้ว ได้รับความนิยมมากกว่า เพราะต้นทุนต่ำกว่า มาในระยะหลังขนาดตัด 2 หรือ 20 x 30 นิ้ว กลับได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะมีขนาดใหญ่ดูได้จุตาใจมากกว่า ส่วนปฏิทินที่พิมพ์ให้กับต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่จะนิยมขนาด 12 x 12 นิ้ว และ 11 x 14 นิ้ว ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

ส่วนจำนวนแผ่นมีตั้งแต่ 1 ถึง 12 แผ่น (ไม่รวมปก) บ้างก็พิมพ์ 1 เดือน ต่อ 1 แผ่น 2 เดือนต่อ 1 แผ่น, 3 เดือนต่อ 1 แผ่น, 4 เดือนต่อ 1 แผ่น แต่ที่นิยมกันมากที่สุดคือ ปฏิทิน 6 หน้า (2 เดือนต่อ 1 แผ่น) แต่ทั้งนี้การเลือกจำนวนหน้าก็ต้องขึ้นอยู่กับงบประมาณของเจ้าของด้วย

ลักษณะความเป็นมาของปฏิทินจากอดีต - ปัจจุบัน

มนุษย์เราได้คิดสร้างปฏิทินกันมาเป็นเวลานานนับพันปีแล้ว ตามหลักฐานเก่า ๆ ที่ค้นพบได้ปรากฏว่าชาวสุเมอเรียได้คิดประดิษฐ์ปฏิทินขึ้นมีอายุก่อนคริสตศักราชถึง 1,700 ปี ถ้าจะนับจนถึงปัจจุบันก็นานถึง 3,600 ปีเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์เราได้คิดปรับปรุงแก้ไขปฏิทินกันตลอดมาแทบทุกกาลสมัย ปฏิทินที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ก็ยังไม่สมบูรณ์เด็ดขาดเลยทีเดียว เพราะว่าในปีหนึ่งนั้นจะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงไปประมาณ 26 วินาที

เวลาที่เราใช้นั้น ได้หลักมาจากการหมุนเวียนของโซลและดวงจันทร์ เราจึงแบ่งเป็น วัน เดือน ปี วันนั้นเรากำหนดที่โลกหมุนรอบตัวเองบรรจบครบหนึ่งรอบโดยกำหนด เริ่มตั้งแต่เที่ยงคืนไปจนถึงเที่ยงคืนวันถัดไป ส่วนเดือนนั้นเรากำหนดเวลาที่ดวงจันทร์หมุนรอบโลกคือตั้งแต่ วันเดือนดับ (ข้างแรม ไปจนถึงวันเดือนเพ็ญ) ข้างขึ้นในระยะเวลาหนึ่งกำหนดก็จะมีข้างแรม หนึ่งค่ำ – สิบห้าค่ำ รวมทั้งสิ้น 30 วันด้วยกัน)

เพื่อความเหมาะสมจึงต้องแบ่งปีหนึ่ง ๆ ออกเป็นส่วนต่าง ๆ กัน เราเองก็อยากใช้เดือนและวันเป็นเครื่องแบ่งส่วนของปี แต่ว่าวันและเดือนก็ยังแบ่งเป็นปีหนึ่ง ๆ ได้ไม่ลงตัวเพราะโลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ ที่เราบอกว่าเป็นเวลา 1 ปีนั้น แท้จริงแล้วหาได้มี 30 วันถ้วน ๆ ไม่ มีเพียง 29 ½ วัน ขาดไปถึงครึ่งวันหรือกว่านิดหน่อย นักทำปฏิทินได้พยายามนำเครื่องวัดธรรมชาติเหล่านี้ไปบรรจุลงในปฏิทินให้พอดีปีหนึ่งได้ พยายามคิดค้นกันหลายวิธีด้วยกัน

ในการแบ่งวันออกเป็น 24 ชั่วโมง ชั่วโมงหนึ่งมี 60 นาที และหนึ่งนาทีมี 60 วินาที นั้นไม่มีความลำบากแต่ประการใด เพราะเราแบ่งเอง ไม่ได้เกี่ยวข้องกับธรรมชาติเหมือนกับ วัน เดือน ปี

ตามความจริงแล้วในปีหนึ่ง ๆ จะมี 365 วัน 5 ชั่วโมง 28 นาที กับอีก 46 วินาที แต่ปฏิทินที่เราใช้กันอยู่มี 12 เดือน ใน 12 เดือนนี้มี 4 เดือน (เมษายน, มิถุนายน, กันยายน และ พฤศจิกายน) แต่ละเดือนมีอยู่ 30 วัน อีก 7 เดือน (มกราคม, มีนาคม, พฤษภาคม, สิงหาคม ตุลาคม และธันวาคม) แต่ละเดือนมีอยู่ 31 วัน ส่วนเดือนที่เหลือคือเดือน กุมภาพันธ์ มีอยู่ 28 วัน รวมทั้งสิ้น 12 เดือน มีอยู่ 265 วันซึ่งไม่มีเศษชั่วโมง นาทีและวินาที และเศษที่เหลือนั้นหายไป คำตอบก็คือว่า นักปฏิทินได้นำเศษนี้ไปเพิ่มวันเข้าในเดือนกุมภาพันธ์ทุก ๆ ปี และในปีนั้นเรียกว่า “ปีอธิกสุรทิน” ซึ่งแปลว่า ปีที่มีวันทางสุริยคติเพิ่มเข้ามา

แต่ถ้าเราพิจารณาจะเห็นได้ว่าความผิดพลาดอยู่ตรงนี้เอง คือ ในปีอธิกสุรทินนั้นเราได้เพิ่มเวลาเข้าไป 24 ชั่วโมง ในเมื่อเรามีอยู่ 4 หน ของ 5 ชั่วโมง 48 นาที กับ 46 วินาที ซึ่งรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 23 ชั่วโมง 15 นาที 4 วินาที แปลว่าเราเพิ่มเวลาเกินไป 44 นาที 58 วินาที ถ้าเรามีได้แก้ไขกับดูตามปฏิทิน วิธีการปรับข้อผิดพลาดอันนี้ได้กระทำกันมานานเมื่อราว 400 ปีมาแล้ว แต่ก่อนที่จะทราบถึงรายละเอียดในเรื่องนี้ จะขอกล่าวถึงเรื่องราวความเป็นมาของปฏิทินเสียก่อน

ในสมัยโบราณ พระในศาสนาต่าง ๆ เป็นผู้ทำปฏิทิน เพราะเหล่านี้มีหน้าที่คอยดูว่างานพิธีต่าง ๆ ของพวกประชาชนและกษัตริย์ในปีหนึ่ง ๆ นั้น ถูกต้องตามกำหนดหรือไม่พระพวกนี้อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิทินทางจันทรคติ ถือเดือนเป็นหลักและใช้วิธีการเพิ่มเติม หรือลดเดือน ตัวอย่างเช่น บางปีมีเดือนแปดสองหน เป็นต้น

ปฏิทินที่ประเทศต่าง ๆ ในยุโรปใช้กันนั้น ได้มาจากโรมันและใช้กันมาโดยยึดหลักสากลอยู่ ทำให้มีทางจันทรคติเมื่อเทียบกับปีทางสุริยคติแล้วสั้นเกินไปจนลงกันไม่ได้ เมื่อเวลาล่วงไปนานเข้าเพื่อจะให้ฤดูกาลต่าง ๆ ตรงตามกำหนดของมัน ชาวโรมันก็ใช้วิธีเพิ่มขึ้นตามคราวที่ต้องการ

ปฏิทินของจูเลียส ซีซาร์ (JULIAN CALENDAR)

เมื่อจูเลียส ซีซาร์ ได้อำนาจในกรุงโรมแล้ว ได้พิจารณาเห็นว่าปฏิทินที่ใช้อยู่ในเวลานั้น คลาดเคลื่อนผิดพลาดมาก ฤดูต่าง ๆ ก็ไม่ตรงกับฤดูที่ถูกต้องในปฏิทิน ปฏิทินโรมันสมัยนั้นมีเพียง 355 วัน ซีซาร์จึงปรึกษาและขอแนะนำจากนักดาราศาสตร์ชาวเมืองอเล็กซานเดรีย ชื่อ โซซิเจนเนส (SOSIGENES) ซึ่งได้แนะนำความยาวที่ถูกต้องแท้จริงของปีหนึ่งนั้นจะต้องเป็น $265 \frac{1}{4}$ วัน ซีซาร์ จึงออกกฎหมายว่าปีหนึ่ง โดยปกติจะต้องมี 265 วัน ทุก ๆ ปีจะต้องเพิ่มวันเข้าไปอีกหนึ่งวันในปลายเดือนกุมภาพันธ์เพื่อทดแทน $\frac{1}{4}$ วัน ที่หายไปของทุก ๆ ปี

เพื่อให้ปฏิทินใหม่เริ่มต้นตรงฤดูกาล ซีซาร์ได้ปรับหลายสิ่งหลายอย่างแตกต่างกันไป จากปฏิทินเดิมในปี 46 ก่อนคริสตกาล ด้วยเหตุนี้ปี 46 จึงเรียกว่าปีแห่งความยุ่งเหยิง ซีซาร์ได้เลื่อนวันที่ 1 มีนาคมไปเป็นวันที่ 1 มกราคม เขาเพิ่มเข้าสองเดือนระหว่างพฤศจิกายนกับเดือน ธันวาคม ซึ่งมีเดือนละ 34 วัน และ 34 วันตามลำดับ เพิ่มเดือนที่มี 23 วัน ต่อจากเดือนกุมภาพันธ์อีกเดือนหนึ่ง ปี 46 จึงมีวันถึง 445 วัน นับจากนั้นมาปฏิทินของจูเลียส ซีซาร์ มีเวลาตรงกับฤดูต่าง ๆ เป็นเวลานานหลายร้อยปี ปฏิทินนี้จึงถูกเรียกว่าปฏิทินจูเลียส ซีซาร์ (JULIAN CALENDAR) ตามนามของจูเลียส ซีซาร์ ผู้คิดค้นทำขึ้น ปฏิทินนี้เมื่อได้มีการเปลี่ยนแปลงอีกบ้างแล้วอารยชาติต่าง ๆ ก็ใช้สืบกันมาทุกวันนี้ แม้ว่าจะไม่ได้เรียกปฏิทินจูเลียส ซีซาร์แล้วก็ตาม

ปฏิทินเกรกอเรียน

เมื่อเวลาล่วงไปราว 1,000 ปี ปฏิทินจูเลียสซึ่งผิดพลาดปีละเล็กน้อย เมื่อค่อย ๆ รวมกันแล้วก็ผิดพลาดไปถึง 8 วัน ความผิดพลาดนี้เกิดขึ้นโดยสาเหตุที่ว่าปีของดวงอาทิตย์สั้นกว่าเวลาที่โซซิเจนเนสเสนอไว้ว่า $365 \frac{1}{4}$ วัน นั้น 11 นาที 14 วินาที เมื่อเวลาล่วงไปที่ดวงอาทิตย์ เดินข้ามเส้นศูนย์สูตรหรือเวลาที่กลางวันกลางคืนเท่ากัน (วิษุวัต) จะไม่ตรงกับปฏิทินจูเลียส คือจะเกิดขึ้นเร็วกว่ากำหนดวันในปฏิทินจูเลียสเรื่อยไป ในปี 1572 กำหนดวันวิษุวัต ควรจะเป็นวันที่ 21 มีนาคม แต่เวลาตามธรรมชาติกลับเป็นวันที่ 11 มีนาคม ก่อนเวลาปฏิทินถึง 10 วันเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดอันนี้ พระสันตปาปาเกรกอเรียนที่ 8 ได้รับคำแนะนำจากนักดาราศาสตร์ชื่อว่าคลาเวอัส ดัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันในปฏิทินออก 10 วัน การเปลี่ยนแปลงนี้บรรดาประเทศต่าง ๆ ที่นับถือศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกซึ่งเคารพนับถือพระสันตปาปาที่กรุงโรมเป็นประมุขของศาสนา ต่างก็ยอมรับแต่ดีโดยทันที และวันที่ต่อจากวันที่ 4 ตุลาคม 1582 ให้ถือว่าเป็นวันที่ 14 ตุลาคม 1582 แทนที่จะเป็นวันที่ 4 ตุลาคมตามปกติ แต่ประเทศที่นับถือนิกายโปรเตสแตนต์และประเทศที่นับถือนิกายโปแตสแตนต์ที่ไม่ยอมรับนับถือปฏิทินนี้ ซึ่งเรียกว่า ปฏิทินเกรกอเรียน

ต่อมาอีกประมาณเกือบสองร้อยปี อาณาติมของอังกฤษทั้งหลายรวมทั้งอาณาจักรในอเมริกาเหนือด้วยรู้ดีว่าจำเป็นจะต้องตัดวันออกเสีย 11 วัน เพื่อให้ฤดูกาลตรงกับวันที่แท้จริง สภาพป่าเลียมนต์ได้ออกพระราชบัญญัติว่าวันที่ถัดจากวันที่ 20 กันยายน 1752 ไปนั้นให้ถือว่าเป็นวันที่ 14 กันยายน 1752 แทนที่จะเป็นวันที่ 1

ปฏิทินจูเลียสใช้ในรัสเซียมาจนถึงปี 1918 และในรูมาเนียจนถึงปี ค.ศ. 1924 เนื่องจากเหตุนี้ในเรื่องการค้าและวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้วันที่ในปฏิทินนั้นสองควบกันไป เช่น วันที่ 9/20 มิถุนายน 1916 เมื่อสหรัฐได้อลาสกามาจากรัสเซียในปี 1876 ทางอลาสกาได้ใช้ปฏิทินแบบรัสเซียเมื่อตกเป็นของสหรัฐแล้วราชการจึงต้องเปลี่ยนไป 11 วัน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ปีตามปฏิทินจูเลียสและปีทางสุริยคติตามธรรมชาติต่างกันอยู่ 11 นาที กับ 14 วินาที เพื่อให้ความจริงยิ่งขึ้น พระสันตปาปาเกรกอเรียนได้ออกสมณะบัญญัติว่าการเพิ่มวันเข้าวันหนึ่งในทุก ๆ สี่ปีให้ช้อยู่ต่อไปเว้นแต่ในปีที่จำนวนตามคริสต์ศักราชหารด้วย 400 ไม่ลงตัว ตัวอย่างเช่น ปี 2,000 จะเป็นปีที่เพิ่มวันเข้าไปอีกหนึ่งวันนั้นปฏิทินเกรกอเรียนนี้แม้จะมีความใกล้เคียงก็ยังคงกินไป 26 วินาที ความผิดพลาดนี้จะตกประมาณหนึ่งวันต่อเวลาสามพันปี

เราได้ทราบแล้วว่า การเริ่มต้นของปีนั้นจูเลียส ซีซาร์ ได้เลื่อนจากเดือนมีนาคมไปเป็นเดือนมกราคมแต่ชื่อเดิมที่เรียกตามตัวยังคงอยู่ตามเดิมคั้งนั้นเดือนที่ 9 ของเราจึงเรียกว่า เดือนกันยายน แม้จะหมายความว่า เดือนเจ็ดก็ตาม (SEPTEMBER คำว่า SEPT แปลว่า เจ็ด) ส่วนเดือนอื่น ๆ คือเดือน OCTOBER NOVEMBER และ DECEMBER ก็มาจากภาษาละติน ซึ่งแปลว่า เดือนที่เก้าและที่สิบจูเลียส ซีซาร์ เปลี่ยนชื่อเดือนที่ 5 ซึ่งในภาษาละตินใช้คำว่า QUINTILIS มาเป็นชื่อของตนเองคือเปลี่ยนเป็น JULY ซึ่งยังคงใช้มาจนทุกวันนี้ (แต่ประวัติศาสตร์บางแห่งกล่าวว่า สภาซีเนตโรมันเปลี่ยนชื่อนี้เมื่อ จูเลียส ซีซาร์ถึงแก่กรรมเพื่อเป็นอนุสรณ์ระลึกถึงซีซาร์) ต่อมาพระเจ้า ออกุสตุส ซีซาร์ ก็เปลี่ยนชื่อ ๆ เดือนหนึ่งเป็นชื่อของท่านเสีย เดือนนั้นก็ชื่อ AUGUST (สิงหาคม) นอกจากนี้แล้วยังมีเรื่องเล่าว่า พระเจ้าออกุสตุส ไม่ประสงค์จะให้วันในเดือนจูเลียส ซีซาร์ (JULY) ซึ่งมีมากกว่าเดือนของพระองค์คั้งนั้นจึงได้ทรงนำวันในเดือนกุมภาพันธ์มาเสียวันหนึ่งมาเพิ่มในเดือนสิงหาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวบาบิโลนและชาวอียิปต์เป็นพวกแรกที่ริเริ่มคิดแบ่งเวลาในหนึ่งสัปดาห์ออกเป็น 7 วัน คริสตจักรได้นำแบบอย่างนี้มาใช้ศตวรรษที่ 4 แห่งคริสตจักร และถือเอาวันอาทิตย์เป็นวันบูชาพระเจ้าของชาวคริสตศาสนา ชื่อของวันในหนึ่งสัปดาห์ซึ่งมีอยู่ 7 วัน มักตั้งชื่อตามดาวพระเคราะห์ต่าง ๆ เช่น ดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ ดังนั้นก็อาจสรุปง่าย ๆ ได้ว่าคนในสมัยโบราณนั้นนำเอาชื่อเทพเจ้าที่ตนนับถือมาตั้งชื่อเดือนต่าง ๆ และนำเอาชื่อดาวพระเคราะห์ต่าง ๆ มาตั้งเป็นชื่อวันนั่นเอง

ในสมัยโบราณก่อนจะมีการสร้างกล้องโทรทรรศน์ขึ้น มนุษย์เรามองเห็นดาวพระเคราะห์ได้เพียง 4 ดวง แต่คนในสมัยก่อนเชื่อว่าดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ก็เป็นดาวเคราะห์เช่นกัน จึงเป็นที่มาของการแบ่งเวลาในหนึ่งสัปดาห์ ออกเป็น 7 วัน ตามจำนวนของดาวพระเคราะห์ชื่อของวันทั้งเจ็ดในภาษาอังกฤษนั้น มาจากพวกนอร์สแมนและพวกแซกซอน

วันอาทิตย์ SUNDAY	ก็คือวันอาทิตย์
วันจันทร์ MONDAY	ก็คือวันจันทร์
วันอังคาร TUESDAY	ได้มาจากชื่อของ (TIW) ซึ่งเป็นชื่อเทพเจ้าแห่งสงครามของพวกนอร์สแมนตรงกับ (WATS) เทพเจ้าของพวกโรมัน
วันพุธ WEDNESDAY	ได้ชื่อมาจาก (WODEN) เทพเจ้าของพวกแซกซอนตรงกับ (MERCURY) ของโรมัน
วันพฤหัสบดี THURSDAY	ได้ชื่อมาจากธอร์ (THOR) เทพเจ้าของพวกนอร์สแมนตรงกับ (JUPITER) ของโรมัน
วันศุกร์ FRIDAY	ได้ชื่อมาจากฟรียา (FREYA) ซึ่งเป็นเทวีแห่งความงามของพวกแซกซอน ตรงกับ (VENUS) ของโรมัน
วันเสาร์ SATURDAY	ได้ชื่อมาจากดาวเสาร์ (SATURN) ซึ่งเป็นดาวเคราะห์ดวงหนึ่ง

พวกคริสเตียน คำนวนปฏิทินของเขาตั้งแต่ปีเกิดของพระเยซู ดังที่ติโอ โนซิอัสเอธิกุัส (DIONYSIUS EFIFUUS) ได้คำนวณในศตวรรษที่หกปีก่อนนั้นให้ เรียกว่า ก่อนคริสตศักราช (ใช้คำย่อว่า B.C. = BEFORE CHRIS เวลาก่อนพระเยซูเจ้าจะกำเนิดมาในโลกมนุษย์) ส่วนปีหลังนั้น (ใช้คำย่อว่า A.D. = ANNO DOMINI ในปีของพระเป็นเจ้า THE OF OUR LORD) จากการศึกษาค้นคว้าเมื่อเร็ว ๆ นี้ ทราบว่าพระเยซูเจ้า กำเนิดก่อนที่ติโอโนซิอัสคำนวณไว้ราว 4 ปี การคำนวณใหม่นี้ถือหลักโดยอาศัยข้อมูลที่ว่า ในปีที่พระเจ้าเฮรอดสิ้นพระชนม์นั้นเกิดอุปราคาขึ้นและอุปราคานั้นนักดาราศาสตร์ในที่ต่าง ๆ ก็ได้บันทึกไว้เป็นการพ้องต้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศาสนาอื่น ๆ ที่มีใช้ศาสนาคริสต์นิกายโรมันจะกำหนดศักราชศาสนาของเขาด้วยเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์หรือทางตำนานนิยายโบราณอย่างใดอย่างหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ศาสนาอิสลามเริ่มศักราชด้วยปี เฮอร์จา (HEFIRA) คือปีที่พระมหามะมัดศาสดาถือภัยจากเมืองเมกกะไปอยู่ ณ เมืองเมดินะ ถ้าจะคำนวณตามคริสต์ศักราชแล้วก็ตรงกับปี ค.ศ. 622 พวกเขา นับถือศักราชตั้งแต่ปีกำเนิดโลกตามตำนานโบราณของชาวยิว ซึ่งในปี 3761 B.C. ชาวโรมันโบราณถือกำเนิดศักราชในปี นิยายสร้างกรุงโรมคือราวปี ค.ศ. 843 B.C. ส่วนพระพุทธศาสนาก็คล้ายคลึงกับศาสนาคริสต์คือนับถือศักราชตั้งแต่วันรุ่งขึ้นจากวันที่สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เสด็จปรินิพพาน ซึ่งตรงกับปี 543 B.C. เมื่อเร็ว ๆ นี้ นักโบราณคดีและนักธรณีวิทยาคิดวิธีนับปีขึ้นใหม่โดยใช้คำว่า B.P. ต่อท้ายจำนวนศักราช B.P. ย่อมาจากคำว่า BEFORE THE PERSENT ก่อนปัจจุบันนี้ตัวอย่างเช่น 25,000 ก็หมายความว่า 25,000 ปีมาแล้ว)

ถ้าเราพิจารณาปฏิทินให้ละเอียดลงไปอีกจะเห็นว่าวันสำคัญบางวันที่ตรงกับทุกปี เช่น วันคริสต์มาส คือวันที่ 25 ธันวาคม และวันปีใหม่คือวันที่ 1 มกราคม ของทุกปี เป็นต้นวันสำคัญบางวันตรงกับวันเดียวกันในทุกสัปดาห์ เช่น ในสหรัฐอเมริกา วันขอบคุณพระเจ้า (THANK FIVING) ตรงกับวันพฤหัสบดีในทุกสัปดาห์ส่วนในแคนาดาตรงกับวันจันทร์ทุกสัปดาห์ วันอีสเตอร์ คือ วันที่พระเยซูเสด็จฟื้นคืนพระชนม์ชีพขึ้นมาอีกครั้ง หลังจากถูกตรึงกางเขน มักตกในวันอาทิตย์เสมอ แต่จะเป็นเดือนใดไม่แน่นอน บางปีก็เร็วขึ้นมาถึงวันที่ 22 มีนาคม บางปีก็ล่าช้าไปถึงวันที่ 25 เมษายน วันที่นั้นเปลี่ยนแปลงไปทุกปีแล้วแต่การหมุนของโลก วันสำคัญของศาสนาอิสลามซึ่งถือเดือนทางจันทรคติก็เปลี่ยนแปลงไปทุกปีเช่นเดียวกัน การกำหนดเอาวันอาทิตย์เป็น วันอีสเตอร์ ซึ่งชาวคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกได้กำหนดในการประชุมสงฆ์ที่ เมืองนิจีอา (COUNCIL OF NICAIA) เมื่อปี ค.ศ. 325 เพื่อที่จะให้วันอาทิตย์เป็นวันสำคัญตรงกันทั่วโลกแต่ก็มีผู้ใดก็ตามมากนัก แม้ในปัจจุบันนี้ชาวคริสต์นิกายโรมันคาทอลิกและนิกายโปรเตสแตนต์ ก็คือฉลองวันอีสเตอร์ในวันอาทิตย์ก่อนนิกายตะวันออกนิกายตะวันออกหรือนิกายไครสเชียน ถึงห้าสัปดาห์

การคิดปฏิรูปปฏิทิน

ในศตวรรษที่แล้วมานี้ ได้มีการคิดปฏิทินรูปหลายวิธีวิธีด้วยกัน เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งปรากฏอยู่ในปฏิทินปัจจุบัน เช่น

1. แบ่งเป็นส่วนเท่า ๆ กันไม่ได้ ถ้าลองนำเอาเดือนมาเรียงกันแล้วคิดไว้พวกละ 3 เดือน เป็นสี่พวกด้วยกัน จะเห็นได้ว่าสามเดือนพวกนี้จะมี 91 วัน (ในปีอธิกสุรทิน มี 91 วัน) และอีกสองพวกมีพวกละ 92 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จำนวนวันในเดือน ๆ หนึ่งไม่เท่ากันทุกเดือน ปีปกติเดือนกุมภาพันธ์จะมี 28 วัน อีกเจ็ดเดือนมีเดือนละ 91 วัน นอกจากนี้มีเดือนละ 30 วัน

ไม่สามารถจะแบ่งเดือนเป็นสัปดาห์ให้ลงตัวได้ ในปัจจุบันแต่ละเดือน (ยกเว้นเดือนกุมภาพันธ์ในเดือนปกติ) จะมีสี่สัปดาห์บวกกับอีก 2 วัน หรือ 3 วัน

ในระหว่างศตวรรษนี้ได้มีผู้เสนอปฏิทินที่ปรับปรุงใหม่หลายแบบ แบบที่มีชื่อได้แก่แบบที่มีปีละสิบสามเดือน และแบบที่ปีหนึ่งแบ่งได้สี่ส่วนเท่า ๆ กัน ผู้สนับสนุนปฏิทินทั้งสองแบบนี้มีความคิดตรงกันว่า วันแรกของปีควรเป็นวันอาทิตย์ต่างเสนอให้มีการเพิ่มวันขึ้นหนึ่งวันในทุกปีแต่ปีใดเป็นปีอธิกสุรทินให้เพิ่มเป็นสองวัน วันที่เพิ่มนี้เป็นวันหยุดงานที่แท้จริง ทั้งนี้เพื่อเป็นการตัดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับวันหยุดงานที่เปลี่ยนแปลงไปทุก ๆ ปีนั้นให้หมดสิ้นไปอย่างเด็ดขาด

ปฏิทินที่กำหนดว่าปีหนึ่งมีสิบสามเดือนและเดือนหนึ่งมีสี่สัปดาห์ ได้มีผู้เสนอในที่ประชุม INTERNATIONAL FIXED CALENDAR แต่เดือนที่เริ่มในวันอาทิตย์วันที่ 24 ของเดือนจะตรงกับวันอังคารของทุกเดือน จะมีวันศุกร์ที่ 13 ในทุกเดือน นักธุรกิจในสหรัฐและแคนาดาได้พยายามเสนอแนะให้ใช้ปฏิทินปีละสิบสามเดือนเพราะเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการค้าและการเงินด้วย

ปฏิทินที่สมาคมปฏิทินโลก (WORLD CALENDAR ASSOCIATION) เป็นผู้เสนอนั้นได้รับการรับรองอย่างกว้างขวางปฏิทินโลกแบ่งเดือนทั้งสิบสองเดือนออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละส่วนมีสามสิบเดือน เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม ตุลาคม ซึ่งเป็นต้นของทุกส่วนจะเริ่มต้นด้วยวันอาทิตย์เสมอและมีเดือนละสามสิบเอ็ดวัน ส่วนอีกสองเดือนในแต่ละส่วนจะมีเดือนละ 30 วัน เดือนที่สองของแต่ละส่วนจะต้องขึ้นต้นวันพุธ ส่วนเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน ธันวาคม เริ่มต้นวันศุกร์ และให้เพิ่มวันเข้าอีกวันหนึ่งตรงปลายเดือนธันวาคมเรียกว่า วันสากล (WORLD DAY) หรือ WORLD MOLIDAYS-DECEMBER W มีการฉลองกันทั่วโลกในวันนั้น

ปฏิทินชนิดปฏิรูปนี้ ถ้านำออกใช้จำเป็นต้องที่ทั่วโลกยอมรับพร้อมกัน และนำออกใช้ในวันเดียวกัน รัฐบาลอินเดียเสนอให้คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติจึงได้ระงับเรื่องนี้ไว้เพื่อให้ประชาชนทั่วโลกมีเวลาใครครวญอย่างจริงจังเสียก่อนที่จะลงมติอย่างหนึ่งลงไป

ประเภทของปฏิทิน

จากปฏิทินที่ออกมาในช่วงเกินสิบปีเป็นหลักก็อาจควบคุมไปถึงยุคก่อน ๆ ให้เหมือนกัน แต่เพื่อให้แคบมาหน่อยก็ขอจับเอาช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้ว่าเพราะมันเห็นชัดกว่าปฏิทินในช่วงนี้ถึงปัจจุบันรวมถึงอนาคตข้างหน้าด้วย แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ ประเภทส่งเสริมสถาบัน ประเภทส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ประเภทส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ประเภทปลูกใจ (ใจ) และประเภทจับจ่ายทั่วไป

พวกแรกประเภทส่งเสริมสถาบัน กับพวกส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มักได้รับความนิยมนิยามใน หน่วยงานราชการ งานธนาคาร อาจจะเป็นรูปในหลวงรูปวัดอรุณหรือศิลปประจำชาติชาติ ศิลปะพื้นวัฒนธรรมท้องถิ่น ฯลฯ อาจจะมีบางในบางปีที่ออกมาในรูปของการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และนั่นหมายถึงว่า กระแสของการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมต้องมาแรงเป็นพิเศษในปีนั้น คอนเซ็ปต์ของปฏิทินจึงจะเบนมาที่เรื่องนี้ได้

ถ้าเป็นพวกบริษัทหรือห้างทั่วไป ส่วนมากจะเน้นที่กิจกรรมของตัวเองหรือไม่ก็เป็นพวก ภาพวิิว สถานที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งอาจจะจัดอยู่ในประเภททั่วไปได้ แต่บางร้านบางบริษัทก็นิยมทำปฏิทินประเภทสิ่งพิมพ์ประเภทส่งเสริมสถาบันออกมาในจำนวนที่เท่า ๆ กัน

ความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษของผู้คนในสังคม เป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถกำหนดคอนเซ็ปต์ปฏิทินในตลาดได้โดยเฉพาะของเอกชนระดับใหญ่หรือรัฐวิสาหกิจ เช่น ถ้าเป็นปีของศิลปวัฒนธรรมปฏิทินช่วงนั้นส่วนหนึ่งจะเน้นจุดนี้ ปีไหนที่เป็นปีสิ่งแวดล้อมเป็นหัวข้อที่กล่าวถึงอย่างกว้างขวาง ปฏิทินส่วนหนึ่งก็จะเป็นแนวทางของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปโดยปริยาย

การพูดถึงเรื่องราวบนปฏิทินคงจะไม่สมบูรณ์ ถ้าไม่เอ่ยถึงประเภทเอาใจหนุ่ม ๆ ทั้งหลายแน่นอนว่าสินค้าโดยตรงมักปรากฏบนปฏิทินประเภทสุรยา มา และดูขงอนามัยเริ่มจากช่วงแรก ๆ ที่ไม่ไปอย่างโจ่งแจ้งนักอาจกลัวจะรับไม่ได้ หรืออย่างไรก็ไม่รู้ เมื่อเห็นว่ามีออกมาแล้วได้รับความนิยมนปีต่อ ๆ มาปฏิทินบู๊ตก็ค่อยโจ่งแจ้งขึ้นและในที่สุดสำหรับปฏิทินบางเจ้าถึงกับมีการนำแอบเอามาขายกันก่อนที่เจ้าของสินค้าจะแจกด้วยซ้ำไป

หลักการออกแบบปฏิทิน

ปฏิทินจะออกมาเป็นรูปร่างที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้ไม่ได้ ถ้าขาดนักออกแบบหรือผู้ออกความคิดสร้างสรรค์ ปัจจุบันมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านกราฟฟิคดีไซน์หันมาทำธุรกิจเฉพาะด้านนี้กันมากขึ้น หลักการออกแบบปฏิทินเริ่มจาก ต้องรู้วัตถุประสงค์ของงานแต่ละชิ้นเป็นหลักก่อนที่จะดีไซน์ว่าลูกค้าต้องการอะไรเผยแพร่คนกลุ่มไหน ซึ่งส่วนใหญ่แล้ววัตถุประสงค์ที่ต้องการเผยแพร่ของปฏิทินส่วนใหญ่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อจะกว้างเพราะฉะนั้นเนื้อหาเรื่องราวที่บรรจุอยู่ในปฏิทินนั้นทุกคนต้องรับรู้ได้คือ ในแง่ความสวยงามต้องมีด้วย เพราะปฏิทินบางอันออกแบบ 1 หน้าต่อ 1 รูป ต่อ 1 เดือน ความสวยงามพอควร แต่การออกแบบปฏิทินบางชุดมี 3 เดือนต่อ 1 แผ่นภาพ 1 รูป ในกรณีนี้ต้องพิถีพิถันในเรื่องความสวยงามของภาพให้มากพอควร หลักการออกแบบปฏิทินต้องดูจำนวนหน้า และขนาดของปฏิทินด้วย เพราะจุดนี้จะกระทบถึงปริมาณยอดพิมพ์ยกตัวอย่างเช่นหนึ่งแสนหรือสามแสนขึ้นไปถ้าคิดต่อหนึ่งชิ้น มีจำนวน 4.6 หรือ 12 หน้า ราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะแตกต่างกันไป ในขณะที่บริษัทที่เป็นองค์กรที่เป็นเจ้าของปฏิทินจะมีการกำหนดงบประมาณมาไว้ว่าเป็นเท่าไร จึงต้องมีการคำนวณหน้าเปรียบเทียบกับยอดพิมพ์แล้วต้องพอดีกับงบประมาณที่ถูกค่าให้มาด้วย

สำหรับขั้นตอนการออกแบบงานปฏิทินทั่วไปนั้น จะเริ่มจากการกำหนดคอนเซ็ปท์ของปฏิทินชุดนั้นก่อนว่าจะเสนอในคอนเซ็ปท์ไหน อย่างไร โดยฝ่ายลูกค้าจะเป็นฝ่ายกำหนดให้มา หรือทางบริษัทออกแบบจะเป็นผู้เสนอ บางครั้งอาจจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจการของลูกค้าเอง หรือไม่ก็อาจไม่ได้เกี่ยวข้องเลยก็ได้ ขึ้นกับหน่วยงาน องค์กรนั้นเป็นหลัก

เมื่อได้คอนเซ็ปท์ของเรื่องราวที่ตรงกับความต้องการแล้วขั้นตอนต่อไปคือการแสวงหาแนวทางและเทคนิคการออกแบบเพื่อรีเชอร์ชคอนเซ็ปท์งานออกมาสู่กลุ่มเป้าหมายแล้วผ่านภาพประกอบปฏิทินนั้น ๆ ซึ่งมีความน่าสนใจและความงามเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการออกแบบแต่ละที่เทคนิคพิเศษที่นำมาใช้มีความแปลกใหม่ ฉีกแนวโดยการสื่อสารประกอบแนวคิดที่ลูกค้าต้องการได้ โดยไม่ซ้ำแบบใคร

จากการคิดค้นเทคนิคใหม่ ๆ ในการออกแบบปฏิทินนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในแง่ของ กราฟ ฟิคส์ไชน์ นอกจากไอเดียจะดีอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอเสียแล้ว เพราะในระยะหลังนี้การแข่งขันด้านการออกแบบปฏิทินจะมีมากขึ้น เกือบทุกแห่งมีการพัฒนาฝีมือมากขึ้น งานพิมพ์ดี ๆ แพร่หลายผ่านสายตาคนมากเพราะฉะนั้นการนำเสนอ VISUAL ใหม่ ๆ ในการออกแบบปฏิทินนั้นต้องคำนึงถึงจุดที่สามารถเอาชนะสิ่งที่คนคุ้นเคยได้ด้วย และค้นหาวิธีการที่จะสามารถดึงดูดความสนใจของคนได้ พร้อมกับสร้างความประทับใจเมื่อคนเห็น เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบปฏิทินในช่วงนับจากนี้ไป

ในการออกแบบปฏิทินนั้นมีการกำหนดการทำงานอยู่หลายด้าน เช่น ทั้งตัวลูกค้า ลักษณะของกิจการงบประมาณ เวลา และตัวผู้ออกแบบ แต่ในปัจจุบันเหล่านี้สิ่งสำคัญที่สุดหรือเจ้าของกิจการเพราะจะเป็นผู้กำหนดคอนเซ็ปท์ในการออกแบบปฏิทินให้กับครีเอทีฟ ส่วนครีเอทีฟจะออกแบบได้มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับลูกค้าหรือเจ้าของกิจการเป็นหลักด้วยว่ามีการเปิดกว้างและให้อิสระทางความคิดแก่ครีเอทีฟมากน้อยแค่ไหนด้วย

หากว่าลูกค้ามีความมุ่งหวังกับงานปฏิทินชิ้นนั้นมากและมองเห็นคุณค่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับคนดูและมุ่งหวังให้เกิด FEED BACK คู่องค์กรในทางที่ดีแล้ว และพร้อมเปิดกว้างให้โอกาสบริษัทออกแบบทำให้เต็มที่ ผลงานออกมาย่อมมีไอเดียที่ดี แต่ก็ยังมีหน่วยงานบางแห่งที่กำหนดแนวทางสภาวะการออกแบบทำให้มีอิสระในการทำงานครีเอทีฟแคบลง การออกแบบปฏิทินยังขึ้นอยู่กับว่า ลูกค้าตีกรอบให้กับครีเอทีฟหรือไม่อย่างไร

บทบาทที่เปลี่ยนไปของปฏิทิน

พัฒนาการของปฏิทินจากในอดีตที่ผ่านมา งานออกแบบปฏิทินจะมีเรื่องราวของจักราศิสุริยคติเข้ามาเกี่ยวข้องมาก รวมถึงประเพณีนิยมและลักษณะธรรมชาติท้องถิ่นเข้ามาเกี่ยวข้องสูง นับเป็นก้าวแรกของการเปลี่ยนแปลงทางสื่อทางด้าน วัน เวลา ของคน จากการดูดวงอาทิตย์ ทิศทางลม มาเป็นการบันทึกข้อความลงในโลหะแผ่นดิน และพัฒนามาเป็นกระดาษในที่สุด สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบปฏิทินอีกอย่างหนึ่งก็คือ ความเชื่อทางโหราศาสตร์

และเมื่อสังเกตรูปแบบของปฏิทินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พอจะแยกรูปแบบได้เป็น 2 แนวความคิดใหญ่ที่รูปแบบถือแนวความคิด และทัศนคติเดียวกันอันมีเรื่องของศิลปวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง รูปแบบที่ออกมาจึงค่อนข้างจะ CONSERVATIVE ที่เห็นได้ชัด คือในส่วน วัน เดือน ปี จะมีรายละเอียดที่เป็นจักราศิสุริยคติเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

อีกรูปแบบหนึ่ง คือ รูปแบบที่เป็นกิ่งสากลทุกชาติทุกภาษาควารู้เรื่อง ตัวย่อรายละเอียดในส่วนที่เป็นจักราศิสุริยคติข้างขึ้น ข้างแรมออกไปรวมทั้งวันที่และเดือนที่เป็นภาษาไทยออกให้มีความสากลยิ่งขึ้น โดยใช้ภาษาอังกฤษเข้ามาแทนที่ในส่วนของวัน เดือน ปี สื่อความหมายกับคนหมู่มากได้รู้เรื่องขึ้น

ในปัจจุบันปฏิทินได้เปลี่ยนบทบาท เป็นมีไอเดียชนิดใหม่ที่ช่วยภาพพจน์ให้แก่องค์กรและสร้างความประทับใจแก่ผู้พบเห็น รวมทั้งเป็นสื่อโฆษณาแบบแฝงไปด้วยในตัวองค์กรเจ้าของหน่วยงานที่ทำปฏิทินออกมาจึงมีความพิถีพิถัน และเห็นคุณค่าของสื่อใหม่นี้และให้ความสำคัญกับการออกแบบปฏิทินที่จะมีออกมาใหม่และมีลักษณะทันสมัยเป็นแฟชั่นตามความนิยมของคนกันมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าแฟชั่นแบบไหนที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

แต่รูปแบบใหม่ ๆ ของปฏิทินจะได้รับการยอมรับ น่าสนใจ แก่คนทั่วไปมากน้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับการไม่หยุดนิ่งของคนในวงการนักออกแบบปฏิทิน มุมมองพิเศษที่จะพัฒนารูปแบบใหม่ ๆ ขึ้นมาและการเปิดกว้างขององค์กรต่าง ๆ ยอมรับกับรูปแบบใหม่ ๆ อันนี้ด้วย แต่จะว่าไปแล้วขีดจำกัดของการออกแบบปฏิทินแต่ละคน แต่ละองค์กร แต่ละแห่งย่อมไม่เหมือนกันหลายที่หลายแห่งอาจจะเกิดขึ้นอยู่กับความเรียบง่ายหากเป็นเช่นนี้แล้วรูปแบบของปฏิทินก็จะไม่มีการพัฒนาการใหม่ ๆ ออกมาให้เห็น เมื่อเทียบกับปฏิทินต่างประเทศแล้ว พัฒนาการและรูปแบบของปฏิทินเปลี่ยนแปลงไปมาก เช่น มีการออกแบบวันที่เป็นรูปวงกลม ฯลฯ ซึ่งจุดนี้ก็จะสร้างอิมแพคกับคนดูได้มากเป็น TOP OF MIND กระตุ้นสายตาคนดูอย่างได้ผลมากที่สุด และสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นในวงการปฏิทินของไทยได้นั้นต้องต่อสู้กันที่ความคิดของแต่ละฝ่าย ให้เกิดการยอมรับมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะองค์กรที่เป็นเจ้าของปฏิทินนั้น ๆ เป็นสำคัญ

จากอิทธิพลของโฆษณาที่มีอยู่สูงในปัจจุบันทำให้บรรดาเจ้าของกิจการต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับงบประมาณที่ใช้จ่ายในการผลิตปฏิทินแต่ละปี และต้องการแสวงหาประโยชน์จากงานชิ้นนี้ไปด้วย บทบาทของปฏิทินจึงเปลี่ยนไปจากที่เคยเป็นตารางเวลากำหนดการทำงานของคน กลายเป็นประชาสัมพันธ์เสริมภาพพจน์ให้กับองค์กร ในขณะที่เด็วก็เป็นที่โฆษณาแอบแฝงไปด้วยในตัวพร้อมกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มดาว 12 ราศี

กลุ่มดาวแกะ (Aries or Ram)

กลุ่มดาวกลุ่มแรกในกลุ่มดาว 12 ราศี คือ กลุ่มดาวแกะตัวผู้เรียก ราศีเมษ ดาวกลุ่มนี้สังเกตได้ง่าย มีดาวสว่างอยู่ตรงหัวแกะ 3 ดวง มีรูปลักษณ์สามเหลี่ยมมุมป้าน ฮามัล แปลว่า แกะสว่างกว่าดาวดวงอื่น โขติมาตร 2.6 เมฆาติม แปลว่า แกะอ้วน โขติมาตร 5 อีกดวงหนึ่งอยู่เลยออกไปชื่อโบเตียน มีความสว่างปรากฏโขติมาตร 4.5 เมื่อประมาณ 2,000 ปีก่อน จุดตัดของเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้าและเส้นสุริยวิถี คือ จุดวสันตวิษุวัต อยู่ใกล้ดาวซาราดัน และเมฆาติม ดาว 2 ดวงนี้จึงเป็นดาวเครื่องหมายสำคัญในการสังเกตดวงอาทิตย์ยกเข้าสู่ราศีเมษ เมื่อ 21 มีนาคม แต่ในปัจจุบันดวงอาทิตย์ ยกเข้าสู่ราศีเมษที่แท้จริง คือ เข้าสู่กลุ่มดาวแกะ ในวันที่ 19 เมษายน

กลุ่มดาวราศีเมษหรือกลุ่มดาวแกะ จะเห็นอยู่ตรงศีรษะเมื่อเวลา 3 ทุ่ม ในวันที่ 15 ธันวาคมของทุกปี มีหลักการสังเกตง่าย ๆ สำหรับหาดาวกลุ่มนี้คือ ดูจากกลุ่มดาวลูกไก่ เมื่อเห็นกลุ่มดาวลูกไก่แล้ว มองไปทางทิศตะวันตกใกล้ ๆ กลุ่มดาวลูกไก่ จะเห็นกลุ่มดาวสามเหลี่ยมมุมป้าน ซึ่งเป็นหัวแกะได้โดยง่าย และเมื่อมองไปทางทิศตะวันตกจะเห็นกลุ่มดาวม้าปีก

ตามหลักโหราศาสตร์สากล ถือว่าดวงอาทิตย์ยกเข้าสู่ราศีเมษ ในวันที่ 21 มีนาคม แต่ตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วว่า เนื่องจากการโคจรย้ายของโลกดวงอาทิตย์จึงจะมาปรากฏอยู่ในกลุ่มดาวนี้ ช้าไปราว 1 เดือน ในวันมหาสงกรานต์ของไทย 13 เมษายน โหราไทยถือว่าดวงอาทิตย์จะเริ่มยกเข้าสู่ราศีเมษ แต่ความเป็นจริงนั้น ดวงอาทิตย์ จะปรากฏโคจรเข้ามาในกลุ่มดาวแกะ ระหว่างวันที่ 19 เมษายน ถึงวันที่ 15 พฤษภาคม ของทุกปี

กลุ่มดาวราศีเมษหรือกลุ่มดาวแกะ ชาวอาหรับเรียกว่า “เจ้าชายแห่งสิบสองราศี” หรือ “เจ้าชายแห่งท้องฟ้า” หรือ “ผู้นำของกลุ่มดาว 12 ราศี”

ตามตำนานนิยายดาวของกรีกกล่าวว่าแกะตัวนี้ คือ เทพเจ้าซุส (Zeus อ่านว่า ซุส หรือ เซอูส ชื่อนี้ทางโรมันเรียกว่า Jupiter) ซึ่งเป็นเทพเจ้าที่มีอำนาจอันยิ่งใหญ่ในสมัยนั้น ได้แปลงตัวเป็นแกะ เพื่อหนีภัยร้ายผู้ติดตาม

นิยายดาวที่มีชื่อเสียงและกล่าวถึงกันมากที่สุดที่เกี่ยวกับกลุ่มดาวนี้ เล่าว่า กลุ่มดาวแกะเป็นสัญลักษณ์แทนแกะ ซึ่ง ฟริซัส (Phrixus) และ เฮลลิ (Helle) ลูกของลูกกษัตริย์แห่งนครเทสซาลี (Thessaly) หรือ ทิเบส (Thebes) ซึ่งลูกแม่เลี้ยง เลี้ยงดูอย่างทารุณโหดร้าย พระพุธ (Mercury) ซึ่งเป็นเทพเจ้าแห่งการสื่อสารและความเร็ว มีความสงสารในเด็ก 2 คนนี้มาก จึงได้ส่งแกะตัวผู้ ซึ่งมีขนเป็นทองคำอันอ่อนนุ่มมาให้เด็กทั้ง 2 คนขี่ เพื่อหนีแม่เลี้ยงผู้ชั่วร้าย เด็กทั้งสองได้ขี่แกะไปบนอากาศ แต่ Helle โหดร้ายมาก ตกจากหลังแกะตรงช่องแคบที่แบ่งยุโรปกับทวีปเอเชีย เพื่อเป็นสัญลักษณ์และอนุสรณ์ในเรื่องนี้ช่องแคบนี้จึงได้ชื่อว่า “Helles pont” ในปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องแคบดาร์ดานเนลส์ (Dardanelles) ฟริซัสได้ขี่แกะต่อไปโดยปลอดภัย จนถึงเมืองคอลคิส (Colchis) ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ฟริซัสจึงฆ่าแกะบูชายัญ และได้เอาขนแกะทองคำ ให้กษัตริย์ผู้ครองนครนั้น จอมเทพพหุหัตสดีได้นำแกะผู้ซื้อสัจนี้ขึ้นไปไว้บนกลางท้องฟ้า ระหว่างดาวฤกษ์ต่าง ๆ เป็นกลุ่มดาวหนึ่งในกลุ่มดาว 12 ราศี

กลุ่มดาววัว (Taurus)

กลุ่มดาวในราศีที่ 2 หรือกลุ่มดาวราศีพฤษภ คือ กลุ่มดาววัวตัวผู้ คนไทยโดยทั่วไปเห็นกลุ่มดาวนี้เป็นกลุ่มดาวรวง สุนทรภู่เขียนชมดาวไว้ตอนหนึ่งว่า “ดูโน่นแน่แม่อรุณรัศมี ตรงมือชี้ดาวเต่า นันดาวไถ ดาวรวง ตรงหน้าอาชาไนย ดาวลูกไก่เคียงคู่เป็นหมู่กัน” ดาวรวงของสุนทรภู่คือ หมู่ดาวหน้าวัวของกลุ่มดาววัวนั่นเอง กลุ่มดาววัวเป็นกลุ่มดาวที่สะดุดตาเห็นครั้งเดียวจำได้ตลอดไป วิธีสังเกตดูกลุ่มดาวนี้ง่าย ๆ คือ ดูจากกระจุกดาวลูกไก่ซึ่งเป็นกระจุกดาวที่สวยงามที่สุดในท้องฟ้า กระจุกดาวลูกไก่ออยู่บนนอกข้างขวาของวัว ฉะนั้นพอเห็นหมู่ดาวลูกไก่ มองไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้จะเห็นดาวรวงรูปสามเหลี่ยม คล้ายอักษรภาษาอังกฤษตัว V. มีดาวสีแดงสดโต ชื่อ อัลดีบาแรน (Aldebaran) หรือ ดาวโรทีมิ สว่างเป็นอันดับที่ 13 ในท้องฟ้า อยู่ตรงยอดตรงเป็นที่สังเกต

กลุ่มดาววัว จะเห็นอยู่กลางท้องฟ้า ตรงศีรษะ เมื่อเวลา 21 นาฬิกา ในวันที่ 15 มกราคมของทุกปี

ดาวฤกษ์ดวงสำคัญของกลุ่มดาววัว คือ อัลดีบาแรน แปลว่า ดาววัว ดาวดวงนี้ คือ ดาวนักชด์ฤกษ์ “โรทีมิ” เป็นดาวสีส้ม สว่างเด่นสะดุดตาสว่างเป็นอันดับที่ 13 ในท้องฟ้า มีโชติมาตรปรากฏ 0.86 เป็นดาวยักษ์แดงมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 ล้านกิโลเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางยาวกว่าดวงอาทิตย์ประมาณ 45 เท่า อยู่ห่างจากโลก 64 ปีแสง ดาวดวงที่ 2 คือ บีตา เทารี หรือ อันแนท เป็นดาวสว่างอันดับ 2 โชติมาตร 1.78 อยู่ตรงปลายเขาวัว ติดกับฐาน 5 เหลี่ยม กลุ่มดาวสารถิ ดาวดวงสำคัญที่ต้องทำความรู้จัก คือ ซีตา เทารี อยู่ตรงปลายเขาวัวอีกข้างหนึ่ง มีความสว่าง โชติมาตรปรากฏ 3 ติด ๆ กับดาวดวงนี้ มีเนบิวลาปู (M.1) สันนิษฐานว่า ดาวดวงหนึ่งเกิดระเบิดใหญ่ (Supernova) เมื่อประมาณ 900 ปีก่อน อยู่ห่างประมาณ 4,000 ปีแสง ตรงหน้าวัวใกล้ ๆ ดาวอัลดีบาแรน มีกระจุกดาวไฮเอติส (Hyades) เป็นกระจุกดาวเปิด มีดาวฤกษ์ประมาณ 200 ดวง อยู่ห่างประมาณ 150 ปีแสง สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า กระจุกดาวลูกไก่ (Pleiades) เป็นกระจุกดาวที่สวยที่สุดในท้องฟ้า อยู่ในกลุ่มดาววัว เห็นได้ด้วยตาเปล่า 6 ดวง อยู่ไกล 391 ปีแสง มีดาวฤกษ์ประมาณ 3,000 ดวง

ตามนิยายของดาวกรีก มีเรื่องเล่าเกี่ยวกับกลุ่มดาววัวดังนี้ จอมเทพจูปีเตอร์ได้หลงรัก เทพีธิดายุโรป (Europa) จูปีเตอร์หาทางจะเข้าอยู่ใกล้ ๆ พระนางยุโรป โดยปลอมตัวเป็นวัวตัวผู้ หม่อมปะปนเข้าไปอยู่ในฝูงวัวของบิดาของยุโรป วันหนึ่งขณะที่ยุโรปกำลังเก็บดอกไม้ไว้ในสวน วัวจูปีเตอร์ทำให้หิมะมาปกคลุมตัวจนเต็ม แล้วเข้าไปใกล้ ๆ พระนางยุโรปเหลือบมาเห็นเข้าก็เกิดความสนใจ จึงเอามือปิดหิมะออกและได้ขึ้นไปนั่งบนหลังวัวนั้น วัวจูปีเตอร์ได้ทีก็ออกวิ่งไปทันที โดยมียุโรปอยู่บนหลัง พาเหาะผ่านทะเลเมดิเตอร์เรเนียนไปยังผืนแผ่นดินใหญ่ ฉะนั้นผืนแผ่นดินแห่งนี้ ในปัจจุบันจึงเรียกว่า ทวีปยุโรป จูปีเตอร์ได้แสดงตัวกับพระนางยุโรป ต่อมาก็ได้สุมพรกับพระนางยุโรปตามความตั้งใจ

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีพฤษภ กลุ่มดาววัวระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม ถึงวันที่ 21 มิถุนายน

กลุ่มดาวคนคู่ (Gemini)

กลุ่มดาวในราศีที่ 3 หรือกลุ่มดาวราศีมิถุน คือ กลุ่มดาวคนคู่ดาวกลุ่มนี้มีดาวดวงสว่างสุกใส 2 ดวง เป็นที่สังเกตเห็นคือ ดาวพอลลักซ์ (Pollux) และดาวคาสเตอร์ (Castor) ดาว 2 ดวงนี้เป็นจุดสะดุดตาหาได้ง่าย อยู่ใกล้ ๆ กลุ่มดาววัว เหนือกลุ่มดาวนายพรานใหญ่ขึ้นมายู่ทางทิศตะวันออกของกลุ่มดาวสารถี กลุ่มดาวคนคู่จะเห็นอยู่กลางท้องฟ้า เมื่อเวลา 3 ทุ่ม ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ ของทุกปี ดาวเคราะห์ ยูเรนัส และดาวพลูโต เมื่อแรกพบ พบในกลุ่มดาวราศีมิถุนนี้

ดาวฤกษ์พอลลักซ์ และคาสเตอร์นี้ คนโบราณโดยทั่วไปถือว่าเป็นดาวคู่แฝด คือ ชาวอาหรับเห็นเป็นนกยูง 2 ตัว ชาวอียิปต์ เห็นเป็นต้นไม้ใหญ่ 2 ต้น ชาวฮินดูเห็นเป็นเทพเจ้า 2 องค์

ตามนิยายดาวของกรีก คาสเตอร์ และ พอลลักซ์ เป็นบุตรชายของเทพบิดาพอลลักซ์ (จูปีเตอร์) และพระนางเลดา (Leda) คาสเตอร์เป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับม้า พอลลักซ์ เป็นนักมวยและนายทหารที่มีชื่อเสียง ชาวโรมันถือว่าดาวฤกษ์คาสเตอร์ และ พอลลักซ์ เป็นสัญลักษณ์แห่งชัยชนะ ชาวเรื่อถือว่าเป็นเทพเจ้าที่ช่วยให้พ้นภัยทะเล แต่นักดาราศาสตร์เห็นดาวฤกษ์คาสเตอร์ เป็นดาวคู่สาม ที่สวยงามที่สุดและใหญ่ที่สุด ดาวฤกษ์พอลลักซ์เป็นดาวคู่สาม (มี 3 ดวงหมุนรอบซึ่งกันและกัน) วันที่ 18-20 ตุลาคมของทุกปี จะมีฝูงอุกาบาตวิ่งมาชนโลกเป็นกลุ่ม ๆ คือเราจะเห็นดาวตกหรือผีพุ่งไต้ตกลงมาเป็นกลุ่ม ๆ จากปลายเท้าของกลุ่มดาวคู่นี้ ในวันที่ 10-12 ธันวาคม ฝูงดาวตกจะสังเกตเห็นได้มาก มาจากทางส่วนหัวของกลุ่มดาวคู่นี้ ดาวฤกษ์คาสเตอร์ สว่างอันดับ 22 ดาวสีขาว อยู่ห่าง 47 ปีแสง ดาวตรงบนเอวของคาสเตอร์ ชื่อ เมบซุตา (Mebzuta) ดาวตรงหัวแม่เท้าใกล้เส้นสุริยวิถี ชื่อ ดาวโพรปัส (Propus) ดาวดวงนี้อยู่ใกล้ จุดครีษมายัน ดาวเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฤกษ์พอลดักส์สว่างอันดับ 17 ดาวสีส้ม เป็นดาวยักษ์ อยู่ห่าง 33 ปีแสง บั้นเอวของพอลดักส์คือ ดาววามาซา ตรงนิ้วเท้าขวา คือ ดาวอัลเฮนา

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีมิถุน กลุ่มดาวคนคู่ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน ถึงวันที่ 21 กรกฎาคม ในวันที่ 22 มิถุนายน เป็นวันสำคัญ ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรมาอยู่ ณ จุด ครีษมายัน (Summer Solstice) วันที่ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรค่อนไปทางท้องฟ้าซีกเหนือมากที่สุด อยู่ห่างจากเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้า 23 องศา 27 ลิปดา คนที่อยู่ ณ เส้นทรอปิก ออฟแคนเซอร์ หรือ เส้นละติจูด $23\frac{1}{2}$ องศาเหนือ จะเห็นดวงอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะในเวลาเที่ยง เป็นวันเริ่มฤดูร้อน ของประเทศในซีกโลกฝ่ายเหนือ ระยะเวลาเป็นฤดูร้อนทางซีกโลกเหนือ คนในประเทศอบอุ่น จะเห็นดวงอาทิตย์อยู่สูงสุดนท้องฟ้าเมื่อเวลาเที่ยงวัน วันที่ 22 มิถุนายน เป็นวันที่มีเวลากลางวัน มากกว่ากลางคืนมากที่สุด ถ้าคนอยู่ทางขั้วโลกเหนือมาก ๆ คือ อยู่ในเขตหนาวเหนือจะเห็นดวงอาทิตย์ หรือ ไม่ก็เห็นแสงอาทิตย์ตลอด 24 ชั่วโมง ในฤดูนี้จะไม่เห็นดวงดาวในเวลาค่ำคืนเลย

กลุ่มดาวปู (Cancer)

กลุ่มดาวในราศีที่ 4 หรือกลุ่มดาวราศีกรกฎ คือ กลุ่มดาวปู ดาวกลุ่มนี้เป็นกลุ่มดาวที่ไม่ สะดุดตาและหาได้ยากที่สุดในกลุ่มดาว 12 ราศี อยู่ระหว่างกลุ่มดาวคนคู่และกลุ่มดาวสิงโต วิธี หากลุ่มดาวกลุ่มนี้ ต้องหากกลุ่มดาวคนคู่และกลุ่มดาวสิงโตให้ได้ ระหว่างกลุ่มดาวทั้งสอง มีดาว ฤกษ์สว่างจาง ๆ อยู่ 8 ดวงที่ประกอบกันเป็นตัวปู

ตามนิยายดาวของกรีก กล่าวว่า ขณะที่เฮอรัลคัส (Hercules) กำลังทำสงครามครั้งใหญ่ อยู่กับยักษ์ราย จูโนเทพธิดาแห่งความอิจฉา เกิดอิจฉาในความกล้าหาญของเฮอรัลคัส ได้ส่งปูยักษ์ไปทำร้ายเฮอรัลคัสแต่เฮอรัลคัสสามารถจับปูยักษ์ไปได้โดยง่าย เทพธิดาจูโนจึงให้รางวัลจับ ปูบูชาชัยตามธรรมเนียมของคนใจร้าย จอมเทพจูปีเตอร์ (จอมเทพพฤหัสบดี) ได้นำเอาปูนี้ไป ไว้ระหว่างกลุ่มดาว เพื่อเป็นเครื่องระลึกถึงว่า การไปประกอบกรรมชั่วให้คนอื่นไม่ไฉนจะได้รับผล ดีตอบ ผลชั่วจะตอบสนองตนเองในที่สุด

กลุ่มดาวปู มีดาวโชติมาตร 4 อยู่ 3 ดวง โชติมาตร 5 อยู่ 1 ดวง ฉะนั้นจึงไม่มีดาวเด่น ให้สังเกตเป็นกลุ่มดาว 12 ราศี ที่เห็นยากที่สุดในกลุ่มดาวนี้จะมีกระจุกดาว และดาวแปรแสง มาก กระจุกดาวรังผึ้ง (M 44 ; Beehive cluster) อักษร M. เป็นตัวย่อของคำว่า Messier's Catalogue อ่านว่า เมสซีเย (mess - YAY) เป็นบัญชีเทวดฤกษ์ท้องฟ้า จัดทำโดยชาวฝรั่งเศสพิมพ์ เผยแพร่ เมื่อ ค.ศ. 19784 กระจุกดาวรังผึ้ง พอจะมองเห็นได้มีโชติมาตร 6 มีดาวฤกษ์ประมาณ 350 ดวง กระจุกดาวนี้อยู่ตรงแนวเส้นสุริยวิถี ที่ผ่านกลุ่มดาวปูพอดี

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีกรกฎ กลุ่มดาวปูระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม ถึงวันที่ 11 สิงหาคม

ชื่อ ทropic ออฟ แคนเซอร์ (Tropic of Cancer) มาจากชื่อกลุ่มดาวปู ในอดีต เมื่อประมาณ 2,000 ปีก่อน วันที่ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรปิดไปทางเหนือที่สุดในวันที่ 22 มิถุนายน นั้น ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรเข้าสู่ราศีกรกฎ กลุ่มดาวปู แต่ในปัจจุบัน วันที่ 22 มิถุนายน ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรเข้าสู่ราศีมิถุน กลุ่มดาวคนคู่แฝด

กลุ่มดาวสิงโต (Leo)

กลุ่มดาวในราศีที่ 5 หรือกลุ่มดาวราศีสิงห์ คือ กลุ่มดาวสิงโต กลุ่มดาวนี้เป็นกลุ่มดาวที่คนรู้จักดีที่สุดและสะดุดตาที่สุดคือกลุ่มหนึ่ง กลุ่มดาวราศีสิงห์เป็นกลุ่มดาวที่เก่าแก่ที่สุดตามที่ได้มีบันทึกมา ดาวกลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์อย่างใกล้ชิด นับแต่แรกเกิดระบบสุริยะ จะนั้นทางโหราศาสตร์เขาจึงกำหนดให้ดวงอาทิตย์เป็นเจ้าของราศีสิงห์นี้

กลุ่มดาวสิงโต เป็นกลุ่มดาวที่บอกฤดูได้ เมื่อจะเริ่มหน้าร้อนของฝรั่ง คือ ปลายเดือนมิถุนายน กลุ่มดาวสิงโตจะอยู่กลางท้องฟ้าตั้งแต่เริ่มมีด

กลุ่มดาวสิงโตจะอยู่กลางท้องฟ้าตรงศีรษะ เมื่อเวลา 3 ทุ่ม (21.00 น.) ในวันที่ 15 พฤษภาคมของทุกปี

ชาวอียิปต์โบราณบูชาดาวกลุ่มนี้ เพราะอุทกภัยจากแม่น้ำไนล์ เกิดขึ้นเมื่อดวงอาทิตย์เข้ามาอยู่ในกลุ่มดาวราศีนี้ บางท่านสันนิษฐานว่า ตัวสฟิงซ์ (Sphinx) ของอียิปต์ส่วนหัวคือหญิงพรหมจารีย์ (ราศีกันย์) ส่วนตัวคือสิงโต (ราศีสิงห์)

ชาวเปอร์เซียในสมัยโบราณ เรียกดาวฤกษ์ที่สว่างที่สุดในราศีสิงห์ว่าเป็นดาวทวารบาลดวงหนึ่งของสวรรค์หรือท้องฟ้า ดาวทวารบาลทั้ง 4 ได้แก่ อัลดีบาแรน (Aldebaran) อยู่ในกลุ่มดาววัว สว่างเป็นอันดับที่ 13 ในท้องฟ้า แอนแทริส (Antares) อยู่ในกลุ่มดาวแมงป่อง สว่างเป็นอันดับที่ 16 ในท้องฟ้า โฟมาลโฮท์ (Fomalhaut) อยู่ในกลุ่มดาวปลาอากาศได้ สว่างเป็นอันดับที่ 18 ในท้องฟ้า และดาวหัวใจสิงห์ หรือ เรกิวลุส (Regulus) อยู่ในกลุ่มดาวสิงโต สว่างเป็นอันดับที่ 21 ในท้องฟ้า ดาวฤกษ์ทั้ง 4 ดวงนี้มีความสว่างใกล้เคียงกันมากและปรากฏอยู่ 4 ทิศพอดี

ดาวหัวใจสิงห์ มีฉายาว่า “พระราชน้อย” (Little King) หรือหัวใจสิงโต ไซติมาตร 1.4 สว่างเป็นอันดับที่ 21 ในท้องฟ้า เป็นดาวสีน้ำเงิน อยู่ห่าง 78 ปีแสง อยู่ตรงปลายล่างของค้ำมเดี่ยว หรือ เครื่องหมายคำถาม เหนือขึ้นไปจากดาวหัวใจสิงห์ ชื่อ ดาวอีตา ลีโอนีส เป็นดาวยักษ์ใหญ่สูงขึ้นไปอีกดวงหนึ่ง ชื่อ ดาวแอลจีบา สว่างเป็นดวงที่ 3 ของกลุ่ม เป็นส่วนคอสิงโต เป็นดาวคู่ ที่สวยสดงดงามที่สุด ตรงปลายหางสิงโต ชื่อ ดาวเคนเนปโบลตา สว่างเป็นดวงที่ 2 ของกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอันดับที่ 56 ในท้องฟ้า อยู่ใกล้แค่ 39 ปีแสง ตามบริเวณนอกและท้องของสิงโต มีดาวจักรกัณฑ์หมุนวน (Spiral Galaxy) และดาวแปรแสง ฝนอุกกาบาตและไอนิค ดูประหนึ่งพุ่งพรูออกมาจากช่วงเท้าหลังแฉวงบริเวณเส้นสุริยวิถี ในวันที่ 14–20 พฤศจิกายน ของทุกปี

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีสิงห์ กลุ่มดาวสิงโต ระหว่างวันที่ 12 สิงหาคม ถึงวันที่ 16 กันยายน

กลุ่มดาวหญิงพรหมจารีหรือเทพสตรี (Virgo)

กลุ่มดาวในราศีที่ 6 หรือกลุ่มดาวราศีกันย์ คือกลุ่มดาวหญิงพรหมจารี กลุ่มดาวนี้อยู่ระหว่างกลุ่มดาวสิงโตและกลุ่มดาวคันชั่ง มีดาวฤกษ์ที่สว่างที่สุดในอันดับที่ 15 ในท้องฟ้า ชื่อ รวงข้าว หรือ จิตรฤกษ์ หรือ ดาวสไปกา (Spica) แปลว่า คอรวงข้าว จากแผนที่ดาวเก่าแก่ เขาเขียนรูปกลุ่มดาวนี้เป็นหญิงสาวถือฟ่อนข้าวสาลีอยู่ในมือ

ดาวฤกษ์ สไปกา ดวงนี้ ตรงกับดาว 27 นักยตร์ ชื่อ “จิตรฤกษ์” เป็นกลุ่มดาวซัตฤกษ์ที่ 14 โชติมาตร 0.91 เป็นดาวสีน้ำเงิน อยู่ห่าง 190 ปีแสง

ดาวกลุ่มนี้มีดาวสำคัญ เกี่ยวกับวิชา ดาราศาสตร์อยู่อย่างหนึ่งคือ จุดตัดของเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้า และสุริยวิถี จุดที่ 2 จุดศารทวิษุวัต (Autumnal Equinox) นั้นอยู่ในกลุ่มดาวกลุ่มนี้ วันที่ 23 กันยายน เป็นวันที่ประเทศทางซีกโลกฝ่ายเหนือ เริ่มวันฤดูใบไม้ร่วง วันนั้นกลางวันและกลางคืนเท่ากัน

ตามนิยายดาวที่เก่าแก่กล่าวว่าหญิงพรหมจารีเวอร์โก (Virgo) หรือกลุ่มดาวราศีกันย์นี้แทน Astrea บุตรสาวของจอมเทพพฤหัสบดี (จูปีเตอร์) กับพระนาง Themis เวอร์โกเป็นเทพธิดาแห่งความยุติธรรม ในสมัยที่เทพธิดาเวอร์โกปกครองโลก พระนางได้รับความเคารพอย่างสูงจากมนุษยชาติเมื่อเวลาผ่านไปถึงยุคทองบรอนส์และยุคเหล็ก มนุษย์เรามีแต่ความชั่วและความโหดร้ายทารุณ เทพธิดาเวอร์โกไม่พอใจในการกระทำของมนุษย์ จึงได้หนีขึ้นไปอยู่บนท้องฟ้าแถบกลุ่มดาว 15 ราศี เป็นกลุ่มดาวราศีที่ 6

ตามนิยายดาวของอียิปต์ กล่าวว่า เวอร์โก หรือ หญิงพรหมจารีนี้ คือ เทพธิดาไอซิส (Isis) ซึ่งมีเรื่องเล่ากันต่อ ๆ มาว่า เทพธิดา Isis ถูกยักษ์ร้ายไต้ฝุ่น (Typhoon) ติดตาม เธอได้ขว้างมัดข้าวสาลีในมือ ไปยังยักษ์ เมล็ดข้าวสาลีได้แตกกระจายกระจัดกระจายเป็นทางสีขาวสลับอยู่ในท้องฟ้า ซึ่งเรียกกันว่า ทางช้างเผือก ดาวฤกษ์ รวงข้าว หรือ สไปกา ในกลุ่มดาวนี้ ชาวอียิปต์โบราณเขากราบไหว้บูชา เพราะเขาเชื่อว่าดาวฤกษ์แห่งความไพบุลย์และความเจริญ

เทหวัตถุท้องฟ้าที่น่าสนใจ ในกลุ่มดาวหญิงพรหมจารี เหนือจุดศารทวิษุวัต ขึ้นไปเล็กน้อย มีกระจุกดาวจักร (Virgo Galaxy Cluster) ใจกลางสะท้อนแสงขนาด 8 นิ้ว ส่งไป จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นได้ถึง 50 คาร์จักร มี 2 คาร์จักร เป็นคาร์จักรรูปวงรี คือ M.84, M.86 คาร์จักรกัณฑ์หมุ่น คือ M.90, M.104

วิธีหาดาวรวงข้าว หรือ ดาวสไปกา ให้ต่อปลายหางกลุ่มดาวกระจายใหญ่ หรือ กลุ่มดาวหมีใหญ่ ต่อโค้งไปบนท้องฟ้า จะชี้ไปที่ดาวอาร์คตอรัส หรือ ดาวดวงแก้ว ต่อเส้นโค้งเลยไปอีก จะชี้ไปที่ดาวสไปกา

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีกันย์ กลุ่มดาวหญิงพรหมจารีย์ ระหว่างวันที่ 16 กันยายน ถึงวันที่ 12 พฤศจิกายน

กลุ่มดาวคันชั่ง (Libra)

กลุ่มดาวในราศีที่ 7 หรือ กลุ่มดาวราศีตุลย์ (ตุล) คือ กลุ่มดาวคันชั่ง คนกลุ่มดาวนี้สังเกตได้ง่าย มีรูปคล้าย ๆ สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน อยู่ทางทิศตะวันตกของกลุ่มดาวแมงป่อง

กลุ่มดาวคันชั่ง ตั้งขึ้นครั้งแรกในสมัย จูเลียส ซีซาร์ ตัดส่วนก้ามกลุ่มดาวแมงป่อง ตั้งเป็นกลุ่มดาวคันชั่ง ประจำเดือนตุลาคม ซีซาร์ ได้สร้างปฏิทินใหม่ ให้อยู่จนถึงคริสต์ศักราชที่ 16 ปฏิทินที่ใช้ในปัจจุบันเรียกกรกอเรียน กลุ่มดาวคันชั่งเป็นกลุ่มดาว 12 ราศี กลุ่มเดียวที่เป็นสิ่งของ มีดาว 4 ดวง ดวงสำคัญอยู่บนเส้นสุริยวิถี อยู่ระหว่าง ดาวรวงข้าว กับ ดาวปาริชาติ ชื่อเป็นทางการว่า ซูเบน อันจินบี เป็นภาษาอาหรับ หมายถึง ก้ามขวาของแมงป่อง (ก้ามด้านทิศใต้) โชติมาตร 2.7 ดาวดวงนี้คือดาวนักษัตรฤกษ์ที่ 15 “ดาวติฤกษ์” หรือ “สวัสตี” ดวงที่สว่างกว่าเพื่อน อยู่ไปทางทิศเหนือ โชติมาตร 2.6 ชื่อ ซูเบน อีสซามาตี หมายถึง ก้ามซ้ายของแมงป่อง (ก้ามด้านทิศเหนือ) สมัยแต่โบราณ ดาวในกลุ่มดาวคันชั่งอยู่ในกลุ่มแมงป่องมีดาวเด่นอีก 2 ดวงอยู่ใต้ดาวทั้ง 2 ดวงนั้น ประกอบเป็นสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

ในสมัย 2,000 ปีก่อน นักดาราศาสตร์ถือว่าดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรเข้ามาอยู่ในกลุ่มดาวราศีตุลย์ ในวันที่ 23 กันยายน กลุ่มดาวนี้จึงแทนความเสมอภาคแห่งท้องฟ้า ในปัจจุบันนี้ ดวงอาทิตย์จะปรากฏโคจรเข้ามาในกลุ่มดาวราศีตุลย์เมื่อ วันที่ 1 ถึง วันที่ 22 พฤศจิกายน ทั้งนี้เนื่องจากการถ่ายของโลกตั้งได้อธิบายไว้แล้ว

ชาวฮีบรูว์สมัยโบราณ และพวกอริยกะไนมัธยมประเทศ (ตอนกลางของประเทศอินเดีย) เรียกกลุ่มดาวราศีตุลย์แทนความเสมอภาคแห่งท้องฟ้าหรือสวรรค์

ชาวกรีก รวมกลุ่มดาวคันชั่งกับกลุ่มดาวแมงป่องเข้าด้วยกัน คือเขาเห็นกลุ่มดาวคันชั่งซึ่งมี 4 ดวงนี้เป็นรอยเท้าของแมงป่อง ในเวลาต่อมาชาวกรีกได้เปลี่ยนความเชื่อถือใหม่ โดยเห็นกลุ่มดาวนี้แทน Mochus ผู้ประดิษฐ์เครื่องชั่งดวงวัด

ชื่อ “ตุลย์” (Libra) ของกลุ่มดาวนี้ ใช้ตามอย่างชาวโรมัน ในสมัยจูเลียสซีซาร์ คือ ชาวโรมันถือว่ากลุ่มดาวราศีตุลย์ เป็นกลุ่มดาวที่แทนคันชั่งของเทพธิดา Astrea (กลุ่มดาวหญิงพรหมจารีย์) ซึ่งเป็นเทพธิดาแห่งความยุติธรรมและเป็นผู้กำหนดชะตาของมนุษย์

กลุ่มดาวคันชั่ง หรือกลุ่มดาวราศีตุลย์ จะเห็นอยู่ตรงศีรษะเวลา 3 ทุ่ม ในวันที่ 20 มิถุนายน จะเห็นอยู่จนถึงต้นเดือนตุลาคม คือในตอนต้นเดือนตุลาคม พอมีคจะเห็นกลุ่มดาวนี้เกือบตก ในเดือนมกราคม จะเริ่มเห็นทางขอบฟ้าทิศตะวันออกก่อนดวงอาทิตย์ขึ้น

ดวงอาทิตย์ ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวราศีตุลย์ กลุ่มดาวคันชั่ง ระหว่าง วันที่ 1 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน

กลุ่มดาวแมงป่อง (Scorpius)

กลุ่มดาวในราศีที่ 8 หรือกลุ่มดาวราศีพิจิก คือกลุ่มดาวแมงป่องกลุ่มดาวแมงป่องเป็นกลุ่มดาวใน 12 ราศีกลุ่มเดียวที่มีรูปร่างเหมาะสมเหมือนชื่อที่สุด มีส่วนหัว ส่วนตัว ส่วนหาง และงอยของหางเหมือนแมงป่องจริง ๆ เมื่อเห็นกลุ่มดาวแมงป่อง จะเห็นหางข้างเผือกเป็นทางสีขาวยาวอย่างหนาแน่นใกล้ ๆ ตัวแมงป่อง

กลุ่มดาวแมงป่อง อยู่ได้เส้นสุริยวิถีลงไปมาก ฉะนั้น ดวงอาทิตย์จึงปรากฏโคจรผ่านไป ตามแนว กลุ่มดาวแมงป่องเพียง 7 วัน เท่านั้น ตั้งแต่ 23 พฤศจิกายน ถึง 30 พฤศจิกายน ก่อนที่ดวงอาทิตย์จะปรากฏเข้าราศีธนู กลุ่มดาวคนยิงธนู ได้ปรากฏโคจรผ่าน กลุ่มดาวคนแบกงู ซึ่งอยู่เหนือกลุ่มแมงป่อง ตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 18 ธันวาคม

กลุ่มดาวแมงป่อง เป็นกลุ่มดาวที่สวยงามที่สุด เค้นสะดุดตาที่สุดในบรรดากลุ่มดาว 12 ราศี ดาวแอนแทริส หรือปาริชาต หรือ คือหัวใจแมงป่อง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 600 ล้านกิโลเมตร ถ้าเอาดาวดวงนี้มาวางแทนดวงอาทิตย์ตัวของดาวจะอยู่เกือบจรดดาวพฤหัสบดี เป็นดาวยักษ์สีแดง คำว่า แอนแทริส อยู่ในระยะใกล้วาระสุดท้ายของชีวิต ขณะนี้แผ่ขยายผิว เกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชั่น ที่ผิวนอก ดวงอาทิตย์ของเราจะเป็นเช่น แอนแทริสในอีก 4,600 ล้านปีข้างหน้า ดาวสว่างเป็นที่ 2 ในกลุ่มดาวแมงป่อง คือ ซอล่า (Shaula) แปลว่า เหล็กในอยู่ตรงกลางปลายงอยหางแมงป่อง สว่างอันดับที่ 27 ในท้องฟ้า เป็นดาวสีน้ำเงินอยู่ห่าง 200 ปีแสง

กลุ่มดาวแมงป่องอยู่ในแถบทางช้างเผือก ในกลุ่มดาวนี้มีกระจุกดาวทรงกลมที่น่าสนใจมาก เช่น M4 อยู่ติดกับดาวแอนแทริส เห็นได้ด้วยตาเปล่า M6 M7 M80 แต่ละกระจุกดาวมีดาวฤกษ์นับ 10,000 ถึง 100,000 ดวง ในบริเวณกลุ่มดาวนี้มีดาวแปรแสงหลายคู่

กลุ่มดาวแมงป่อง จะเห็นอยู่ตรงศีรษะเมื่อเวลา 3 ทุ่ม ในวันที่ 15 กรกฎาคม ในเดือนกันยายนพอมืดดาวแมงป่องจะอยู่กลางท้องฟ้า ในต้นเดือนพฤศจิกายน พอดวงอาทิตย์ลับขอบฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไป จะเห็นกลุ่มดาวแมงป่องทางของฟ้าทิศตะวันตก ใกล้เคียงตกจากขอบฟ้าไป ในตอนต้นเดือน กุมภาพันธ์ จะเห็นอยู่เหนือจากขอบฟ้าทิศตะวันออก เมื่อเวลาก่อนดวงอาทิตย์ขึ้น นักเรียนที่ตื่น ท้องหนังสือเตรียมสอบได้ ถ้าดูดาวจะสังเกตเห็นกลุ่มดาวนี้ทางขอบฟ้าทิศตะวันออก

ขอให้สังเกตดาว 3 ดวง สว่างสุดใสมุ่งตรงหัวแมงป่อง ดาว 3 ดวงนี้เป็นกลุ่มดาวใน 27 นักษัตริย์ เป็นกลุ่มดาวนักชัตฤกษ์ที่ 16 ชื่อ “วิชาฤกษ์” ดาวดวงบนอยู่ใกล้เส้นสุริยวิถี

วันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 หรือวันวิสาขบูชา ดวงจันทร์จะสว่างเต็มดวงใกล้ ๆ กลุ่มดาววิชาฤกษ์นี้

กลุ่มดาวแมงป่อง เป็นกลุ่มดาวที่มนุษย์รู้จักมาแต่ดึกดำบรรพ์ เทพนิยายโบราณกล่าวถึง กลุ่มดาวนี้ว่า มันคือแมงป่องยักษ์ ผู้สามารถพิชิตนายพรานใหญ่ ออไรออน (Orion) ซึ่งเป็นนา ของบรรดาสัตว์โลกให้ถึงแก่ความตายได้ โดยแมงป่องตัวนี้ ถูกพระนางจูโน คนชื้ออิจฉาใช้ไปตายนายพรานที่ชื้อเท่าจนถึงแก่ความตาย

กลุ่มดาวคนยิงธนู (Sagittarius)

กลุ่มดาวในราศีที่ 9 หรือ กลุ่มดาวราศีธนู คือ กลุ่มดาวคนยิงธนู กลุ่มดาวกลุ่มนี้อยู่ใน แนวใจกลางทางช้างเผือก กลุ่มดาวคนยิงธนูได้ชื่อว่า กลุ่มดาวผู้ฆ่า กลุ่มดาววัว เพราะเมื่อกกลุ่มดาวนี้ขึ้น กลุ่มดาววัวจะตก หรือเมื่อกกลุ่มดาวนี้ตก กลุ่มดาววัวจะขึ้น กลุ่มดาวคนยิงธนูนี้มีรูปร่างคล้าย กับ ป้าน้ำชาของให้สังเกตดูรูป ซึ่งได้โยงเส้นเชื่อมไว้ ดาวกลุ่มนี้อยู่ทางทิศตะวันออกของกลุ่ม ดาวแมงป่อง ศูนย์กลางของกาแล็กซี่ที่ระยะสุริยะของเราอยู่ คือ The Milky Way Galaxy อยู่ตาม แนวบริเวณกลุ่มดาวนี้

กลุ่มดาวราศีธนูเป็นกลุ่มดาวที่อยู่ติดกับกลุ่มดาวแมงป่อง ตามนิยายดาวของกรีก กล่าวว่า ดาวราศีธนูเป็นกลุ่มดาวแทน ชีรอน (Chiron) ซึ่งมีรูปครึ่งคนครึ่งม้า เป็นบุตรพระเสาร์และพระนาง Philyra ตามนิยายกล่าวว่า ชีรอนแปลงตัวเป็นสัตว์ประหลาด ครึ่งคนครึ่งม้า เพื่อหนีภรรยาชื้อ หึง ชีรอน เป็นผู้มึนชื่อเสียงเด่นมากในสมัยนั้น เขาเป็นคนสุภาพ อ่อนโยน เจตนิยฉลาดมาก ท่านเป็นที่รักของ อะพอลโล (ดวงอาทิตย์) และไดโอน่า (ดวงจันทร์) จึงได้ศึกษาเล่าเรียนมีความรู้ หลายสาขา ท่านเป็นทั้งแพทย์ นักดนตรี และนักการศึกษาเป็นผู้สอนให้มนุษย์รู้จักชื่อของหญ้าหรือ พืชต่าง ๆ ที่ใช้ทำยา เป็นนักการศึกษาที่ทรงคุณวุฒิ มีลูกศิษย์มากมาย แต่ผลที่สุด ชีรอน ก็ตาย เพราะศิษย์ และยาพิษเกิดอุบัติเหตุที่แสนเศร้า เฮอร์คิวลีส ยิงศรอาบยาพิษไปกรีดผิวหนัง เพื่อหนี จากความเจ็บปวด สุภาพบุรุษเซินทอร์ หรือชีรอน ก็สละความเป็นอมตะของตน จอมเทพ พลุหส์บดี ต้องการให้เห็นเป็นตัวอย่างของผู้คน จึงได้เอากลุ่มดาวเซินทอร์ ม้าครึ่งคน ไปอยู่บน ท้องฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มดาวคนยิงธนู มีดาวเด่น ความสว่างปรากฏโชติมาตร 2 มี 2 ดวง โชติมาตร 3 มี 4 ดวง และโชติมาตร 4 แต่เป็นดาวหมายเลข 1 ของกลุ่มอยู่ได้ปานน้ำชาไปข้างล่าง ชื่อ รัคแบท เป็นหัวเข่าของคนยิงธนู ของให้ตั้งต้นดูดาวกลุ่มนี้ที่ปานน้ำชา ที่ฟ้ากา มีดาว 3 ดวงเป็นรูปสามเหลี่ยม ดาวตรงยอดฟ้ากาชื่อ เคออุส โบเรียลีส ดาวดวงนี้อยู่ใกล้เส้นสุริยวิถี ดวงอาทิตย์จะปรากฏโคจรผ่านดาวดวงนี้ในวันที่ 24 ธันวาคม ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวคนยิงธนูในช่วงวันที่ 19 ธันวาคม ถึงวันที่ 19 มกราคม ได้สามเหลี่ยม มีสี่เหลี่ยมคางหมู โดยมีดาวฐานสามเหลี่ยมเป็นด้านบน ของสี่เหลี่ยมคางหมู ดาวตรงฐานพวยกา ดาวเคออุส ออสเตรลิส เคออุส แปลว่า ต้นศร ตรงปลายพวยกา ดาวอัลแมนส แปลว่า ปลายแหลม หมายถึงปลายศร ทางด้านตะวันออกของสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นมือจับปานน้ำชา บริเวณนั้น คือ มือคนยิงธนู กำข้างสายธนูเพื่อยิงธนูผู้มีกบดองสองตา หรือกล้องโทรทรรศน์น่าจะทำการสำรวจเทหวัตถุท้องฟ้าที่น่าสนใจ มีกระจุกดาวทรงกลม มีเนบิวลาที่สวยงาม มีดาวแปรแสง อย่างน้อยก็เห็นบริเวณใจกลางดาราจักรทางช้างเผือก เห็นดาวฤกษ์มากมาย

กลุ่มดาวแพะทะเล (Capricornus)

กลุ่มดาวในราศีที่ 10 หรือ กลุ่มดาวราศีมังกร คือ กลุ่มดาวราศีมังกร กลุ่มดาวมังกรอยู่ตรงกันข้ามกลุ่มดาวราศีปู กลุ่มดาวนี้ส่วนใหญ่อยู่เลยไปทางทิศใต้ของเส้นสุริยวิถี อยู่ระหว่างกลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำและกลุ่มดาวคนยิงธนู ดาวกลุ่มนี้ไม่มีดาวที่สว่างทุกใส พอที่จะสังเกตเห็นได้ง่าย ๆ ถ้ารวมกลุ่มดาวนี้ทั้งกลุ่มเข้าด้วยกัน จะเห็นเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานโค้ง ดาวกลุ่มนี้จะอยู่บนเส้น Meridian (เส้นที่ลากจากทิศเหนือผ่านกลางฟ้าไปยังทิศใต้) เมื่อเวลา 3 ทุ่ม ในวันที่ 1 กันยายน

กลุ่มดาวนี้นักดาราศาสตร์เขาคินตนาการเห็นเป็นมังกร หรือ กลุ่มดาวแพะทะเล คือ มีส่วนหัวเป็นแพะ ส่วนหางเป็นปลา กลุ่มดาวนี้มีความสำคัญต่อดาราศาสตร์และนักภูมิศาสตร์มากเหมือนกัน เพราะกลุ่มดาวราศีมังกรหรือกลุ่มดาวแพะทะเล (Capricornus) เป็นกลุ่มดาวที่เราเอาชื่อมาเรียกแถบเส้นละติจูดที่ $23\frac{1}{2}$ องศาใต้ ทropic ออฟ แคพริคอร์น (Tropic of Capricorn) แถบเส้นละติจูด $23\frac{1}{2}$ องศาใต้ ได้ชื่อเช่นนี้ เพราะเมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อน คือเมื่อก่อน ค.ศ. 1000 นั้น จุดหมาขັນ (Winter Solstice) ซึ่งเป็นวันเริ่มฤดูร้อนของซีกโลกใต้นั้น อยู่ใจกลางกลุ่มดาวนี้ แต่ด้วยการส่ายของโลกปัจจุบัน จุดหมาขັນ ได้เลื่อนไป 1 ราศี ไปอยู่ที่กลุ่มดาวคนยิงธนู ในปัจจุบันดวงอาทิตย์จะปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวแพะทะเล ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึงวันที่ 18 กุมภาพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดาวดวงสำคัญในกลุ่มดาวแพะทะเล ดวงแรกอยู่ใต้สามเหลี่ยมฐานโค้ง ดวงอยู่ใกล้กลุ่มดาวนกอินทรี ที่สุด ถ้าลากเส้นจากดาววีกา ผ่าน ดาวแอลเทอร์ หรือ ดาวนกอินทรี จะชี้ที่ดาวดวงนี้ ดาวอัลจีดี แปลว่า แพะ เป็นส่วนของหัวแพะ ดาวดวงสำคัญดวงที่ 2 อยู่ตรงปลายฐานโค้งอีกด้านหนึ่ง ชื่อ เดเนป อัลจีดี แปลว่า หางแพะ ทั้ง 2 ดวง เป็นดาวความสว่างปรากฏ ระดับ 4 โชติมาตร 4.2 และ 3.6 ดาวดวงสว่างกว่าเพื่อน อยู่ใต้ดาวอัลจีดี เกือบติดกัน ชื่อ ดาวเคบี แปลว่า ผู้ฆ่าบูชาชัย ในอดีตเมื่อนานมาแล้วแพะจำนวนมากจะถูกฆ่าบูชาชัยต่อหน้าเทพเจ้า โดยมีการสวดอ้อนวอนและฆ่าแพะในสัปดาห์สุดท้ายของฤดูหนาว เพื่อให้พลังแก่ดวงอาทิตย์ในท้องฟ้า ชักโลกฝ่ายเหนือหวังให้การเก็บเกี่ยวพืชบนโลกเป็นไปได้ด้วยดี

ตามนิยายของกรีกกล่าวว่า กลุ่มดาวมังกรนี้ เป็นกลุ่มดาวที่แทนเทพเจ้าแพน (Pan) หรือ Bacchus ตามประวัติมีว่า วันหนึ่งขณะที่เทพเจ้าแพนกำลังร่วมรับประทานอาหารอยู่ ณ ริมฝั่งแม่น้ำไลน์ร่วมกับเทพเจ้าองค์อื่น ๆ หลายองค์ ทันใดนั้นเทพเจ้าแพนมองเห็นอสูรร้ายได้ฟูน (Typhoon) เมื่อได้ฟูนมาใกล้ เทพเจ้าองค์อื่น ๆ ได้หะหนี หรือแปลงกายหนีไป เทพเจ้าแพนได้กระโดดลงไปในแม่น้ำไนล์แปลงร่างกายท่อนล่างเป็นปลา ท่อนบนที่อยู่เหนือผิวน้ำเป็นแพะ เพื่อจะได้สังเกตเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ จอมเทพพลูทัสได้นำารูปปลอมกายของเทพเจ้าแพนไปไว้บนท้องฟ้า ฉะนั้นชาวกรีกจึงเรียกกุ่มดาวนี้ว่า กลุ่มดาวแพน

นักดาราศาสตร์อียิปต์โบราณ เรียกกลุ่มดาวมังกรนี้ว่า เทพเจ้าแห่งน้ำ (God of Water) เพราะเขาเชื่อว่า กลุ่มดาวกลุ่มนี้สามารถบันดาลให้เกิดน้ำท่วม ลุ่มแม่น้ำในลุ่มได้ ดาวเคราะห์ดวงที่ 8 Neptune ซึ่งพบโดยการคำนวณของ J.C. Adam ชาวอังกฤษและ Leverier ชาวฝรั่งเศส ทั้งสองเป็นนักคณิตศาสตร์หนุ่มเป็นผู้คำนวณ ได้พบในปี ค.ศ. 1846 ในกลุ่มดาวราศีมังกรนี้

กลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ (Aquarius)

กลุ่มดาวราศีที่ 11 หรือ กลุ่มดาวราศีกุมภ์ หรือกลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ เป็นกลุ่มดาวกลุ่มใหญ่ แต่ไม่สะดุดตาอยู่ทางใต้ของกลุ่มดาวม้าปีก ถ้าลากเส้นตรงจาก ดาวเหนือ ผ่านดาวสี่เหลี่ยมตัวม้า 2 ดวง ด้านคอม้า ตรงไป จะชี้ที่กลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ หรือ ลากเส้นตรง จากดาวโพนาลอห์ ไปที่ดาว 2 ดวงสี่เหลี่ยมตัวม้าด้านคอม้า ระหว่างกึ่งกลาง จะผ่านกึ่งกลางกลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำพอดี

ดวงอาทิตย์จะปรากฏโคจรผ่านกลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ ในระหว่างวันที่ 17 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 13 มีนาคม

ชาวบาบิโลเนียน ชาวอียิปต์และชาวจีน ในสมัยโบราณ ต่างเห็นดาวกลุ่มนี้เป็นสัญลักษณ์ของน้ำ กลุ่มดาวคนแบกหม้อน้ำ อยู่ระหว่างกลุ่มดาวสัตว์น้ำ คือ ราศีมังกร หรือกลุ่มดาวแพะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเล กลุ่มดาวปลาภาคใต้ กับราศีมีน กลุ่มดาวปลา กลุ่มดาวปลาพ หรือเซตัส เส้นสุริยวิถีผ่านใจกลางกลุ่มดาวนี้ ดาวดวงสว่างเด่น คือ ดาวแซคซ์อัลเมดิกา แปลว่า ดาวโชคดีของพระราชา ดาวอีก 2 ดวง ชื่อแปลว่า โชคดีเช่นกัน เมื่อหลายพันปีก่อนเมื่อดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรเข้ามาในกลุ่มดาวนี้ ฤดูแล้งกำลังผ่านไป เริ่มฤดูที่มีฝนประปราย นี่คือเหตุผลของคำแปลของดาวว่าโชคดี

กลุ่มดาวนี้ เป็นกลุ่มดาวที่มีประวัติเก่าแก่กลุ่มหนึ่ง คนโบราณเขาเห็นเป็นรูปคนกำลังเทน้ำออกจากหม้อ ตามนิยายดาวของกรีกกล่าวว่า เทพเจ้า Zeus กำลังเทน้ำ ซึ่งจะตกเป็นฝนมายังโลก ฉะนั้นกลุ่มดาวนี้จึงเป็นเครื่องหมายแห่งฤดูฝน ส่วนชาวอียิปต์โบราณกล่าวว่า อุทกภัยแถบลุ่มแม่น้ำไนล์เกิดจากคนเทหม้อน้ำในกลุ่มดาวนี้ เทน้ำลงไปบนแม่น้ำไนล์

กลุ่มดาวปลา (Pisces)

กลุ่มดาวใน 12 ราศี กลุ่มสุดท้าย ราศีมีน คือ กลุ่มดาวปลาเป็นกลุ่มที่ไม่สะดุดตา หาได้ยาก แต่นักดาราศาสตร์อ้างอิงอยู่บ่อย ๆ เพราะในวันที่ 21 มีนาคม ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ปรากฏเข้ามาอยู่ในราศีนี้ ทางโหราศาสตร์สากลเขาถือว่าในวันที่ 21 มีนาคม ดวงอาทิตย์เริ่มยกเข้าสู่ราศีเมษ แต่ความเป็นจริงแล้วไม่ใช่ ในวันที่ 21 มีนาคม ซึ่งเป็นวันที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่มาที่เส้น สุริยวิถีตัดกับเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้า นั่น ดวงอาทิตย์เริ่มโคจรเข้าปรากฏเข้ามาอยู่ในบริเวณกลุ่มดาวซึ่งเป็นหัวปลาคู่นี้

ในกลุ่มดาวปลา ไม่มีดาวสว่างเด่น คั่นเดือนมีดสนิท พอจะเห็นดวงดาวประกอบเป็นเส้นเชือก ผูกปลา 2 ตัว เห็นเป็นรูปอักษรตัว V ที่ใหญ่ๆ ตรงโคนปมเชือก เป็นดาวหมายเลข 1 สว่างกว่าดวงอื่น ความสว่างปรากฏ อันดับ 4 โชติมาตร 3.9 ชื่อ อัลริช (Al Richa) ตามภาษาอาหรับดั้งเดิม หรือ อัลริชา แปลว่า ปมเชือก

ดวงอาทิตย์ปรากฏโคจรผ่าน กลุ่มดาวปลา ในระหว่างวันที่ 13 มีนาคม ถึงวันที่ 19 เมษายน ในช่วงเวลานี้ ดวงอาทิตย์ได้ปรากฏโคจรผ่านจากใต้เส้นศูนย์สูตรท้องฟ้า ไปเหนือเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้าในวันที่ 22 มีนาคม วันที่ 21 มีนาคม เป็นวันที่ดวงอาทิตย์ปรากฏอยู่ ณ “จุดวสันตวิษุวัต” (Vernal Equinox) จุดวสันตวิษุวัต ในปัจจุบันอยู่ในกลุ่มดาวปลา Equi แปลว่า Equal คือ เท่ากัน nox แปลว่า night คือ กลางคืน หมายถึงในวันนั้น กลางวัน เท่ากับกลางคืน และในวันนั้นดวงอาทิตย์ปรากฏมาอยู่ในตำแหน่ง 00 ชั่วโมง และอยู่ที่จุดเส้นศูนย์สูตรท้องฟ้า คือ ในวันนั้น

บทที่ 3

วิเคราะห์ข้อมูล

บทวิเคราะห์ปฏิทินทั่วไป

จากการที่ได้พิจารณาปฏิทินแต่ละสมัยมาแล้ว ปัจจุบันมีการพัฒนาที่คืบหน้าในทางสังคม ปัจจุบันได้มีการให้ความสำคัญกับปฏิทินมากขึ้น นอกเหนือจากมีหน้าที่ไว้สำหรับดู วัน เดือน ปี ปฏิทินปัจจุบันนี้ได้มีการลงทุนผลิตให้มีคุณภาพเพื่อส่งเสริมภาพพจน์ของบริษัทและปฏิทินยังเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ให้กับบริษัทหรือหน่วยงานต่าง ๆ ของตัวเองอย่างกว้างขวางทั้งในรูปแบบมีการนำเทคนิคใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในงานปฏิทินมากขึ้นและยังให้ความสำคัญกับภาพประกอบมากกว่าเมื่อก่อน ได้มีการพัฒนาทั้งในรูปแบบของ ภาพถ่าย ภาพเขียนหรือเทคนิคผสมมากขึ้น รวมทั้งยังให้ความสำคัญในการออกแบบตัวเลขตัวอักษรให้สอดคล้องไปกับภาพด้วย มีการพัฒนาการพิมพ์ให้ได้คุณภาพที่ดีขึ้น ตัวเลข ตัวอักษรชัดเจน สวยงามและคมชัดขึ้นกว่าเมื่อก่อนมีเนื้อกระดาษที่ดีกว่าเก่าภาพประกอบในปฏิทินปัจจุบันนี้ส่วนมากเน้นเรื่องการส่งเสริมสังคมวัฒนธรรม อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ หน่วยงานต่าง ๆ นิยมสร้างภาพประกอบออกมาให้เข้ากับเทศกาลหรือช่วงที่กำลังรณรงค์ต่าง ๆ ไม่ใช่จะเสนอแต่ในแง่ของความสวยงามเท่านั้น

ปัจจุบันจุดประสงค์ของการออกแบบปฏิทินสามารถแยกคร่าว ๆ ได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ปฏิทินเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้า

ปฏิทินนี้ส่วนมากจะมีสินค้าของผู้จัดทำสินค้าเข้ามาสอดแทรกอยู่ในลักษณะของภาพประกอบส่วนใหญ่ เพื่อให้สินค้าของคนเป็นที่ติดตาติดใจแก่ผู้พบเห็น ซึ่งเป็นการโฆษณาสินค้าไปในตัว ปฏิทินแบบนี้ส่วนมากทำขึ้นเพื่อเป็นของกำนัลแก่ลูกค้าของตนเมื่อถึงเทศกาลปีใหม่

- ปฏิทินเพื่อการส่งเสริมและอนุรักษ์

ปฏิทินแบบนี้ส่วนมากจะจัดทำโดยองค์การ หรือบริษัทเอกชนใหญ่ ๆ หรือรัฐวิสาหกิจและอื่น ๆ มีจุดประสงค์คือ ต้องการให้คนทั่วไปได้เห็นคุณค่าในด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ในส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ ฯลฯ ซึ่งจุดประสงค์ดังกล่าวจะสอดคล้องกับนโยบายของผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอปฏิทินประเภทอื่น ๆ อาจจะเป็นประเภทที่สวยงามและแปลกตาแตกต่างกันไป เช่น การ์ตูนราคาไม่แพง ภาพเปลือย หรือบ้างที่อาจออกแบบในการจัดรูปเล่มในลักษณะที่แปลกแตกต่างกันออกไปด้วย

สรุปได้ว่าปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ มากกว่าอื่น ๆ และได้รับบทบาทเข้ามาในสังคมมากขึ้น ทั้งยังมีความสำคัญในเชิงธุรกิจอีกด้วย และที่สำคัญไปกว่านั้น ปฏิทินยังมีส่วนช่วยในการส่งเสริมวัฒนธรรม สังคม หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นปฏิทินจึงเป็นสิ่งสิ่งพิมพ์ชนิดหนึ่งที่มีบทบาท ความสำคัญ และกว้างขวางในปัจจุบันมากขึ้น

ในส่วนของการออกแบบนี้มีกระบวนการสร้างสรรค์งาน 2 ขั้นตอน โดยแบ่งเป็นส่วนสำคัญได้แก่

1. แนวความคิด (CONCEPT)

1.1 ความเป็นไปได้และข้อจำกัดในการออกแบบ

1.2 อิทธิพลที่มีต่อการออกแบบ

1.3 แนวความคิดในการออกแบบ

1. แนวความคิด (CONCEPT)

1.1 ความเป็นไปได้และข้อจำกัดในการออกแบบ

เนื่องด้วยจากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับกระดาษ ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามการใช้งาน ทำให้มีข้อจำกัดและความเป็นไปได้ที่จะออกแบบตัวอย่างกระดาษให้มีลักษณะครอบคลุมถึงภาพรวมๆ ของกระดาษ โดยเลือกกลุ่มกระดาษที่มีลักษณะเด่นที่มีอยู่อย่างชัดเจนของกระดาษ แล้วนำเสนอความแตกต่างนี้ให้เกิดความน่าสนใจ จากการวิเคราะห์รูปแบบของตัวอย่างกระดาษ พบว่ามีการใช้เทคนิคการพิมพ์ต่างๆ เข้ามามีส่วนในการนำเสนออยู่มาก จึงนับเป็นข้อจำกัดในการทำงาน จึงได้ออกแบบโดยเน้นเนื้อหาที่น่าสนใจ เพื่อดึงดูดความสนใจที่ภาพ และเทคนิคที่เป็นจุดที่จะช่วยสร้างความน่าสนใจนอกเหนือจากเทคนิคการพิมพ์

ทั้งนี้ตัวอย่างกระดาษนี้จึงมิได้มีวัตถุประสงค์หลักในการมุ่งเน้นที่จะแสดงการใช้งานหรือเทคนิคการพิมพ์ที่ทันสมัย เนื่องด้วยข้อจำกัดในการทำงาน ดังนั้นการออกแบบตัวอย่างกระดาษนี้จึงเป็นการนำเสนอภาพโดยรวมของกระดาษ โดยมีเนื้อหาสอดคล้องและกราฟฟิกที่เหมาะสมกับกระดาษ ซึ่งเอื้อต่อการออกแบบโดยไม่มีข้อจำกัดมากนัก

1.2 อิทธิพลที่มีต่อการออกแบบ

ในขั้นตอนของความคิดก่อนที่จะออกแบบนั้น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบนั้นมีหลายข้อด้วยกัน

- วัตถุประสงค์ มีส่วนในการออกแบบซึ่งในการออกแบบปฏิทินตัวอย่างกระดาษนี้ค่อนข้างมีความชัดเจนของจุดประสงค์อยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มเป้าหมาย มีอิทธิพลในการออกแบบมาก เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นนักออกแบบที่ศึกษาและทำงานเกี่ยวกับดีไซน์ เนื้อหาและกราฟฟิคจึงต้องอยู่ในความสนใจและจำเป็นที่การนำเสนอจะต้องแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ของผู้ออกแบบ
- กระดาษ มีส่วนในการออกแบบ การมองเห็นภาพเดียวกันบนกระดาษที่แตกต่างกันก็ให้ความรู้สึกที่ไม่เหมือนกันแล้ว ซึ่งก่อนที่จะออกแบบกราฟฟิคนั้น จำเป็นที่จะต้องเลือกกระดาษไว้ก่อนแล้ว ดังนั้นกราฟฟิคที่ออกแบบจึงเป็นผลต่อจากลักษณะของกระดาษและคุณสมบัติของกระดาษนั่นเอง
- เทคนิคการพิมพ์ เนื่องจากความเป็นไปได้ในการสร้างงานไม่สามารถนำเสนอในลักษณะของการใช้เทคนิคการพิมพ์โดยสมบูรณ์ จึงนับเป็นอิทธิพลต่อการออกแบบที่จะต้องสร้างจุดสนใจในส่วนนอกเหนือจากนี้ให้ได้

1.3 แนวความคิดในการออกแบบ

เนื้อหาในการนำเสนอที่มีความหลากหลายจึงทำให้เกิดแนวความคิดออกมาหลายแนวทางด้วยกัน โดยจากการนำเสนอเป็นที่เรียบร้อยแล้วได้ข้อสรุปขั้นสุดท้ายคือ 12 ราศี แนวคิดคือใจที่จะทำเอา มาจัดทำให้เข้ากับตัวผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ จัดทำการคัดแยกกระดาษออกเป็น 12 แบบเพื่อที่จะได้จับให้เข้ากับ concept คือ ราศีทั้ง 12 โดยจะทำการจัดแยกและนำมาเข้าคู่ตามนี้

CAPRICORUNS	คู่กับ	เดือนมกราคม
AQUARIUS	คู่กับ	เดือนกุมภาพันธ์
PISCES	คู่กับ	เดือนมีนาคม
ARIES	คู่กับ	เดือนเมษายน
TAURUS	คู่กับ	เดือนพฤษภาคม
GEMENI	คู่กับ	เดือนมิถุนายน
CANCER	คู่กับ	เดือนกรกฎาคม
LEO	คู่กับ	เดือนสิงหาคม
VIRGO	คู่กับ	เดือนกันยายน
LIBRA	คู่กับ	เดือนตุลาคม
SCORPIUS	คู่กับ	เดือนพฤศจิกายน
SAGITTARIUS	คู่กับ	เดือนธันวาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิธีการนำเสนอ (PRESENTATION)

2.1 กระดาษที่เลือกใช้ในการออกแบบ

2.2 กราฟฟิกที่ใช้ในการออกแบบ

2.3 ตัวอักษรที่เลือกใช้

2.4 ขนาดของงานและรูปเล่ม

2.5 บรรจุภัณฑ์

ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเข้าใจและสามารถเห็นถึงพัฒนาการของงานอย่างเป็นขั้นตอนชัดเจน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

แบบร่าง



แบบร่างภาพ 12 ราศี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบร่างวงล้อ 12 ราศีที่ใช้ในการทำปกและ background

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบร่างวงล้อ 12 ราศีที่ใช้ในการทำปกและ background

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

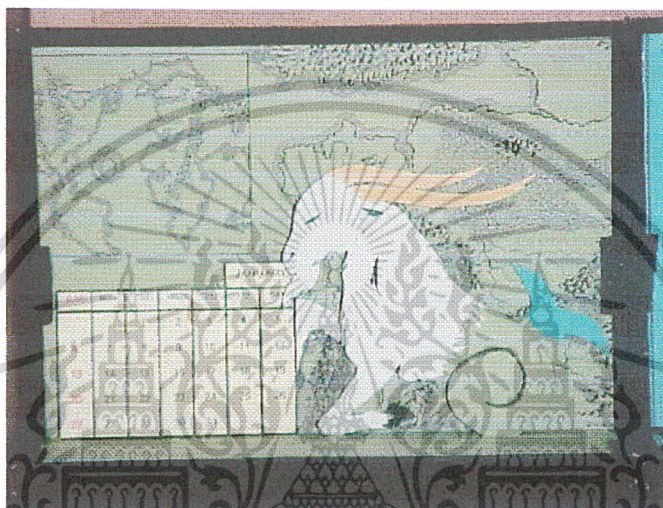


Background

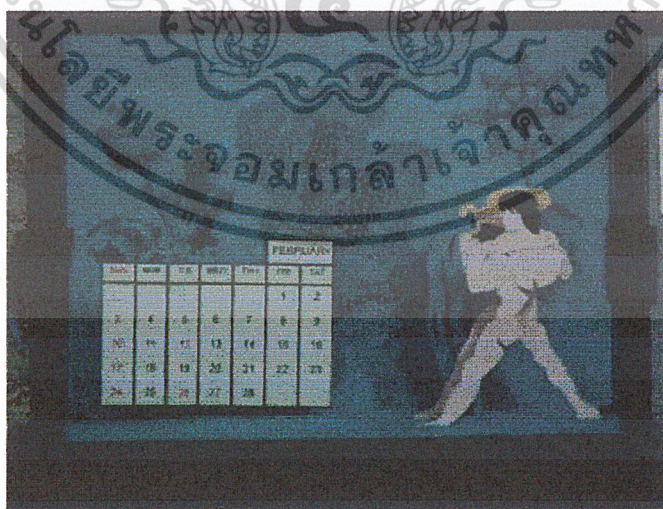
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

งานจริง



ตัวผลงานเดือนที่ 1 capricorns



ตัวผลงานเดือนที่ 2 aquarius

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

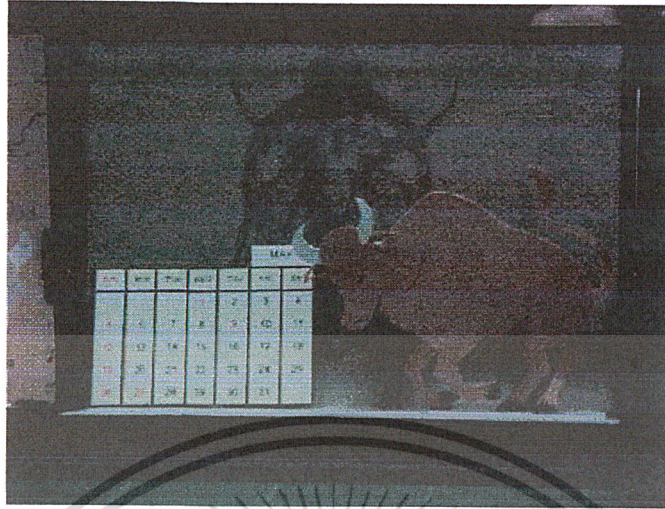
วัน	เดือน	วัน	เดือน	วัน	เดือน
1	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29

ตัวผลงานเดือนที่ 3 pisces

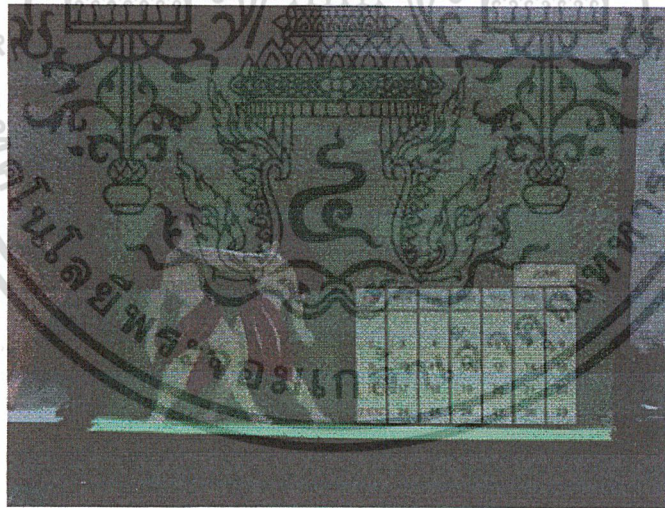


ตัวผลงานเดือนที่ 4 aries

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

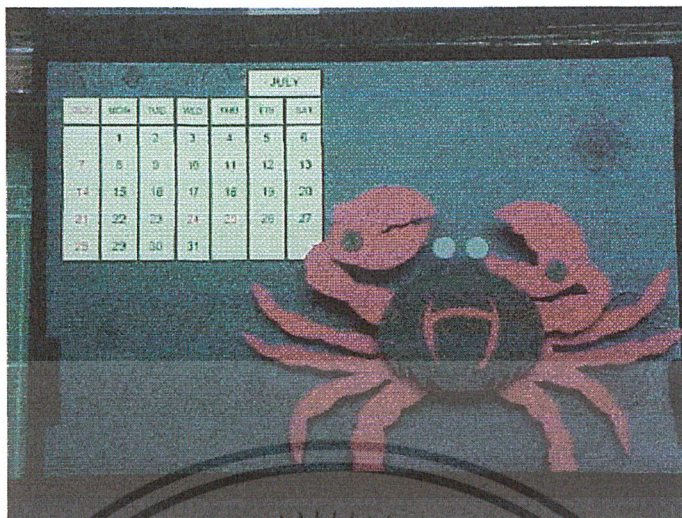


ตัวผลงานเดือนที่ 5 taurus

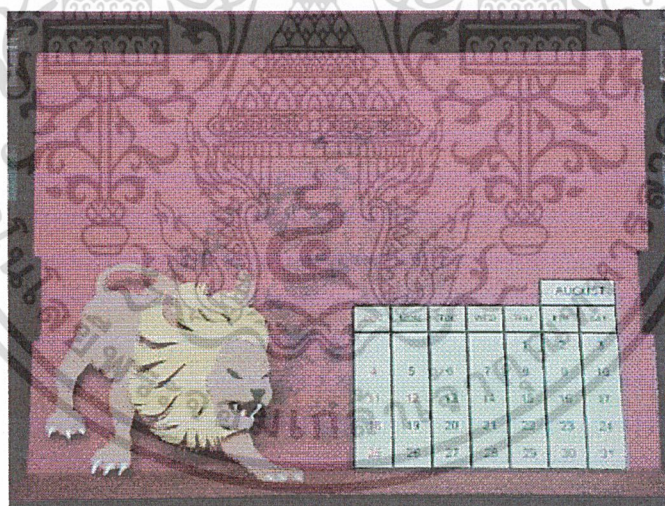


ตัวผลงานเดือนที่ 6 gemeni

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตัวผลงานเดือนที่ 7 cancer

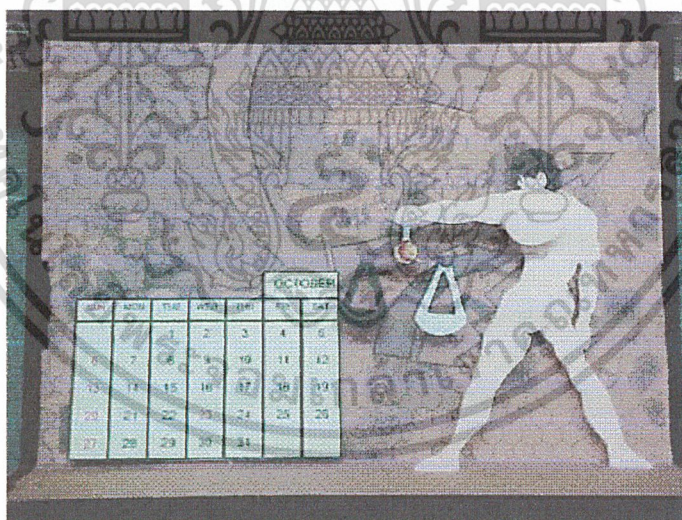


ตัวผลงานเดือนที่ 8 leo

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

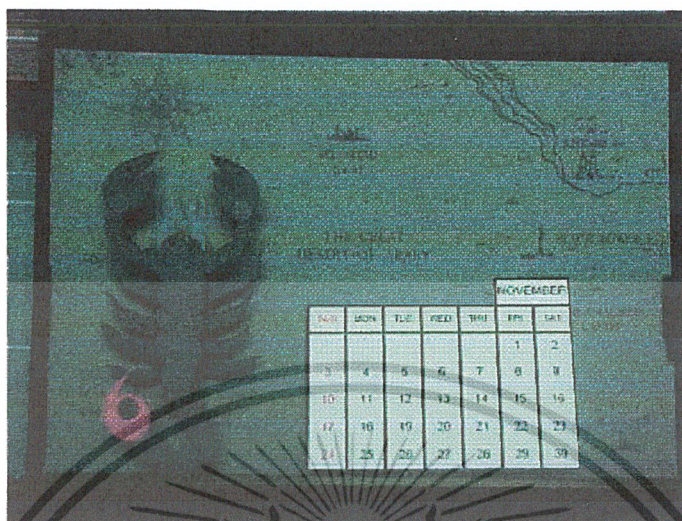


ตัวผลงานเดือนที่ 9 virgo

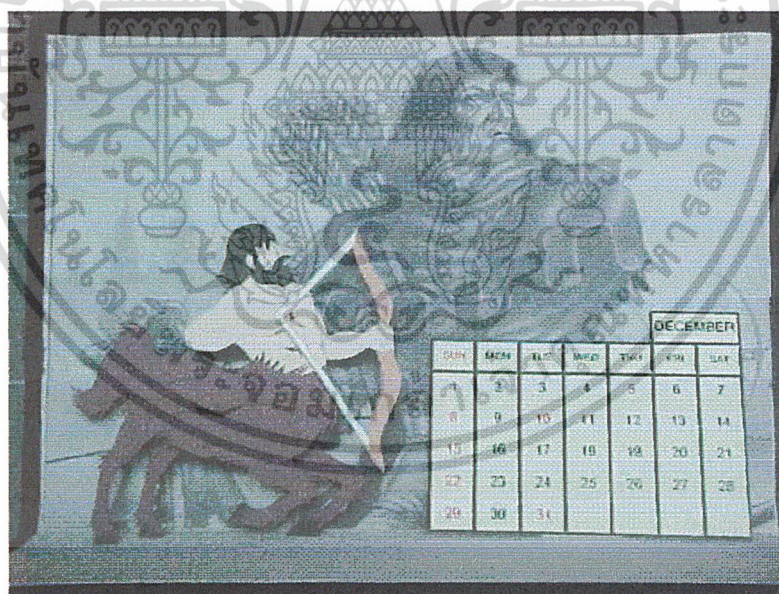


ตัวผลงานเดือนที่ 10 libra

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตัวผลงานเดือนที่ 11 scorpius



ตัวผลงานเดือนที่ 12 sagittarius

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุป

อุตสาหกรรมกระดาษนับได้ว่าเป็นมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันและมีส่วนในการสร้างสรรค์งานสิ่งพิมพ์และการทำเทคนิคต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้น

ศิลปนิพนธ์ชั้นปริญญาตรีนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ ศึกษาลักษณะการส่งเสริมการขายและคุณสมบัติของกระดาษ รวมถึงเทคนิคต่างๆ เพื่อสามารถออกแบบกราฟฟิคสำหรับตัวอย่างกระดาษได้อย่างเหมาะสม โดยการแสดงคุณสมบัติการใช้งานของกระดาษ และมีการนำเสนอในรูปแบบของปฏิทิน ภายใต้ CONCEPT 12 ราศี แบบ 3 มิติ รวมถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเรื่องราวที่น่าสนใจ ดังนั้นวิธีการสร้างแนวความคิดและรูปแบบของกราฟฟิคที่จะนำเสนอจะต้องอยู่ในความสนใจของกลุ่มเป้าหมายและสามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่มีอยู่อย่างชัดเจนของกระดาษให้เกิดความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงดึงดูดให้หันมาเลือกใช้กระดาษได้

สรุปผล

1. เทคนิคการพิมพ์และการสร้างมิติในรูปแบบต่างๆ มีความแตกต่างกันไปตามกระบวนการพิมพ์และสีพิเศษที่ใช้ในการพิมพ์ ซึ่งจุดนี้เป็นส่วนสร้างความน่าสนใจในการออกแบบ
2. กราฟฟิคที่เหมาะสมสำหรับการนำมาออกแบบเพื่อใช้งานกับกระดาษนั้น นอกจากจะต้องแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของกระดาษแล้วจำเป็นที่จะต้องสร้างเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากกระดาษทั่วไป
3. เนื้อหาเกี่ยวกับ 12 ราศียังเป็นเรื่องซึ่งสามารถกำหนดแนวทางในการนำเสนอ ให้สอดคล้องกับการออกแบบปฏิทิน ซึ่งในการออกแบบนั้นสิ่งสำคัญจะต้องมีการสร้างเรื่องราวและวิธีการดำเนินเรื่องอย่างน่าสนใจ
4. รูปแบบของกระดาษมีความแตกต่างกันไปทั้งเนื้อหาในการนำเสนอและกราฟฟิค ซึ่งมีหลักในการออกแบบไปตามลักษณะและคุณสมบัติของกระดาษ

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องนำเสนอจุดเด่นของกระดาษให้สามารถดึงดูดความสนใจต่อการใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เทคนิคมีส่วนสำคัญในการแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของกระดาษได้
3. การใช้กราฟฟิคต้องเป็นส่วนส่งเสริมภาพลักษณ์ที่มีอยู่อย่างชัดเจนของกระดาษให้เกิดความน่าสนใจเพื่อสร้างและดึงดูดให้หันมาเลือกใช้กระดาษของเรา
4. การนำเสนอเนื้อหาของตัวอย่างกระดาษจำเป็นต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของกระดาษเป็นสำคัญและมีแนวทางในการเสนอเรื่องราวอย่างชัดเจนน่าสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กนก จันทร์ขจร “คู่มือคูดาว “พิมพ์ครั้งที่ 3,กรุงเทพ,พิศิษฐ์การพิมพ์,2529

David A. Carter and James Diaz “ The Elements of pop-up “Little Simon:New York 1999



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้