โครงการออกแบบกราฟฟิกสำหรับแบรนด์เสื้อผ้าผู้หญิง

โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากป่าเขตร้อน

CORPORATE IDENTITY DESIGN FOR CLOTHING BUSINESS

INSPIRED BY TROPICAL FORREST

นางสาวปาริชาติ ศรีสาทร

MISS PARICHAD SRISATHON

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศิลป์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติศิลปนิพนธ์

โครงการออกแบบกราฟฟิกสำหรับแบรนด์เสื้อผ้าผู้หญิง

โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากป่าเขตร้อน

CORPORATE IDENTITY DESIGN FOR CLOTHING BUSINESS

INSPIRED BY TROPICAL FORREST

นางสาวปาริชาติ ศรีสาทร

MISS PARICHAD SRISATHON

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชานิเทศศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....วันที่ ๒๕ พ. ๕๘

(อาจารย์พีรพงศ์ พงษ์ประภาพันธ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์	โครงการออกแบบกราฟฟิกสำหรับแบรนด์เสื้อผ้าผู้หญิง โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากป่าเขตร้อน CORPORATE IDENTITY DESIGN FOR CLOTHING BUSINESS INSPIRED BY TROPICAL FORREST
ชื่อ	นางสาวปาริชาติ ศรีสาทร
สาขาวิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พีรพงศ์ พงษ์ประภาพันธ์

บทคัดย่อ

ในสังคมปัจจุบันที่เป็นยุคอุตสาหกรรมที่วุ่นวาย มนุษย์ทุกคนล้วนมีหน้าที่เป็นของตนเอง ต้องคอยทำงานเพื่อหาเลี้ยงชีพตนที่ต้องทำกิจวัตรหลายๆอย่างซ้ำไปซ้ำมาในทุกๆวัน เปรียบเสมือนเครื่องจักรอุตสาหกรรม และนอกเหนือจากสังคมเมืองแล้วในธรรมชาติก็ถือเป็นระบบสังคมหนึ่งที่มีสัตว์คอยรักษาสมดุลของป่าและระบบนิเวศน์ไว้ ต่างมีหน้าที่เปรียบเสมือนเครื่องจักรเช่นเดียวกัน จึงเกิดเป็นคอนเซปที่ต้องการนำธรรมชาติมาผสมสานกับอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ ในการออกแบบลายผ้าสำหรับแบรนด์เสื้อผ้าที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากป่าเขตร้อนเน้นไปที่สีสันสดใส มีความโดดเด่น เพื่อให้เกิดความไม่น่าเบื่อจำเจในการแต่งตัว สร้างสีสันให้กับไลฟ์สไตล์ในแต่ละวัน เพิ่มความดึงดูด น่าสนใจ และเป็นตัวเลือกอีกช่องทางหนึ่งให้กับผู้ที่สนใจในงานศิลปะและแฟชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพี่โน๊ต กฤษดา ภควัตสุนทรและอาจารย์พีรพงศ์ พงศ์ประภาพันธ์ ที่คอยเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำและผลักดันงานจนถึงที่สุด

ขอบคุณน้องแน็ค ที่ช่วยดราฟ หาข้อมูล ตัดกระดาษ ให้ฝากของและให้เราไปรบกวนบ่อยๆ น้องโอม ที่มาช้อปช่วยทำราวตั้งชุด พัดที่ช่วยตัดไม้ ทำราว ปั้นหยา กัน ที่ช่วยหาข้อมูลเรื่องพรรณไม้ มายด์ที่ให้ยืมชุดถ่ายลุคบุค น้องนิกกี้ที่มาเป็นแบบถ่ายลุคบุคให้ เฟิร์นที่ช่วยแนะนำเรื่องผ้า การพิมพ์ลาย สปายที่ช่วยแนะนำเรื่องร้านปริ้นผ้า คอยตอบคำถามต่างๆ สายป่านที่ช่วยหาเพลทถุง ออมสินที่ช่วยตัดกระดาษให้ยืมของ ขอบคุณใจป้ำ นิ้ง เนม ที่คอยเป็นเพื่อนให้คำปรึกษาทั้งเรื่องงานและเรื่องปัญหาต่างๆ ขอบคุณจิณณวัตรที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือทุกครั้งตอนที่กำลังลำบาก คอยให้คำปรึกษา รวมทั้งเป็นคนถ่ายลุคบุคให้และไปเป็นเพื่อนในการทำงานหลายๆที่

ขอบคุณแม่ที่เป็นกำลังทรัพย์และกำลังใจที่สำคัญมากๆในการทำศิลปนิพนธ์ครั้งนี้ รวมถึงหาร้านตัดชุด พาไปพิมพ์ผ้า ซื้อของและทุกๆอย่าง ทำให้ศิลปนิพนธ์ครั้งนี้ผ่านไปได้ด้วยดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
สารบัญ		ค
สารบัญภาพประกอบ		จ
บทที่		
1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
	1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
	1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย	2
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2	การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล	3
	2.1 ป่าเขตร้อน	3
	2.1.1 ป่าไม่ผลัดใบ	3
	2.1.2 ป่าผลัดใบ	4
	2.1.3 ป่าที่มีลักษณะพิเศษ	4
	2.2 พรรณไม้ที่ใช้ในการนำมาออกแบบกราฟฟิก	6
	2.2.1 เฟิร์นข้าหลวงหรือข้าหลวงหลังลาย	6
	2.2.2 ชายผ้าสีดาหรือเฟิร์นเขากวาง	7
	2.2.3 ปาล์มบังสูรย์	8
	2.2.4 กะพ้อ	9
	2.2.5 กวักมรกต	10
	2.2.6 มรกตหยก	11
	2.2.7 ว่านพัดโบก	12
	2.2.8 ต้นกก	13
	2.2.9 ต้นวาสนา	15
	2.2.10 ปรงหนู	16
	2.2.11 ฟิโรเดนดรอน	17
	2.2.12 มอนสเตอร่า(พลูฉีก)	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ หน้า

2.2.13 พลูฉลุ 19
2.3 สัตว์ป่าในเขตร้อนที่นำมาใช้ในการออกแบบ 20
2.3.1 กบ 20
2.3.2 แมลง 21
2.3.2.1 ด้วงกว่าง 2
2.3.2.2 ผีเสื้อ 23
2.3.3 เสือดำ 26
2.4 อะไหล่อุตสาหกรรมที่นำมาใช้ในการออกแบบ 27
2.4.1 ฟันเฟือง,เฟือง หรือที่เราเรียกทับศัพท์ว่า “เกียร์” 27
2.4.2 สปริง คือ ขดสปริง 28

3 หลักการออกแบบแบรนด์ 29
3.1 ความสำคัญของการออกแบบอัตลักษณ์องค์กร 29
3.2 เอกลักษณ์ของตราสินค้า 30
3.3 โครงสร้างเอกลักษณ์ตราสินค้า 31
3.3.1 แก่นของเอกลักษณ์ 31
3.3.2 ส่วนขยายเอกลักษณ์ 31
3.4 เครื่องมือสำหรับสร้าง “เอกลักษณ์ตราสินค้า” 31
3.4.1 ถ้อยคำเฉพาะ 31
3.4.2 คำขวัญ 31
3.4.3 สีสัน 32
3.4.4 สัญลักษณ์และโลโก้ 33
3.5 แนวคิดการออกแบบ 33

4 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น 35
5.1 สรุปภาพลักษณ์และคอนเซ็ปของการออกแบบ 35
5.2 แนวทางการออกแบบโลโก้ 35
5.3 แนวทางการออกแบบ Graphic Element 35
5.4 แนวทางการเลือกใช้สี 35
5.5 แนวทางการออกแบบนามบัตร 36
5.6 แนวทางการออกแบบลายผ้า 36
5.7 แนวทางการออกแบบกล่องใส่ของ 36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ หน้า
5.8 แนวทางการออกแบบถุง 36
5.9 แนวทางการออกแบบ Lookbook 36

5 ขั้นตอนการทำงาน 37
5.1 แบบร่างข้อมูล 37
5.2 การใช้ฟ้อนต์ 52
5.2.1 ฟ้อนต์ที่ใช้เป็นหัวข้อ 52
5.2.2 ฟ้อนต์เนื้อหา 52
5.2.3 ฟ้อนต์ภาษาไทย 52

6 ผลงานที่สำเร็จ 53
6.1 ผลงานที่สำเร็จ 53

7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 64
7.1 บทสรุป 64
7.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา 64
7.3 ประโยชน์ที่ได้รับ 65

บรรณานุกรม 66

ประวัติผู้วิจัย 67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพที่

2.1 บรรยากาศลักษณะของป่าเขตร้อน 3
2.2 เฟิร์นข้าหลวงหรือข้าหลวงหลังลาย..... 6
2.3 ชายผ้าสีดาหรือเฟิร์นเขากวาง..... 7
2.4 ปาล์มบังสูรย์..... 8
2.5 กะพ้อ..... 9
2.6 กวักมรกต..... 10
2.7 มรกตหยก..... 11
2.8 ว่านพัดโบก..... 12
2.9 ต้นกก..... 13
2.10 ต้นวาสนา 15
2.11 ปรงหนู..... 16
2.12 ฟีโลเดนดรอน 17
2.13 มอนสเตร่า(พลูฉีก)..... 17
2.14 พลูฉลุ..... 19
2.15 กบตาแดง..... 20
2.16 ด้วงกว่าง..... 21
2.17 ลักษณะของผีเสื้อในป่าเขตร้อน..... 23
2.18 ลักษณะของเสือดำ..... 26
2.19 ฟันเฟือง..... 27
2.20 สปริง..... 28
5.1 ตัวอย่างแบบเสื้อผ้าที่นำมาเป็นแบบอย่าง..... 37
5.2 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch โลโก้..... 38
5.3 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch โลโก้ ที่เลือกมาพัฒนาต่อ..... 39
5.4 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch โลโก้ ที่เลือกใช้..... 39
5.5 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 40
5.6 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 41
5.7 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 1..... 42
5.8 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 1..... 42
5.9 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 43
5.10 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 44
5.11 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 2..... 45

เอกสารนี้มีเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.12 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 2.....45
5.13 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 46
5.14 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย..... 47
5.15 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch แรกของลายที่ 3..... 48
5.16 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 3.....49
5.17 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch ลายที่ 3.....49
5.18 ตัวอย่างแบบร่าง Sketch Graphic Element..... 50
5.19 ตัวอย่างการถ่ายแบบใน Lookbook..... 51
6.1 โลโก้..... 53
6.2 Graphic Element..... 53
6.3 นามบัตร..... 54
6.4 แท็กเสื้อผ้า..... 55
6.5 ลายกบในยามเช้า.....56
6.6 ลายแมลงในยามบ่าย..... 56
6.7 ลายเสือดำในยามค่ำ.....57
6.8 Lookbook..... 58
6.9 กล่อง,ถุง..... 60
6.10 ซองจดหมาย..... 61
6.11 ชิ้นงานจริง..... 62
6.12 ชิ้นงานจริง..... 63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันชีวิตที่เร่งรีบของคนในสังคมเมืองทำให้คนส่วนใหญ่ไม่มีเวลามาใส่ใจดูแลเครื่องแต่งกายของตนเองกันมากนัก เสื้อผ้าที่คนส่วนใหญ่นิยมใส่กันมักจะเป็นแบบซ้ำๆกัน ทำให้เกิดแนวคิดที่อยากจะพัฒนา กราฟฟิกบนลายผ้าที่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ โดยนำความเป็นธรรมชาติของป่าเขตร้อน ที่มีอยู่ตามทวีป ต่างๆของโลกที่มีความแตกต่างกัน ทางด้านพืชพรรณรวมไปถึงสัตว์ป่าที่น่าสนใจซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่โดยจะนำมาออกแบบและพิมพ์ลงบนผ้า เพื่อทำลายความน่าเบื่อของไลฟ์สไตล์ที่จำเจ หลักการออกแบบจะเน้นไปที่สีสันและมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ แปลกใหม่ ในการแต่งตัวและเป็นตัวเลือกอีกช่องทางหนึ่งให้กับผู้ที่สนใจ ในงานศิลปะและแฟชั่น

ทางด้านของการออกแบบกราฟฟิกภายในร้าน รวมถึงของใช้ ถุง ป้าย และสิ่งต่างๆ จะออกแบบให้ดูเป็นเอกลักษณ์ สื่อถึงตัวแบรนด์ได้อย่างเด่นชัด ทำให้แบรนด์ดูมีมูลค่า ในตัวเองและมีความน่าสนใจ สร้างภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือให้กับลูกค้า

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการออกแบบลายและแพทเทิรนโดยได้แรงบันดาลใจมากจากป่าเขตร้อน เพื่อนำมาพัฒนาและปรับใช้ให้เหมาะสมกับเสื้อผ้าผู้หญิง
2. เพื่อเรียนรู้การใช้เทคนิคต่างๆในการออกแบบเอกลักษณ์องค์กร
3. เพื่อสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ใหม่ที่น่าสนใจออกสู่ตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 สัญลักษณ์แบรนด์

1.3.2 นามบัตร กระดาษจดหมาย ซองจดหมาย (stationary)

1.3.3 ถุง กล่อง แท็กเสื้อ ป้ายห้อยเสื้อ (packaging)

1.3.4 ลายผ้า 1 คอแล็กชั่น 3 ลาย

1.3.5 Lookbook

1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1.4.1 ศึกษาการออกแบบอัตลักษณ์องค์กร

1.4.2 ศึกษาการออกแบบลายเกี่ยวกับป่าเขตร้อน

1.4.3 ศึกษารูปแบบการออกแบบแบรนด์เสื้อผ้าแฟชั่น การตลาด คู่แข่ง กลุ่มเป้าหมาย

1.4.4 สรุปเป็นการวางคอนเซ็ปภาพลักษณ์ของแบรนด์ รวมทั้งขอบเขตของงาน

1.4.4 ออกแบบและพัฒนาแบบร่าง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้เพิ่มความรู้ในเนื้อหาที่ทำการศึกษา เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และสามารถนำข้อมูลนั้น สื่อสารกับคนอื่นได้เข้าใจ อย่างน่าสนใจ

1.5.2 ได้เพิ่มทักษะในการใช้เทคนิคต่างๆในการออกแบบเอกลักษณ์องค์กร สามารถประยุกต์ ดัดแปลงเทคนิคให้เหมาะสมกับแบรนด์เสื้อผ้าที่จะทำให้มีความโดดเด่น

1.5.3 ได้หาความรู้เพิ่มเติมจากที่เคยได้เรียนมา

1.5.4 สามารถนำขายออกสู่ตลาดได้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ป่าเขตร้อน (Tropical forest)

พบได้ในบริเวณเส้นศูนย์สูตร คือ ตั้งแต่ละติจูดที่ 0 องศา ไปจนถึง 34 องศาเหนือและใต้ ถ้ามองจาก นอกโลก บริเวณป่าเขตร้อนจะมีสีเขียวเข้มที่สุด นักวิชาการหลานท่านจึงตั้งชื่อบริเวณนี้ว่า "เข็มขัดสีเขียว" หรือ "Green Belt" อันเป็นถิ่นที่สิ่งมีชีวิต มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ อาศัยอยู่ มีปริมาณฝนตกชุกและมีความหลากหลายของพืชมากที่สุด เช่น ในป่าเขตร้อนของเกาะบอร์เนียว พื้นที่เพียง 1 ตารางกิโลเมตรอาจมีไม้ยืนต้นอยู่กว่า 1,000 ชนิด ในขณะที่พื้นที่เท่ากัน ในประเทศแคนาดา อาจพบไม้ยืนต้นเจริญงอกงามอยู่ไม่เกิน 10 ชนิดเท่านั้นสำหรับไม้เด่นในสังคมป่าเขตร้อน ได้แก่ ไม้ยาง (วงศ์ Dipterocarpaceae) โดยทั่วโลกสำรวจพบ ไม้วงศ์นี้แล้ว ไม่น้อยกว่า 680 ชนิด

ภาพที่ 2.1 บรรยากาศลักษณะของป่าเขตร้อน

ป่าไม้เขตร้อน คือ ป่าไม้ที่ขึ้นปกคลุมในบริเวณเขตร้อนของโลก สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท

2.1.1 ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) มีต้นไม้เขียวชอุ่มตลอดปี ไม่มีเวลาในการผลัดใบ ใบใหม่ผลิออกแทนที่อย่างต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น

1 ป่าดงดิบ หรือป่าดิบชื้น (Tropical Evergreen Forest or Tropical Rain Forest) เป็นป่ารกทึบ เขียวชอุ่มตลอดปี ต้นไม้ทุกชนิดไม่มีการผลัดใบ เช่น ยางตะเคียนกระบาก เคี่ยม หวาย ไผ่ และเถาวัลย์ชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ป่าดงดิบเขา (Hill Evergreen Forest) เป็นป่าโปร่ง อากาศเย็นมีมากแถบภูเขาภาคเหนือและภาคอื่นๆ เช่น ป่าภูกระดึง ป่าเขาใหญ่ เป็นต้น

3 ป่าดงดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) เป็นสังคมป่าไม่ผลัดใบที่มีพืชผลัดใบขึ้นผสมอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ต้นไม้ส่วนหนึ่งพากันผลัดใบในฤดูแล้ง ป่าชนิดนี้เหมาะสมเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าหลายประเภท อาทิ กระทิง วัวแดง เนื่องจากมีพืชอาหารมากสามารถใช้เป็นแหล่งอาหารของประชาชนและเป็นแหล่งพืชสมุนไพรอีกด้วย

4 ป่าสนเขา (Pine Forest or Coniferous Forest) พบทั่วไปที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะเป็นป่าโปร่งไม่ผลัดใบ มีสนขึ้นเป็นกลุ่มไม้เด่นคือ สนสองใบ สนสามใบ ไม้ก่อ รังเต็ง พลวง เหียง

5 ป่าชายเลน (Mangrove forest) เป็นป่าที่มีน้ำท่วมถึง อยู่ริมทะเลหรือปากแม่น้ำใหญ่

2.1.2 ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) ผลัดใบในฤดูแล้ง และผลิใบเขียวชอุ่มในฤดูฝน แบ่งออกเป็น

1 ป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ (Mixed Deciduous Forest) เป็นป่าโปร่ง พื้นดินเป็นดินร่วนปนทราย ต้นไม้ส่วนมากจะผลัดใบในฤดูแล้ง และมีไฟป่าเกือบทุกปี

2 ป่าแดง ป่าแพะ ป่าโคก หรือป่าเต็งรัง (Dipterocarp Forest) เป็นป่าโปร่ง แห้งแล้ง พื้นดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือกรวดลูกรัง มีความอุดมสมบูรณ์น้อย เกิดไฟป่าเกือบทุกปี

2.1.3 ป่าที่มีลักษณะพิเศษ เป็นป่าที่มีพื้นที่น้อย ขึ้นอยู่กระจัดกระจายตามบริเวณเฉพาะที่มีความแตกต่างไปจากบริเวณอื่น

1 ป่าชายหาด (Beach Forest) เป็นป่าโปร่ง ไม่ผลัดใบ ขึ้นอยู่ตามหาดทรายริมทะเลที่มีน้ำท่วมไม่ถึง ตามฝั่งดิน

2 ป่าพรุหรือป่าบึง (Swamp Forest) เป็นป่าที่มีน้ำท่วมขังนานดินขาดการระบายน้ำที่ดี พบอยู่ทั่วไป ทุกภาคของประเทศ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ป่าหญ้าหรือป่าทุ่ง (Savannah) เกิดหลังจากที่ป่าทุกชนิดถูกทำลายลง พื้นดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ในฤดูแล้งจะเกิดไฟไหม้ พบในทุกภาคของประเทศไทย

โดยป่าเหล่านั้นกระจายอยู่ตั้งแต่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ บริเวณลุ่มน้ำอะเมซอนในอเมริกาใต้ ลุ่มน้ำคองโกในแอฟริกากลาง หมู่เกาะในฟิลิปปินส์ ตอนเหนือของออศเตรีย หมู่เกาะอินดีสตะวันตก และเกาะมาดากัสการ์ รวมแล้วมีพื้นที่เท่ากับ 7% ของพื้นดินทั้งหมดบนโลก มองเผินๆ อาจไม่มากนักแต่ความจริงป่าประเภทนี้มีปริมาณพืชหนาแน่น และมีชนิดพันธุ์ไม้มาก จึงเป็นแหล่งผลิตไม้หลักหล่อเลี้ยงชาวโลก ป่าเขตร้อน คือสังคมของสิ่งมีชีวิตของที่สลับซับซ้อนซึ่งคาดว่ายังมีสิ่งมีชีวิตไม่ต่ำกว่า 2 ล้านชนิด ในป่าเขตร้อนที่ยังไม่ได้รับการค้นพบ

ภายใต้ร่มเงาของป่าเขตร้อนเปรียบเสมือนบ้านหลังใหญ่ของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันจนเกิดเป็น ความสัมพันธ์ลึกซึ้ง อาจกล่าวได้ว่าทุกตารางนิ้วของป่าเขตร้อนเต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ต่างต้องพึ่งพากัน เพื่อต่อเติมระบบนิเวศป่าเขตร้อนให้มั่งคั่ง หลากลีลาชีวิตที่อยู่ในป่าเขตร้อนมีรูปแบบความสำคัญต่างกันไปตามครรลองของธรรมชาติ ทั้งในแบบที่พึ่งพาอาศัยกัน ความสัมพันธ์แบบแก่งแย่งแข่งขันหรือในลักษณะเบียดเบียน เช่น ดอกบัวผุด (Rafflesia)ที่ดำรงชีวิตด้วยการอาศัยรากพืชอื่น แล้วขโมยดูดน้ำเลี้ยงจาก พืชเจ้าบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ป่าหญ้าหรือป่าทุ่ง (Savannah) เกิดหลังจากที่ป่าทุกชนิดถูกทำลายลง พื้นดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ในฤดูแล้งจะเกิดไฟไหม้ พบในทุกภาคของประเทศไทย

โดยป่าเหล่านั้นกระจายอยู่ตั้งแต่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ บริเวณลุ่มน้ำอะเมซอนในอเมริกาใต้ ลุ่มน้ำคองโกในแอฟริกากลาง หมู่เกาะในฟิลิปปินส์ ตอนเหนือของออสเตรีย หมู่เกาะอินดีสตะวันตก และเกาะมาดากัสการ์ รวมแล้วมีพื้นที่เท่ากับ 7% ของพื้นดินทั้งหมดบนโลก มองเผินๆ อาจไม่มากนักแต่ความจริงป่าประเภทนี้มีปริมาณพืชหนาแน่น และมีชนิดพันธุ์ไม้มาก จึงเป็นแหล่งผลิตไม้หลักหล่อเลี้ยงชาวโลก ป่าเขตร้อน คือสังคมของสิ่งมีชีวิตของที่สลับซับซ้อนซึ่งคาดว่ายังมีสิ่งมีชีวิตไม่ต่ำกว่า 2 ล้านชนิด ในป่าเขตร้อนที่ยังไม่ได้รับการค้นพบ

ภายใต้ร่มเงาของป่าเขตร้อนเปรียบเสมือนบ้านหลังใหญ่ของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันจนเกิดเป็น ความสัมพันธ์ลึกซึ้ง อาจกล่าวได้ว่าทุกตารางนิ้วของป่าเขตร้อนเต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ต่างต้องพึ่งพากัน เพื่อต่อเติมระบบนิเวศป่าเขตร้อนให้มั่งคั่ง หลากลีลาชีวิตที่อยู่ในป่าเขตร้อนมีรูปแบบความสำคัญต่างกันไปตามครรลองของธรรมชาติ ทั้งในแบบที่พึ่งพาอาศัยกัน ความสัมพันธ์แบบแก่งแย่งแข่งขันหรือในลักษณะเบียดเบียน เช่น ดอกบัวผุด (Rafflesia)ที่ดำรงชีวิตด้วยการอาศัยรากพืชอื่น แล้วขโมยดูดน้ำเลี้ยงจาก พืชเจ้าบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พรรณไม้ที่ใช้ในการนำมาออกแบบกราฟฟิก

2.2.1 เฟิร์นข้าหลวงหรือข้าหลวงหลังลาย

ภาพที่ 2.2 เฟิร์นข้าหลวงหรือข้าหลวงหลังลาย

ชื่อสามัญ Bird's nest fern

ชื่อวิทยาศาสตร์ Asplenium nidus

ตระกูล POLYPODIACEAE

ถิ่นกำเนิด เกิดอยู่ทั่วไปในแถบที่มีอากาศร้อนและอบอุ่น เช่น เอเซีย ออสเตรเลีย

เฟิร์นชนิดนี้ ฝรั่งเรียกว่า "Bird's nest fern" เฟิร์นรังนกชอบอาศัยอยู่ตามคาคบไม้ใหญ่ในเขตอบอุ่นที่มีความ ชื้นสูงถือว่าเป็นลักษณะของกาฝากใบของเฟิร์นข้าหลวงจะมีสีเขียวอ่อน ขอบใบหยักเป็นคลื่น ก้านใบจะมีสีน้ำตาลเข้ม การเรียงตัวของใบจะเรียงตัวแบบเกลียวดอกกุหลาบ ใบที่เกิดใหม่จะอ่อนและเปราะ หักได้ง่ายแต่พอเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีความเหนียวและหนามาก เมื่อนำมาปลูกภายในอาคารบ้านเรือน จะต้องคอยทำความสะอาดเช็ดถูสิ่งสกปรกและฝุ่นละออง ออกจากใบบ้างเดือนละครั้ง ก็ยังดีเฟิร์นข้าหลวงเป็นพืชที่ชอบความชื้นสูงถ้าอากาศแห้งแล้ง ควรฉีดสเปรย์ให้ใบอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งเพราะการฉีดละอองน้ำจะทำให้ใบของมันสดชื่นอยู่ตลอด เฟิร์นข้าหลวงจัดเป็นเฟิร์นที่มีลักษณะเหมือนกาฝาก อุปนิสัยชอบอยู่ในที่ชื้นร่มและชื้นตลอดทั้งวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ชายผ้าสีดาหรือเฟิร์นเขากวาง

ภาพที่ 2.3 ชายผ้าสีดาหรือเฟิร์นเขากวาง

ชื่อสามัญ Elk's horn fern

ชื่อวิทยาศาสตร์ Platycerium bifurcatum

ตระกูล POLYPODIACEAE

ถิ่นกำเนิด เขตอบอุ่นของออสเตรเลีย ปาปัวนิวกีนี

ชายผ้าสีดา นี้เป็นเฟิร์นที่มีความสวยงามแปลกตามาก เพราะรูปร่างลักษณะของใบที่เหมือนกับเขากวางใบของเฟิร์นชนิดนี้มีสีเขียวเป็นมันเลื่อมในธรรมชาติพืชชนิดนี้เป็นกาฝากชอบอาศัยอยู่ตามคบไม้ใหญ่เฟิร์นชนิดนี้ไม่เหมาะสมเลยที่จะนำมาปลูกเลี้ยงในกระถางตั้งพื้น ควรปลูกเลี้ยงในกระถางแขวน ให้ใบห้อยย้อยลงมาจะสวยกว่า หรืออาจจะผูกติดกับท่อนไม้ผุๆ สักท่อนแล้วแขวนเอาไว้ก็ได้ ชายผ้าสีดาหรือเฟิร์นเขากวางนี้เหมาะที่จะนำมาประดับประดาในห้องนั่งเล่น หรือตามระเบียงบ้านก็ได้ เฟิร์นชนิดนี้ทนทานอยู่ในห้องที่แห้งแล้งได้ถ้าต้องการให้ใบสวยงามต้องหมั่นฉีดพ่นน้ำให้อยู่บ่อย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ปาล์มบังสูรย์

ภาพที่ 2.4 ปาล์มบังสูรย์

ชื่อวิทยาศาสตร์: Johannesteijsmannia

เป็นปาล์มที่พบทางภาคใต้ของประเทศไทย ใบโตสมชื่อบังสูรย์ ซึ่งแปลว่าสามารถบังแสงอาทิตย์ได้ ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด ลำต้นเลื้อยใต้ดิน เป็นปาล์มแบบสมบูรณ์เพศเป็นไม้พื้นล่างของป่า ต้องการร่มเงา ของไม้ใหญ่ในการบังแสงแดด และลม หากอยู่กลางแจ้งสีจะซีดไม่สวยงาม หากโดนลมแรงใบจะแหว่งและขาด มีแผ่นใบติดขนาดใหญ่ที่สวยงามมากจัดเป็นปาล์มที่เลี้ยงค่อนข้างยาก เพราะไม่ทนทาน ต่อความแห้งแล้งและ การกระทบกระเทือนของระบบรากแต่หากมีที่ร่มใต้ต้นไม้ใหญ่ จะสามารถเลี้ยงให้สวยงามได้ ใช้เวลาปลูกตั้งแต่เมล็ดงอกจนมีขน าดที่สวยงามประมาณ 10 ปี ขึ้นไป ปาล์มบังสูรย์เป็นปาล์มที่มีลักษณะเด่นอยู่ที่ใบเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดสวยงามเหมือนกับตัดแต่งขึ้นมา

ในต่างประเทศเปรียบใบปาล์มนี้มีลักษณะเป็นรูปเพชรตัด(Diamond Shape) หรือใบพาย (Paddle) มีพบมากในป่าบนเขาสูงต่อแดนไทย – มาเลเซีย คนพื้นเมืองเรียกปาล์มชนิดนี้ว่า "บูเก๊ะลีแป"โดยคำว่า บูเก๊ะ มาจาก บูกิต เป็นภาษามาลายู แปลว่า ภูเขา ส่วนคำว่าลีแปนั้นแปลว่า ตะขาบ ฉะนั้นคำว่า บูเก๊ะลีแป จึงแปลว่า ตะขาบภูเขา เข้าใจว่าชาวบ้านคงเรียกชื่อจากช่อดอกของปาล์มชนิดนี้ ซึ่งดูคล้ายๆตะขาบ ภายหลังในปี พ.ศ.2517 อาจารย์ประชิด วามานนท์ ผู้รับหน้าที่จัดสวนและตกแต่งบริเวณพระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์เห็นว่าปาล์มชนิดนี้ใบมีรูปทรงเหมือนเครื่องสูงหรือเครื่องขัตติยราชประเพณี ซึ่งใช้บังแสงแดดในพิธีแห่ โดยเสด็จขบวนพระยุหยาตราที่เรียกว่า "บังสูรย์" (บังแสงแดด) จึงนำนามเครื่องสูงนี้มาตั้งชื่อ ปาล์มชนิดนี้ว่า "ปาล์มบังสูรย์"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 กะพ้อ

ภาพที่ 2.5 กะพ้อ

ชื่อสามัญ : Fan palm

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Licuala sqino

ตระกูล : PALMAE

ถิ่นกำเนิด : ทางภาคใต้ของไทย มาเลเซียและอินโดนีเซีย

กะพ้อ (ชื่อวิทยาศาสตร์ : Licuala paludosa Griff.) เป็นปาล์มลำต้นเตี้ย สูง 1-3 ม. ลำต้นแตกหน่อเป็นกอ ใบมีลักษณะคล้ายฝ่ามือ เรียงเวียนสลับ รูปกลม ก้านใบรูปสามเหลี่ยม มีหนามแหลมสีดำ ใบประกอบด้วยกลุ่มใบย่อย 6-9 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีใบย่อย 3-4 ใบ ใบย่อยรูปแถบ ปลายเบี้ยว และเว้าเป็นหางปลา โคนสอบ ออกเป็นกลุ่มชิดกันที่ปลายก้านใบ โคนก้านใบมีเส้นใยประสานกันหุ้มหนาแน่น กาบใบเล็กเป็นหลอดสีเขียว ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงสั้น แยกแขนงเป็นช่อเชิงลด 5-7 ช่อ ห้อยลง ดอกไม่มีก้าน กลีบเลี้ยงติดกันเป็นรูปถ้วย เมื่อดอกเจริญขึ้นกลีบเลี้ยงจะฉีกออกทางด้านข้าง กลีบดอกรูปคนโท โคนติดกัน ปลายแยกเป็น 3 แฉก เกสรเพศผู้ 6 อัน ติดกันเป็นวงรอบกลีบดอก เกสรเพศเมียเล็ก รังไข่ตอนบนตัดแบน ผลกลม แก่จัดสีส้ม เนื้อบาง เมล็ดกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 กวักมรกต

ภาพที่ 2.6 กวักมรกต

ชื่อวิทยาสาสตร์ : Zamiocalcas zamiifolia

ชื่อสามัญ :Zanzibar Gem

วงศ์ : Araceae

เป็นพืชพื้นเมืองของทวีปแอฟริกา มีถิ่นกา เนิดอยู่ในแถบประเทศแทนซิเนียสามารถพบได้ในบริเวณป่าเขตร้อนหรือบริเวณที่เป็นหินบริเวณทางตอนใต้ของประเทศเคนยาไปถึงบริเวณทางตะวันออกเมียงเหนือของประเทศ แอฟริกาใต้ มีลักษณะลำต้นเป็นหัวอยู่ใต้ดินใบอวบน้ำมีผิวมันดอกออกเป็นแท่งช่อ ดอกคล้ายดอกเดหลีลา ต้นแตกกอง่ายเป็นพืชที่ตอ้งการแสงและน้ำน้อยสามารถดูแลรักษาได้ง่าย และเป็นไม้ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 มรกตหยก

ภาพที่ 2.7 มรกตหยก

ชื่อสามัญ Dwarf Bouquet

ชื่อวิทยาศาสตร์ Dracaena dermensis

มรกตหยก ไม่ปรากฏถิ่นกำเนิดไม่แน่นอน แต่ทราบว่าแพร่พันธุ์มาจากเปอโตริโก รัฐฟลอริดา ในสหรัฐอเมริกา เป็นไม้ยืนต้นขนาดย่อม ลำต้นสูงประมาณ 1-1.5 ฟุต มีใบหนาทึบจนแทบมองไม่เห็นลำต้นใบมีสีเขียว เป็นรูปหอก ปลายใบแหลมขอบใบบิดเป็นลอนเล็กน้อยขึ้นอยู่รอบๆต้นเรียงซ้อนๆกันขึ้นไปจนถึงส่วนยอด ของลำต้นมรกตหยก เป็นที่ไม่ชอบแสงแดดจัดจะเจริญงอกงามได้ดีทั้งในที่ร่มและมีแสงรำไร มีแสงสว่างเพียงพอ ปลูกในดินที่ร่วนซุย มรกตหยกเป็นพืชที่ชอบน้ำมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 ว่านพัดโบก

ภาพที่ 2.8 ว่านพัดโบก

ว่านพัดโบกเป็นไม้ล้มลุกจำพวกมีเหง้าแหลมยาว ทอดเลื้อยไปตามแนวดิน ใต้ดินไม่ลึกนัก คล้ายว่านเสน่ห์จันทร์มหาโพธิ์ ใบออกเรียงสลับ ก้านใบยาวมากกว่า 1 ฟุต ชูตั้งขึ้น โคนก้านใบเป็นกาบหุ้มลำต้น ใบรูปกลมกว้าง หรือรีกว้าง ปลายแหลมเป็นติ่ง โคนมนเว้าสีเขียวสด เวลาก้านใบชูใบตั้งขึ้น จะดูคล้ายพัดโบกมาก จึงถูกตั้งชื่อตามลักษณะดังกล่าวว่า "ว่านพัดโบก" ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอด ขณะดอกยังไม่บานดูคล้ายดอกจำปีเป็นสีขาวนวล หรือสีเหลืองอ่อนดอกออกช่วงปลายฤดูร้อนสู่ฤดูฝนของทุกปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.8 ต้นกก

ภาพที่ 2.9 ต้นกก

ชื่อวิทยาศาสตร์: Cyperaceae

เป็นไม้ล้มลุก มีประมาณ 4,000 ชนิดแพร่พันธุ์กระจายทั่วโลก ชอบที่ชื้นแฉะขึ้นในที่ระดับต่ำตามหนอง บึง ทางระบายคันคูน้ำและโคลนเลน ใน 46 ประเทศจัดพืชวงศ์กก เป็นวัชพืช มีหลายชนิดใช้เป็นอาหารเช่น Eleocharis toberosa และ Scirpus toberosus และหลายชนิดนำมาทำเครื่องจักสานได้อย่าง เสื่อ กระจาดกระเช้า หมวก เช่นกกชนิด Scirpus mucronatus, Lepironia mucronata, Carex brizoides เป็นต้น

กกมีรูปร่างลักษณะและนิเวศวิทยาเหมือนหญ้ามาก แต่จะมีลักษณะที่แตกต่างจากหญ้าคือ กกมักมีลำต้นตัน และเป็นสามเหลี่ยมหรือสามมุม บางชนิดมีผนังกั้นแบ่งเป็นห้องๆ มีกาบใบอยู่ชิดกันมากและที่สำคัญคือ เกือบไม่มีลิ้นใบ บางชนิดไม่มีเลยลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของกกคือ ดอกแต่ละดอกจะมีกาบช่อย่อย ห่อหุ้มหรือรองรับเพียงอันเดียว

กกมีไหลเลื้อยไปใต้ดินและจากไหลก็จะแตกเป็นลำต้นที่ตัน โผล่พ้นขึ้นมา เหนือดิน และเมื่อผ่าลำต้นดูตามขวาง จะมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมหรือสามมุมดังได้กล่าวมาแล้ว ลำต้นกกจะไม่แตกกิ่งเหมือนพืชชนิดอื่น ส่วนใบของกกเหมือนกับใบของหญ้าแต่จะเรียงตัวอัดกันแน่นเป็นสามมุมหรือ สามตำแหน่งรอบโคนต้นและมีกาบห่อหุ้มลำต้นและไม่มีลิ้นใบ กกเป็นไม้ล้มลุก (herb) อยู่ในวงศ์ (family) Cyperaceae มีชื่อสามัญเรียกว่า Sedge พบกระจายอยู่ทั่วโลก มีประมาณ 4000 ชนิด ชอบที่ชื้นแฉะ ขึ้นในที่ระดับต่ำตามหนอง บึง ทางระบาย คันคูน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และโคลนเลน ใน 46 ประเทศจัดกกเป็นวัชพืชในนาข้าว และกกทรายหรือกกหัวแดง (Cyperusiria) พบใน 22 ประเทศ มีหลายชนิดใช้เป็นอาหาร เช่น Eleocharis toberosa และ Scirpus toberosus และหลายชนิดใช้สานเสื่อทำกระจาด กระเช้า หมวก เช่น Scirpus mucronatus, Lepironia mucronata, Carex brizoides เป็นต้น

กกนั้นมีรูปร่างลักษณะและนิเวศวิทยาเหมือนหญ้ามาก มีลักษณะที่แตกต่างจากหญ้า คือ กกมักมีลำต้นตัน (solid) และเป็นสามเหลี่ยมหรือสามมุม (three-amgled) บางชนิดมีผนังกั้นแบ่งเป็นห้องๆ (septate) มีกาบใบอยู่ชิดกันมาก และที่สำคัญคือเกือบไม่มีลิ้นใบ (ligule) บางชนิดไม่มีเลย ลักษณะสำคัญ อีกประการหนึ่งของกก คือ ดอกแต่ละดอกจะมี glume ห่อหุ้มหรือรองรับเพียงอันเดียวกกมีไหล(rhizome)เลื้อยไปใต้ดินและจากไหลก็จะแตกเป็นลำต้น เรียกว่า culm ที่ตัน(solid) โผล่พ้นขึ้นมาเหนือดิน และเมื่อผ่า ลำต้นดูตามขวาง (cross-section) จะมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมหรือสามมุมลำต้นกกจะไม่แตกกิ่งเหมือนพืชชนิดอื่น ใบของกกเหมือนกับใบของหญ้าแต่จะเรียงตัวอัดกันแน่นเป็นสามมุมหรือสามตำแหน่งรอบโคนต้นและมีกาบ (sheath) ห่อหุ้มลำต้นและไม่มีลิ้นใบ (ligule)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.9 ต้นวาสนา

ภาพที่ 2.10 ต้นวาสนา

ชื่อวิทยาศาสตร์: Dracaena fragrans (L.) Ker-GawI.

ชื่อสามัญ: Cape of Good Hope, Dracaena

ชื่ออื่น: ประเดหวี มังกรหยก (กรุงเทพฯ)

วงศ์: AGAVACEAE

ถิ่นกำเนิด : เอธิโอเปีย ไนจีเรีย กินี

เวลาที่ดอกหอม : ช่วงเย็นถึงมืด หรือช่วงที่มีอากาศเย็น

ลักษณะของต้นวาสนา

- จัดเป็นไม้พุ่ม ตั้งแต่ขนาดกลาง ถึง ขนาดใหญ่
- สูงประมาณ 5-10 เมตร
- ลักษณะใบ เดี่ยวเรียงเวียนสลับถี่ที่ปลายยอด ปลายใบแหลม
- แผ่นใบหนา สีเขียวมีลาย สีเหลือง สีขาว
- ดอกวาสนามีสีขาว ถึง ชมพู มีกลิ่นหอม ออกเป็นช่อ
- ช่อดอกยาวประมาณ 45-50 เซนติเมตร
- ออกดอกในฤดูหนาว
- ผล มีลักษณะ ทรงกลมถึงรี สีส้ม แดง เหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะโดยทั่วไป

วาสนาราชินีเป็นพรรณไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นมีความสูงประมาณ 4- 10 เมตร ลำต้นกลมต้นตรง ไม่มีกิ่งก้าน ลำต้นเป็นข้อถี่ ผิวเปลือกลำต้นมีสีน้ำตาลใบเป็นใบเดี่ยวแตกออกจากลำต้นส่วนยอดเรียงซ้อนกันเวียนรอบลำต้นเป็นรูปวงกลมลักษณะใบเรียวยาว ปลายใบแหลมขอบใบเรียบผิวใบเกลี้ยงเป็นมันสีเขียว ตัวใบโค้งงอ ขนาดใบกว้างประมาณ 3- 6 เซนติเมตร ยาวประมาณ 20-40 เซนติเมตร ออกดอกเป็นช่อตรงส่วนยอดของลำต้นช่อดอกมีขนาดใหญ่เป็นรูปทรงกลมช่อดอกยาวดอกมีขนาดเล็กอยู่รวมกันเป็นกลุ่มดอกมีสีขาวหรือเหลืองอ่อน กลิ่นหอมฉุน

2.2.10 ปรงหนู

ภาพที่ 2.11 ปรงหนู

ชื่อวิทยาศาสตร์ Acrostichum aureum

วงศ์ PTERIDACEAE

ชื่ออื่น ปรงทอง, ปรงไข่,ปรงใหญ่,บีโย (มลายู-สตูล)

เป็นพืชพวกเฟิน มีลำต้น เป็นเหง้าอยู่ใต้ดิน ชูส่วนของใบขึ้นมาเป็นกอ ที่เหง้ามีเกล็ดใหญ่สีน้ำตาล โคนต้นมีรากค้ำยัน ใบ เป็นใบประกอบขนนก แผ่นใบรูปใบหอก ขนาด 30-60 ซม. x 690-180 ซม. □ ก้านใบมีหนามแข็งสั้นๆ ใบย่อยรูปหอกขนานแคบ ขนาด 4-8 x 30-50ซม. มี 15 -30 คู่เรียงสลับ ผิวเรียบเป็นมันใบไม่สร้างสปอร์ปลายใบกลม ถึงหยักเว้าและมีติ่งหนามสั้นๆ ใบย่อยที่สร้างสปอร์อยู่ปลายกิ่'มีขนาดเล็กกว่าใบย่อยที่ไม่สร้างสปอร์ซึ่งอยู่ทางด้านโคนใบกลุ่มของอับสปอร์เรียงตัวชิดกันเต็มพื้นที่ด้านล่างของแผ่นใบย่อยมีขนปกคล6มเล็กน้อยขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์และลำต้นการเจริญเติบโตมักขึ้นเป็นกลุ่มตามที่ลุ่มชื้นแฉะด้านหลังป่าชายเลนและป่าน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กร่อยแต่บางครั้งพบในที่โล่งตามป่าพรุ ใบอ่อนกินได้

2.2.11 ฟีโลเดนดรอน

ภาพที่ 2.12 ฟีโลเดนดรอน

ชื่อสามัญ : Philodendro

ชื่อวิทยาศาสตร์ Philodendron spp.

ชื่อวงศ์: ARACEAE

ชื่อสามัญ: Red Emerald

ถิ่นกำเนิด: อเมริกาใต้

ลักษณะวิสัย: ไม้เลื้อย

ลักษณะทั่วไป ฟีโลเดนดรอนมีถิ่นกำเนิดอยู่ตามธรรมชาติ ในอเมริกาเขตร้อนและหมู่เกาะอินเดียตะวันตก เป็นพันธ์ไม้ใบหรือไม้ประดับที่ดูทรงต้นและใบมากกว่าที่จะดู ดอกตามธรรมชาติชอบขึ้นเลื้อยพันกับต้นไม้ ใหญ่ๆ เป็นไม้ที่ชอบเลื้อยชอบไต่ตามสิ่งที่อยู่ใกล้เคียง โดยใช้รากอาศัยเกาะพยุงต้นไว้ ลักษณะใบมีรูปร่าง แปลกๆ ส่วนมากมีสีเขียวสด บางชนิดมีสีชมพูทองแดงอยู่ใต้ใบ ใบอ่อนบางชนิดมีสีชมพูหรือสีแดงอ่อนๆ เมื่อใบแก่จะเปลี่ยนเป็นสีเขียวบางชนิดมีใบคล้ายใบลั่นทม เส้นใบสีแดงหรือชมพู พื้นใบสีเขียวอ่อน บางชนิด มีแฉกลึกเกือบถึงเส้นกลางใบ บางชนิดไม่มีลำดับต้นสูงขึ้นจากพื้นดิน ไม้ชนิดนี้ขอบใบจะค่อยๆ ใหญ่ขึ้น ตามอายุของต้น ดังนั้นใบใหม่ที่เพิ่งผลิออกมาจึงมีขนาดเล็กเป็นธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.12 มอนสเตอร่า (พลูฉีก)

ภาพที่ 2.13 มอนสเตร่า (พลูฉีก)

ชื่อวิทยาศาสตร์: Monstera deliciosa Liebm.

วงศ์ : Araceae

ชื่อสามัญ : Mexican breadfruit, Swiss cheese plant

ชื่ออื่น : พลูฉีก

ไม้เลื้อยที่ มีรากออกตามข้อของลำต้น ก้านใบยาว ใบคล้ายรูปหัวใจ แผ่นใบอาจเว้าลึกหลายแห่ง หรือไม่เว้าเลยก็มี ใบมีสีเขียวเป็นมัน ดอกสีขาวออกเป็นช่อเดี่ยว หรือเป็นกลุ่มบริเวณใกล้ยอด ยางจากต้น และสารจากต้นถ้าเคี้ยวเข้าไปจะทำให้ปาก ลิ้น เพดาน แสบและร้อนแดง เกิดอาการอาเจียน ท้องเสียเล็กน้อย เนื่องจากสารพิษไประคายเคือง และไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางที่ควบคุมการอาเจียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.13 พลูฉลุ

ภาพที่ 2.14 พลูฉลุ

ชื่อสามัญ Window-Leaf

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Monstera obliqua (Miq.) Walp. 'Expilata'

ชื่อวงศ์ : Araceae

ชื่อพื้นเมือง : พลูทะลุ

ถิ่นกำเนิด : ตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้

ไม้เลื้อยเนื้ออ่อนขนาดเล็กมีข้อสั้น เลื้อยได้ไกล 1-3 เมตร ใบออกสลับระนาบเดียว รูปรีแกมรูปขอบขนาน ขนาด 4-8 x 8-15 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบเบี้ยว แผ่นใบบางเป็นคลื่นเล็กน้อย มีช่องทะลุระหว่างเส้นใบค่อนข้างกลม มักไม่พบช่อดอก ไม้เลื้อย เนื้ออ่อน อายุหลายปี เลื้อยพันด้วยลำต้นและรากพิเศษที่ออกตามข้อ ไปตามผิวดินหรือเกาะพันหลัก

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง 5-10 เซนติเมตร ยาว 8-18 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบมน ผิวใบด้านบนสีเขียวถึงเขียวเข้ม บริเวณกลางแผ่นใบเป็นรูเว้าแหว่งขนาดใหญ่

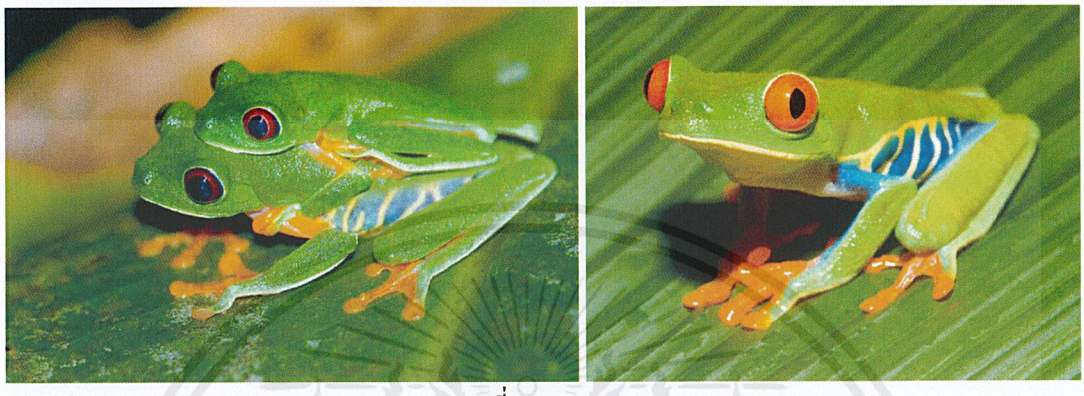
และเล็กสลับกันไปอยู่ระหว่างเส้นใบ แต่ไม่สม่ำเสมอ โคนก้านใบเป็นกาบเล็กๆ

ดอก (Flower) : สีขาว ออกเป็นช่อแบบช่อเชิงลดที่ปลายกิ่ง มีกาบหุ้มช่อดอกสีขาว ช่อดอกหรือปลียาว 3-4 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สัตว์ในป่าเขตร้อนที่นำมาใช้ในการออกแบบ

2.3.1 กบ



ภาพที่ 2.15 กบตาแดง

กบ (อังกฤษ: Frog, Toad) เป็นอันดับของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำอันดับหนึ่ง ใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Anura (/อะ-นู-รา/)

มีรูปร่างโดยรวม คือ เป็นสัตว์ไม่มีหาง เพราะกระดูกสันหลังส่วนหางได้เชื่อมรวมเป็นชิ้นเดียวยาว กระดูกสันหลังลดจำนวนลงมาจากสัตว์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์เพราะมีไม่เกิน 9 ปล้อง มีขาหลังยาวจากการยืดของกระดูกทิเบียกับกระดูกฟิบูลาและของกระดูกแอสทรากาลัสกับกระดูกแคลลาเนียม โดยมีบางส่วนเชื่อมติดกันและเต็มไปด้วยมัดกล้ามเนื้อแข็งแรง เพื่อใช้ในการกระโดด มีส่วนหัวที่ใหญ่และแบนราบ ปากกว้างมาก

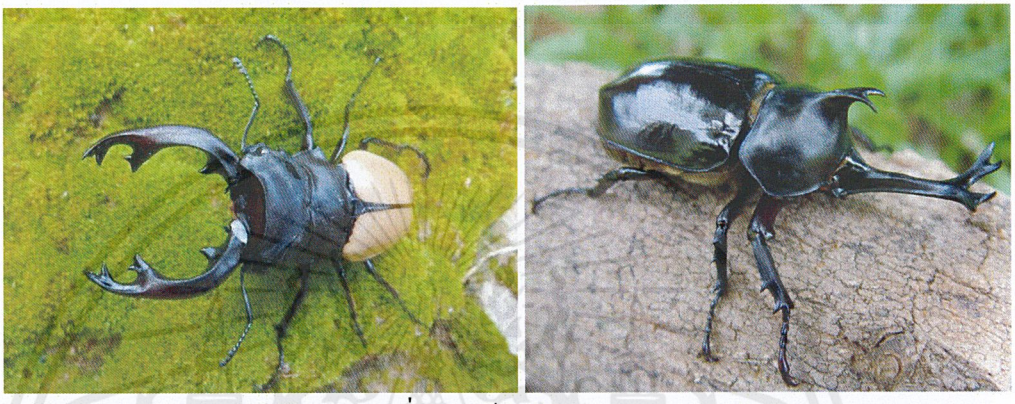
กบในระยะวัยอ่อนจะมีลักษณะแตกต่างไปจากตัวเต็มวัยอย่างชัดเจน เรียกว่า "ลูกอ๊อด" โดยมีรูปร่าง คล้ายปลา มีส่วนหัวที่โตมาก มีหาง ไม่มีฟัน โดยในส่วนโครงสร้างของจะงอยปากเป็นสารประกอบ เคอราติน หายใจด้วยเหงือกเหมือนซาลาแมนเดอร์ พฤติกรรมการกินอาหารของลูกอ๊อดจะแตกต่างกันไป โดยอาจจะกินแบบกรองกิน หรือกินพืช และกินสัตว์ เมื่อเปลี่ยนรูปร่างเป็นตัวเต็มวัยจึงเปลี่ยนลักษณะการกิน รวมทั้งเปลี่ยนสภาพโครงสร้างของอวัยวะระบบย่อยอาหาร รวมทั้งระบบอวัยวะอย่างอื่นซึ่งการเปลี่ยนรูปร่างของกบนั้นจะต่างจากซาลาแมนเดอร์เป็นอย่างมาก

การสืบพันธุ์ของกบนั้นมีหลากหลายมาก ส่วนการปฏิสนธิจะเกิดขึ้นภายนอกตัว โดยทั้ง 2 เพศ มีพฤติกรรมกอดรัดกันระหว่างผสมพันธุ์ กบส่วนมากจะป้องกันดูแลไข่ นอกจากบางชนิดเท่านั้นที่เก็บไข่ ไว้บนหลัง ที่ขา ในถุงบนหลัง หรือในช่องท้องหรือบางชนิดวางไข่ติดไว้กับพืชน้ำที่เติบโตในน้ำหรือบนกิ่งไม้ ของต้นไม้เหนือน้ำและเฝ้าไข่ไว้ การปฏิสนธิที่เกิดขึ้นภายในตัวจะพบเพียงกับกบบางชนิดเท่านั้น เช่น *Ascaphus truei* เป็นต้น และการเจริญของเอมบริโอภายในไข่และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัยอ่อนที่ออกจากไข่มีรูปร่างเป็นเหมือนตัวเต็มวัยเลยโดยไม่ผ่านขั้นการเป็นลูกอ๊อดเกิดขึ้นกับหลายสกุลในหลายวงศ์ อาทิ สกุล *Hemiphractus* และ*Stefania* เป็นต้น

2.3.2 แมลง



ภาพที่ 2.16 ด้วงกว่าง

2.3.2.1 ด้วงกว่าง หรือ กว่าง หรือ แมงกว่าง หรือ แมงกวาง หรือ แมงคาม (อังกฤษ: Rhinoceros beetle, Rhino beetle, Hercules beetle, Unicorn beetle, Horn beetle)

เป็นแมลงในวงศ์ย่อย Dynastinae จัดอยู่ในวงศ์ใหญ่ Scarabaeidae ในอันดับแมลงปีกแข็ง ด้วงกว่างมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากแมลงปีกแข็งจำพวกอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัดคือ ตัวผู้มีขนาดที่ใหญ่ แลดูบึกบึน มีปีกที่พัฒนาเป็นเปลือกแข็ง 1 คู่หุ้มลำตัวด้านบนที่นูนอยู่เหมือนสวมชุดเกราะ มีสีดำคล้ำหรือน้ำตาลเข้มที่เงางาม ขณะที่บางชนิดอาจมีสีอ่อนกว่า หรือแม้กระทั่งสีทองก็มี มีจุดเด่นที่เห็นได้ชัด คือ มีอวัยวะบริเวณส่วนหัวที่งอกยาวออกมาคล้ายเขา จำนวนอย่างน้อย 1 คู่ อยู่ด้านบนและด้านล่างของส่วนหัว ซึ่งจะมีจำนวนและลักษณะสั้น-ยาวแตกต่างกัน ออกไปตามสกุลและชนิด ซึ่งพบมากที่สุดได้ถึง 5 เขา ขณะที่ตัวเมียจะมีขนาดเล็กกว่าและไม่มีเขาหรือมีแต่สั้นกว่ามาก มีผิวลำตัวที่ขรุขระหยาบและมีขีดร่องหรือเรียบกว่า จุดแทงที่ส่วนปีกแข็งมากตามลำตัวในบางชนิดมีขนอ่อนคล้ายกำมะหยี่สีเหลืองหรือสีน้ำตาลปกคลุมอยู่บริเวณใต้ท้องทั้งตัวผู้และตัวเมียขาคู่หน้าช่องที่อยู่ในแนวขวางสามารถบิดขยับได้มีหนวดเป็นรูปใบไม้ด้วงกว่างจะใช้เขานี้ในการต่อสู้ป้องกันตัวและต่อสู้กันเพื่อแย่งตัวเมียในการผสมพันธุ์ ซึ่งอาจจะต่อสู้กันข้ามสายพันธุ์ หรือแม้แต่ต่างวงศ์กันได้ เช่น วงศ์ด้วงคีม (Lucanidae) ที่มีพฤติกรรมคล้ายกันโดยจะใช้เขาอันนี้ขวิด และหนีบหรือแม้กระทั่งยกคู่ต่อสู้ให้ลอยพ้นพื้นได้ ซึ่งการต่อสู้ของด้วงกว่างนั้นไม่ดุเดือดจนถึงขั้น บาดเจ็บหรือล้มตายกันไปข้างเหมือนสัตว์ชนิดอื่น อย่างปลากัดหรือไก่ชน แต่อาจจะทำให้เขาหักได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วงกว่างทั้งหมดมีวงจรชีวิตที่คล้ายกัน คือ จะวางไข่ และตัวอ่อนคือตัวหนอนและดักแด้ใช้ชีวิตอยู่ในพื้นดินที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาตุอาหารทางระบบนิเวศ เช่น มีไม้ผุหรือมูลสัตว์ผสมอยู่ในนั้นเป็นจำนวนมากพอ ตัวหนอนของด้วงกว่างจะมีขนาดใหญ่และป้อมกว่าแมลงจำพวกอื่น มักมีลำตัวสีขาวหรือเหลืองอ่อนจะขดตัวเป็นรูปตัวซี และจะมีความแตกต่างจากตัวหนอนของแมลงจำพวกอื่น คือ มีส่วนหัวขนาดใหญ่ ที่มีสีเข้มกว่าลำตัวเรียกว่าหัวกะโหลก มีกรามหรือมีเขี้ยวและจะมีรูหายใจที่ข้างลำตัวโดยมีปล้องทั้งหมด 8 ปล้อง ปล้องละคู่ และจะมีขาจริงหลังส่วนหัวด้วยรวม 3 คู่ โดยปกติแล้วจะกินอาหารและอยู่เฉยๆ ในดิน เท่านั้นจะไม่เคลื่อนไหวเท่าใดนัก จึงมีลำตัวที่ใหญ่ ตัวหนอนจะกินธาตุอาหารต่างๆในดินขณะเข้าสู่ระยะดักแด้จนกว่าจะเป็นตัวเต็มวัยผุดขึ้นมาจากดิน

กินระยะเวลานานราว 1 ปี ขณะที่บางชนิดอาจนานกว่านั้น คือ 2-3 ปี ขณะที่ช่วงระยะเวลาของการเป็นตัวเต็มวัยจะมีอายุเพียง 2-3 เดือนเท่านั้น แต่บางชนิดอาจอยู่ได้นาน ถึง 6 เดือนถึง 2 ปี ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ด้วงกว่างจึงจะอาศัยอยู่ในป่าหรือพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่อุดมเท่านั้น โดยปกติแล้วจะพบชุกชุมในช่วงฤดูฝน อันเป็นช่วงที่ตัวเต็มวัยจะผุดขึ้นมาดินและผสมพันธุ์ เมื่อตัวเต็มวัยปริตัวออกจากเปลือกที่เป็นดักแด้จะเริ่มปริจากส่วนหัวก่อนและจะรูดตัวออกจากทางส่วนปลายท้องคล้ายกับผีเสื้อ แต่การออกมาของด้วงกว่างนั้นมักวางอยู่พื้นดินเพื่อให้ขยับตัวหรือพลิกตัวคล่ำลงได้ง่าย เพื่อให้ส่วนปีกยืดกางได้เป็นอิสระ ขณะที่ออกมาระยะแรกตัวจะยังขาวซีด ซึ่งต้องใช้เวลาอีกนานเป็นวัน เพื่อพัฒนาสีและความแข็งของเปลือกลำตัวให้สมบูรณ์ขณะที่บางชนิดอาจจะอยู่ในเปลือกดักแด้อีกระยะหนึ่ง จึงค่อยผุดขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.17 ลักษณะของผีเสื้อในป่าเขตร้อน

2.3.2.2 ผีเสื้อ

ผีเสื้อ เป็นแมลงทุกชนิดในอันดับเลพิดอปเทรา (Lepidoptera)มีวงชีวิตเริ่มแรกตั้งแต่ระยะไข่ ระยะหนอน ระยะดักแด้ ตราบจนระยะการเปลี่ยนสัณฐานเข้าสู่ระยะการโตเต็มวัยที่มีปีกหลากสีต้องตาผู้คน ในทางกีฏวิทยาการจัดจำแนกแมลงกลุ่มนี้จะใช้เส้นปีกในการจัดจำแนก

วิวัฒนาการของผีเสื้อนักวิทยาศาสตร์คาดว่าผีเสื้ออาจมีต้นกำเนิดแต่ยุคครีเทเชียส ซึ่งยุติเมื่อกว่าหกสิบห้าล้านปีก่อน ทั้งนี้ เนื่องจากซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์ในตระกูลผีเสื้อมีน้อยมาก จึงทำให้การคะเนเกี่ยวกับต้นกำเนิดผีเสื้อเป็นไปได้ไม่สะดวกนักโดยซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์ดังกล่าวที่มีอายุ มากที่สุดคือซากนิรนามของสัตว์สคิปเพอร์ อายุราวสมัยพาเลโอซีน (ประมาณห้าสิบเจ็ดล้านปีก่อน) พบที่เมืองเฟอร์ ราชอาณาจักรเดนมาร์ก และซากดึกดำบรรพ์ประเภทอำพันแห่งโดมินิกันของผีเสื้อเมทัลมาร์ก (Metalmark, *Voltinia dramba*) อายุยี่สิบห้าล้านปี

ปัจจุบันมีการจำแนกผีเสื้อออกเป็นสามมหาวงศ์(Superfamily)คือ 1.เฮดิโลอิเดีย (Hedyloidea) 2.เฮสเพอริโออิเดีย(Hesperioidea) และ3.พาพิลิโอโนอิเดีย (Papilionoidea) และนอกจากนี้ยังมี การจำแนก ซึ่งเป็นที่นิยมอยู่อีกสองแบบ ดังต่อไปนี้

การจำแนกแบบอนุกรมวิธานพืช

การศึกษาว่าด้วยโครงสร้างและโมเลกุลทางพฤกษศาสตร์และสัตวศาสตร์ตามอนุกรมวิธาน (Taxonomic) ได้มีกำหนดมหาวงศ์เพิ่มเติมนอกจากข้างต้น เช่น ดาเนเด (Danaidae) เฮลิโคนีเด (Heliconiidae) ลิบีเทเด (Libytheidae) และ แซไทริเด (Satyridae) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจำแนกกลุ่มผีเสื้อกลางวันและกลุ่มผีเสื้อกลางคืน

การจำแนกผีเสื้อแบบแยกสองแฉก (dichotomous classification) เป็นกลุ่มผีเสื้อกลางวัน (butterfly) และกลุ่มผีเสื้อกลางคืน (moth) เป็นอีกวิธีในการจำแนกผีเสื้อที่นิยมมาก นอกเหนือจากแบบอนุกรมวิธานพืช การจำแนกประเภทเป็นกลุ่มทั้งสองดังกล่าวนั้นกระทำได้โดยการสังเกตลักษณะจำเพาะของผีเสื้อ

การเจริญเติบโตของผีเสื้อแตกต่างจากบรรดาแมลงชนิดอื่นทั้งหลายโดยปรากฏเป็นจตุวัฏจักร ดังนี้ คือ

1. ระยะไข่ (Egg Stage)
2. ระยะหนอนหรือบุ้ง (Caterpillar Stage หรือ Larva Stage)
3. ระยะดักแด้ (Pupa Stage หรือ Chrysalis Stage)
4. ระยะเจริญวัย (Adult Butterfly Stage หรือ Imago Stage)

อนึ่ง มีความเชื่ออย่างแพร่หลายว่าผีเสื้อมีวงจรชีวิตสั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ผีเสื้อบางพันธุ์อาจมีอายุเพียงหนึ่งสัปดาห์ ในขณะที่บางพันธุ์มีอายุยืนถึงหนึ่งปีโดยส่วนใหญ่จะมีอายุยาวนานในระยะบุ้ง ในขณะที่แมลงชนิดอื่นอาจหยุดการเจริญเติบโตได้ในระยะไข่หรือระยะดักแด้แล้วจึงดำเนิน ชีวิตต่อไปในฤดูหนาว

ระยะไข่

ไข่ของผีเสื้อมีลักษณะของขนาด รูปร่าง สีสัน และลวดลายแตกต่างกันไป โดยขนาดของไข่นั้นจะเล็กมาก ดังนั้นจำเป็นต้องอาศัยกล้องจุลทรรศน์ในการศึกษาไข่ของผีเสื้อ เปลือกไข่ประกอบด้วยสารไคติน ที่เป็นสารชนิดเดียวกับเปลือกลำตัวของผีเสื้อและแมลงชนิดอื่นๆ และเมื่อมองผ่านกล้องจุลทรรศน์จะพบรูเปิดเล็กๆ เรียกว่า ไมโครพายล์ (micropyle) เป็นรูที่ทำให้น้ำเชื้อตัวผู้เข้าไปผสมกับไข่ของตัวเมียได้

ระยะหนอน

ระยะที่คนเราเรียกว่า หนอน มีหลากหลายสี หลังจากตัวหนอนฟักออกจากไข่แล้ว ตัวหนอนมีลักษณะที่แตกต่างกัน อาหารอย่างแรกที่ตัวหนอนกินคือ เปลือกไข่ของตัวเอง หลังจากนั้นตัวหนอนจึงเริ่มกินใบพืช โดยเริ่มที่ใบอ่อนก่อน ซึ่งลักษณะการกินของตัวหนอนจะเริ่มจากขอบใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าหากลางใบและจะมีการลอกคราบเพื่อขยายขนาด 4-5 ครั้ง โดยตลอดระยะเวลาที่เป็นตัวหนอนนี้มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น นอกจากขนาดที่ใหญ่ขึ้นแล้ว บางชนิดสีสันและรูปร่างก็แตกต่างกันไป เช่น หนอนผีเสื้อหางติ่ง หนอนมะนาว ในระยะแรกๆ สีสันก็เหมือนมูลนก แต่เมื่อตัวหนอนโตขึ้นสีสันจะเปลี่ยนไป เป็นสีเขียวมีลวดลายคล้ายตาที่ส่วนอกด้วย เป็นต้น แต่ทั้งหมดมีสิ่งหนึ่งซึ่งทำให้สามารถจำแนกว่าเป็นตัวหนอนผีเสื้อได้คือ ตัวหนอนมีขาจริง 3 คู่ที่ส่วนอก และขาเทียม 4-5 คู่ ที่ส่วนท้อง ตัวหนอนทั่วไปมักหากินเดี่ยวๆ แต่ก็มีบางชนิดทีระยะแรกๆหากินกันเป็นกลุ่มในระยะนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 วัน แมลงที่ลงทำลายพืชผลทางการเกษตรก็จะเป็นวัยนี้เกือบทั้งสิ้น

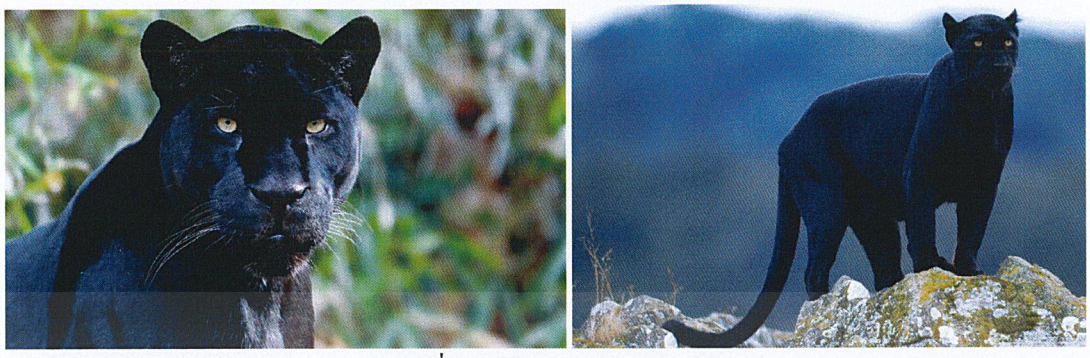
ระยะดักแด้

เมื่อตัวหนอนโตเต็มที่จะต้องมองหาสิ่งที่จะลอกคราบเพื่อเข้าดักแด้ ซึ่งจะไม่สามารถเคลื่อนไหวได้แต่ภายในเปลือกดักแด้ การพัฒนาต่างๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา เป็นระยะที่มีการสะสมอาหารไว้อย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นที่ดึงดูดบรรดาตัวเบียนต่างๆ ตัวหนอนของผีเสื้อแต่ละชนิดจะเลือกที่เข้าดักแด้ต่างกันไป ระยะดักแด้ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน

ระยะเจริญวัย

ระยะเจริญวัยคือผีเสื้อที่มีสีสันสวยงาม เริ่มต้นนับตั้งแต่ออกจากดักแด้โดยผีเสื้อใช่ขาดันเปลือกดักแด้ ให้ปริแตกออก และผีเสื้อที่มีปีกยับยู่ยี่จะออกมาในลักษณะห้อยหัวลงพร้อมถ่ายของเสียที่เป็นสีชมพูออกมา ในระยะแรกปีกของผีเสื้อยังไม่สามารถแผ่ได้ จำเป็นต้องมีการปั๊มของเหลวเรียกว่า ฮีโมลิมพ์ เข้าไปในเส้นปีก และต้องใช้เวลา 1 ชั่วโมงในการทำให้ปีกแข็งพอที่จะใช้ในการบิน ผีเสื้อสามารถอยู่ได้ 2-3 วัน บางชนิดอยู่ได้ 1-2 สัปดาห์ขึ้นอยู่กับชนิดและแต่ละช่วงอายุขัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 ลักษณะของเสือดำ

2.3.3 เสือดำ

เสือดำ (อังกฤษ: Black panther)เป็นชื่อสามัญเรียกโดยรวมของสัตว์กินเนื้อประเภทเสือและแมว (Felidae) ที่มีลักษณะลำตัวรวมถึงลวดลายเป็นสีดำตลอดทั้งลำตัว ซึ่งเกิดขึ้นได้ในเสือหลายชนิดจากการเป็นเสือดำ เกิดจากความผิดปกติในเม็ดสีที่เรียกว่าเมลานิซึม ส่งผลให้เสือที่เกิดมานั้นเป็นสีดำตลอดทั้งลำตัว โดยที่ยังมีลายหรือลายจุดคงอยู่ แต่จะสังเกตเห็นได้ยาก จะเห็นได้ชัดเจนเมื่ออยู่ในแสงแดด เสือดำในเสือดาว มักพบได้มากในป่าดิบชื้นในทวีปเอเชีย เช่น อินเดีย, เนปาล, เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในเบงกอล หรือชวา ใต้ท้องของเสือดำมีสีจางเล็กน้อย ผิวสีดำของเสือดำไม่ได้มีสีดำสนิท และยังคงมีลายแบบเสือดาว อยู่ด้วยซึ่งจะเห็นชัดเวลาต้องแสงแดง เสือดำในประเทศไทยพบได้ในป่าภาคใต้และจากประสบการณ์ของผู้ที่เลี้ยงดูแลเสือในสวนสัตว์มีความเห็นว่าเสือดำนั้นมีความดุร้ายกว่าเสือดาว เรื่องราวของเสือดำในประเทศไทยเคยเป็นข่าวฮือฮาเมื่อราว พ.ศ. 2521 เมื่อปรากฏข่าวว่า มีเสือดำตัวหนึ่งเพ่นพ่านอยู่แถวมักกะสัน ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จนเป็นที่หวาดกลัวของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น จนได้ชื่อว่า"เสือดำมักกะสัน" แต่อีก 2 ปีต่อมาก็ปรากฏว่า เป็นเสือดำที่เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ซื้อมาในราคา 3,000 บาทและนำมาปล่อยไว้เอง เพื่อผลทางจิตวิทยา ก่อนจะจับไปปล่อยไว้ในป่าห้วยขาแข้ง

เสือดำตัวผู้และตัวเมียที่เป็นเสือดาว ในเขตอนุรักษ์ที่แอฟริกาใต้ เสือไฟที่เป็นเสือดำในสวนสัตว์ประเทศลาว ในเสือจากัวร์ ที่พบในทวีปอเมริกาใต้ก็มีเสือดำเช่นเดียวกันโดยมีลักษณะการเกิดเช่นเดียวกับเสือดำ นอกจากนั้นแล้ว เสือดำยังมีพบในเสือหรือแมวประเภทอื่น ๆ เช่น เสือพูม่า ในทวีปอเมริกาเหนือ, เสือไฟ ซึ่งเป็นเสือขนาดเล็กในทวีปเอเชีย รวมถึงเสือโคร่งด้วยที่มีการบันทึกรวมถึงเสียงเล่าลือจากอินเดีย ที่มีการพบเห็นเป็นระยะ ๆ แต่ทว่าก็ยังไม่มีหลักฐานชัดเจน

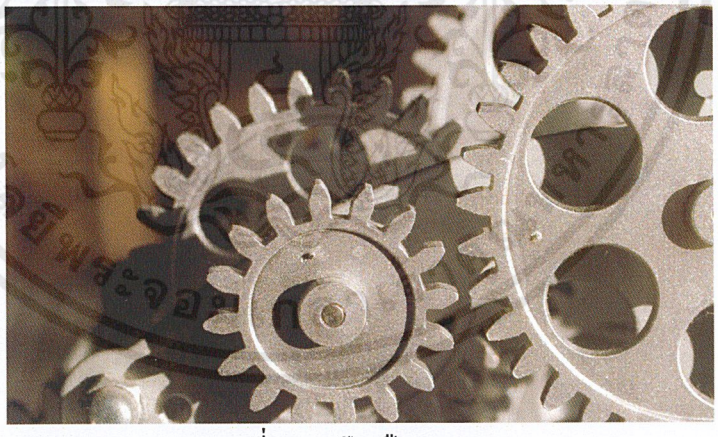
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 อะไหล่อุตสาหกรรมที่นำมาใช้ในการออกแบบ

2.4.1 ฟันเฟือง,เฟือง(อังกฤษ: : Gear) หรือที่เราเรียกทับศัพท์ว่า “เกียร์ (Gear)”

ตามภาษาต้นฉบับนั้นเป็นที่รู้จักและใช้ประโยชน์กันมานานแล้ว โดยเฉพาะยุคปัจจุบันในงานต่างๆที่เกี่ยวกับเครื่องจักรและกลไกคงจะหลีกหนีการใช้เฟืองไปไม่พ้น เราอาจจะรู้จักรูปร่างภายนอก ของเฟืองกัน เป็นอย่างดี แต่สำหรับรายละเอียดที่ลึกลงไปกว่านั้นแล้วน้อยคนที่จะรู้จักอย่างถ่องแท้

เฟือง (Gear) เป็นเครื่องกลที่ทำงานโดยการหมุน เป็นที่รู้จักกันมานานแล้ว คาดว่าตั้งแต่ยุคที่มนุษย์เริ่มมีอารยธรรมและคิด ประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ขึ้นมา เฟืองก็เป็นชิ้นส่วนหนึ่งที่ถูกมนุษย์ทำขึ้นมาโดยเริ่มต้นที่เฟืองไม้ในยุคโบราณแต่สำหรับเฟืองสมัยใหม่นั้นเพิ่งมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงลักษณะดังที่เราเห็นเมื่อไม่กี่ร้อยกว่าปีที่ผ่านมา เฟืองทำขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการ ใช้สำหรับการส่งกำลังในลักษณะของแรงบิด (Torque) โดยการหมุนของตัวเฟืองที่มีฟันอยู่ในแนวรัศมี โดยการส่งกำลังจะสามารถเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีฟันเฟืองตั้งแต่สองตัวขึ้นไป

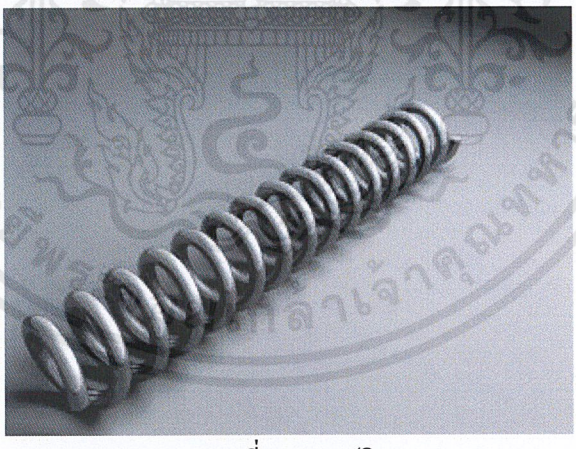


ภาพที่ 2.19 ฟันเฟือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 สปริง คือ ขดสปริง

หมายถึง Coil Spring เป็นขดลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดต่างๆ ขดเป็นวงรูปทรงกระบอก โดยทั่วไปหมายถึงการยืดหด ยุบ หรือขยายตัวของอุปกรณ์เรียกว่า สปริง เช่น การสปริงของยางยืด (Rubber Spring) เป็นต้น ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ว่า สปริง หมายถึง สิ่งที่ยืดหรือหดแล้วคืนตัวได้เอง (อ. spring) สปริงมีหลายประเภท หลายรูปแบบที่นิยมใช้ อยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ แหนบ (Leaf Spring) สปริงแบบแหนบจะรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือน โดยการ โค้งหรืองอตัวของแผ่นแหนบ สปริงขดรับน้ำหนักโดยการ หด หรือยุบตัวของขดสปริง เหล็กบิด หรือทอร์ชั่นบาร์ (Torsion bar) ส่วนเหล็กบิด หรือทอร์ชั่นบาร์ นั้นจะรับแรงสั่นสะเทือน โดยการบิดตัวของเพลา สปริงลม (Air Spring) สปริงลมลดแรงสั่นสะเทือนจากการอัดตัวของลมในถุงลม ส่วนสปริงแบบไฮโดรนิวเมติก ดูดซับแรงสั่นสะเทือนโดยการอัดตัวของแก๊สไนโตรเจน และของเหลว(ที่ใช้อยู่เป็นน้ำมันไฮดรอลิก) ในระบบสปริงมีประโยชน์มากต่อกลไกประดิษฐ์ ที่เป็นอุปกรณ์ในชีวิตประจำวัน สปริงเชื่อมโยงกับสิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์กระทำขึ้นในทุกหนทุกแห่ง แม้บนเตียงนอนและเฟอร์นิเจอร์ที่เราใช้งาน ใต้เบาะลึกลงไปก็ประกอบไปด้วยสปริงจำนวนมาก



ภาพที่ 2.20 สปริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

หลักการออกแบบแบรนด์

3.1 ความสำคัญของการออกแบบอัตลักษณ์ขององค์กร

1. การออกแบบอัตลักษณ์ขององค์กร มีส่วนสร้างสรรค์สัญลักษณ์และข้อตกลงร่วมกันของคนในสังคมโดยเข้ามามีส่วน ช่วยเสริมการรับรู้ทางการมองเห็น เป็นลู่ทางหรือสื่อกลางช่วยการรับรู้แห่งข้อตกลงต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ มีความชัดเจน มีผลกระทบทางด้านจิตวิทยาในอันที่จะระลึกถึง และเป็นเครื่องหมายแห่งความทรงจำข้อเตือนใจ ข้อควรระวังในระบบระเบียบของกฎเกณฑ์และความเชื่อที่จะปฏิบัติต่อกันไปเพื่อ ความคงอยู่ของสังคมที่สงบร่มเย็นดังเช่นที่ปรากฏอยู่เป็นเครื่องหมาย สัญลักษณ์และข้อตกลงต่างๆ เช่น สัญลักษณ์แทนศาสนา ลัทธิ เครื่องหมายจราจร เป็นต้น ซึ่งเครื่องหมาย สัญลักษณ์ต่างๆ ทางอัตลักษณ์ขององค์กรนี้จำเป็นต้องอาศัยการออกแบบให้มีขนาดรูปทรงที่ชัดเจน เรียบร้อย สวยงาม และเหมาะสมกับอำนาจทางการมอง (Visual Percertion) ของมนุษย์
2. การออกแบบอัตลักษณ์ขององค์กรเป็นสื่อแสดงแห่งพลังการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการทั้งหลายที่คิดค้นขึ้นล้วนแต่เกิดจากการถ่ายทอด ความคิดสร้างสรรค์ก็ออกมาผ่านการขีดเขียนหรือการสร้างภาพ (Image) ทางลักษณะของงานอัตลักษณ์ขององค์กรด้วยกันทั้งนั้นเพราะเป็นลู่ทางที่สามารถ รองรับความคิดฉับพลันและการกระทำของมนุษย์ได้รวดเร็วที่สุด แม้กระทั่งมีการขัดเกลาแก้ไขดัดแปลงและนำเสนอ (Presentation) รูปร่างของความคิดหรือการประกอบเพื่อสร้างต้นแบบและคำอธิบายที่เป็นสื่อแสดง ให้ผู้ดูได้รู้ได้เห็นเกิดความสนใจเข้าใจและคล้อยตามในความคิดสร้างสรรค์ที่ ได้เพียรพยายามขึ้นมา ดังเช่น การเขียนแบบทางวิศวกรรม สถาปัตยกรรม เครื่องจักรกลต่างๆ ตลอดจนงานสร้างสรรค์ศิลปกรรมแขนงอื่นๆ
3. การออกแบบอัตลักษณ์ขององค์กรเป็นการเสริมสร้าง แต่งข่าวสารให้ดึงดูดสายตาและน่าสนใจขึ้นโดยการปรับปรุงเพิ่มเติมเสริมแต่ง ด้วยทักษะทางศิลปะและให้หลักจิตวิทยาการรับรู้เข้าช่วย เช่น การจัดวางรูปแบบของข้อความ รูปภาพ เปลี่ยนขนาด การเสนอข้อความที่กระทัดรัดได้ใจความ เป็นต้น
4. การออกแบบอัตลักษณ์ขององค์กร ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางธุรกิจการค้าและวงการอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เอกลักษณ์ตราสินค้า

เอกลักษณ์ตราสินค้าไม่ใช่แนวความคิดใหม่ “เอกลักษณ์ตราสินค้า” (Brand Identity) แท้จริงนั้น คือ องค์ประกอบสำคัญในการสร้างตราสินค้า ในประการแรกที่ทำให้ตราสินค้าประสบความสำเร็จ

ในความหมายที่เป็นทางการแล้ว “เอกลักษณ์ตราสินค้า” (Brand Identity) คือ “องค์ประกอบของคำ ภาพลักษณ์ ความคิดและรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคได้รับจากตราสินค้า เอกลักษณ์ คือ จุดแข็งที่เสนอคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดเพียงหนึ่งเดียว”

เอกลักษณ์ตราสินค้าที่ดีจะบ่งบอกได้ว่า

ตราสินค้านั้นหมายถึงอะไร?

มีจุดยืนเพื่ออะไร?

เป็นสินค้า หรือ บริการของคนกลุ่มใด?

คำสัญญาที่ให้กับผู้บริโภคคืออะไร?

หากเจ้าของสินค้าและบริการสามารถสร้าง “เอกลักษณ์” ของตราสินค้า ที่มีความชัดเจนของสินค้าและบริการของเรา กับสิ่งเหล่านี้มากเท่าไหร่ก็ยิ่งทำให้ “ตราสินค้านั้นมีพลัง” ที่สามารถโน้มน้าวและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้มากขึ้นเท่านั้น

ฉะนั้นการสร้าง “เอกลักษณ์ตราสินค้า” (Brand Identity) สำหรับตราสินค้าจำเป็นต้องค้นหา สิ่งที่กล่าวมานี้เป็นลำดับแรก เช่น ถ้าต้องการจะสร้างเอกลักษณ์ให้กับ “แบรนด์ขนมไทยยี่ห้อหนึ่ง” ก็อาจจะต้องลองหาคำตอบของคำถามเบื้องต้น 3 ข้อ ดังนี้

ตราสินค้านั้นหมายถึงอะไร? ขนมไทยต้นตำรับชาววัง

มีจุดยืนเพื่ออะไร? ขายความเป็นไทยแท้แต่ดั้งเดิม (ชาววัง)

เป็นสินค้า หรือ บริการของคนกลุ่มใด? คนที่ชอบรับประทานขนมไทย!

คำสัญญาที่ให้กับผู้บริโภคคืออะไร? ความอร่อยที่แตกต่างด้วยต้นตำรับ “ชาววัง”

จากตัวอย่างที่ยกมาเป็นกรณีศึกษาจะเห็นว่า เป็นการสร้างเอกลักษณ์ให้กับตราสินค้าในเบื้องต้น เพื่อจะได้นำสิ่งนี้ไปพัฒนาเป็นรูปแบบของเอกลักษณ์ที่มีความชัดเจนต่อไป การเริ่มต้นที่จะกำหนด “เอกลักษณ์” ให้กับตราสินค้าในเบื้องต้นที่ดี ก็จะทำให้สามารถสร้างและกำหนดทิศทางของตราสินค้านั้นได้ชัดเจน แต่ถ้าเริ่มต้นในลักษณะที่ผิดแล้ว ทิศทางของการสร้างเอกลักษณ์ตราสินค้าก็จะไม่ชัดเจน ทำให้การสื่อสารออกไปยังผู้บริโภคไม่ชัดเจนตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โครงสร้างเอกลักษณ์ตราสินค้า (Brand Identity Structure) ประกอบด้วย

หลังจากที่ได้ทราบถึง ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของ "เอกลักษณ์ของตราสินค้า" สิ่งที่ต้องศึกษาให้เข้าใจในลำดับต่อไป ก็คือ โครงสร้างเอกลักษณ์ตราสินค้า ที่ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่

3.3.1 แก่นของเอกลักษณ์ (Core Identity) แสดงถึงความเป็นแก่นของตราสินค้า เป็นส่วนที่อยู่คงทนกับตราสินค้าตลอดไป เปรียบได้กับหัวใจของตราสินค้า บ่งบอกถึงตำแหน่งตราสินค้า เป็นการยากที่เปลี่ยนแปลงเอกลักษณ์ของตราสินค้า โดยแก่นของเอกลักษณ์จะประกอบไปด้วยส่วนที่ทำให้ตราสินค้าเป็นเอกลักษณ์ และมีคุณค่า เช่น เอกลักษณ์ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ "Michelin" ซึ่งมีแก่นของเอกลักษณ์ว่า *ขับขี่ด้วยความปลอดภัย* หรือ ถ้าเป็นสินค้าไทยๆ ก็เช่น ผ้าไหมจิมธอมป์สัน *ผ้าไหมไทย* ที่เป็นตราสินค้าที่คนไทยและชาวต่างชาตินึกถึงเป็นอันดับหนึ่งเมื่อพูดถึงผ้าไหม

3.3.2 ส่วนขยายเอกลักษณ์ (Extended Identity) เป็นส่วนประกอบที่ช่วยเสริมให้ตราสินค้ามีลักษณะรูปแบบที่เฉพาะตัวและมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการสร้างจิตวิญญาณให้กับตราสินค้า บ่งบอกถึงความเป็นตราสินค้าที่เป็นการสะท้อนให้เห็นภาพที่เป็นจุดยืนของตราสินค้า ได้แก่ บุคลิกภาพตราสินค้า รวมถึงส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น สโลแกน สัญลักษณ์ ตัวผลิตภัณฑ์

3.4 เครื่องมือสำหรับสร้าง "เอกลักษณ์ตราสินค้า"

โดยทั่วไปแล้วตราสินค้าที่แข็งแกร่งจะต้องแสดงให้เห็นถ้อยคำเฉพาะ คำขวัญ สีสัน และสัญลักษณ์หนึ่ง ตลอดจนเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง

3.4.1 ถ้อยคำเฉพาะ ชื่อตราสินค้าที่แข็งแกร่ง เมื่อเอ่ยกับคนที่อยู่ในตลาดเป้าหมาย ควรกระตุ้นให้นึกถึงคำอื่นๆ และต้องเป็นคำที่ชื่นชอบ เช่น ในสมัยก่อน "การบินไทยรักคุณเท่าฟ้า" "เบียร์สิงห์เบียร์ไทย" เป็นต้น

3.4.2 คำขวัญ เป็นข่าวสารที่ผนึกรวมความคิดที่สำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือเหตุผลในการซื้อผลิต ภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคพัฒนาความนึกคิดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และจดจำตรายี่ห้อได้ คำขวัญเป็นเครื่องมือทำให้แผนการรณรงค์โฆษณารวมกันเป็นเอกภาพ และดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องกันไป คือ โฆษณาสินค้าตัวเดียวในโฆษณาชุดต่างๆ กันมีเนื้อเรื่องที่เปลี่ยนไป แต่คำขวัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังคงเดิม นอกจากนี้คำขวัญจะทำหน้าที่ก่อให้เกิดบุคลิกภาพที่แน่นอนและจำได้ง่ายสำหรับผลิตภัณฑ์อีกด้วย คำขวัญมี 2 ประเภท คือ

1. พูดพาดพิงถึงสินค้า เช่น “ที่สหธนาคารคุณสำคัญเสมอ” , “ธนาคารทหารไทย รับใช้ประชาชน” เป็นต้น
2. พูดพาดพิงถึงผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เช่น “คู่เศรษฐกิจไทย คู่ใจประชา” , “บริการทุกระดับประทับใจ” เป็นต้น

ลักษณะการเขียนสำคัญ ดังนี้ คือ

1. ควรรวมตรายี่ห้อ หรือตราบริษัทเข้าไปในผลิตภัณฑ์ด้วย เพื่อป้องกันความสับสนสำหรับผู้บริโภค “ธนาคารนครหลวงไทย ธนาคารที่คุณวางใจ”
2. ควรรวมความคิดและเรื่องราวสำคัญส่วนมากไว้เช่น คุณภาพสินค้า เพื่อจะได้เห็นความแตกต่างจากยี่ห้ออื่นได้ชัดเจน
3. ควรจะสั้นและจดจำได้ง่าย เพื่อผู้บริโภคจะสามารถจดจำได้ทุกๆ คำ และระลึกถึงความสำคัญที่เกี่ยวข้องได้
4. ควรสร้างให้เกิดความเฉพาะตัวและมีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ ไม่ให้เกิดการลอกเลียนแบบจากผลิตภัณฑ์ยี่ห้ออื่น ขณะเดียวกันก็ต้องสามารถประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์หลายชนิดภายใต้ยี่ห้อเดียว กันได้
5. มีสัมผัสและจังหวะ เพราะจะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำคำขวัญได้ง่าย โดยควรใช้ภาษาธรรมดาที่ไม่ล้าสมัยง่าย.

3.4.3 สีสัน การใช้สีสันที่เหมาะสมมีส่วนช่วยในการจดจำตราสินค้ามากทีเดียว เช่น แคตเทอร์ฟิลลาร์ ใช้สีเหลืองกับเครื่องมือในการก่อสร้างทุกอย่างของบริษัท นอกจากนี้ สีเหลืองยังเป็นสีบริษัทของบริษัทผู้ผลิตฟิล์มอย่างโกดัก ขณะที่ไอบีเอ็มใช้สีฟ้าในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่ไอบีเอ็มได้รับการขนานนามว่า “ยักษ์สีฟ้า” หรือ “บิ๊กบูล” หรือ ถ้าเป็นตราสินค้าไทย เช่น สีม่วง-สีทองของ *ธนาคารไทยพาณิชย์* หรือ สีฟ้าของ *พรรคประชาธิปัตย์* เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 สัญลักษณ์และโลโก้ เป็นผลของการออกแบบกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ (Symbolism) อันได้แก่ ภาพสัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ที่ช่วยสร้างอัตลักษณ์ ได้แก่สินค้าและบริษัทผู้ผลิตเช่นการออกแบบตราสัญลักษณ์ของสินค้า และบริษัทให้มีเอกลักษณ์แบบเฉพาะตนเอง เพื่อความจำจำ ความเชื่อถือ และตราตรึงผู้บริโภคตลอดไป ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

1. สัญลักษณ์ (Symbol) มีลักษณะเป็นเครื่องมือที่ไม่ใช้ตัวอักษรประกอบ ใช้สำหรับแสดงบอกถึงการร่วมกัน เช่น บริษัท องค์กร สถาบันที่ก่อตั้งขึ้นโดยกฎหมาย
2. ภาษาภาพ (Pictograph) ไม่ใช้ภาษาทางตัวอักษรประกอบ แต่ใช้ภาพบอกแทน หรือสื่อความหมายด้วยภาพให้ทราบถึงทิศทาง กิจกรรม หรือแทนสิ่งเฉพาะเช่น เครื่องหมายบอกทิศทางความปลอดภัย การคมนาคม
3. เครื่องหมายตัวอักษร (Letter Marks) มักอยู่ในรูปตัวอักษรที่เกิดจากการย่อเอาตัวอักษรออกมาจากคำเต็ม หรือชื่อเต็มขององค์กร บริษัท สถาบันต่างๆ ออกมาใช้เป็นเครื่องหมายแสดงแทน
4. ชื่อหรือคำเต็มที่เป็นตัวอักษร (Logo) และอ่านออกเสียงได้ตามหลักไวยากรณ์ของภาษาโดยใช้ตัวอักษรเพียงเท่านั้น
5. เป็นการผสมผสานระหว่างภาพและตัวอักษร (Combination Marks) เข้ามาใช้ร่วมกัน และสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม
6. เครื่องหมายการค้า (Trademarks) ซึ่งอาจจะมิได้หลายลักษณะที่ได้กล่าวไว้ทั้ง 5 ประการขึ้นอยู่กับว่าเจ้าของกิจการต้องการให้เครื่องหมายของตนเองอยู่ในลักษณะใด ก็เลือกใช้ตามความเหมาะสม

3.5แนวคิดการออกแบบ

1. ไม่ซับซ้อน (Simplicity) ไม่ซับซ้อนเน้นแนวคิดเพียงบางแนวคิดเดียว ซึ่งสามารถจะพัฒนาเป็นแนวคิดสร้างสรรค์ได้หลากหลายในเวลาต่อไป
2. การมีลักษณะเฉพาะตัว (Uniqueness) การมีลักษณะเฉพาะตัวโดยแนวคิดหลักที่เลือกมาต้องมีความแตกต่างไปจากคู่แข่ง ขันเช่น ถ้าเสนอลักษณะเฉพาะตัวในเรื่องของเทคโนโลยีก็ต้องพูดถึงความชำนาญและเทคโนโลยีสมัยใหม่
3. ความเหมาะสม (Appropriateness) ความเหมาะสมที่โฆษณาสถาบันจะต้องดึงความสนใจของคนมาสู่คุณลักษณะของตัว บริษัท โฆษณาสถาบันที่ประสบความสำเร็จต้องสอดคล้องกับคุณลักษณะ หรือวัตถุประสงค์ของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การมีความสัมพันธ์กัน (Relevance) การมีความสัมพันธ์กัน โฆษณาสถาบันที่ดีจะต้องเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่คัดสรรไว้แต่แรก
5. การมีสายตายาวไกล (Foresight) การมีสายตายาวไกลโดยวัตถุประสงค์หลักของโฆษณาเพื่อสร้างภาพพจน์คือการเข้า ถึงผู้รับก่อนที่เขาจะมีทัศนคติกับบริษัทในเชิงลบเพราะฉะนั้นการโฆษณาประเภท นี้จะเข้าไปปรับมุมมองของผู้รับที่มีกับบริษัทในทางที่ถูกต้อง
6. ความต่อเนื่อง (Continuity) ความต่อเนื่องเป็นปัจจัยของการโฆษณาสถาบันที่ประสบผลสำเร็จเพราะการโฆษณา ประเภทนี้ต้องการให้การพบเห็นติดตาอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่ง
7. ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ความน่าเชื่อถือ การโฆษณาสถาบันแม้จะวางแผนอย่างดีหรือเงินทุนดี แต่จะไม่ประสบความสำเร็จถ้าไม่อ้างอิงเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป็นจริง

อย่างไรก็ตามเครื่องหมายบริษัท (Corporate Marks) ที่ดีจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. เป็นต้นฉบับคือไม่ลอกเลียนแบบใคร และโดดเด่น
2. อ่านง่าย ชัดเจน
3. เข้าใจง่าย
4. จดจำได้ง่าย
5. เกี่ยวเนื่องกันดีกับบริษัท
6. สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อใช้กับงานกราฟิกอื่นๆ ได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น

4.1 สรุปภาพลักษณ์และคอนเซ็ปของแบรนด์

แบรนด์ Felce by Parichad เป็นแบรนด์เสื้อผ้าผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 15-25 ปี วัยนักเรียนไปจนถึงวัยทำงานตอนต้น เป็นคนชอบลายกราฟฟิคบนลายผ้า ชอบการแต่งตัวด้วยสีสันสดใส เป็นคนสนุกสนานชอบความแปลกใหม่ ไม่ชอบความซ้ำซากจำเจ สนุกกับการช้อปปิ้ง สนใจในศิลปะ ติดตามแทรนด์ใหม่ๆ มีรายได้ในระดับปานกลางขึ้นไป

แบรนด์ Felce by Parichad เป็นแบรนด์ที่เน้นการออกแบบลวดลายในสไตล์ทรอปิคอล ซึ่งก็คือป่าเขตร้อน โดนใช้อีลีเม้นต่างๆในป่ามาวาดให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ โดยใช้สีที่มีความสดใส บวกกับคอนเซปใน แต่คอลเลคชั่นที่จะมีความแตกต่างกันออกไปซึ่งกราฟฟิกภายในร้าน รวมถึงของใช้ ถุง ป้าย และสิ่งต่างๆจะออกแบบให้ดูเป็นเอกลักษณ์ สื่อถึงตัวแบรนด์ได้อย่างเด่นชัด โดยมีขอบเขตงานที่ทำได้แก่ นามบัตร ถุง กล่อง แท็กเสื้อ ป้ายห้อยเสื้อลายผ้า 3 ลาย 1 คอแล็กชั่น Lookbookแนะนำเสื้อผ้า และชิ้นงานจริง

4.2 แนวทางการออกแบบโลโก้

เนื่องจากแบรนด์ Felce เป็นภาษาอิตาลี่ที่แปลว่าต้นเฟิร์น การออกแบบโลโก้ก็ตั้งใจดัดตัวเขียนให้ กลายเป็นลวดลายแบบต้นเฟิร์นเพื่อให้เข้ากับคอนเซปร้านโดยมีคำว่า by Parichad เพราะอยากจะทำให้เป็นแบรนด์ของตัวเองจึงใส่ชื่อตนเองลงไป

4.3 แนวทางการออกแบบgraphic element

คอนเซปของคอลเลคชั่นนี้คือธรรมชาติบวกกับอุตสาหกรรม กราฟฟิคอีลีเม้นจึงเป็นรูปฟันเฟืองกับ ใบของต้นปาล์ม มาวางให้เป็นแพทเทิร์น

4.4 แนวทางการเลือกใช้สี

คอลเลคชั่นนี้มี 3 ลาย โดยแบ่งเป็น 3 สไตล์คือ หวาน, สดใส, ลึกลับ โดยสีหวานจะเป็นเวลาตอนเช้า ใช้สีพาทเทลชมพูกับเขียว แนวสดใสในตอนกลางวันเป็นสีฟ้า ส้ม และแนวลึกลับเป็นสีดำยามค่ำคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 แนวทางการออกแบบนามบัตร

นามบัตรด้านหน้าเป็นโลโก้ของร้านรวมไปถึงข้อมูลรายละเอียดช่องทางการติดต่อ ด้านหลังเป็นลายแพทเทิร์นของคอลเลคชั่นโดยมีทั้งหมดสามสีตามสไตล์ของคอลเลคชั่นนี้

4.6 แนวทางการออกแบบลายผ้า

ลายผ้าจะออกแบบทั้งหมด 1 คอแล็กชั่น 3 ลาย โดยแบ่งเป็น3 เวลา คือ เช้า กลางวัน และกลางคืน ตอนเช้าเป็นลายกบที่อยู่ริมบึงมีฟันเฟืองอยู่ข้างในโดยตรงขาจะเป็นสปริงเปรียบเวลากบกระโดด โทนสีก็จะเป็นสีพาสเทลชมพู เขียว เหมาะสำหรับสาวหวาน ส่วนลายที่สองเป็นลายแมลงที่มีฟันเฟืองอยู่ข้างใน สีจะเป็นฟ้า ส้ม เหมาะสำหรับสาวที่ชอบความสดใส และลายสุดท้ายคือลายเสือดำในเวลากลางคืน บ่งบอกถึงความลึกลับ บนใบหน้าจะมีพวกเครื่องมือช่าง ใบมีดต่างๆ แทนความดุร้ายของเสือ โทนสีจะเป็นสีดำ-กรม สร้างความมีเสนีห์ดูลึกลับเหมาะสำหรับสาวเซ็กซี่

4.7 แนวทางการออกแบบ กล่องใส่ของ

ออกแบบตามลายในคอลเลคชั่นเพื่อความพิเศษของแต่ละกล่อง ด้านในเป็นลายแพทเทิร์นและด้านนอก เป็นสีที่เด่นของแต่ละลายพร้อมโลโก้อยู่ตรงกลาง เพื่อแบ่งชัดเจนว่ากล่องไหนสำหรับลายไหน เพิ่มความน่าซื้อ

4.8 แนวทางการออกแบบถุง

ก็เป็นสีตามคอลเลคชั่นเช่นกัน โดยจะเน้นไปที่รูปแบบเรียบๆ ดึงแค่สีหลักของลายมาใช้พร้อมวางโลโก้ไว้ตรงกลาง

4.9 แนวทางการออกแบบ Lookbook

Lookbook เป็นส่วนของการนำเสนอเสื้อผ้า จึงจะออกแบบให้ดูเรียบที่สุด เผื่อโชว์ลายที่อยู่บนตัวเสื้อผ้าให้เด่นชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ขั้นตอนการทำงาน

5.1 แบบร่างข้อมูล

ตัวอย่างลายผ้า

เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลลายผ้าที่สนใจจะนำมาเป็นแบบอย่างในแบรนด์เสื้อผ้า

ภาพที่ 5.1 ตัวอย่างแบบเสื้อผ้าที่นำมาเป็นแบบอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบโลโก้

ออกแบบโลโก้ที่โดยใช้ลักษณะของต้นเฟิร์นเป็นหลักโดยใช้ตัวเขียนเพื่อให้เกิดความพริ้วไหวสวยงามเข้ากับอัตลักษณ์ของแบรนด์ โดยได้ทดลองในหลายๆรูปแบบโดยวาดมือขึ้นมาเอง

ภาพที่ 5.2 ตัวอย่างแบบร่างsketch โลโก้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.3 ตัวอย่างแบบร่างsketch โลโก้ ที่เลือกมาเพื่อพัฒนาต่อ

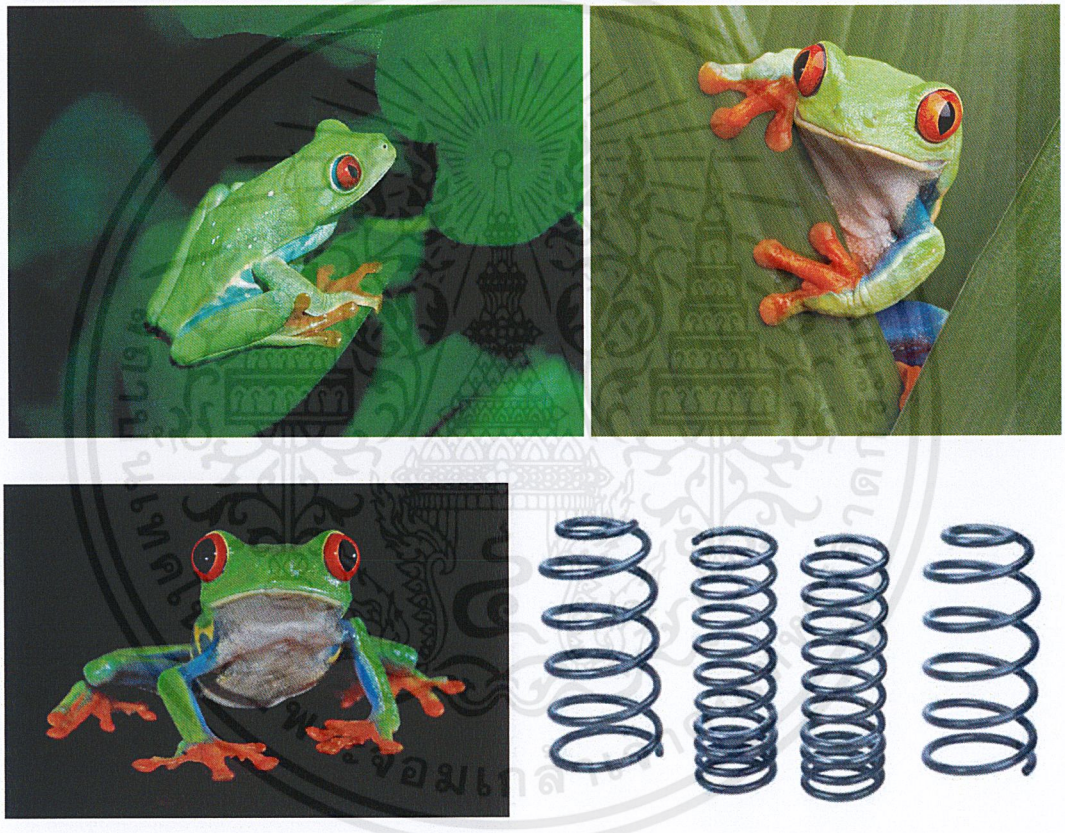
ภาพที่ 5.4 ตัวอย่างแบบร่างsketch โลโก้ ที่เลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบลายผ้า

ลายที่ 1 ลายกบที่อยู่ริมบึงในตอนเช้า

แสดงให้เห็นถึงความชุ่มชื่น อุดมสมบูรณ์ โดยคู่สีที่ใช้จะเป็นสีชมพู-เขียวในโทนพาสเทล เหมาะกับสาวหวาน โดยหากสังเกตดูในตัวกบจะมีฟันเฟืองและมีสปริงที่ขาเพื่อแทนการกระโดดได้ ในระยะไกลของกบประหนึ่งว่าเป็นเครื่องจักรที่ใช้ชีวิตอยู่ในริมบึงที่เต็มไปด้วยพรรณพืชต่างๆ

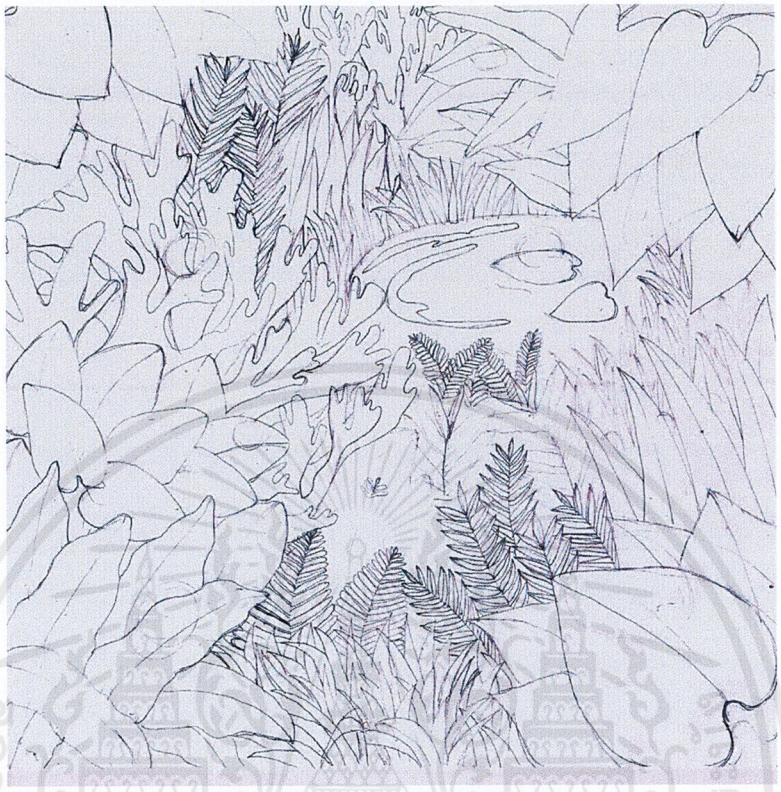


ภาพที่ 5.5 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.6 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 1

ภาพที่ 5.8 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายที่ 2 ลายแมลงในตอนกลางวัน

มีแมลงด้วง และผีเสื้อที่มีการนำเอากลีบดอกกล้วยไม้มาทำเป็นปีกให้เกิดความแปลกใหม่แปลกตาขึ้นในงาน โดยที่บริเวณลำตัวของแมลงก็ยังเป็นฟันเฟืองที่มีกลไกน่าสนใจ เปรียบเสมือนแมลงเป็นเครื่องจักรและคอยส่งเสียงและปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ในป่าส่วนสีสันจะออกแนวสดใสนำด้วยสีฟ้า ส้ม

ภาพที่ 5.9 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.10 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.11 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 2

ภาพที่ 5.12 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายที่ 3 ลายเสือดำในตอนกลางคืน

มีการจัดองค์ประกอบของอะไหล่และใบมีดลงบนใบหน้าของเสือ เสือดำในตอนกลางคืนดูแล้วให้ความรู้สึกลึกลับ โดยจะมีเสือบางตัวซ่อนอยู่ในหลังใบไม้ คุมสีโดยใช้สีโทนเข้มมีการแทรกสีเหลือง ส้ม เข้าไปเพื่อให้เกิดความหลากหลายในงาน ดูแล้วรู้สึกถึงตอนกลางคืน

ภาพที่ 5.13 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.14 ตัวอย่างภาพที่นำมาทำเป็นลาย

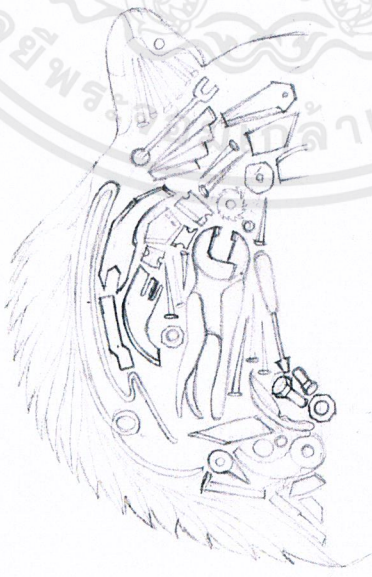
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.15 ตัวอย่างแบบร่างsketchแรกของลายที่ 3

เนื่องจากตอนแรกทำเป็นเสือโคร่งแล้วเกิดการแก้ไขเป็นเสือดำในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.16 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 3



ภาพที่ 5.17 ตัวอย่างแบบร่างsketch ลายที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบgraphic element

คอนเซปของคอลเลคชั่นนี้คือธรรมชาติบวกกับอุตสาหกรรม กราฟฟิคอีลีเม้นจึงเป็นรูปฟันเฟืองกับ ใบของต้นปาล์ม มาวางให้เป็นแพทเทิร์น

ภาพที่ 5.18 ตัวอย่างแบบร่างsketch graphic element

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบ Lookbook

Lookbook เป็นหนังสือโชว์เสื้อผ้า ซึ่งเสื้อผ้าก็มีลายเยอะ เลยออกแบบให้ถ่ายแบบออกมาโดยใช้สีขาวเป็นหลักเพื่อโชว์ลายที่อยู่บนเสื้อผ้าให้เด่นชัด และปกก็จะใช้เป็นผ้า และปักโลโก้ตรงกลาง เพื่อให้ความรู้สึกเป็นการขายเสื้อผ้า

ภาพที่ 5.19 ตัวอย่างการถ่ายแบบใน lookbook

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การใช้ฟอนต์

5.2.1 ฟอนต์ที่ใช้เป็นหัวข้อ

DB Helvatica X

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h I j k l m n o p q r s t u v w x y z

5.2.2 ฟอนต์เนื้อหา

DB Helvatica X

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h I j k l m n o p q r s t u v w x y z

5.2.3ฟอนต์ภาษาไทย

Cordia New

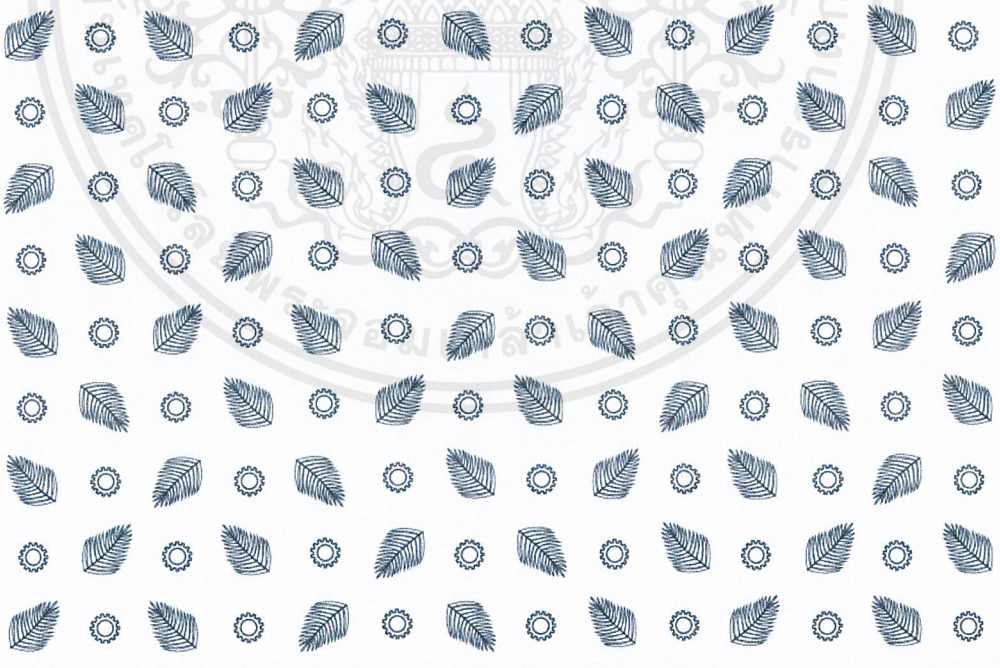
ก ข ค ง จ ฉ ช ซ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
ผลงานที่สำเร็จ

6.1 ผลงานสำเร็จ

ภาพที่ 6.1 โลโก้



ภาพที่ 6.2 graphic element

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.3 นามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.4 แท็กเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.5 ลายกบในยามเช้า

ภาพที่ 6.6 ลายแมลงในยามบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.7 ลายเสือดำในยามค่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.8 Lookbook

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.8 Lookbook

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.9 กล่อง , ถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.10 ซองจดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.11 ชิ้นงานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.12 ชิ้นงานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป

การออกแบบแบรนด์เสื้อผ้าผู้หญิง Felce by Parichad นี้ได้จัดทำเพื่อเป็นศิลปะนิพนธ์จบการศึกษาของข้าพเจ้าขั้นตอนการทำงานก็สำเร็จลุลวงไปได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และทันตามกำหนดเวลา การทำงานในครั้งนี้ได้นำความรู้ที่ได้เรียนมาตั้งแต่ปีหนึ่งจนถึงปีสี่มาใช้ได้อย่างเหมาะสม และได้ทำงานหลากหลายรูปแบบ ทั้งงานมือ งานคอม และงานถ่ายภาพ

การทำงานในครั้งนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้ศึกษาหาข้อมูลในสิ่งที่สนใจเพิ่มเติม และทำให้ข้าพเจ้าโตขึ้นมากที่ต้องทำงานชิ้นใหญ่ ติดต่อผู้รู้เฉพาะทาง ไปขอความช่วยเหลือจากคนอื่น และวางแผนงานให้ทันเวลาผลงานชิ้นนี้ได้บรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ และถ่ายทอดออกมาเป็นที่พึงพอใจของตัวข้าพเจ้าเอง แต่ยังมีบางส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องอยู่ ที่ขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย

7.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา

7.2.1 ข้อมูลนั้นมีจำนวนมากและกระจัดกระจายไม่เป็นหมวดหมู่ทำให้ต้องลำดับเรื่องราวและวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจัดหมวดหมู่ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดอันนำไปสู่การออกแบบในขั้นตอนต่อมา

7.2.2 ระยะเวลาในการส่งไม่คงที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ซึ่งทำให้ตัวเราเองขี้เกียจและปล่อยเวลาผ่านไปโดยไม่ได้ทำงาน

7.2.3 ปัญหาการพิมพ์ที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ ซึ่งมีราคาสูงมาก การผลิตชิ้นงานจริงจึงไม่ได้ตามที่ต้องการ ในส่วนของการพิมพ์ธรรมดา บางอย่างมีขนาดใหญ่ไม่สามารถพิมพ์ได้ จึงใช้วิธีการอัดรูป สีที่ออกมาจึงไม่ตรงกับการพิมพ์

7.2.4 ปัญหาการพิมพ์ผ้า ซึ่งร้านจะรับในปริมาณที่มาก ทำให้มีราคาแพงถ้าจะพิมพ์น้อยชิ้น ในส่วนคุณภาพของผ้าที่ได้ ก็ไม่ตรงตามความต้องการของข้าพเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

7.3.1 ได้เพิ่มความรู้ในเนื้อหาที่ทำการศึกษาเพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล และสามารถนำข้อมูลนั้นสื่อสารกับคนอื่นได้เข้าใจอย่างน่าสนใจ

7.3.2 ได้รู้จักการวางแผน การแบ่งเวลาในการทำงานให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนดไว้

7.3.3 ได้เจอโลกภายนอกมากยิ่งขึ้น ทั้งการหาร้านพิมพ์ผ้า พิมพ์กระดาษ หาร้านตัดเย็บผ้า และการติดต่อคนมาช่วยในการทำงาน

7.3.4 ได้แสดงศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ และแสดงความรู้ประสบการณ์ที่ได้เรียนมาทั้ง สี่ปีออกมาในตัวผลงาน

7.3.5 ได้เพิ่มผลงานที่มีคุณภาพอีกหนึ่งชิ้นให้กับตนเอง และทำให้สามารถต่อยอดเป็นอาชีพต่อไปในภายภาคหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.ยุพดี เสตพรรณ.2544.พิศิษฐ์ การพิมพ์.กรุงเทพฯ

ชีววิทยา.Helena Curtis.1983.Biology(4 th edition).Worth publishers,Inc.

นิเวศวิทยา.Shsron La Bonde Hanks.1996.Ecology and the Biosphere Principles and Problems.St.Lucie Press,FL.

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม.ชัชพล ทรงสุนทรวงศ์ 2546. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.356 น.

ป่าเขตร้อน[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=233:libery&catid=65:2009-11-12-08-43-25&Itemid=80

เฟิร์นข้าหลวงหรือเฟิร์นข้าหลวงหลังลาย[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://www.maipradabonline.com/maipradabin/firnkraloung.htm

ปาล์มบังสูรย์[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://www.valentinepanmai.com/%E0%B8%9B%E0%B8%B2%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%A3%E0%B8%A2%E0%B9%8C

พืชพรรณในป่าเขตร้อน [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://www.qsbg.org/database/botanic_book%20full%20option/search_detail.asp?botanic_id=1837

ฟีโลเดนดรอน. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://www.thaicentralgarden.com/?p=5766

กบ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%9A

ด้วงกว่าง.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผีเสื้อ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9C%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%AD_%28%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B8%A5%E0%B8%87%29

เสือดำ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%B3

เอกลักษณ์องค์กร.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%A3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางสาวปาริชาติ ศรีสาทร

ที่อยู่ 359/14 ซอยเอกมัยคอมเพลกซ์ ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

E-mail : felce26@live.com

ประวัติการศึกษา

อนุบาล โรงเรียนพระแม่มารีพระโขนง

ประถมต้น โรงเรียนพระแม่มารีพระโขนง

ประถมปลาย โรงเรียนพระแม่มารีพระโขนง

มัธยมต้น โรงเรียนสายน้ำผึ้งในพระอุปถัมภ์ฯ

มัธยมปลาย โรงเรียนสายน้ำผึ้งในพระอุปถัมภ์ฯ

ระดับอุดมศึกษาภาควิชานิเทศศิลป์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้