

อภิธาน์นทาการ



การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตไม้ยางพารา สำนักหอสมุด

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วันลงทะเบียน..... 23 ต.ย. 2554
เลขทะเบียน..... 15511068
เลขเรียกหนังสือ..... IS

เกศินี รักนุกูล

ศ7.5
ก773ก
2554

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์
มีนาคม 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

DEVELOPMENT THE PRODUCTS AND PACKAGING OF WOODEN GAMES



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment

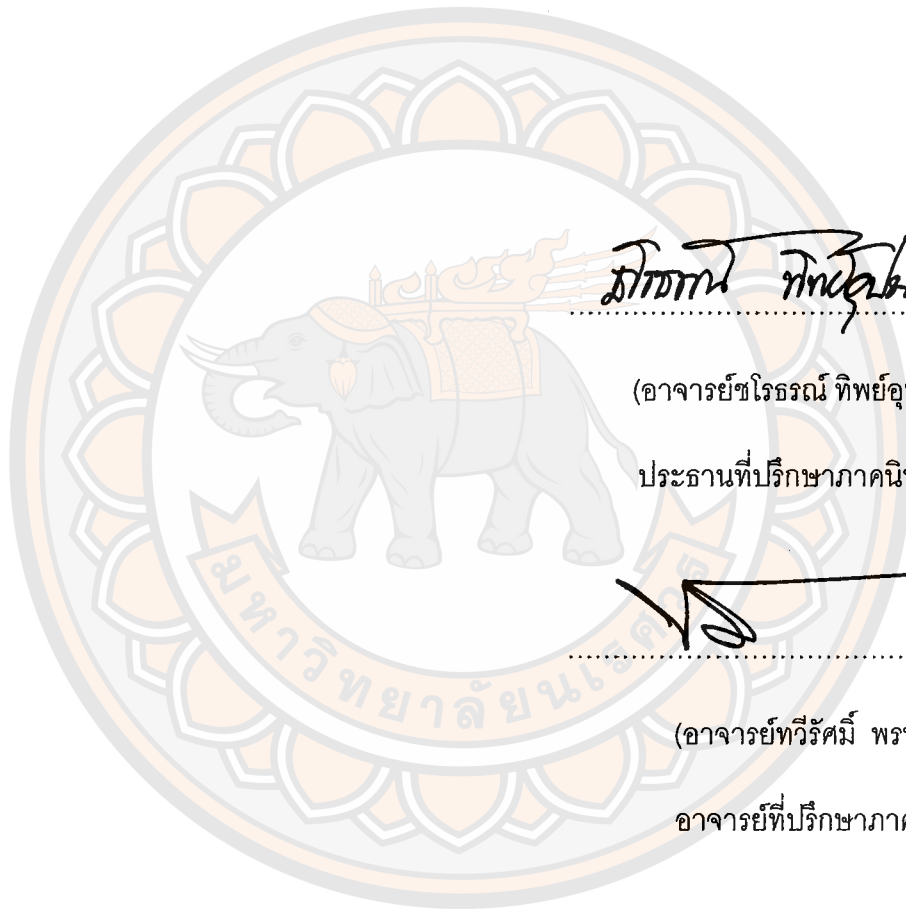
of the Requirements for the Bachelor of fine and applied Arts Degree

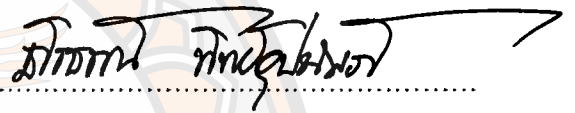
In Packaging Design

March 2010

Copyright 2010 by Naresuan Universit

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบได้พิจารณาศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (Development the products and packaging of wooden games) แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ศิลปะกรรมศาสตรบัณฑิตภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร





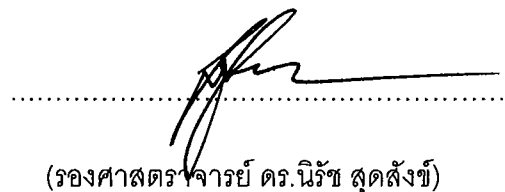
(อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์)

ประธานที่ปรึกษาภาคนิพนธ์



(อาจารย์ทวีร์ศมี พรหมรัตน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุตสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

ประกาศคุณูปการ

ภาคินพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์ และ อาจารย์ทวีรัศมี พรหมรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ภาคินพนธ์ ที่ได้สละเวลาช่วยแนะนำในการทำภาคินพนธ์ รวมถึงอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการ ออกแบบทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำข้อแก้ไขบกพร่อง ตลอดจนช่วยกระตุ้น ความคิดและจิตวิญญาณของผู้วิจัย ให้เกิดการพัฒนาด้านความคิด สติปัญญา ที่สำคัญทำให้ผู้วิจัยเกิด แรงบันดาลใจ ความมานะ อดทน และทำให้สร้างสรรค์ภาคินพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาและ คำแนะนำในหลายๆ ด้าน คอยให้กำลังใจ และคอยช่วยเหลือตลอดช่วงเวลาการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ สุภัทร์ สายบุญเรือง ผู้อำนวยการผลิตและดูแลกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมส์ ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์รับบริจาคร่างกาย ประวัติความเป็นมา กระบวนการ และข้อมูลอื่นๆ

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณนายมงคล รักนุกูล และนางวรรณารักนุกูล ซึ่งเป็นบิดาและมารดา ผู้ให้กำเนิด ผู้ให้ชีวิตและให้ทุกสิ่งทุกอย่างจริงใจตลอดมากับผู้วิจัย คอยดูแลเป็นห่วงเอาใจใส่มาโดยตลอด และสนับสนุนงบประมาณต่างๆ และเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่สามารถประเมินค่าได้

เกศินี รักนุกูล

มีนาคม 2554

หัวข้อภาคนิพนธ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตไม้ยางพารา (Development the products and packaging of wooden games)
ผู้วิจัย	นางสาว เกศินี รักนุกูล
ที่ปรึกษา	อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบบรรจุภัณฑ์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553

บทคัดย่อ

เหตุที่ผู้วิจัยได้สนใจทำการศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเรื่อง "การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตไม้ยางพารา" นั้นก็เพราะได้สังเกตเห็นว่าเกมเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เกมได้มีการพัฒนารูปแบบตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งปัจจุบัน ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่าเกมออนไลน์กำลังได้รับความนิยมจนเบียดกระแสมือถือที่มีมาแต่ครั้งเก่า เนื่องจากเกมไม่มีคุณสมบัติซับซ้อนน่าเบื่อ จึงต้องการทำให้ผู้คนหันมาสนใจมากขึ้น และได้เห็นว่ากลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง มีความน่าสนใจเนื่องด้วยมีกระบวนการทำงานที่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงต้องการเข้าไปมีส่วนร่วมที่จะสร้างภาพลักษณ์และเพิ่มยอดขาย แต่ทั้งนี้ได้สังเกตเห็นว่ามีกลุ่มผู้ผลิตเกมไม้อยู่ทั่วไปเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาตัวผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตนไปพร้อมๆกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้วย

ในการทำงานครั้งนี้ได้ใช้หลัก "การออกแบบที่ยั่งยืน (sustainable design)" โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้ตัวมันเองในการเล่นใหม่ทั้งยังสามารถเล่นแบบเก่าได้ดีขึ้น โดยวิธีการเล่นแบบประยุกต์ได้ผ่านกระบวนการพัฒนาให้เป็นไปในเงื่อนไขแห่งอารมณ์เดียวกับวิธีเล่นปกติแต่จะยากขึ้นกว่าเก่า และทุกเกมก็มีความเป็นองค์รวมด้วยการใช้ลูกเต๋าในการเล่น และได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาที่ช่วยบ่งบอกถึงสินค้าที่อยู่ภายใน เพิ่มมูลค่า ดึงดูดความสนใจ สร้างสรรค์ความแปลกที่เป็นนวัตกรรมใหม่ เพิ่มยอดขาย และสิ่งที่สำคัญกว่าการส่งเสริมทางการตลาดในครั้งนี้คือการคืนกำไรให้กับลูกค้า คืนกำไรให้กับสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
วิธีดำเนินการวิจัย.....	10

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1.1 ความหมายของการออกแบบ.....	15
1.2 องค์ประกอบของการออกแบบ.....	16
1.3 หลักของสีเกี่ยวกับการออกแบบ.....	19
1.4 ที่มาของสี.....	22
1.5 ระบบสี.....	25
1.6 หลักการดำเนินงานออกแบบกราฟิก.....	27

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์

2.1 ความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์.....	28
----------------------------------	----

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

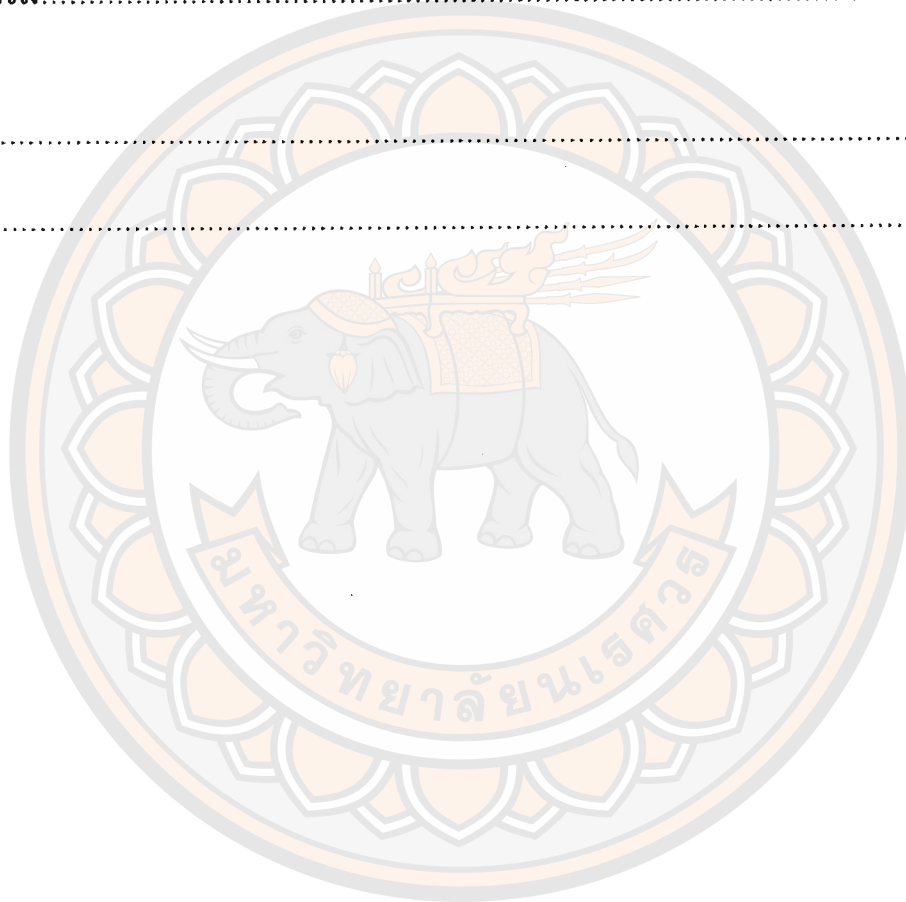
2.2 วิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	30
2.3 ความหมายของบรรจุภัณฑ์.....	32
2.4 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	32
2.5 ความหมายของศิลปะ.....	39
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเกมไม้	
3.1 ทฤษฎีเกม.....	39
3.2 เกมและการประยุกต์ใช้.....	41
3.3 องค์ประกอบของเกม.....	42
3.4 งานไม้และการออกแบบ.....	43
3.5 ประวัติศาสตร์ศิลปะ.....	44
3.5 ศิลปะยุคคาวบอย.....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 วิธีการดำเนินงานวิจัยและแผนพัฒนาการดำเนินงานตลอดโครงการ.....	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ (Design Brief)	51
4.2 ขั้นตอนการร่างแบบ (Sketch Design)	61
4.3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)	62
4.4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Corporate Identity Design)	67

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปลงการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
บรรณานุกรม.....	81
ประวัติ	
ผู้วิจัย.....	82
ภาคผนวก.....	83



สารบัญภาพ

หน้า

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของสีในการออกแบบ.....	19
ภาพที่ 2.2 แสงสี.....	20
ภาพที่ 2.3 แสงสเปกตรัม.....	21
ภาพที่ 2.4 การมองเห็นสีตรงข้าม.....	22
ภาพที่ 2.5 ภาพติดตา.....	23
ภาพที่ 2.6 ภาพแม่สี.....	23
ภาพที่ 2.7 วงจรสี (Colour Circle).....	24
ภาพที่ 2.8 ระบบสี RGB.....	26
ภาพที่ 2.9 ระบบสี CMYK.....	27
ภาพที่ 2.10 แสดงหลักฐานบรรจุภัณฑ์.....	29
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างผลงานต้นคริสต์ทศวรรษ 1950-กลาง 196.....	45

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์

ภาพที่ 4.1 แสดงการผลิต.....	51
ภาพที่ 4.2 แสดงโชว์สินค้าภายในบ้านเจ้าของผู้ผลิต.....	52
ภาพที่ 4.3 เจ้าของกิจการ.....	52
ภาพที่ 4.4 แสดงแผนที่กลุ่มการผลิต.....	52
ภาพที่ 4.5 แสดงกลุ่มเป้าหมาย.....	57

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.6 แสดงองค์รวมอารมณ์ของงาน.....	59
ภาพที่ 4.7 แบบร่างโลโก้.....	61
ภาพที่ 4.8 แสดงแบบร่างแรกเริ่ม.....	61
ภาพที่ 4.9 แสดงแบบร่างโครงสร้างและกราฟิกครั้งใหม่.....	61
ภาพที่ 4.10 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่สามของเกมทั้งสามชนิด.....	62
ภาพที่ 4.11 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่สี่ของเกมทั้งสามชนิด.....	62
ภาพที่ 4.12 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมขุนแผนเล็ก.....	63
ภาพที่ 4.13 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมขุนแผนใหญ่.....	63
ภาพที่ 4.13 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมเจนก้ากลาง.....	63
ภาพที่ 4.14 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมเจนก้าใหญ่.....	64
ภาพที่ 4.15 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมโดมิโน่.....	64
ภาพที่ 4.16 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมขุนแผนเล็ก.....	64
ภาพที่ 4.17 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมขุนแผนใหญ่.....	65
ภาพที่ 4.18 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้ากลาง.....	65
ภาพที่ 4.19 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้าเล็ก.....	65
ภาพที่ 4.20 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้าใหญ่.....	66

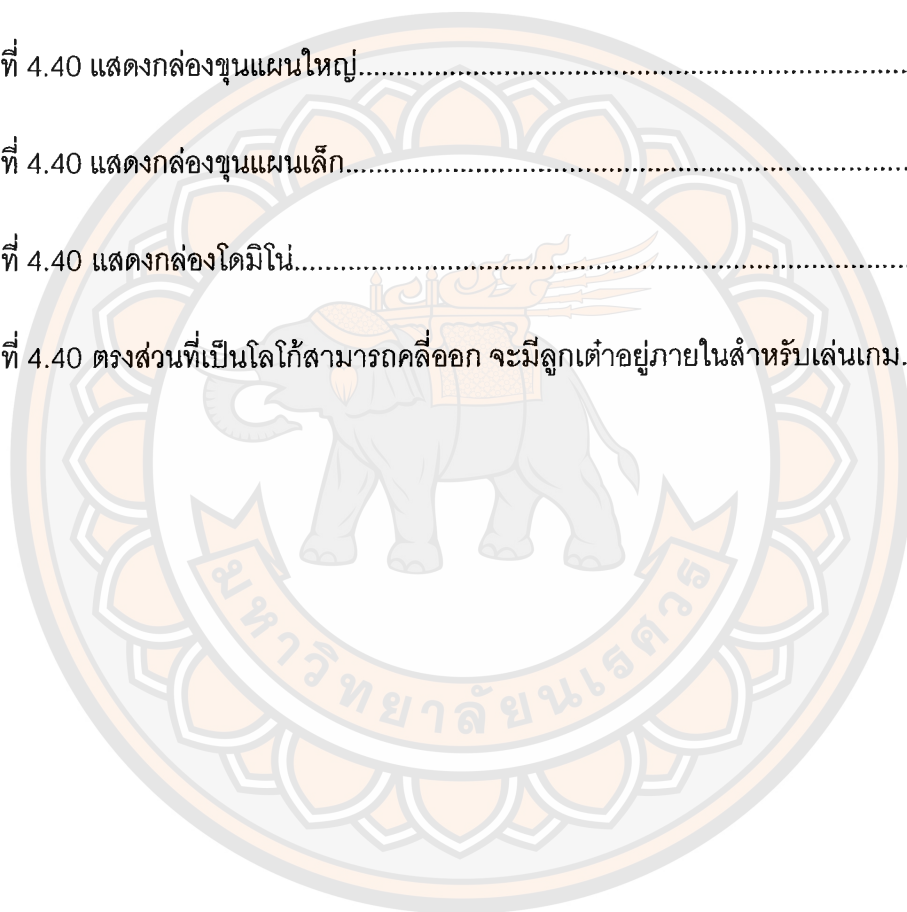
สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.20 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมโดมิโน่.....	66
ภาพที่ 4.21 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนเก้าใหญ่.....	67
ภาพที่ 4.22 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนเก้ากลาง.....	67
ภาพที่ 4.23 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนเก้าเล็ก.....	68
ภาพที่ 4.24 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมขุนแผนใหญ่.....	68
ภาพที่ 4.25 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมขุนแผนเล็ก.....	69
ภาพที่ 4.26 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมโดมิโน่.....	69
ภาพที่ 4.27 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมเจนเก้า.....	70
ภาพที่ 4.28 ฝาเลื่อนด้านบน.....	71
ภาพที่ 4.29 สามารถเลื่อนฝาด้านหน้าได้.....	71
ภาพที่ 4.30 แสดงวิธีการเล่นของเกมเจนเก้า.....	71
ภาพที่ 4.31 คำว่าลง และเลื่อนออกมาเพื่อสะดวกในเกมการเล่นแบบทั่วไป.....	72
ภาพที่ 4.32 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมขุนแผน.....	72
ภาพที่ 4.33 มีการแบ่งฝ่ายชัดเจน.....	73
ภาพที่ 4.34 แสดงการชนะในเกมเล่นแบบปกติ.....	73
ภาพที่ 4.35 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมโดมิโน่.....	74
ภาพที่ 4.37 แสดงวิธีการเล่นแบบประยุกต์.....	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.38 แสดงกล่องเงินกำใหญ่.....	74
ภาพที่ 4.39 แสดงกล่องเงินกำกลาง.....	75
ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องเงินกำเล็ก.....	75
ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องขุนแผนใหญ่.....	75
ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องขุนแผนเล็ก.....	76
ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องโดมิโน.....	76
ภาพที่ 4.40 ตรงส่วนที่เป็นโลโก้สามารถคลี่ออก จะมีลูกเต๋ายูภายในสำหรับเล่นเกม.....	76



บทที่ 1

บทนำ

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (Development the products and packaging of wooden games)

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันสินค้าในท้องตลาดมีหลายและสิ่งหนึ่งที่สินค้าทุกตัวย่อมขาดไปไม่ได้ นั่นคือบรรจุภัณฑ์ เพราะทำให้เกิดความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ เป็นตัวที่ทำหน้าที่ดูแลปกป้องผลิตภัณฑ์ เพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งานและขนส่ง ซึ่งบรรจุภัณฑ์ก็มีความจำเป็นต่อพัฒนาตัวเองอยู่เสมอไปพร้อมกับโลกที่หมุนเวียน เพื่อให้เข้ากับยุคสมัยแต่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และความเป็นมาเพื่อสร้างสิ่งใหม่โดยไม่ลืมสิ่งเก่าเพื่อบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพสนองความต้องการที่หลากหลายยิ่งขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เองก็เป็นสิ่งที่จำเป็นไม่แพ้กัน การละเล่นเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับมนุษยชนมาตั้งแต่บรรพกาล การละเล่นได้พัฒนารูปแบบต่างๆมาอย่างไม่หยุดนิ่ง บ้างใช้ร่างกายบ้างก็อาศัยอุปกรณ์ในการเล่นเรียกว่า "ของเล่น" โดยเจ้าของเล่นนี้ได้รับความนิยมในทุกเพศทุกวัยไม่เฉพาะแต่เด็กๆเท่านั้น สำหรับรูปแบบความเป็นไปทางด้านพัฒนาการทางสมองและรูปแบบอุปนิสัยของเด็กคนนั้นๆ การเล่นคงมีส่วนอย่างมาก ซึ่งของเล่นมีหลายประเภทและทุกคนคงปฏิเสธไม่ได้ว่ารู้จัก "เกมไม้" มันคือหนึ่งที่ย่อมเติบโตมาพร้อมกับกาลเวลา เกมไม้คือเกมที่ใช้ไม้เป็นส่วนประกอบหลักจากไม้มีรูปแบบที่หลากหลายทั้งของสากลและที่เป็นของคนไทยเอง ตลอดจนกรรมวิธีการผลิตและวัสดุที่ใช้ล้วนต้องคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยเป็นหลัก เพราะต้องคำนึงถึงผู้บริโภคกลุ่มที่เป็นเด็กด้วย เกมไม้เป็นเกมที่มีข้อดีโดดเด่นต่างจากเกมทั่วไปตรงที่เป็นการได้ใช้ประสาทสัมผัสทางกายภาพที่เป็นรูปธรรม กลับไปฝึกส่วนที่เป็นนามธรรมอย่างจิตใจอีกต่อหนึ่ง เป็นเกมที่สร้างกระบวนการคิด สติและสมาธิอันเป็นผลส่งเสริมการใช้ชีวิตในความเป็นจริงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันเกมไม้ผลิตจากหลากหลายที่ใช้ไม้หลากหลายชนิด แต่สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมส์ไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮ่าว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปางนั้นจะใช้ไม้วัสดุส่วนประกอบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้ไม้ยางพารา เป็นพืชสวนที่ปลูกในประเทศช่วยส่งเสริมรายได้GDP ของประเทศอีกด้วย ทำให้ได้ประโยชน์หลายด้านเพราะไม้ยางพารานั้นแตกต่างจากไม้อื่นตรงที่เป็นไม้เศรษฐกิจ ใช้เวลาเพาะปลูกไม่นานเท่าไม้ประเภทอื่นเช่นพวกจามจุรี น้ำหนักคงที่ มีความคงทนเนื้อไม้คุณภาพดี ทั้งนี้จะเห็นถึงประโยชน์อันมากมายที่มีอยู่ในเกมไม้โบราณ ด้วยคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้แต่บรรจุภัณฑ์กลับไม่มีการป้องกันความชื้น อาจเกิดการเสียหาย เกิดเชื้อรา และขาดซึ่งความ

เพาะปลูกไม่นานเท่าไม้ประเภทอื่นเช่นพวกจามจุรี น้ำหนักคงที่ มีความคงทนเนื้อไม้คุณภาพดี ทั้งนี้จะเห็นถึงประโยชน์อันมากมายที่มีอยู่ในเกมไม้โบราณ ด้วยคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้แต่บรรจุภัณฑ์กลับไม่มีการป้องกันความชื้น อาจเกิดการเสียหาย เกิดเชื้อรา และขาดซึ่งความแข็งแรงดังนั้นเราควรที่จะให้ความสำคัญกับตรงนี้ น่าจะดีถ้าได้ทำให้เกมไม้มีรูปแบบที่แตกต่างจากท้องตลาดเดิมๆ สร้างความสวยงาม ช่วยเก็บรักษาและช่วยด้านการขนส่ง

เกมไม้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นการเล่นที่สร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ควรมองข้ามเป็นเกมที่ไม่เพียงแค่ฆ่าเวลาดังเกมทั่วไปแต่เป็นเกมที่ฆ่าเวลาให้น้อยลง ทั้งยังเป็น การสืบทอดเกมรูปแบบโบราณเอาไว้ไม่ให้สูญหายไปหลงลืมภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ และเนื่องด้วยกาลเวลาที่หมุนไปสู่ยุคเทคโนโลยีอันไม่หยุดนิ่งแต่ขณะที่เกมไม้เองกลับมีรูปแบบที่หยุดนิ่ง ไม่ได้รับการพัฒนาให้เข้ากับยุคสมัยเราจึงต้องการที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัยมากขึ้น มีรูปแบบที่น่าสนใจ ปกป้องดูแลตัวผลิตภัณฑ์ แต่เพื่อสร้างความน่าสนใจยิ่งขึ้น จึงได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบร่วมด้วยเพื่อให้เกิดกระบวนการเล่นที่แปลกใหม่ไปจากเดิม สามารถเล่นได้ทั้งรูปแบบเก่าและแบบใหม่เพื่อเชื่อมต่อสัมพันธ์ ถือเป็น การต่อยอดที่สร้างสรรค์ อันจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิด โดยแสดงการคิดที่มีการพัฒนาแล้วสื่อออกมาด้วยตัวกราฟิก และลักษณะของกล่อง รวมถึงวัสดุในการผลิตอีกด้วย (Main of design ในครั้งนี้คือ Sustainable Design) อันจะก่อให้เกิดความแปลกใหม่โดยเป็นสื่อหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้คนหันมาสนใจเกมไม้เพิ่มขึ้น มากกว่าความสวยงาม มากกว่าส่งเสริมการขาย แต่มันคือการอนุรักษ์ภูมิปัญญาให้เด็ก รุ่นใหม่ได้ศึกษา และให้ผู้ใหญ่รุ่นเก่าได้จดจำ หากมันคือความทรงจำครั้งเยาว์วัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

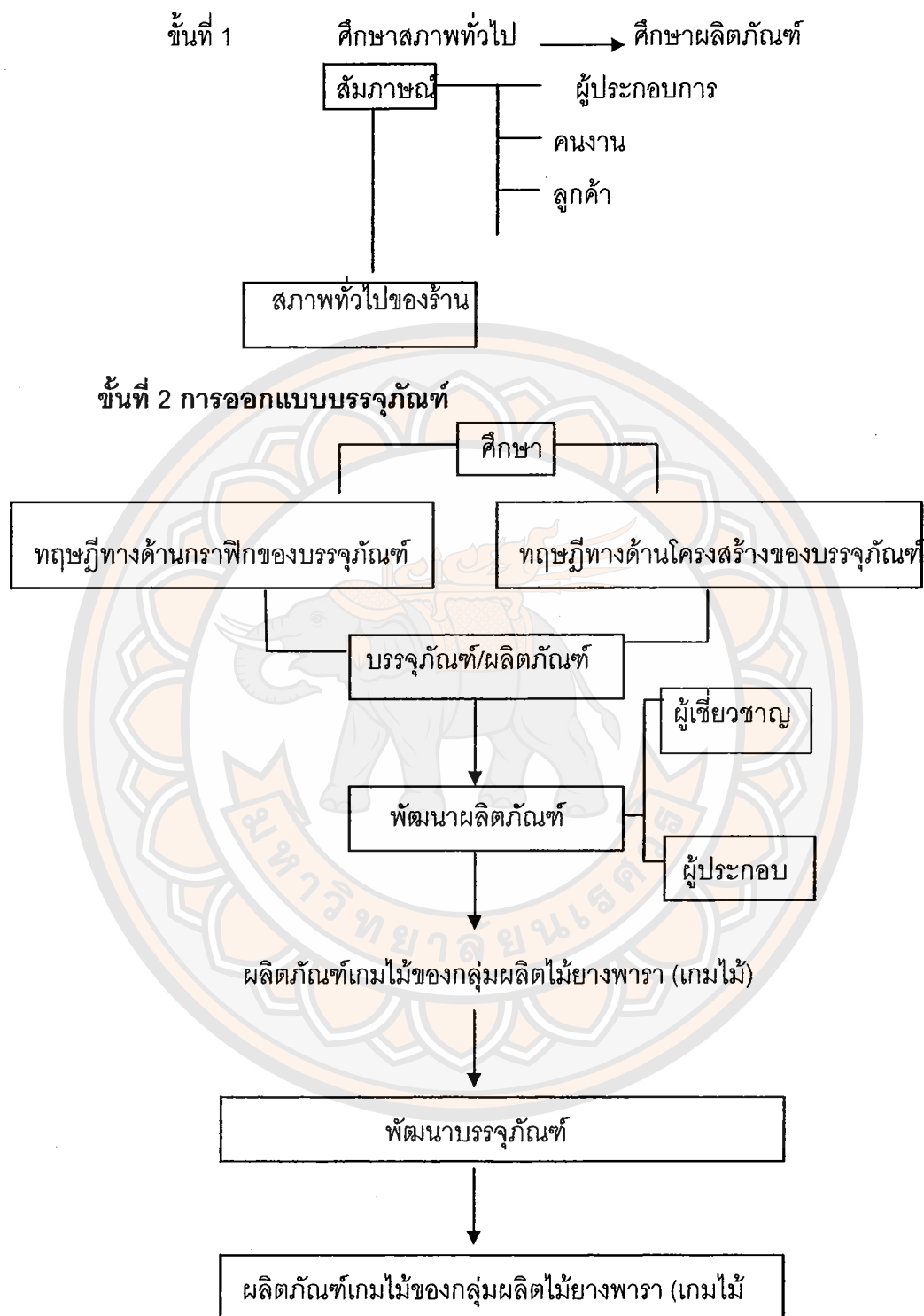
2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้่างพารา (เกมส้ไม้)

อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

2.2 เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้่างพารา

(เกมส้ไม้)อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 เขตของพื้นที่คือกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)

394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

4.2 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เกมไม้ เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านฟิสิกส์ ศิลปะ และคณิตศาสตร์

4.2.1 เกมไม้เงินก้า

-เงินก้าใหญ่

ขนาด (Size :cm) กว้าง 8.3 เซนติเมตร ยาว 8.8 เซนติเมตร สูง 28.9 เซนติเมตร

-เงินก้ากลาง

ขนาด (Size :cm) กว้าง 6.9 เซนติเมตร ยาว 7.4 เซนติเมตร สูง 23.5 เซนติเมตร

-เงินก้าเล็ก

ขนาด (Size :cm) กว้าง 5.3 เซนติเมตร ยาว 5.9 เซนติเมตร สูง 17.7 เซนติเมตร

3 โครงสร้าง 3 กราฟิก

4.2.2 เกมไม้โดมิโน

- โดมิโน

ขนาด (Size :cm) กว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 10.2 เซนติเมตร สูง 16.4 เซนติเมตร

1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

4.2.3 เกมไม้ขุนแผนแหกค่าย

- ขุนแผนแหกค่ายใหญ่

ขนาด (Size :cm) กว้าง 2.3 เซนติเมตร ยาว 12.5 เซนติเมตร สูง 15 เซนติเมตร

- ขุนแผนแหกค่ายเล็ก

ขนาด (Size :cm) กว้าง 2.3 เซนติเมตร ยาว 8.3 เซนติเมตร สูง 9.3 เซนติเมตร

2 โครงสร้าง 2 กราฟิก

รวม

กระบวนการออกแบบโครงสร้าง 6 โครงสร้าง

กระบวนการออกแบบกราฟฟิก 6 กราฟิก

5.. คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาต้นแบบ หมายถึง การทำสิ่งหนึ่งที่มีอยู่เดิม ให้เกิดประโยชน์สร้างสรรค์มากกว่าเดิม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะที่แปลกใหม่แต่ยังคงความเป็นตัวตนของสิ่งเดิม ที่จะสร้างความท้าทาย และนำมาซึ่งสิ่งที่ดีกว่า

บรรจุกฎบัตร หมายถึง สิ่งที่จะช่วยปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ให้รักษาไว้ซึ่งสภาพและคุณภาพ เป็นสิ่ง
ที่ สร้างความสวยงามดึงดูดความสนใจ และบ่งบอกถึงความเป็นผลิตภัณฑ์ข้างใน โดยใช้สีสันทอง
กล่องแสดงอารมณ์ของวัสดุที่ และฟังก์ชันกล่องสื่อถึงคุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ผู้ผลิตสร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองของผู้บริโภค เป็นการนำเสนอแก่ตลาด
ที่จะสามารถทำให้เกิดความสนใจ เพราะมีความแตกต่าง แปลกใหม่และตอบแทนกำไรแก่ลูกค้า
ด้วยประโยชน์ที่มีในตัวมันเอง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึง การปรับเปลี่ยนตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ
โครงสร้าง กระบวนการใช้งาน ที่มีความแตกต่างไปจากเดิมเพื่อประโยชน์และสิ่งที่ดีกว่าเก่า

การพัฒนาบรรจุกฎบัตร หมายถึง การปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรจุกฎบัตรเดิมเพื่อให้มีประโยชน์
และคุณสมบัติที่เพิ่มมากขึ้น ใช้รูปแบบการพับกล่องให้มีลักษณะเป็นกลไก เพื่อให้มีความ
สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ภายใน

ของเล่นไม้ หมายถึง วัสดุที่ทำจากไม้ สามารถสร้างความเพลิดเพลินแก่ผู้เล่นได้

เกมไม้ หมายถึง เกมที่ใช้ไม้เป็นส่วนประกอบหลัก มีข้อดีโดดเด่นต่างจากเกมต่างๆไปตรงที่
เป็นการได้ใช้ประสาทสัมผัสทางกายภาพและสมองที่เป็นรูปธรรม เพื่อย้อนกลับไปฝึกส่วนที่เป็น
นามธรรมอย่างจิตใจอีกต่อหนึ่ง เป็นเกมที่สร้างกระบวนการคิด สติและสมาธิอันเป็นผลส่งเสริม
การใช้ชีวิตในความเป็นจริงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ไม้อย่างพารา หมายถึง เป็นต้นไม้ที่อยู่ในเขตชุ่มชื้น แถบลุ่มน้ำอเมซอน และได้มีการพื้นที่
เพาะปลูกมาจนถึงแถบมาเลเซีย อินโดนีเซียและไทย ในประเทศไทยนำมาปลูกครั้งแรกเมื่อ 2443
โดยพระยารัชดานุประดาฐ์ เจ้าเมืองตรัง ทั้งยังสามารถสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ได้เพราะมี
คุณสมบัติเบา และหาได้ง่าย

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของ กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้อย่างพารา (เกมส์ไม้)

ฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

6.2 ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์และบรรจุกฎบัตรของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้อย่างพารา (เกมส์
ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับเกมไม้นั้นก็เป็นที่รู้จักหลากหลายกันดี ทั้งนี้จึงมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อรพรรณ พรสีมา(2530:45-46) ลัดดา ศิลาน้อย(2532: 40-41) กิดานันท์ มลิทอง (2540:124) ทิศนา แคมมณี(2543: 81) และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร การจัดการกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วยของเล่นและเกม (2539: 5) ให้ความหมายของเกม พอสรุปได้ว่า เกม เป็นกิจกรรมการสอนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์ กฎเกณฑ์และกติกาในการเล่น ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน เรียนอย่างมีความสุข เกิดเจตคติที่ดีในการเรียน ผ่อนคลายความเครียดและยังช่วยให้เกิดการจดจำบทเรียนได้รวดเร็ว ได้ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร การจัดการกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วยของเล่นและเกม (2539: 6-10)ได้กล่าวถึงการใช้เกมในกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

ในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ครูจะให้นักเรียนเล่นการแข่งขันเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ก่อนที่จะสอนบทเรียนใหม่ หรือใช้เกมที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนใหม่เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเรียนบทเรียนใหม่

ในขั้นการสอน ครูอาจจะใช้ของเล่นหรือเกมให้นักเรียนได้เล่น เพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบ กฎ หรือความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ เช่นการสอนเรื่องปริมาตร ครูอาจให้นักเรียนค้นพบความสัมพันธ์ของปริมาตรของรูปทรงต่างๆโดยให้นักเรียนใช้เครื่องตวงรูปทรงต่างๆทำการตวง แล้วเปรียบเทียบ ปริมาตร เป็นต้น หรือในการสอนเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงิน ครูอาจให้นักเรียนเล่นเกมการค้าขายที่มีการแลกเปลี่ยนเงินสกุลต่างๆ เป็นต้น

ในขั้นการฝึกทักษะภายหลังจากที่นักเรียนได้เรียนจนเข้าใจเรื่องใหม่แล้ว ครูอาจให้นักเรียนเล่นเกมต่างๆเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์จนเกิดความชำนาญ

ในขั้นการสรุป ครูอาจให้นักเรียนออกมาเล่นเกม เพื่อเป็นการสรุปกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ ที่ได้เรียนๆไปแล้วครูอาจให้นักเรียนเล่นเกมทางคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น เล่นเกมคณิตศาสตร์นอกเวลาเรียน หรือให้เกมคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมที่สำคัญอันหนึ่ง ของชุมนุมคณิตศาสตร์ครูอาจใช้ของเล่นและเกมทางคณิตศาสตร์ เป็นกิจกรรมช่วยให้นักเรียนที่เรียนอ่อนคณิตศาสตร์ได้ฝึกฝนตนเอง เพื่อซ่อมเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ ตัวอย่างเช่นการให้นักเรียนจำสูตรคูณแม่ 9 ด้วยการใช้นิ้วมือเป็นอุปกรณ์ หรือการให้นักเรียนเล่นเกมต่ออักษรตามคำพัง เพื่อฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณและการหาร ให้คล่องแคล่วยิ่งขึ้นเกมเบื้องต้น (Preliminary Games) เป็นเกมที่สนุกสนาน มีแบบแผนที่สัมพันธ์กับความคิดรวบยอดน้อยมากเหมาะสำหรับเด็กเล็กเกมที่สร้างขึ้น(Structured Games) เป็นเกมที่สร้างขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน การ

สร้างเกมเป็นไปตามความคิดรวบยอดที่สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน เกมฝึกหัด(Practice Games) เป็นเกมที่ช่วยเน้นความเข้าใจในเนื้อหาให้มากขึ้น การจัดเกมควรเริ่มต้นอย่างเป็นทางการตั้งแต่เกมเบื้องต้น จนถึงเกมที่มีความซับซ้อน โดยเฉพาะเนื้อหาที่เด็กทำความเข้าใจได้ช้า หลักการเลือกเกม การนำเกมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงหลักการคัดเลือกเกม ดังที่ สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ(2536) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วยของเล่นและเกม (2539: 14) ได้เสนอแนะ ดังต่อไปนี้ควรคำนึงถึงคุณค่าทางการศึกษาของเกมนั้นๆเป็นอันดับแรก คือ เกมชนิดนี้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ดีขึ้นหรือไม่ หากเกมชนิดนั้นๆให้แต่ความสนุกสนานเพียงอย่างเดียว แต่ไม่มีคุณค่าทางการศึกษาก็ไม่ควรเลือก ควรคำนึงถึงความคุ้มค่าของการลงทุน เกมคณิตศาสตร์บางชนิดราคาแพงแต่นำมาใช้ได้ไม่เต็มที่ ครูก็ไม่ควรเลือกใช้ควรคำนึงถึงหลักความปลอดภัย เกมบางชนิดมีอันตรายต่อนักเรียน เช่น เกมปาลูกดอก อาจไม่เหมาะสำหรับเด็กเล็กควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับบทเรียนควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็ก เด็กแต่ละระดับย่อมเหมาะกับเกมที่ไม่เหมือนกัน เกมที่มีกติกาง่ายไม่ซับซ้อนย่อมเหมาะกับเด็กเล็กหรือประถมศึกษาตอนต้น ส่วนเด็กในระดับชั้นที่สูงขึ้นไปย่อมมีความสนใจเกมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเกม จะทำให้นักเรียนมีความสนใจในเกมนั้นๆมากยิ่งขึ้น เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

ประโยชน์และคุณค่าของเกม การนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอน อัจฉรา ชิวพันธ์ (2523:3) จรินทร์ ธารรัตน์(2524:2)ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกม ไว้ดังนี้

- ช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทางด้านความคิด
 - ช่วยฝึกทักษะทางด้านภาษาช่วยจูงใจและสร้างความสนใจของนักเรียนทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
 - ช่วยในการประเมินผลการเรียนส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามัคคี รู้จักเอื้อเฟื้อต่อกัน
- ฝึกความรับผิดชอบ รู้จักปฏิบัติตามกฎเกณฑ์

-ช่วยให้นักเรียน ได้แสดงความสามารถของแต่ละคนออกมาเป็นกิจกรรมในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน ชั้นสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้เกมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ มีผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้เกมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้หลายท่าน

ธัญลักษณ์ ผ่องนารอด (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้เกมเรื่องอาหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า แผนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้เกมที่พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ 75/75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยการใช้เกมสูงกว่านักเรียนที่สอนแบบปกติมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บังอร โกศลปริญญาพันธ์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนโดยใช้เกมและไม่ใช้เกมในการสรุปบทเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดม จำนวน 92 คนแบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ The Posttest-Control Group Desing ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้เกมในการสรุปบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้เกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปลื้มจิต สุขเกษม (2540: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาผลการใช้กิจกรรมแบบกลุ่มเกมการแข่งขันในการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบกลุ่มเกมแข่งขันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบกลุ่มเกมแข่งขันมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทรงสิทธิ์ ทองจรัส (2544: บทคัดย่อ) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เกม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้เกม ที่พัฒนาโดยกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่าเกณฑ์ความรู้ที่กำหนดไว้เป็นร้อยละของคะแนนเต็ม คือคิดเป็นร้อยละ 83.10 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ความรู้ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 82.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้

Walling (1977:6147-A) ได้ทำการวิจัยศึกษาผลของการเรียนโดยใช้เกมเป็นสื่อการสอนทุกขั้นตอนกับการสอนโดยวิธีอื่น เช่น การบรรยาย-การอภิปราย การบรรยายอย่างเดียว และการบรรยายประกอบเกม กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ จำนวน 180 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้เกมเป็นสื่อการสอนทุกขั้นตอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มอื่นๆ ผลการทบทวนสรุปได้ว่า ผลการสอนโดยใช้เกมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้อันสูงเกินกว่าก่อนเรียน เอกสารเรื่อง: ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทฯ ไชเทคนิคพัฒนาสมองลูก หากมองภาพรวมการเลี้ยงดูของครอบครัวส่วนใหญ่ ปฏิเสธไม่ได้เลยว่า หลายๆ บ้านยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมองของลูกมาเป็นอันดับต้นๆ เพราะอยากให้ลูกเติบโตเป็นเด็กฉลาด เรียนรู้เร็ว ความจำดี มีสมาธิสูง แต่การกระตุ้นพัฒนาการด้านสมองให้ลูกนั้น หลายคนยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง นำไปสู่การกระตุ้นไม่ถูกทางด้วยการยึดเยียดสิ่งต่างๆ ให้ลูกเกินความจำเป็น ในเรื่องนี้ ดร.มาร์ธา เบิร์นส ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา และนักอรรถบำบัดเจ้าของหนังสือขายดีอันดับหนึ่งในด้าน Health Science บอกผ่าน ทีมงาน Life and Family ว่า สมองของลูกน้อยจะพัฒนาได้ดี ต้องมีเวลาพักผ่อน มีการเล่น และการเรียนรู้ที่เหมาะสมอย่างละเท่าๆ กัน

แต่ปัญหาคือ พ่อแม่บางคนนอกจากจะให้ลูกเรียนในห้องเรียนแล้ว ยังส่งลูกไปเรียนพิเศษวันละหลาย ๆ ชั่วโมงอีก สมองเด็กจึงรับข้อมูลมากเกินไป เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีประสิทธิภาพตามมา "เด็กเล็กๆ พ่อแม่ไม่ควรใส่ชุดความรู้ให้ลูกเยอะจนเกินไป แต่เด็กควรเรียนรู้ไปตามธรรมชาติ และสิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น มีโอกาสออกไปพักผ่อนนอกบ้าน และเข้าสังคมกับกลุ่มเพื่อนๆ บ้าง ไม่ว่าจะออกไปเล่นกีฬา หรือทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น ฟังดนตรี นั้นจะช่วยให้สมองของลูกมีการผ่อนคลายปลอดโปร่ง นำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ" ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองกล่าว สำหรับพ่อแม่ที่มักปล่อยให้ลูกอยู่แต่ในโลกส่วนตัวกับของเล่น โทรศัพท์ และวิดีโอเกมมากเกินไป ตรงนี้ ดร.มาธาร์ เผยว่า ส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านสมองของเด็กได้ไม่น้อย เพราะสิ่งเหล่านี้ เป็นการสื่อสารช่องทางเดียว ทำให้พัฒนาการทางสมองของเด็กช้ากว่าปกติ เนื่องจากสมองไม่ได้รับการกระตุ้นให้คิดต่อ เกิดปัญหาการสื่อสารตามมาได้ง่าย นอกจากตัวตัวตรรกะบางอย่างของเด็ก อย่าง โทรศัพท์ และเกมแล้ว สิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองท่านนี้เป็นห่วงมากที่สุด 3 อย่างในยุคนี้ ก็คือ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และสังคมในโลกออนไลน์ เพราะเด็กสมัยนี้เวลาจะคุย หรือสื่อสารกัน มักจะคุยผ่านโปรแกรมแชต เด็กจึงขาดการทักษะการสื่อสารที่เป็นธรรมชาติ เช่น ทักษะการพูด หรือการเรียบเรียงคำจากสมอง พ่อแม่จึงควรดูแลให้ลูกใช้ในขอบเขตที่เหมาะสม และรู้เท่าทัน

"การพัฒนาสมองลูกให้ได้ผล จริงๆ แล้วพ่อแม่ต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่ลูกยังเล็ก โดยวิธีที่ดีที่สุดคือการพูดคุยกับลูกทุกๆ วัน อ่านหนังสือนิทานให้ฟังทุกคืน ใช้เวลาร่วมกันประมาณ 20-30 นาทีการให้ลูกเล่นเกมฝึกคิด นั้นจะช่วยให้เด็กเริ่มเรียนรู้ และเข้าใจภาษาได้ดีขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยเรียน" ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองเผย

คุณนเรศ อินทวัฒน์ กรรมการผู้จัดการบริษัท Advance Ed เผยถึงวิธีพัฒนาสมองลูกในฐานะผู้ศึกษาโปรแกรมพัฒนาสมองเด็กว่า พ่อแม่ควรให้ลูกใช้ความพยายามในการเล่น และการเรียนรู้ให้มากที่สุด เช่น อาจหาเกมตัวต่อมาให้ลูกเล่น หากลูกทำไม่ได้ ไม่ควรเข้าไปช่วยในทันที แต่ค่อยๆ บอกร เพื่อให้ลูกคิด และหาทางออกด้วยตัวเอง เวลาเกิดปัญหาใหม่ เด็กจะได้รู้จักแก้ปัญหาเป็น "พัฒนาการด้านสมอง และการคิดของเด็กจะไม่เกิด ถ้าถูกพ่อแม่ทำให้จนเคยตัว ดังนั้นไม่ว่าจะทำกิจกรรมใดๆ ควรปล่อยให้เด็กรู้จักแก้ปัญหา และหาทางออกด้วยตัวเอง ที่สำคัญเด็กควรได้รับการกระตุ้นจากการเรียนรู้ที่หลากหลาย ถ้าเป็นกีฬา ก็ควรให้ลูกลองเล่นหลายๆ ประเภท เพื่อให้เด็กเกิดพลังการเรียนรู้มากขึ้น" ผู้ศึกษาโปรแกรมพัฒนาสมองกล่าว ไม่เพียงเท่านั้น ผู้ศึกษาโปรแกรมพัฒนาสมองท่านนี้ บอกต่ออีกว่า การสื่อสารกับลูกในแง่บวก มีผลต่อพัฒนาการทางสมอง และการเรียนรู้ของเด็กได้เช่นกัน ถ้าพ่อแม่สื่อสารกับลูกในแง่บวก ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยกับลูกด้วยความรู้สึกดีๆ ไม่ติลูกมากจนเกินไป คำพูดในแง่บวกเหล่านี้ จะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็กให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

8. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิต และการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการเล่นผลิตภัณฑ์รวมถึงปัญหาและความต้องการในการบรรจุ และจัดจำหน่ายสินค้า เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยที่บรรจุภัณฑ์สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ โดยใช้วิธีการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มาใช้ในการดำเนินงานวิจัยเป็นหลัก

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนจะมีกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอต่อสาธารณชน และเพื่อนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในรูปของนิทรรศการ และการแสดงความคิดเห็น ของการประชุมวิชาการของภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

โดยการวิจัยประกอบด้วยวิธีวิทยาแบบผสมผสาน ได้แก่

- วิธีวิทยาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method)
- การศึกษาสำรวจ (Quantitative Method)
- วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Method)
- การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

โจทย์ของการทำงานขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องการคำตอบเชิงวิเคราะห์ในระดับลึก เพิ่มเติมจากการศึกษาภาคเอกสารในระดับเบื้องต้น ในขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานในการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ที่มีรูปแบบใหม่ ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเป็นมา พัฒนาการของลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง รวมทั้งสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง เก็บรวบรวมจากผลิตภัณฑ์อันเป็นวัตถุจริงที่

ปรากฏอยู่ในชุมชนและหากผลงานบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมจากวัตถุจริงได้ จะเก็บข้อมูลจากการวาดภาพลายเส้นก็ตามคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายผลงานดังกล่าวหากมีปรากฏอยู่ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีบันทึกข้อมูลด้านวัตถุผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.1 ด้านรูปแบบบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่ายสี

2.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอนทั้งจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทปสัมภาษณ์ จดบันทึกและถ่ายภาพรวมทั้งการสเก็ตช์รายละเอียดในวัสดุและอุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการรายละเอียดสูง

2.3 ด้านเนื้อหาศิลปะของ เก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกถ่ายภาพ ทั้งนี้เป็นเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นได้ในรูปแบบ บรรจุภัณฑ์เกมไม้ที่มีอยู่แล้ว

3. การจัดทำข้อมูล จัดกระทำภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยจะจัดทำข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงลำดับช่วงเวลาเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะจำแนกวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบพรรณนา วิเคราะห์ประกอบภาพถ่ายและภาพวาดลายเส้น ภายใต้ประเด็นหัวข้อสำคัญ ดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน อันเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ของเวลาและเชื่อมโยงในประวัติศาสตร์กับการผลิตของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

3.2 พัฒนาการของ ลักษณะรูปแบบศิลปกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์เกมไม้ ในแต่ละลำดับช่วงเวลาของแต่ละชุมชน

3.3 พัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะ รูปแบบศิลปกรรม และการผลิตผลิตภัณฑ์ เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

3.5 สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงการพัฒนาการแบบองค์รวมของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความงามทางด้านศิลปกรรมเป็นหลัก คณะผู้วิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์ถึงศักยภาพผลิตภัณฑ์เกมไม้ ถึงลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่นทั้งด้านรูปแบบ กรรมวิธีการผลิตด้านวัตถุดิบ เชื่อมโยงกับฐานความรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นที่ 1 แล้ววิเคราะห์ผลจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะระหว่างลักษณะรูปแบบและผลิตภัณฑ์ และกลุ่มตลาดเป้าหมาย ดังกล่าว แปรรูปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ อย่างมีเหตุผลด้านวิชาการรองรับ

พัฒนาการออกแบบบรรณจุภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยจะสร้างสร้างต้นแบบบรรณจุภัณฑ์อย่างน้อย 6 ชิ้นประกอบด้วย

-เงินก้าใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินก้ากลาง	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินก้าเล็ก	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-โดมิโน	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ขุนแผนแหกค่ายใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ขุนแผนแหกค่ายเล็ก	1กราฟิก 1โครงสร้าง

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัย จะทำการทดลองการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

- 2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา
- 2.2.2 ผู้ประกอบการ
- 2.2.3. ประชุมวิชาการ
- 2.2.4 แสดงนิทรรศการ

เพื่อให้ได้รับการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ นักออกแบบ ผู้ประกอบการฯลฯ ในอันจะปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ มาจากการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เกิดความหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์

ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-4 เป็นขั้นตอนการทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยตามข้อ 2.1 คือผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร กับนักวิจัยตามข้อ 2.2 คือผู้ประกอบการเกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง การวิจัยเพื่อการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างบรรณจุภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัย จะทำการทดลองการออกแบบบรรณจุภัณฑ์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

- 4.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา
- 4.2.2 ผู้ประกอบการ
- 4.2.3 ประชุมวิชาการ
- 4.2.4 แสดงนิทรรศการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงบรรจุกณ์ท์และการออกแบบที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน มีหัวข้อ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 1.1 ความหมายของการออกแบบ
- 1.2 องค์ประกอบของการออกแบบ
- 1.3 หลักของสีเกี่ยวกับการออกแบบ
- 1.4 ที่มาของสี
- 1.5 ระบบสี
- 1.6 หลักการดำเนินงานออกแบบกราฟิก

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุกณ์ท์

- 2.1 ความเป็นมาของบรรจุกณ์ท์
- 2.2 วิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุกณ์ท์
- 2.3 ความหมายของบรรจุกณ์ท์
- 2.4 หลักการออกแบบบรรจุกณ์ท์
- 2.5 ความหมายของศิลปะ

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเกมไม้

- 3.1 ทฤษฎีเกม
- 3.2 เกมและการประยุกต์ใช้
- 3.3 องค์ประกอบของเกม
- 3.4 งานไม้และการออกแบบ
- 3.5 ประวัติศาสตร์ศิลปะ
- 3.5 ศิลปะยุคดาด้า

ความหมายของการออกแบบ

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบ ย่อมมีความหมายกว้าง ลึก แแคบ ตื้น แตกต่างกันไป ซึ่งผู้ใดสามารถออกแบบได้ การออกแบบเป็นการแสดงความพยายามที่จะทำให้สิ่งที่ปรากฏขึ้นนั้นมีความสวยงาม มีองค์ประกอบและจุดประสงค์ในการออกแบบที่ลึกซึ้งเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน และเป็นที่น่าสนใจแก่ประชาชน

การออกแบบเป็นการระบวนการสร้างสรรค์รูปแบบอันเป็นประโยชน์ให้แก่ประชาชน และผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ล้วนแล้วแต่ผ่านพ้นกระบวนการทางความคิดหรือการออกแบบมาแล้วนั่นเอง " การออกแบบที่ดีคือการแสดงออกซึ่งรูปแบบที่ดีที่สุดจากสาระของสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเพื่อข่าวสาร (Message) หรือ ผลิตภัณฑ์ (Product) " (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2537 : 7) วิถีชีวิตของเราตั้งแต่เกิดจนเสียชีวิต มีความสัมพันธ์กับการออกแบบทั้งสิ้น เพราะในการดำรงชีวิตของเรา จะต้องกำหนดวางแผน ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ต่อสถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลา ไม่ว่าจะทำการใดๆ หากขาดการวางแผนหรือขั้นตอนการออกแบบแล้วก็อาจทำให้กิจกรรม หรือ งานนั้นประสบความสำเร็จได้ยาก ถ้าการออกแบบเป็นเงาตามตัวของชีวิตเรา การออกแบบคืออะไร

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักการวางแผนจัดตั้งขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะ รูปแบบและคุณสมบัติของวัตถุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงาน หรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม มีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความงามอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ การออกแบบเป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์

การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆ ของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อให้ชีวิตอยู่รอดและมีความสุขสบายเพิ่มขึ้น

แบบ เป็นผลงานจากการออกแบบ เป็นสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์และฝีมือของนักออกแบบ แบบมีอยู่หลายลักษณะ ดังนี้ คือ

1. เป็นภาพวาดลายเส้น (drawing) ภาพระบายสี (Painting) ภาพถ่าย (Pictures) หรือแบบร่าง (Sketch) แบบที่มีรายละเอียด (Draft) เช่น แบบก่อสร้าง ภาพพิมพ์ (Printing) ฯลฯ ภาพต่าง ๆ ใช้แสดงรูปลักษณะของงาน หรือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับงาน ที่เป็น 2 มิติ

2. เป็นแบบจำลอง (Model) หรือของจริง เป็นแบบอีกประเภทหนึ่งที่ใช้แสดง รายละเอียดของงานได้ชัดเจนกว่าภาพต่าง ๆ เนื่องจากมีลักษณะเป็น 3 มิติ ทำให้ สามารถเข้าใจในผลงานได้ดีกว่า นอกจากนี้ แบบจำลองบางประเภทยังใช้งานได้ เหมือนของจริงอีกด้วยจึงสามารถใช้ในการทดลอง และทดสอบการทำงาน เพื่อหา ข้อบกพร่องได้

องค์ประกอบการออกแบบ (Elements)

1. องค์ประกอบในความคิด (Conceptual Elements)

องค์ประกอบในความคิดนึกคิดไม่สามารถมองเห็นได้ไม่มีตัวตนแต่ดูเหมือนจะคงอยู่โดยทั่วไป เช่น เราารู้สึกว่ามีจุดอยู่ตรงมุมของรูปร่างมีเส้นอยู่บริเวณรูปร่างของวัตถุมีระนาบหุ้มห่อปริมาตรและปริมาตรครอบคลุมพื้นที่ที่ว่าง แต่ว่าความจริงแล้วองค์ประกอบเหล่านั้นไม่ได้อยู่ที่บริเวณดังกล่าวอย่างแท้จริง เราเรียกลักษณะขององค์ประกอบทั้งหมดนี้ว่า "องค์ประกอบในความคิด"

1.1 จุด (Point) จุดชี้ให้เห็นถึงตำแหน่งในที่ว่าง ไม่มีความกว้าง ความยาว ความลึก จุดให้ความรู้สึกคงที่ (Static) ไม่มีทิศทาง (Directionless) ไม่ครอบคลุมพื้นที่ว่าง

1.2 เส้น (Line) เมื่อจุดเคลื่อนที่ เส้นทางที่จุดเคลื่อนไปคือเส้น ให้ความรู้สึกนึกคิดของเส้นจะต้องมีความยาว แต่ไม่มีความกว้างหรือความหนา มีตำแหน่งและทิศทางพร้อมทั้งการเคลื่อนไหวและการเจริญเติบโต

1.3 ระนาบ (Plane) ระนาบเกิดจากการเคลื่อนไหวของแนวของเส้นในทิศทางที่ไม่มีทิศทางของตัวเอง ทำให้เกิดความกว้างแต่ไม่มีความหนา มีตำแหน่ง และทิศทางที่กำหนดขอบเขตเส้นขนานสองเส้นอธิบายได้ถึงความเป็นระนาบซึ่งเกิดจากแนวเส้นที่มองไม่เห็นระหว่างสองเส้นขนานนั้นซึ่งให้ความรู้สึกที่ต่อเนื่องกันด้วยสายตา เมื่อเส้นขนานแคบเข้าความรู้สึกของระนาบจะเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ถ้ามีเส้นขนานจำนวนมากที่ถี่ขึ้นๆ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อช่องว่างระหว่างแนวเส้นขนานที่ถี่มากจะเป็นเพียงสิ่งที่มาขัดจังหวะพื้นผิวระนาบเท่านั้น

1.4 ปริมาตร (Volume) เมื่อระนาบเคลื่อนที่ในทิศทางต่างๆจะเป็นปริมาตรซึ่งมีตำแหน่งในที่ว่างและล้อมรอบโดยระนาบ ปริมาตรหรือมวล (mass) นี้สามารถลงตาได้เป็น 3 มิติ

2. องค์ประกอบที่มองเห็นได้ (Visual Elements)

องค์ประกอบที่มองเห็นได้ (Visual Elements) จะเป็นตัวแทนขององค์ประกอบในความคิด (Conceptual Elements) โดยเมื่อเราเขียนจุด เส้น ระบาย หรือปริมาตรลงบนกระดาษ เราจะไม่เพียงแต่มองเห็นความกว้างยาวเท่านั้น แต่จะเห็นถึงสีและพื้นผิว ซึ่งขึ้นอยู่กับวัสดุที่เราใช้และวิธีใช้ เมื่อองค์ประกอบในความคิดเปลี่ยนเป็นมองเห็นได้จะแสดงให้เห็นถึงรูปร่าง ขนาด สี ผิวสัมผัส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ

2.1 รูปร่าง (Shape) เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะของรูปทรงต่างๆ รูปร่างขององค์ประกอบเป็นอย่างไร มีผลมาจากรูปทรงของพื้นผิวและขอบของรูปทรงนั้น ทุกสิ่งที่มองเห็นได้จะมีรูปร่างต่างๆ

2.2 ขนาด (Size) แสดงระยะจริงของรูปทรง ความยาว กว้าง สูง ให้วัดได้ระยะเป็นสิ่งที่กำหนดสัดส่วน (Proportion) ของรูปทรงในสภาพแวดล้อมองค์ประกอบที่เห็นเป็นรูปเป็นร่างจะมีขนาดซึ่งแสดงถึงความใหญ่เล็ก

2.3 สี (Color) เนื้อสี ความเข้มสี และความสว่างหรือมืดของสีบนผิวของรูปทรง เป็นสัญลักษณ์ที่ชัดเจนที่สุดในการแยกองค์ประกอบต่างๆ จากสภาพแวดล้อมโดยรอบ

2.4 ผิวสัมผัส (Texture) ลักษณะผิวสัมผัสของรูปทรง จะมีผลต่อความแตกต่างในการรับรู้ด้วยการสัมผัส และการสะท้อนแสง ผิวสัมผัสเรียบจะให้ความรู้สึกอยากสัมผัส ผิวสัมผัสหยาบจะให้ความรู้สึกขรุขระหรือแหลมคมไม่น่าสัมผัส เหมาะที่จะดูด้วยตาเพียงเดียว

3. องค์ประกอบที่สัมพันธ์ (Relational Elements)
องค์ประกอบตั้งแต่หนึ่งองค์ประกอบขึ้นไป จำเป็นจะต้องควบคุมการจัดวาง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบนี้ ทิศทางและตำแหน่งการจัดวางสามารถรับรู้ได้ บางประเภทต้องอาศัยความรู้สึกจากการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเรื่องของที่ว่างและแรงดึงดูด

3.1 ทิศทาง (Direction) ทิศทางของรูปร่างขึ้นอยู่กับว่า รูปร่างนั้นสัมพันธ์กันกับผู้ดูอย่างไร สัมพันธ์กันกับกรอบที่บรรจุอยู่อย่างไร หรือสัมพันธ์กับรูปร่างใกล้เคียงอย่างไร

3.2 ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งของรูปร่างพิจารณาโดย ความสัมพันธ์กันของรูปร่างกับกรอบ รูปร่างจะอยู่ห่างจากกรอบโดยรอบเท่ากัน หรือชิดกรอบด้านใดด้านหนึ่ง รูปร่างจะสัมพันธ์กับโครงสร้างในการออกแบบด้วย หากได้มีการออกแบบเบื้องต้นโดยคำนึงถึงโครงสร้างเป็นหลัก

3.3 ที่ว่าง (Space) รูปร่างของที่ว่าง ไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ ต้องการที่อยู่ในที่ว่างเสมอ ที่ว่างจะถูกครอบคลุมหรือทิ้งว่างเปล่า ที่ว่างของงาน 2 มิติจะมีลักษณะแบนราบ หรือสร้างให้เกิดการลวงตาเห็นความลึกของที่ว่างดูเป็น 3 มิติได้

3.4 แรงดึงดูด (Gravity) แรงดึงดูดไม่สามารถมองเห็นได้แต่ผู้ดูสามารถรู้สึกได้ถึง การดึงดูดของโลก เราจะรู้สึกถึงความหนัก เบา มั่นคง หรือไม่มั่นคง ของรูปร่างเดี่ยวหรือกลุ่มของรูปร่างได้

4. องค์ประกอบที่นำมาใช้ประโยชน์ (Practical Elements)

4.1 งานที่เหมือนจริง (Representation) เมื่อรูปร่างในงานศิลปะได้ถ่ายทอดมาจากธรรมชาติหรือโลกที่มนุษย์สร้างขึ้น เราจะเรียกงานนั้นว่างานที่เหมือนจริง (Representation) ซึ่งอาจจะดูเหมือนจริงจนใกล้จะเป็นงานนามธรรม

4.2 ความหมาย (Meaning) ความหมายของงานศิลปะแต่ละชิ้นจะแสดงออก เพื่อสื่อสารสามารถแนวคิดในการออกแบบ

4.3 ประโยชน์ใช้สอย (Function) ประโยชน์ใช้สอยในการออกแบบจะแสดงออกเมื่องานออกแบบนั้น สนองความต้องการทางการใช้สอยของมนุษย์

โครงสร้างในการออกแบบ (Structure)

ในภาษาภาพเบื้องต้นองค์ประกอบที่มองเห็นได้ทุกชิ้น เราจะเรียกว่ารูปทรง (Form) รูปทรงในความหมายนี้หมายถึงรูปร่างที่มีขนาด สี และผิวสัมผัสชัดเจน การสร้างสรรค์รูปทรง และนำมาจัดรูปทรงหนึ่งให้สัมพันธ์กับอีกรูปทรงหนึ่ง หรือสัมพันธ์กับรูปทรงอื่นๆ จำนวนมากด้วยวิธีจัดที่ค่อนข้างเป็นระเบียบ มีการจัดเรียงอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวเส้นจริงหรือแนวในความคิดที่เป็นสิ่งกำกับองค์ประกอบให้เรียงกันอย่างมีลำดับ เราเรียกระบบการจัดนี้ว่าระบบ "โครงสร้าง" ในการออกแบบทั่วไป มักจะต้องคำนึงถึงภาพเสมอ โครงสร้างจะเป็นสิ่งกำหนดและควบคุมตำแหน่งของรูปทรงในการออกแบบ (Unit Forms) จำนวนมาก หรือการออกแบบในวิธีที่ใช้องค์ประกอบซ้ำ การเรียงแถว การเว้นห่างขององค์ประกอบในระยะที่เท่าๆกัน การจัดหน่วยของรูปทรงให้ดูรวมเป็นรูปแบบใหม่ เช่น วงกลม หรือสี่เหลี่ยม โครงสร้างจะช่วยสร้างภาพให้มีระบบในการจัดอย่างมีระเบียบโครงสร้างทั่วไป จะเป็นระบบที่จำกัดความสัมพันธ์ภายในของรูปทรงในการออกแบบให้อยู่ในระเบียบ เราอาจจะสร้างสรรคงานออกแบบประเภทนี้ขึ้นมาโดยปราศจากการตระหนักถึงความคิดทางด้านโครงสร้างของภาพ แต่โครงสร้างจะอยู่ในภาพเสมอเมื่อมีการจัดระบบขององค์ประกอบ โครงสร้างอาจจะระเบียบแบบแผน กึ่งมีแบบแผน หรือไม่มีแบบแผน สามารถที่จะมองเห็นแนวโครงสร้างได้ชัดเจน หรือไม่ปรากฏเส้นโครงสร้างอย่างชัดเจน และยังสามารถมองเห็นได้หรือมองไม่เห็นได้



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของสีในการออกแบบ

เรื่องของสีกับการออกแบบสี

สีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิต ซึ่งมนุษย์รู้จัก สามารถ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันมาตั้งแต่สมัย ดึกดำบรรพ์ ในอดีตกาล มนุษย์ได้ค้นพบสีจากแหล่งต่าง ๆ จากพืช สัตว์ ดิน และแร่ธาตุนานาชนิดจากการค้นพบสีต่าง ๆ เหล่านั้น มนุษย์ได้นำเอาสีต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง โดยนำมาระบายลงไปบนสิ่งของ ภาชนะเครื่องใช้ หรือระบายลงไปบนรูปปั้น รูปแกะสลัก เพื่อให้รูปเด่นชัดขึ้น มีความเหมือนจริงมากขึ้น รวมไปถึงการใช้สีวาดลงไปบนผนังถ้ำ หน้าผา ก้อนหิน เพื่อใช้ถ่ายทอดเรื่องราวและทำให้เกิดความรู้สึกถึงพลังอำนาจที่มีอยู่เหนือสิ่งต่าง ๆ ทั้งปวง การใช้สีทำตามร่างกายเพื่อกระตุ้นให้เกิดความอึกเขิม เกิดพลังอำนาจ หรือใช้สีเป็นสัญลักษณ์ในการถ่ายทอดความหมายอย่างใด อย่างหนึ่ง ในสมัยเริ่มแรก มนุษย์รู้จักใช้สีเพียงไม่กี่สี สีเหล่านั้นได้มาจากพืช สัตว์ ดิน แร่ธาตุต่าง ๆ รวมถึงขี้เถ้า เขม่าควันไฟ เป็นสีที่พบทั่วไปในธรรมชาติ นำมาถู ทา ต่อมาเมื่อทำการย่างเนื้อสัตว์ ไขมัน น้ำมัน ที่หยดจากการย่างลงสู่ดินทำให้ดินมี สีสน้ำสนใจ สามารถนำมาระบายลงบนวัตถุและติดแน่นทนนาน ดังนั้นไขมันนี้ จึงได้ทำหน้าที่เป็นส่วนผสม (binder) ซึ่งมีความสำคัญในฐานะเป็นสารชนิดหนึ่ง ที่เป็นส่วนประกอบของสี ทำหน้าที่เกาะติดผิวหน้าของวัสดุที่ถูกนำไปทาหรือ ระบาย นอกจากนี้ไขมันแล้วยังได้นำไขขาว ขี้ผึ้ง (Wax) น้ำมันลินสีด (Linseed) กาวและยางไม้ (Gum arabic) เคซีน (Casein: ตะกอนโปรตีนจากนม) และสาร พลาสติกโพลีเมอร์ (Polymer) มาใช้เป็นส่วนผสม ทำให้

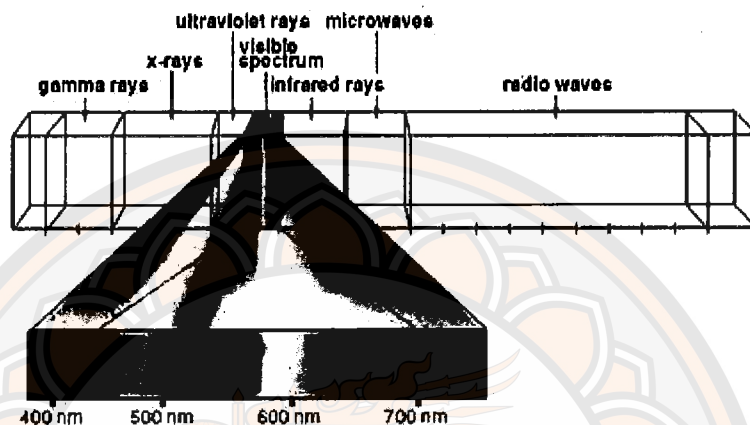
แสง เป็นพลังงานรังสี (Radiation Energy) ที่ตารับรู้และมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วยกระบวนการวิเคราะห์แยกแยะของสมอง ตาสามารถวิเคราะห์พลังงานแสงโดยการรับรู้วัตถุ สัมพันธ์กับ ตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง ความเข้มของแสง และความยาวคลื่นที่มองเห็นได้



ภาพที่ 2.2 แสงสี

สี คือลักษณะความเข้มของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็น สี โดยผ่านกระบวนการรับรู้ด้วยตา มองจะรับข้อมูลจากตา โดยที่ตาได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลพลังงานแสงมาแล้วผ่านประสาท สัมผัสการมองเห็น ผ่านศูนย์สลับเปลี่ยนในสมองไปสู่ศูนย์การมองเห็นภาพ การสร้างภาพหรือการมองเห็นก็คือ การที่ข้อมูลได้ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะให้เรารับรู้ถึงสรรพสิ่งรอบตัว การตรวจวัดคลื่นแสงเริ่มขึ้นใน คริสต์ศตวรรษที่ 19 ในปี 1928 ไรท์ (W.D.Wright) และ กิลด์ (J.Guild) ประสบความสำเร็จในการตรวจวัดคลื่นแสงครั้งสำคัญ* และได้รับการรับรองจาก Commission Internationale de l 'Eclairage หรือ CIE ในปี 1931 โดยถือว่าเป็นการตรวจวัดมาตรฐานสามเหลี่ยมสี CIE เป็นภาพแสดง รูปสามเหลี่ยมเกือบดำ นำเสนอไว้ในปี 1931 โดยการวิเคราะห์สีจากแสงสเปกตรัม สัมพันธ์กับความยาวคลื่นแสง แสดงถึงแสงสีขาวท่ามกลางแสงสเปกตรัมรอบรูปเกือบดำโค้งรูปเกือบดำแสดงความยาวคลื่นจาก 400- 700 nm สามเหลี่ยมสี CIE สร้างขึ้นตามระบบความสัมพันธ์พิกัด X และ Y คาร์ตเซียน ในทางคณิตศาสตร์จากมุมตรงข้าม 3 มุมของรูปเกือบดำ คือสีน้ำเงินม่วงเข้มประมาณ 400 nm สีเขียวประมาณ 520 nm และสีแดงประมาณ 700 nm คือสีจากแสง ที่จะนำมาผสมกันและก่อให้เกิดสีต่าง ๆ ขึ้น แสงสีแดงมีความยาวคลื่นสูงสุด แต่มีความถี่คลื่นต่ำสุด จะหักเหได้น้อยที่สุดและแสงสีม่วงจะมีความยาวคลื่นน้อยสุด แต่มีความถี่คลื่นสูงสุด และหักเหได้มากที่สุดโครงสร้างของสามเหลี่ยมสี CIE นี้ มิได้ขึ้นอยู่กับทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง แต่เกิดจากการทดลองค้นคว้าทาง วิทยาศาสตร์ ระบบการพิมพ์อุตสาหกรรม การถ่ายภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ได้ใช้โครงสร้างสีนี้เป็นหลัก ในระบบการพิมพ์ได้ใช้สีจากด้าน 3 ด้านของรูปเกือบดำคือ สีเหลือง ฟ้ำ สีม่วงแดง และสีดำเป็นหลัก ส่วน ในการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ ใช้สีจากมุมทั้งสาม คือ แดง เขียว น้ำเงิน เป็นหลัก ในราวปี ค.ศ. 1666 เซอร์ ไอแซค นิวตันได้แสดงให้เห็นว่า สีคือส่วนหนึ่งในธรรมชาติของแสงอาทิตย์ โดยให้ลำแสงส่องผ่านแท่งแก้วปริซึม แสงจะหักเห เพราะแท่งแก้วปริซึมมีความหนาแน่นมากกว่าอากาศเมื่อลำแสงหักเหผ่านปริซึมจะปรากฏแถบสีสเปกตรัม (Spectrum) หรือ

ที่เรียกว่า สีรุ้ง (Rainbow) คือ สีม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง เมื่อแสงตกกระทบ โมเลกุลของสสาร พลังงานบางส่วนจะดูดกลืนสีจาก แสงบางส่วน และสะท้อนสีบางสีให้ปรากฏ เห็นได้ พื้นผิววัตถุที่เราเห็นเป็นสีแดง เพราะ วัตถุดูดกลืนแสงสี อื่นไว้ สะท้อนเฉพาะแสงสีแดง ออกมา วัตถุสีขาวจะสะท้อนแสงสีทุกสี และวัตถุสีดำ จะดูดกลืนทุกสี



ภาพที่ 2.3 แสงสเปกตรัม

จากทฤษฎีการหักเหของแสงของนิวตัน และจากสามเหลี่ยมสี CIE พบว่า แสงสีเป็นพลังงานเพียงชนิดเดียวที่ปรากฏสี จากด้านทั้ง 3 ด้านของรูปสามเหลี่ยมสี CIE นักวิทยาศาสตร์ได้กำหนดแม่สีของแสงไว้

3 สี คือ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) แสงทั้งสามสี เมื่อนำมาฉายส่องรวมกัน จะทำให้เกิด

สีต่าง ๆ ขึ้นมา คือ

แสงสีแดง + แสงสีเขียว = แสงสีเหลือง (Yellow)

แสงสีแดง + แสงสีน้ำเงิน = แสงสีแดงมาเจนตา (Magenta)

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = แสงสีฟ้าไซแอน (Cyan)

ถ้าแสงสีทั้งสามสีฉายรวมกัน จะได้แสงสีขาว หรือ ไม่มีสี เราสามารถสังเกตแม่สีของแสงได้จากโทรทัศน์สี หรือจอคอมพิวเตอร์สี โดยใช้แว่นขยายส่องดูหน้าจอจะเห็นเป็นแถบสีแสงสว่าง 3 สี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน นอกจากนี้เราจะสังเกตเห็นว่า เครื่องหมายของสถานีโทรทัศน์ช่อง

หลายจะให้แม่สีของแสง ด้วยเช่นกัน ทฤษฎีของแสงสีนี้ เป็นระบบสีที่เรียกว่า RGB (Red - Green - Blue) เราสามารถนำไปใช้ในการ ถ่ายทำภาพยนตร์ บันทึกภาพวิดีโอ การสร้างภาพ เพื่อแสดง ทางคอมพิวเตอร์ การจัดไฟแสงสีในการแสดง การจัดฉากเวที เป็นต้น

แสงสีที่เป็นแม่สี คือ สีแดง น้ำเงิน เขียว จะเรียกว่า สีพื้นฐานบวก (Additive primary colors) คือ เกิดจาก การหักเหของแสงสีขาว ส่วนสีใหม่ที่เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสงทั้ง สาม สี จะเรียกว่า สีพื้นฐานลบ (Subtractive primary colors) คือ สีฟ้าไซแอน (Cyan) สีแดงมาเจนต้า(Magenta) และสีเหลือง (Yellow) ทั้งสามสีเป็นแม่สีแม่ใช้ในระบบการพิมพ์ออฟเซต หรือที่ เรียกว่า ระบบสี CMYK โดยที่มีสีดำ (Black) เพิ่มเข้ามา เนื้อสี (รงควัตถุ) + ส่วนผสม = สีชนิด ต่าง ๆ (Pigment) (Binder) Colour

ในสมัยต่อมา เมื่อมนุษย์มีวิวัฒนาการมากขึ้น เกิดคตินิยมในการรับรู้ และชื่นชมใน ความงามทางสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) สีได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง และวิจิตรพิสดาร จากเดิมที่ เคยใช้สีเพียงไม่กี่สี ซึ่งเป็นสีตามธรรมชาติ ได้นำมาซึ่งการประดิษฐ์ คิดค้น และผลิต สีใหม่ ๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ความงามอย่างไม่มีขีดจำกัด โดยมี การพัฒนามา เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

ที่มาของสี

สีที่มนุษย์ใช้อยู่ทั่วไป ได้มาจาก

1 สสารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และนำมาใช้โดยตรง หรือด้วยการสกัด ดัดแปลงบ้าง จากพืชสัตว์ ดิน แร่ธาตุต่าง ๆ

2 สสารที่ได้จากการสังเคราะห์ซึ่งผลิตขึ้นโดยกระบวนการ ทางเคมี เป็นสารเคมีที่ผลิต ขึ้นเพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้ สะดวกมากขึ้น ซึ่งเป็นสีที่เราใช้อยู่ทั่วไปในปัจจุบัน

3 แสง เป็นพลังงานชนิดเดียวที่ให้สี โดยอยู่ในรูปของรังสี (Ray) ที่มีความเข้มของแสง อยู่ในช่วงที่สายตามองเห็น ได้แสงสีกับการมองเห็น สีต่าง ๆ จะเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมของ สี และยังขึ้นอยู่สภาพของแสงด้วย โดยที่ในที่ที่มีแสงสว่างจัด ๆ สีจะดูอ่อนลง ในที่ที่มีแสงสว่าง น้อยลง สีก็จะเข้มขึ้นด้วย และในที่ที่ไม่มีแสงสว่างเลยเราจะมองเห็นสีต่าง ๆ เป็นสีดำ ถึงแม้จะมี ความเข้มของแสงเหมือนกัน แต่ถ้ามีสภาพแวดล้อมของสีแตกต่างกัน เช่น สีแสดงที่อยู่บนพื้นสีดำ จะดูอ่อนกว่าสีแสดงที่อยู่บนพื้นสีขาวและสีที่อยู่บนพื้นสีต่าง ๆ กันก็จะดูมีความเข้มต่างกัน สีที่บน พื้นสีเข้มจะมองเห็นเด่นชัดกว่าสีที่อยู่บนพื้นสีสว่าง เนื่องจากสีดำไม่สะท้อนแสงสีต่าง ๆ



ภาพที่ 2.4 การมองเห็นสีตรงข้าม

การมองเห็นของสีตรงข้าม การใช้สีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกันโดยนำมาวางอยู่เคียงคู่กัน ทั้งสองสีจะส่งผลต่อคู่สีอีกสีหนึ่ง เราจะเห็นว่า สีเขียวที่อยู่บนสีแดงจะดูมีขนาดใหญ่กว่าสีแดงที่อยู่บนสีเขียว ทั้งสองสีต่างหักล้างค่าความเข้มของสีซึ่งกันและกัน จะทำให้ไม่ดูสดใสเท่าที่ควร ปรากฏการณ์อีกอย่างหนึ่งของสีตรงข้าม คือ ภาพติดตา (After Image) โดยการจ้องมองสีใด สีหนึ่งที่สดจัด ในที่มีแสงสว่างจ้าสักครู่ จากนั้นไปจ้องมองที่กระดาษสีขาว จะปรากฏสีตรงข้ามของสีนั้น ๆ ขึ้นที่กระดาษสีขาวซึ่งเกิดจากอิทธิพลความแรงของสี



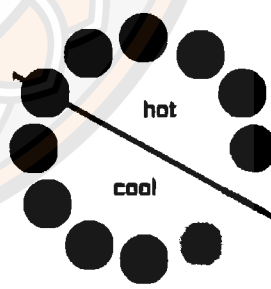
ภาพที่2.5 ภาพติดตา

ภาพติดตาอีกลักษณะหนึ่ง ก็คือสีขาวกับสีดำ จากภาพเส้นตารางสีขาว บนพื้นสีดำ จะมองเห็นจุดตัดแนวตั้งกับแนวนอน ของเส้นตารางสีขาว มีสีเทา ๆ ลักษณะเช่นนี้เกิดจากอิทธิพลของสีตรงข้ามที่อยู่ข้างเคียงคือสีดำ และรูปสีขาวบนพื้นดำ จะดูใหญ่กว่ารูปสีดำที่อยู่พื้นขาว

แม่สี Primary Colour

แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม

แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

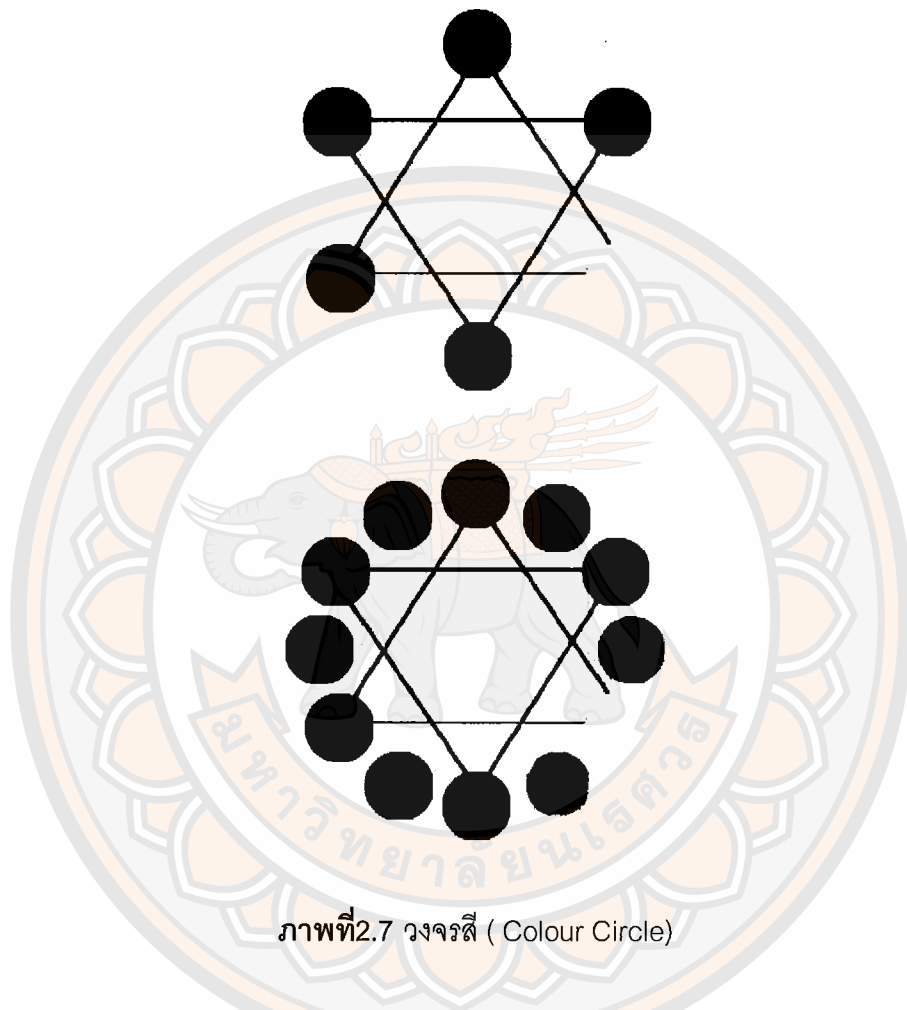


ภาพที่2.6 ภาพแม่สี

1. แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง เหลือง และสีน้ำเงินอยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสีในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น (ดูเรื่อง แสงสี)

2. แม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการทางเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ใน

วงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ แม่สี ๖ สี เมื่อนำมาผสมกันตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิด วงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สี ๖ สี เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป ในวงจรสี จะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.7 วงจรสี (Colour Circle)

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้

เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

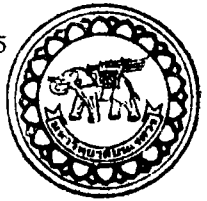
-สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม

-สีแดง ผสมกับสีนํ้าเงิน ได้สีม่วง

-สีเหลือง ผสมกับสีนํ้าเงิน ได้สีเขียว

-สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่นอีก 6 สีคือ

-สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง



23 ส.ย. 2554

15519068

- สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง
- สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง
- สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน
- สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน
- สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง

วรรณะของสี คือสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และ
สีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ

สีตรงข้าม หรือสีตัดกัน หรือสีคู่ปฏิปักษ์ เป็นสีที่มีค่าความเข้มของสี ตัดกันอย่าง
รุนแรง ในทางปฏิบัติไม่นิยมนำมาใช้ร่วมกัน เพราะจะทำให้แต่ละสีไม่สดใส
เท่าที่ควร การนำสีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกัน อาจกระทำได้ดังนี้

1. มีพื้นที่ของสีหนึ่งมาก อีกสีหนึ่งน้อย
2. ผสมสีอื่นๆ ลงไปสีใดสีหนึ่ง หรือทั้งสองสี
3. ผสมสีตรงข้ามลงไปในสีทั้งสองสี

สีกลาง คือ สีที่เข้าได้กับสีทุกสี สีกลางในวงจรสี มี 2 สี คือ สีน้ำตาล กับ สีเทา

สีน้ำตาล เกิดจากสีตรงข้ามกันในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สีน้ำตาลมี
คุณสมบัติสำคัญคือ ใช้ผสมกับสีอื่นแล้วจะทำให้สีนั้น ๆ เข้มขึ้นโดยไม่เปลี่ยน
แปลงค่าสี ถ้าผสมมาก ๆ เข้าก็จะกลายเป็นสีน้ำตาล

สีเทา เกิดจากสีทุกสี ๆ สีในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนเท่ากัน สีเทา มีคุณสมบัติ
ที่สำคัญคือ ใช้ผสมกับสีอื่น ๆ แล้วจะทำให้ มีด ม่น ใช้ในส่วนที่เป็นเงา ซึ่งมีน้ำหนัก

ระบบสี RGB

ระบบสี RGB เป็นระบบสีของแสง ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม จะเกิด
แถบสีที่เรียกว่า สเปกตรัม (Spectrum) ซึ่งแยกสีตามที่ยาวตามมองเห็นได้ 7 สี คือ แดง แสด เหลือง
เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง ซึ่งเป็นพลังงานอยู่ในรูปของรังสี ที่มีช่วงคลื่นที่สายตา สามารถมองเห็นได้
แสงสีม่วงมีความถี่คลื่นสูงสุด คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าแสงสีม่วง เรียกว่า อุลตราไวโอเล็ต (Ultra Violet) และคลื่นแสงสีแดง มีความถี่คลื่นต่ำที่สุด คลื่นแสง ที่ต่ำกว่าแสงสีแดงเรียกว่า
อินฟราเรด (InfraRed) คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าสีม่วง และต่ำกว่าสีแดงนั้น สายตาของมนุษย์
ไม่สามารถรับได้ และเมื่อศึกษาดูแล้วแสงสีทั้งหมดเกิดจาก แสงสี 3 สี คือ สีแดง (Red) สีน้ำเงิน (Blue) และสีเขียว (Green) ทั้งสามสีถือเป็นแม่สีของแสง เมื่อนำมาฉายรวมกันจะทำให้เกิดสีใหม่
อีก 3 สี คือ สีแดงมาเจอน้ำ สีฟ้าไซแอน และสีเหลือง และถ้าฉายแสงสีทั้งหมดรวมกันจะได้แสงสี

ขาว จากคุณสมบัติของแสงนี้เรา ได้นำมาใช้ประโยชน์ทั่วไป ในการฉายภาพยนตร์ การบันทึกภาพ วิดีโอ ภาพโทรทัศน์ การสร้างภาพเพื่อนำเสนอทางจอคอมพิวเตอร์ และการจัดแสงสีในการ แสดง เป็นต้น RED BLUE GREEN



ภาพที่ 2.8 ระบบสี RGB

ระบบสี CMYK

ระบบสี CMYK เป็นระบบสีชนิดที่เป็นวัตถุ คือสีแดง เหลือง น้ำเงิน แต่ไม่ใช่สีน้ำเงิน ที่เป็นแม่สีวัตถุธาตุ แม่สีในระบบ CMYK เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสง หรือ ระบบสี RGB คือ

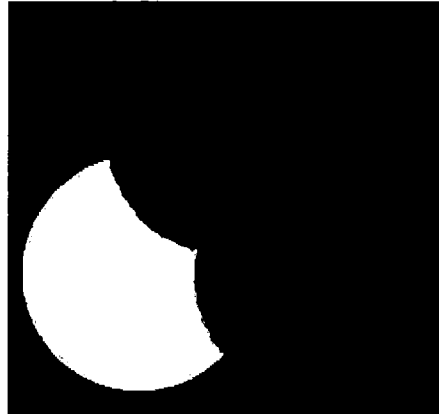
แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = สีฟ้า (Cyan)

แสงสีน้ำเงิน + แสงสีแดง = สีแดง (Magenta)

แสงสีแดง + แสงสีเขียว = สีเหลือง (Yellow)

สีฟ้า (Cyan) สีแดง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) นี้นำมาใช้ในระบบการพิมพ์ และ มีการเพิ่มเติม สีดำเข้าไป เพื่อให้มีน้ำหนักเข้มขึ้นอีก เมื่อรวมสีดำ (Black = K) เข้าไป จึงมีสี่สี โดยทั่วไปจึงเรียกระบบการพิมพ์นี้ว่าระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK)

ระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK) เป็นการพิมพ์ภาพในระบบที่ทันสมัยที่สุด และได้ภาพใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด โดยทำการพิมพ์ทีละสี จากสีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน และสีดำ กล้องใช้แว่นขยายส่องดู ผลงานพิมพ์ชนิดนี้ จะพบว่า จะเกิดจากจุดสีเล็ก ๆ สีที่อยู่เต็มไปหมด การที่เรา มองเห็นภาพมีสีต่าง ๆ นอกเหนือจากสี่สีนี้ เกิดจากการผสมของเม็ดสีเหล่านี้ใน ปริมาณต่าง ๆ คิด เป็น % ของปริมาณเม็ดสี ซึ่งกำหนดเป็น 10-20-30-40-50-60-70-80-90 จนถึง 100 %



ภาพที่2.9 ระบบสี CMYK

หลักการดำเนินงานออกแบบกราฟิก

หลักการดำเนินงานและการวางแผนขั้นตอนของการออกแบบกราฟิกมีดังนี้

1.วัตถุประสงค์เพื่ออะไร ผู้ออกแบบต้องรู้ว่า จะบอกกล่าว เรื่องราวข่าวสารอะไรแก่ผู้รับรู้อ่าง เช่น ทฤษฎีหรือหลักการ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ผู้ออกแบบต้องรู้วิธีการนำเสนอ (Presentation) ที่ดีและเหมาะสมกับเรื่องราวเหล่านั้นว่ามีเป้าหมายของการออกแบบเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่น เพื่อแนะนำ เผยแพร่ เพื่อให้ความรู้ หรือความบันเทิง เป็นต้น

2.กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร แบ่งเป็นเพศ ชาย หญิง หรือบุคคลทั่วไป มีช่วงอายุเท่าใด นิสิต นักศึกษาหรือเฉพาะกลุ่มสนใจ ข่าวสารที่ให้มึระดับความยาก-ง่าย หรือมีความเป็นสากลหรือเฉพาะคนในประเทศหรือชาวต่างชาติ ซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องรู้และเข้าใจเพื่อวางแผนดำเนินการกับข่าวสาร ออกแบบ และการนำเสนอให้ตรงจุดกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ถูกต้อง

3.สิ่งที่ต้องการบอกคืออะไร หมายถึง วิธีการที่จะสื่อความหมายกับผู้รับรู้หรือกลุ่มเป้าหมาย และถ้าที่มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้ล่วงหน้า ชัดเจนแล้วก็จะทำให้ผู้ออกแบบมีความสะดวกในการที่จะบอกหรือสื่อความหมายได้ง่ายขึ้น เช่น การเลือกใช้สัญลักษณ์เครื่องหมาย และภาพประกอบต่าง ๆ สื่อแทนคำศัพท์ ข้อความที่เป็นนามธรรม ได้ตรงตามระดับความสามารถในการรับรู้ของผู้รับ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในความหมายของข่าวสารนั้น ๆ จำได้ในเวลาอันรวดเร็วและจดจำไว้ตลอดไป

4.นำเสนอข่าวสารด้วยสื่อใด แบบใด ผู้ออกแบบต้องมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของสื่อ ศักยภาพของสื่อชนิดต่างๆ คำนี้ถึงการใช้สื่อในการนำเสนอข่าวสารเป็นรูปแบบใด จึงจะได้ผลดีมีความเหมาะสมกับข่าวสาร และผู้ออกแบบควรจะใช่วิธีการจัดการกับข่าวสารนั้น อย่งไร จึงจะสามารถโน้มน้าวจิตใจและสื่อความหมายต่อผู้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ไปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

การออกแบบกราฟิก ส่วนใหญ่เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกถึงการสื่อความหมายในลักษณะของตัวอักษรและภาพในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสื่อสารทางทัศนศาสตร์ลักษณะ (Visual form) ดังนั้นในการออกแบบจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการมองเห็นและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของกราฟิก

งานกราฟิกมีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ ดังตัวอย่างที่พบคือ ภาพวาดบนผนังถ้ำของมนุษย์โบราณ ที่แสดงออกถึงพิธีกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การล่าสัตว์ การบวงสรวง จำนวนและชนิดของสัตว์ ในปัจจุบันสังคมมนุษย์ได้ใช้งานกราฟิกในเกือบทุกกิจกรรม เช่น การศึกษา การออกแบบ การทดลอง การนำเสนอข้อมูล การแสดงออกทางศิลปะ การโฆษณาผลิตภัณฑ์ ภาพยนตร์ ละครด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีผลทำให้การสร้างและใช้งานกราฟิกสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก งานกราฟิกจึงมีความสำคัญและมีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์

ในยุคหินเมื่อมนุษย์ล่าสัตว์ได้เขาก็จะใช้หนังสัตว์ หรือใบไม้ห่อหุ้มสัตว์ที่ล่ามาได้เพื่อป้องกันพวกแมลง แสงแดดและฝน นอกจากนี้ในการพกพาอาหารหรือวัตถุที่ต้องการ สิ่งที่ใช้ในการห่อหุ้มจะเป็น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบองไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (Raw Materials) จากธรรมชาติเจ้ามาเป็นอุปกรณ์ชั่วคราวเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำดังกล่าวจึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (Filling) ต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักการประดิษฐ์ คิดค้นภาชนะบรรจุด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้มีรูปร่างและหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิม (Primitive Packaging Design) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และการค้นพบวัสดุในแต่ละยุค

การออกแบบการบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและการบริการ ในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (Aid Transportation) โดยทำหน้าที่ขั้นพื้นฐานอันดับแรกคือ ปกป้อง ค้ำครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (To Prevent Spillage And Contamination) ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไปจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้มีผลทำให้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package Form) มีการพัฒนาขึ้นมารับรอง มีการออกแบบภาชนะบรรจุแบบปิด (Closed Container) เช่น ถังไม้ (Barrel)

การรู้จักปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ (Container Closure) เช่น มีฝาจุกปิดขวด (Bottle Plug Seals) ฯลฯ เป็นต้น เทคนิคและกรรมวิธีการบรรจุที่พัฒนาขึ้นตามหน้าที่ใช้สอยเหล่านี้ จึงเป็นผลทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายลักษณะตามกาลเวลา และการค้นพบวัสดุหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ในราว ค . ศ . 1200 รูปแบบของการบรรจุภัณฑ์ ที่ปรากฏเป็นหลักฐาน ได้แก่

หนัง[Leather]	การห่อ พันเป็น กระเป๋า ถุง
ผ้า [Cloth]	การห่อ พันเป็น ถุง กระสอบ
ไม้ [Wood]	ถังไม้ หีบ ไม้ ลัง กำปั่น
วัชพืชหรือผลิตภัณฑ์จากไม้[Grass/Spilt Wood]	ตะกร้า เสื่อ สิงทอ
หิน [Stone]	กาน้ำ คอนโท
ดิน [Earthenware]	หม้อ ถ้วยชาม ฯลฯ
โลหะ [Metal]	หม้อ ถ้วยชาม กาน้ำ
แก้ว [Glass]	แก้วน้ำ ขวด ชาม คอนโท

ภาพที่2.10 แสดงหลักฐานบรรจุภัณฑ์

ในสมัยต่อมา เมื่อมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศิลปศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องกลโรงงานต่าง ๆ ถูกคิดค้นพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงของการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม (The Industrial Revolution) ที่เริ่มมาตั้งแต่ต้น ศตวรรษที่ 17 ทำให้ระบบการผลิตกลายเป็นการผลิตแบบขนานใหญ่ (Mass Production) และทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถสนองความสะดวกรวดเร็วต่อการขนส่งสินค้า ความต้องการด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว ความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ และความต้องการความหลากหลายของสินค้า ฯลฯ จึงทำให้เกิดการตรากฎหมาย (Legislation) หน่วยบรรจุภัณฑ์ (Unit Packaging) ตราสินค้า (Brand Identification) และการโฆษณา (Advertising)

- มีการตรากฎหมายขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ให้ผู้ผลิตเคารพในกรรมวิธีการผลิตที่สะอาดบริสุทธิ์และถูกต้องตามหลักสุขภาพอนามัย (Respect To Sanitation And Purity) ไม่ปิดป้ายฉลากหลอกลวงผู้บริโภคเกินความจริง

- หน่วยบรรจุ เกิดขึ้นเพราะให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่า

- ตราฉลากสินค้าหรือยี่ห้อผลิตภัณฑ์ เริ่มมีความสำคัญเพราะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำ และเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการตามคุณภาพได้

- ผู้บริโภคมีความรู้และประสบการณ์หลายด้านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือเลือกการบริโภคอย่างแพร่หลาย โดยผ่านวิธีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ปรากฏการณ์เหล่านี้ทำให้ตัวบรรจุภัณฑ์ (Package) เริ่มเข้ามามีบทบาทแทนพนักงานขายมีความสำคัญมากในฐานะ “ ตัวแสดงสินค้า ” (The Representation Of Product) ที่ต้องการแสดงให้ผู้บริโภคเห็นถึงเนื้อในหรือเนื้อหา (Content) ของสินค้าด้วยการให้ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าบนหีบห่อ โดยใช้เทคนิควิธีการออกแบบสมัยใหม่ที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคได้ ดังนั้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมาจึงมีการพัฒนาระบบวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุ ความเร็ว ความเข้าใจด้านศิลปะ และกราฟิกดีไซน์ ด้วยเหตุและปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นผลให้เกิดอาชีพเฉพาะขึ้นในวงการอุตสาหกรรมคือ อาชีพนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Designer) ที่เพิ่งเกิดขึ้นในช่วงไม่กี่สิบปีที่ผ่านมา ซึ่งนับว่าเป็นอาชีพใหม่ที่มีความสำคัญต่อวงการธุรกิจการค้าเป็นอย่างมาก ดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงเป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับคนหลายวงการ หลายอาชีพ และหลากหลายวิทยาการ (Multidiscipline Profession) กล่าวคือ นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องศึกษาค้นคว้าความรู้

วิวัฒนาการการออกแบบบรรจุภัณฑ์ [THE EVOLUTION OF PACKAGING DESIGN]

มนุษย์เรามีวิวัฒนาการจากยุคหนึ่งมาสู่อีกยุคหนึ่ง เช่นนี้ตลอดมา สิ่งนี้จะส่งผลสะท้อนต่อบัจจัย หรือองค์ประกอบในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากแรกเริ่มที่มนุษย์อยู่รวมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และดำรงชีวิตง่าย ๆ ด้วยการอาศัยผลิตผลจากการเพาะปลูก หรือการเลี้ยงสัตว์เพียงจำนวนไม่มาก มีการพึ่งพาอาศัยและติดต่อกันในกลุ่มใกล้เคียงเท่านั้น ต่อมาเมื่อจำนวนประชากรมีมากขึ้น มีการแบ่งกลุ่มอาศัยออกเป็นหมู่เหล่า การผลิตเฉพาะเพียงบริโภคในครอบครัวเริ่มไม่พอเพียง จึงเริ่มมีระบบการแลกเปลี่ยนที่กว้างขวางขึ้น ในที่สุดระบบการผลิตก็เปลี่ยนรูปแบบไปเกิดเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรม (Mass Production) ขึ้น การแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ หรือ

อาหาร จึงขยายวงจากบุคคลใกล้เคียงไปเป็นการแลกเปลี่ยนกับบุคคลในกลุ่มอื่น ในอาณาเขตที่กว้างขวางขึ้น ในระยะแรกของการแลกเปลี่ยน การเคลื่อนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ที่มีการแลกเปลี่ยนก็อาศัยภาชนะตามพื้นบ้านที่ใช้กันอยู่ในครัวเรือนตามสะดวกแต่ต่อมาเมื่อการแลกเปลี่ยนขยายขอบเขตจนถึงขนาดมีการซื้อขายและขยายขอบเขตวงกว้างออกไปมาก ๆ บรรจุกฎณ์ที่ใหม่ ๆ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาท เริ่มมีการคิดค้นและประดิษฐ์บรรจุกฎณ์ต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการในแต่ละกรณี เช่น ใช้ใบไม้มาทำกระทง ห่อขนม เอากิ่งไม้หรือเปลือกไม้มาสานทำกระจก ชะลอม ตะกร้า ฯลฯ ซึ่งบรรจุกฎณ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานมาจากการคิดค้นจากวัสดุธรรมชาติ และพัฒนามาเป็นบรรจุกฎณ์ในยุคต่อ มา ซึ่งได้มีการคิดค้นวัสดุชนิดอื่น ๆ ที่จะสามารถตอบสนองประโยชน์ในการบรรจุกฎณ์ที่ได้ออกกว้าง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากการศึกษาถึงวิวัฒนาการของบรรจุกฎณ์ดังกล่าว เราจึงอาจแบ่งประเภทของบรรจุกฎณ์ออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. บรรจุกฎณ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ธรรมชาติได้สร้างหีบห่อขึ้นเพื่อป้องกันและรักษาผลผลิตทางธรรมชาติได้อย่างดีเยี่ยมและชาญฉลาด โดยสร้างให้มีความเหมาะสมกับผลผลิตแต่ละชนิดไป อาทิเช่น เปลือกผลไม้ เปลือกไข่ เป็นต้น

2. บรรจุกฎณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นบรรจุกฎณ์ที่เกิดจากการที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น โดยได้คิดประดิษฐ์จากวัสดุต่าง ๆ เพื่อสนองประโยชน์นานาประการ เช่น เพื่อคุ้มครองป้องกันผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการขนส่ง เพื่อการส่งเสริมการค้าจำหน่าย ฯลฯ

สำหรับประเทศไทยเรา คำว่า " บรรจุกฎณ์ " ดูจะเป็นคำใหม่ซึ่งคนไทยยังไม่คุ้นเคยนัก แต่ในความเป็นจริงแล้ว คนไทยนับว่าเป็นนักออกแบบบรรจุกฎณ์ที่มีความสามารถยิ่ง จะเห็นได้จากวิธีการนำเอาวัสดุธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดีเยี่ยม เช่น การใช้ใบกล้วย ใบตาล ทางมะพร้าว ใบเตย ฯลฯ มาคิดประดิษฐ์เป็นห่ออาหารแบบต่าง ๆ การจักสานภาชนะต่าง ๆ จากไม้ไผ่ หวาย ต้นหญ้า ปอ ฯลฯ บรรจุกฎณ์เหล่านี้มีรูปร่างลักษณะสวยงาม แปลกตา และสามารถสนองประโยชน์ได้อย่างดีในแต่ละกรณี เหมาะกับการบรรจุสิ่งของต่าง ๆ เช่น อาหารทั้งที่เป็นของแห้งหรือมีน้ำ หรือสิ่งของที่ต้องการความปลอดภัยและความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอื่น ๆ จากการศึกษาที่มนุษย์ได้คิดนำวัสดุที่มีตามธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นบรรจุกฎณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ความพยายามและความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ก็ยังไม่สิ้นสุดเมื่อเกิดความต้องการขยายให้กว้างขึ้น เช่น การขยายขนาด และจำนวนของสินค้า การเคลื่อนย้ายของใหญ่ ๆ จำนวนมาก ต้องการบรรจุกฎณ์ที่เหมาะสม และแม้เมื่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านการตลาดมากขึ้น บรรจุกฎณ์ก็เข้ามามีบทบาทใช้เป็นเครื่องมือในทางการตลาดด้วย เช่น ใช้เป็นเครื่องช่วยในด้านการส่งเสริมการค้าจำหน่าย ดังนั้นจึงได้มีการค้นคว้าคิดประดิษฐ์บรรจุกฎณ์แบบใหม่ ๆ ตลอดจปรับปรุง

และค้นหาวัตถุที่ใช้ในการบรรจุให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น จนในที่สุดปัจจุบันเรามีวัตถุที่ใช้เพื่อการบรรจุภัณฑ์มากมายหลายชนิด อาทิเช่น กระดาษชนิดต่าง ๆ แผ่นโลหะ โยสังเคราะห์ แก้ว พลาสติก ไม้ ฯลฯ

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์ (Packaging)

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้า หรือบริการได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะให้เห็นว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะลำพังตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Innovation) หรือการพัฒนาอะไรใหม่อีกแล้ว ฉีกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนามานานจนถึงขั้นสุดยอดแล้ว จึงต้องมาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือว่าเป็นคำคำเดียวกัน ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด บรรจุภัณฑ์มีบทบาท ที่สำคัญยิ่งต่อผู้ผลิตสินค้า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขายให้เพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันมีโอกาสลดต้นทุนสินค้า อันจะนำไปสู่ยอดขายกำไรสูงซึ่งเป็นเป้าหมาย ของทุกองค์กรในระบบการค้าเสรีค่านิยม การตลาด คือกระบวนการทางด้านบริหารที่รับผิดชอบต่อกลุ่มเป้าหมาย โดยการค้นหาความต้องการ และสนองความต้องการนั้นเพื่อบรรลุถึงกำไร ตามที่ต้องการ ตามค่านิยม การตลาดประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ กลุ่มเป้าหมาย การสนองความต้องการ และกำไร การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะนั้น จำเป็นต้องหาข้อมูล จากตลาดพร้อมทั้งค้นหาความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมายในรูปของการบริโภค สินค้าหรือบริการ ส่วนการตอบสนองความต้องการนั้น ต้องใช้กลไกทางด้านส่วนผสมทางการตลาด เพื่อชักจูงให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ซื้อให้เลือกซื้อสินค้าเราแทนที่จะซื้อของคู่แข่งเพื่อบรรลุถึงกำไรที่ได้กำหนดไว้ สภาวะการจำหน่ายในสมัยใหม่ในระบบจำหน่ายสมัยใหม่ เช่น ในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งมีสินค้าวางขายอยู่เป็นนับพันประเภท แต่ละประเภทจะมีสินค้าที่เป็นคู่แข่งกันวางขายกันเป็นสิบเพื่อการเปรียบเทียบ เลือกซื้อภายใต้สภาวะการขาย เช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาประมาณเศษ 2 ใน 3 ของเวลาที่อยู่ในร้านเดินจากสินค้าประเภทหนึ่ง ไปยังสินค้าอีกประเภทหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ซื้อโดยเฉลี่ย ใช้เวลา 10 – 15 นาที ในการเลือกซื้อสินค้า และสมมติว่าโดยเฉลี่ยผู้ซื้อแต่ละคนจะซื้อสินค้าประมาณ 12 ชิ้น นั่นก็หมายความว่า เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้านั้นมีเวลาเพียง 1 นาที ในสภาพความเป็นจริงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะแปรเปลี่ยนไปแล้วแต่ประเภทของสินค้า สินค้าบางชนิด เช่น ไข่ หมู ไก่ อาจใช้เวลาเลือกนาน กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 20 – 50 วินาที ในขณะที่

สินค้าบางชนิด เช่น ข้าว น้ำอัดลม เป็นต้น จะใช้เวลาเพียงแค่ว่า 10 วินาที จากปรากฏการณ์นี้ ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่า ในยุคนี้ผู้ซื้อใช้เวลาอย่างมาก ณ จุดขายในขณะที่มี สินค้าให้เลือกมากมาย ด้วยเหตุนี้ บรรจุกภัณฑ์ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องออกแบบ ให้ได้รับความสนใจอย่างเร่งรีบ โดยมีเวลา ผ่านตาบหนึ่งในช่วงเวลา 10 – 50 วินาทีที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและวาง ลงในรถเข็น บทบาทของบรรจุกภัณฑ์ดังกล่าวนี้ เป็นบทบาททางการตลาดในปัจจุบัน ที่ได้รับความนิยมน่าชื่นชม

2. ขั้นตอนการออกแบบ

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุกภัณฑ์ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ หรือไม่สามารถทำงาน ได้ตามที่บรรยายบนบรรจุกภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการโฆษณาบนบรรจุกภัณฑ์ ว่าเป็นของออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่าย แต่พอเปิดซองแล้วสินค้าเคลื่อนกระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ผู้บริโภคจะไม่ตำหนิบรรจุกภัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับสินค้านั้น ๆ เพราะถือว่าถูก หลอก ไม่ว่าจะบรรจุกภัณฑ์ที่ว่าจะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจเพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้า จำต้อง ยอมรับว่า ออกแบบบรรจุกภัณฑ์ มาไม่ดี จากตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่า จุดมุ่งหมาย ในการออกแบบไม่รอบคอบ โดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อยดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบต่อ ยอดขายของสินค้า เนื่องจากประสบการณ์ อันเลวร้าย ที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุก ภัณฑ์จำต้องมีการวางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลายประการไว้อย่างชัดเจน ขั้นตอนการออกแบบอย่างสังเขปแสดงดังนี้

- เริ่มต้นด้วยการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่ายและตั้งชื่อตราสินค้าว่า Mrs Paul's พร้อมรูปแบบตัวอักษรที่สอดคล้องกับจุดยืนของสินค้า
- เมื่อใส่รายละเอียดลงไปบนบรรจุกภัณฑ์ ด้วยการเน้นจุดขายว่าใช้ส่วนผสมอาหารจากธรรมชาติ พบว่าตราสินค้านั้นเล็กเกินไปจึงขยายตราสินค้าให้ใหญ่ขึ้น ลองเปลี่ยนพื้นข้างหลัง เป็นพื้นสีเขียวและสีแดงเพื่อเปรียบเทียบความเด่นสะดุดตาของบรรจุกภัณฑ์ที่ออกแบบ มีกาทดลอง เอาบรรจุกภัณฑ์ที่ออกแบบลองวางขึ้นหิ้ง ณ จุดขายเปรียบเทียบกับคู่แข่งอื่น และสำรวจความเห็น ของกลุ่มเป้าหมาย บรรจุกภัณฑ์สุดท้ายที่ทดสอบแล้วว่ากลุ่มเป้าหมายยอมรับมากที่สุดและสนอง ความต้องการของผู้ซื้อ ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุกภัณฑ์จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการ พัฒนารบรรจุกภัณฑ์แต่อาจจะมีส่วนปลีกย่อยที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

2.1 การตั้งจุดมุ่งหมาย

ในการตั้งจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบกราฟฟิก ของบรรจุภัณฑ์ มีสิ่งจำเป็นที่ต้องรู้หรือศึกษาข้อมูล คือ ตำแหน่ง (Positioning) ของบรรจุภัณฑ์ของ คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์มีอยู่ในตลาดแล้ว การทราบถึงตำแหน่ง ย่อมทำให้ตั้งจุดมุ่งหมายในการออกแบบได้ง่าย นอกจากตำแหน่งของสินค้า สิ่งที่ต้อง คำนึงออกมา คือ จุดขายหรือ UPS (Unique Selling Point) ของสินค้า ที่จะโฆษณาบนบรรจุภัณฑ์ ทั้งสองสิ่งนี้เป็น องค์ประกอบสำคัญในการตั้งจุดมุ่งหมายของการออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.2 การวางแผน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นตอนเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ อาจวางแผนได้ 2 วิธี

2.2.1 ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2.2 ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งชั้นโดยตรงได้ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า การตั้งเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวย่อมต้องศึกษาสถานภาพบรรจุภัณฑ์ของคู่แข่ง พร้อมกับล่วงรู้ถึงนโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งกับคู่แข่งชั้น

ขั้นตอนที่การบริหารการออกแบบ

เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์จนถึงการควบคุมงานผลิตให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการติดตามผลของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้วว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมาย ของการออกแบบและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร เพียงใด

3. เทคนิคการออกแบบ

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้น สามารถจับต้องได้ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะเป็นรูปทรงเลขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถ ในการออกแบบรูปทรงต่าง ๆ กันของวัสดุหลัก 4 ประเภท อันได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว และ พลาสติก ที่เห็นได้ชัด คือ กระจ่าง โลหะที่แต่เดิมมักเป็นรูปทรงกระบอก เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า Contour Packaging รูปลักษณะใหม่นี้ ย่อมก่อให้เกิดความสะดุดตา และสร้าง ความสนใจให้แก่

กลุ่มเป้าหมาย นอกจากรูปลักษณ์ของตัวบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้วย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมาย

3.1 การออกแบบเป็นชุด (Package Uniform) การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมมากใช้กันมาก จากกราฟิกง่าย ๆ ที่เป็น จุด เส้น และภาพ มาจัดเป็นรูปบนบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ง่ายสะอาดตา แต่ต้องทันสมัยและเหมาะแก่การใช้งาน ความง่ายสะอาดตา มีผลต่อการดึงดูดความสนใจ ความทันสมัยช่วยสร้างความแปลกใหม่ ส่วนความรู้สึกว่าเหมาะแก่การใช้งานเสริม ความรู้สึกว่าคุณค่าเงิน และความมั่นใจในตัวสินค้า จากการออกแบบเป็นชุดของสินค้า มีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ตรงกับ รสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นชุดเปรียบเสมือน ชุดแบบฟอร์ม ของเสื้อผ้าคนที่ใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดม่อฮ่อม เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็น ก็ทราบว่าจะชุดอะไร แม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทันแต่แตกต่างกัน การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มีความคล้ายคลึงกัน การออกแบบเสื้อผ้าเป็นชุด ยังมีชื่อเรียก แต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีชื่อเรียกจึงจำต้องยึดเอกลักษณ์บางอย่างบนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุดเดียวกัน อาจใช้ สัญลักษณ์ทางการค้าใช้สไตลการออกแบบ ใช้การจัดเรียงวางรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้รูปแบบของตัวอักษรจะต้องเป็นสไตลเดียวกัน

3.2 การเรียงต่อเป็นภาพณจุดขาย เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพใหญ่ ดูเป็นภาพที่ปะติดปะต่อหรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจของ ผู้บริโภคในระยะทางไกล ตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่าน และประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ ณ จุด เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์จะสามารถมองเห็น ในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้พื้นที่บนหิ้งที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ สิ่งพึงระวังในภาพที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุภัณฑ์นั้น จะต้องเป็นภาพที่สร้างความประทับใจหรือกระตุ้นให้เกิดความอยากได้ของกลุ่มเป้าหมาย ที่อาจเคยเห็นภาพดังกล่าวจากสื่ออื่นๆ เช่น บนตัวบรรจุภัณฑ์ที่เคยบริโภคหรือสื่อโฆษณาต่างๆ เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นั้นยังต้องระมัดระวังขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ เช่น การพับเส้น และการพิมพ์ บนบรรจุภัณฑ์จะต้องแน่นอนมีคุณภาพดี เพื่อว่าภาพที่ต่อขึ้นมาจะเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามต้องการ

3.3 การออกแบบแสดงศิลปะท้องถิ่น เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยว ให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้า

สินค้าดังกล่าวได้รับความนิยม ในวงกว้างก็สามารถนำออกขาย ในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพ การผลิต และมีวัตถุดิบมากพอ พร้อมทั้งกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิตได้ รายละเอียดฉบับบรรจุกฎเกณฑ์ที่ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากนี้ มักจะใช้สิ่งที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปพระแช่ชาละวันของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุกฎเกณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ นอกเหนือจากรายละเอียด ของกราฟิกการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ เพื่อเข้าไปเป็นของฝากจำต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุกฎเกณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ มีการออกแบบหิ้วเพื่อความสะดวกในการนำกลับ

3.4 การออกแบบของขวัญเทคนิคในการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ แบบของขวัญค่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่างๆ ที่ได้กล่าวมา สาเหตุเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาสบริโภค และหลายครั้งที่ การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อความสำเร็จของการขายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทศกาลต่างๆ เทคนิคต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นเทคนิคที่นิยม ใช้อย่างแพร่หลาย นอกเหนือจากเทคนิคการออกแบบกราฟิกแล้ว ในฐานะนักออกแบบกราฟิกยังจำต้องรู้ ถึงข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการบรรจุและการพิมพ์ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลของเครื่องจักรที่จะ ใช้ในการบรรจุ เช่นการขึ้นรูป การบรรจุ การปิด การขนย้าย พร้อมทั้งวัสดุบรรจุกฎเกณฑ์ที่ใช้

- ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการเลือกใช้วัสดุบรรจุกฎเกณฑ์ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน มาก ๆ ผลการทดสอบความเข้ากันได้ ของผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุบรรจุกฎเกณฑ์ควรแจ้งไปยังนักออกแบบกราฟิกด้วย

- นักออกแบบกราฟิก ควรจะทราบถึงข้อจำกัดของโครงสร้างที่พัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยี เช่น ช่องปากที่เปิดของบรรจุกฎเกณฑ์ ความเหนียวชั้น ของผลิตภัณฑ์ อายุขัยของ ผลิตภัณฑ์อาหาร การเก็บการขนส่ง เป็นต้น

- รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ ระบบการพิมพ์ ที่จะใช้กับวัสดุบรรจุกฎเกณฑ์ ที่จะเลือกใช้ จำนวนสีที่จะพิมพ์ได้ วิธีการเคลือบ ข้อจำกัดใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพิมพ์เหล่านี้ เป็น รายละเอียดที่จำเป็นมากสำหรับการออกแบบกราฟิก

- ในกรณีที่สินค้าเดียวกันบรรจุในบรรจุกฎเกณฑ์ ต่างประเภทกัน เช่น อาหารเหลวบรรจุในขวด และซอง นักออกแบบกราฟิก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงข้อจำกัด ของบรรจุกฎเกณฑ์แต่ละระบบ

- ในการออกแบบกราฟิก สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่างประเภทกัน จะใช้เทคนิคการออกแบบที่แตกต่างกัน กฎเกณฑ์สำคัญของการออกแบบ ให้สัมฤทธิ์ผล คือ การสื่อสารระหว่าง แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักออกแบบ กราฟิก สามารถใช้ความคิดริเริ่มต่าง ๆ สร้างสรรค์งานทางศิลปะให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการออกแบบ

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะ ส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางจิตวิทยา ต่อผู้บริโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธี การออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืน กันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกัน เป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (label) หรือแผ่นป้าย ที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุภัณฑ์ประเภท rigid forms ที่ขึ้นรูปมาเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์ บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิก บรรจุภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆเป็นหลัก การออกแบบกราฟิก ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมากเพราะเป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญเหนือไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรง ทำให้บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมาโดยที่ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์และฉลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นฉลากได้ทำหน้าที่ เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้บริโภคบริโภค แสดงออกถึงคุณงามความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมาย และปลุกฝังความรู้ความเข้าใจการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ตลอดทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพ จรรยาวัถ์ที่เกิดความศรัทธาเชื่อถือในผู้ผลิตในผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะ กราฟิกเพื่อสื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยม

อาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ มาช่วยในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจหมายหมายได้ เช่น เกี่ยวกับการใช้ภาพ และข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่าอันใดคือเครื่องสำอางอันใดคือยา โดยสังเกตจากกราฟิก เช่น ลักษณะตัวอักษรหรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผก

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการลักษณะ รูปทรงและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ทั้งนี้เพราะกรรมวิธีการบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้แข่งขันในตลาดมีมาก เห็นได้จากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยา ของปิดผนึก (pouch) และกล่องกระดาษเป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้ มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาตรบรรจุ ที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนของผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำ ได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ ของผลิตภัณฑ์เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนประสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้ อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยการอาศัย การออกแบบการจัดวาง (lay -out) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (slogan) ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรอง คุณภาพและอื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบจึงเปรียบเสมือน การสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง

ในการใช้สอย

ในประโยชน์

ในชีวิตประจำวัน

สิ่งของทุกอย่างล้วนเป็นศิลปะ

เพราะศิลปะแฝงตัวอยู่ในงานออกแบบ

แล้วศิลปะคืออะไร

ศิลปะคืออะไร อย่างไรจึงเรียกว่าเป็นศิลปะ

ใครต่อใครชอบพูดถึง "ศิลปะ" กันมากมาย บ้างก็ว่า "เขามีหัวทางศิลปะ" บ้าง "เรามันคนไม่มีศิลปะ" บ้างบางครั้งเราอาจพูดถึง ศิลปะโดยไม่รู้ตัว เพราะศิลปะแทรกซึมอยู่ในวิถีชีวิตของเราอยู่ ตั้งแต่เช้าจรดเย็น เช่น "ไอ้ โฮ วันนี้เธอแต่งตัวสวยเชียว ดูเข้ากันไปหมดตั้งแต่ผมลงไปถึงเท้า" หรือ "บ้านของเธอตกแต่ง ได้งดงามมาก" "หมอนั้นมีศิลปะในการโก่งสูงมาก" เมื่อเราพูดถึงศิลปะ เรารู้หรือไม่ว่า ศิลปะคืออะไร อย่างไรจึงเรียกว่าเป็นศิลปะ เรามาดูกันดีกว่า

ความหมายของศิลปะ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2530 หมายถึง ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏ ซึ่งสุนทรีย์ภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ความอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา ประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ ความรื่นรมย์ ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีหรือ ความเชื่อทางศาสนา นอกจากนั้นนักปรัชญาได้นิยามความหมายของศิลปะไว้ มากมาย ดังเช่น

ศิลปะ คือการถ่ายทอดความรู้สึก ศิลปะเป็นวิธีสื่อสารความรู้สึกระหว่างมนุษย์ด้วยกัน (เรโอ ตอลสตอย : Leo Tolstoi)

ศิลปะ เกิดจากความเมาหรือความเพลิน ช่วยให้เราได้ความเพลิดเพลินในชีวิต ด้วยเหตุนี้ โลกที่น่าเกลียดจึงเปลี่ยนแปลงไปเป็นโลกที่น่ารักเพราะศิลปะ (ไดโอนิซุส : Dionisus)

ศิลปะ ได้แก่สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ในเมื่อธรรมชาติไม่สามารถอำนวยให้ (หลวงวิจิตรวาทการ)

ศิลปะ หมายถึงงานอันเป็นความพากเพียรของมนุษย์ ซึ่งต้องใช้ความพยายามด้วยมือและด้วยความคิด (ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี)

ศิลปะ คือการเลียนแบบธรรมชาติ

ศิลปะ คือการแสดงออกทางความงาม

ศิลปะ คือภาษาชนิดหนึ่ง

ศิลปะ คือการรับรู้ทางการเห็น

ทฤษฎีเกม

ทฤษฎีถูกพัฒนาโดยจอห์น เอฟ. แนช (John F. Nash) ซึ่งมีโรคประจำตัวคือโรคจิตเภท ที่เคยนำมาทำเป็นหนังเมื่อเร็วๆ นี้แหละคะ พูดถึงพฤติกรรมของมนุษย์ในการตัดสินใจเพื่อประโยชน์

สูงสุด/ความเสียหายน้อยที่สุด ซึ่งการตัดสินใจแต่ละทางมักอิงกับสิ่งรอบข้างซึ่งจะย้อนมามีผลกับการตัดสินใจของตัวเอง จึงทำให้เกิดหาจุดที่เรียกว่าจุดดุลยภาพที่ตัวเองคิดว่าดีที่สุด ที่เรียกว่า Nash Equilibrium (จุดดุลยภาพของแนช) ลองดูตัวอย่างตามนี้ค่ะคือในกรณีที่มีคนร้ายสองคน ถูกตำรวจจับได้ และมีหลักฐานการทำความผิดในระดับหนึ่ง ที่สามารถสั่งจำคุกได้ แต่ยังไม่สามารถระบุความผิดของทั้งสองคนได้ ดังนั้นตำรวจจึงแยกกันสอบสวน และให้โอกาสสารภาพและขัดทอต่อซึ่งกันและกัน โดยตั้งเงื่อนไขไว้ว่า หาก นาย ก สารภาพและขัดทอ นาย ข แต่ นาย ข ไม่สารภาพและไม่ขัดทอ นาย ก แล้ว นาย ก จะได้เข้าคุก 2 ปี และนาย ข จะถูกจำคุกนาน 10 ปี ทั้งนี้โทษจำคุก ก็จะกลับกันหาก นาย ข สารภาพและขัดทอ นาย ก โดยนาย ก ไม่ปริปากใดๆ แต่หากทั้งสองคนไม่ยอมให้การใดๆ ที่มีประโยชน์ ตำรวจจะทำได้เพียงจำคุกทั้งคู่คนละ 1 ปี แต่หาทั้งสองคน ประักปรำซึ่งกันและกันก็จะถูกจำคุกคนละ 5 ปี หากท่านเป็น นาย ก ท่านจะทำอย่างไร ? จากโจทย์ข้างต้น เราสามารถตีตารางเพื่อวิเคราะห์ พฤติกรรมได้ดังนี้

ยกตัวอย่าง

"...ทฤษฎีของ จอห์น แนช มีความสำคัญ เพราะเขาได้พิสูจน์ว่า เกม ที่ไม่มีการร่วมมือระหว่างผู้เล่นหลายคนนั้น จะสามารถดำเนินไปสู่จุดดุลยภาพ (Nash Equilibrium) ได้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในบางกรณีจะมีจุดดุลยภาพหลายจุด เช่น เป้ายิงดูบ แต่การค้นคว้าพบว่า เราสามารถหาจุดดุลยภาพได้ และมีจุดดุลยภาพจำนวนจำกัด ซึ่งทำให้เราสามารถวิเคราะห์ คาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ว่ามีความเป็นไปได้ในลักษณะใดได้บ้าง

ทฤษฎีเกมของ จอห์น แนช ได้กลายเป็นเครื่องมือหลัก ในการศึกษาวิเคราะห์การแข่งขันระหว่างผู้ผลิต และการวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรม และในบางกรณีก็ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ นโยบายเศรษฐกิจมหภาค การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ ตลอดจนนโยบายทางการเมืองต่างๆ รวมไปถึงการจะยิงซีปนาอูธ ของประเทศมหาอำนาจทฤษฎีเกมนั้นมีความสลับซับซ้อนมาก เพราะการกระทำ หรือกลยุทธ์ของผู้เล่นคนใดคนหนึ่ง หรือหลายคน จะมีผลกระทบต่อผู้เล่นคนอื่นๆ ในระบบ ทำให้เกิดการปรับตัวไปสู่อีกภาวะหนึ่ง โดยอาจจะทำให้เกิดการตอบโต้จากคู่แข่ง ที่อาจจะไม่มีสุดสิ้นสุด ดังนั้นการที่ จอห์น แนช สามารถใช้ทฤษฎีเกมอธิบายว่าปรากฏการณ์ไม่ว่าจะยุ่งเหยิงเพียงใด ย่อมจะสามารถนำไปสู่จุดดุลยภาพได้ จึงได้กลายเป็นประโยชน์ต่อมนุษยชาติมาจนถึงทุกวันนี้ เหมาะสมกับรางวัลโนเบลที่ได้รับเป็นยิ่งนัก...

ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนปีที่ติดคุก ตัวเลขแรกในวงเล็บคือตัวเลขของ นาย ก และตัวเลขหลังของ นาย ข จะเห็นได้ว่า ทั้งนาย ก และ นาย ข ควรจะร่วมมือกัน โดยไม่ปริปากใดๆ เพื่อให้ทั้งสองได้รับโทษสถานเบาคือ (1,1) แต่ในความเป็นจริง ด้วยความกลัวที่จะถูกอีกคนหนึ่งทรยศ โดยการปรักปรำ ทำให้ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกับตำรวจ ซึ่งทำให้ติดคุกคนละ 5 ปี (5,5) พฤติกรรมที่เกิดขึ้นที่ไม่ใช่จุดที่ทั้งสองฝ่ายได้ประโยชน์สูงสุด เนื่องจากตำรวจจับแยกห้องขัง ทำให้คนร้ายทั้ง

สองไม่สามารถร่วมมือกัน หรือแจ้งข้อมูลซึ่งกันและกันได้ ซึ่งต่างจากตลาดสินค้าเสรี ที่ผู้เล่นทุกฝ่ายมีข้อมูลครบถ้วน ดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งหากคนร้ายทั้งสอง ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน จะทำให้ทั้งคู่ได้รับประโยชน์สูงสุดคือ (1,1)

ตัวอย่างข้างต้นเป็นเกมขั้นพื้นฐาน ที่มีผู้เล่นเพียงสองคน แต่ก็สามารถสรุปได้ว่า มนุษย์ที่มักจะต้องการความเสียงน้อยที่สุด จะเลือกแนวทางที่ทำให้เกิดความเสียหาย กับตนเองน้อยที่สุดในกรณีที่เกิดสถานการณ์เลวร้ายน้อยที่สุด สำหรับในกรณีตัวอย่างข้างต้นนั้น สถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดคือ การถูกเพื่อนซัดทอด จึงต้องเลือกระหว่างติดคุก 10 ปี หรือติดคุก 5 ปี จึงต้องเลือกรักษาภาพ และซัดทอดให้เพื่อน เพื่อให้ตัวเองติดคุกเพียง 5 ปี

เกมและการประยุกต์ใช้

รัฐศาสตร์

มีการนำทฤษฎีเกมมาประยุกต์ใช้ในด้านรัฐศาสตร์ เช่น การหาเสียงเลือกตั้ง ในปี พ.ศ. 2500 แอนโทนี ดาวน์ส ได้ตีพิมพ์ผลงานเรื่อง An Economic Theory of Democracy ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกตำแหน่งในการหาเสียงเลือกตั้งให้ได้ผลดีที่สุด

เศรษฐศาสตร์

ในทางเศรษฐศาสตร์ได้มีการนำทฤษฎีเกมมาช่วยในการตัดสินใจในหลาย ๆ ด้านมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น การต่อรองผลประโยชน์ การประมูล การแข่งขันของผู้ผลิต การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ โดยมีแนวคิดสำคัญที่ใช้คือเรื่องจุดสมดุลของแนช อย่างไรก็ตาม ในเกมการแข่งขันทางธุรกิจ อาจมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้ตลอดเวลาเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น และผลลัพธ์ที่ได้ก็จะเข้าสู่จุดสมดุลของแนช ซึ่งเป็นจุดที่ทุกฝ่ายไม่สามารถเปลี่ยนกลยุทธ์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงกว่านี้แล้ว

ชีววิทยา

มีการใช้ทฤษฎีเกมเพื่ออธิบายถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางชีววิทยา เช่น ในปี พ.ศ. 2473 โรนัลด์ ฟิชเชอร์ ได้ใช้ทฤษฎีเกมในการอธิบายถึงอัตราส่วนของสัตว์เพศผู้ต่อเพศเมียที่เป็น 1:1 เนื่องจากเป็นอัตราส่วนที่สามารถสืบพันธุ์ได้จำนวนมากที่สุด นอกจากนี้ นักชีววิทยายังใช้ทฤษฎีเกมเพื่อช่วยในการศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของสัตว์ เช่น การใช้เกมโก่ตั้นในการอธิบายถึงการต่อสู้ของสัตว์ วิทยาการคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเพื่อหาอัลกอริทึมที่ดีที่สุดในการเล่นเกมในสถานการณ์หนึ่งเป็นระยะเวลาสั้น

สังคมวิทยา

ได้มีการนำทฤษฎีเกมมาประยุกต์ใช้ในด้านสังคมวิทยา เช่น วิลลาร์ด แวน ออร์มาน ควินท์ และ เดวิด ลูอิส ได้พัฒนาการศึกษาด้านประเพณีนิยม และมีการวิเคราะห์เกี่ยวกับเกมต่าง ๆ ที่ต้องเลือกระหว่างศีลธรรมกับผลประโยชน์ของตนเอง เช่น เกมความลำบากใจของนักโทษเกม เป็น

ลักษณะของกิจกรรมของมนุษย์เพื่อประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เพื่อความสนุกสนานบันเทิง เพื่อฝึกทักษะ และเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น และในบางครั้งอาจใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาได้ เกมประกอบด้วยเป้าหมาย กฎเกณฑ์ การแข่งขันและปฏิสัมพันธ์ เกมมักจะเป็นการแข่งขันทางจิตใจหรือด้านร่างกาย หรือทั้งสองอย่างรวมกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดพัฒนาการของทักษะ ใช้เป็นรูปแบบของการออกกำลังกาย หรือการศึกษา บทบาทสมมุติและจิตศาสตร์ เป็นต้นเกมเป็นกิจกรรมของมนุษย์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน Royal Game of Ur, Senet และ Mancala เป็นเกมที่ได้ชื่อว่าเก่าแก่ที่สุดในประวัติศาสตร์มนุษย์ โดยสามารถย้อนไปได้ถึง 2,600 ปีก่อนคริสตกาล

เกมจะต้องประกอบด้วย

ผู้เล่นตามจำนวนของเกมต่างๆ ที่กำหนด บางเกมหากผู้เล่นไม่ครบตามจำนวนก็ไม่สามารถเล่นได้ อุปกรณ์การเล่นเกมนั้นๆ เป้าหมายของเกม ซึ่งอาจมีเป้าหมายเดียวหรือหลายเป้าหมาย โดยผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นได้ กฎ กติกา และแนวทางของเกม ที่ผู้เล่นจะต้องปฏิบัติตาม

ความหมายของเกมสัพพัญญู

ผู้ให้ความหมายของเกมไว้พอสรุปได้ดังนี้คือ เกม หมายถึง กิจกรรมทางพลศึกษาแขนงหนึ่ง ที่ว่าด้วยการเล่นที่ไม่มีกฎกติกาสลับซับซ้อนมากนัก และเป็นการเล่นที่ส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวขั้นมูลฐาน เพื่อพัฒนาไปสู่ทักษะกีฬาประเภทอื่น ๆ เกม หมายถึง การเล่นด้วยความเต็มใจจนกระทั่งการแข่งขันได้สิ้นสุดลง หรือได้คะแนนตรงตามที่ต้องการ หรือจนได้รับชัยชนะ กิจกรรมนี้ไม่ใช่เหมาะสำหรับเด็กหรือเยาวชน หรือนักกีฬาเท่านั้น แต่เหมาะสำหรับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย เกม หมายถึง การเล่นที่มีระเบียบ มีระบบ มีกฎเกณฑ์ ทุกสิ่งมีเงื่อนไข หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ทำให้เกิดความสนุกสนาน ร่าเริง และเป็นการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เกิดคุณธรรม เช่น การให้อภัย เสียสละ อดทน อดกลั้น ความสามัคคี ความกล้าหาญ ไม่เห็นแก่ตัวและเป็นกิจกรรมที่เล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย ไม่ว่าจะการเล่นนั้นเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม เกม หมายถึง กิจกรรมพัฒนาการที่มีลักษณะการเล่น และการแข่งขันที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับระหว่างผู้เล่นทั้งสองฝ่าย เกม หมายถึง กิจกรรมเพื่อความสนุกสนาน และเป็นการเล่นในที่กว้าง มีการแข่งขันเล่นเดี่ยว ๆ หรือนั่งเล่นกันเป็นกลุ่ม ไม่ว่าจะอยู่ในที่ร่ม หรือกลางแจ้ง เกม หมายถึง กิจกรรมที่จัดเพื่อให้ได้ออกกำลังกาย และเกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เกม หมายถึง การเล่นเบ็ดเตล็ดตามแต่โอกาส และเวลาที่ว่างให้หลังจากว่างจากงานประจำ หรือเป็นกิจกรรมสำหรับเด็กได้เล่นร่วมกันในยามว่าง (พีระพงศ์ บุญศิริ, มาลี สุรพงศ์ 2536 : 3-5) เกม ตามความหมายในหนังสือพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง การเล่นหรือการละเล่น เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน

(ราชบัณฑิตยสถาน 2535 : 108) ดังนั้น จึงใคร่ขอสรุปแนวความคิดในเรื่องความหมายของเกมไว้ ดังนี้ เกม หมายถึง กิจกรรมทางพลศึกษาแขนงหนึ่ง ที่จัดให้เด็กหรือเยาวชน หรือบุคคลทั่วไปทุกเพศ ทุกวัย ได้ออกกำลังกายเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการพัฒนาทางด้านสมอง ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยอยู่ภายใต้กฎกติกาที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ทำให้ผู้เล่นเกิดความ สนุกสนาน เพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด และได้รับทักษะพื้นฐานที่สามารถพัฒนาไปสู่การ ฝึกกิจกรรมการออกกำลังกายอื่น ๆ ได้

งานไม้และการออกแบบ

การออกแบบ (Design) ในงานไม้ คือการตัดสินใจที่จะเลือกสำหรับชิ้นงาน เพื่อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของผู้ผลิตที่ได้ตั้งไว้ เปรียบกับเวลาคุณไปซื้อจักรยาน คุณจะต้องเลือกสี ขนาด ตามที่คุณต้องการและถูกใจ นอกจากนี้คุณอาจทดลองหมุนหรือจับล้อ และขอบล้อ แม้กระทั่ง การทดสอบเบรก เมื่อพิจารณาดีแล้ว คุณจึงตัดสินใจซื้อ การออกแบบก็เช่นเดียวกัน ชิ้นงานที่ ออกมาจะต้องสวยงาม มีประโยชน์ และมีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างเต็มที่ การออกแบบงาน ไม้ไม่ใช่เรื่องง่ายและควรอาศัยคูจากนิเทศสาร หรือหนังสือต่างๆ ที่จะช่วยได้มากขึ้น จนมีความ ชำนาญในการตัดสินใจตัวอย่างเช่น การออกแบบตู้เครื่องเสียง ดังรูปที่ 3.10 เป็นการออกแบบจาก การใช้ความแตกต่างของช่องว่างให้เหมาะสม ซึ่งจะได้ทั้งความสวยงามและประโยชน์อย่างเต็มที่ อะไหล่ที่สร้างขึ้นเพื่อการออกแบบ

การออกแบบเป็นการสร้างส่วนประกอบที่ แน่นนอน โดยนำมาประกอบกันจนเกิดเป็น รูปร่างหรือชิ้นงานขึ้น การสร้างส่วนประกอบต้องอาศัยสิ่งต่อไปนี้

เส้น (Line) เส้นเมื่อล้อมลอบช่องจะสร้างรูปร่างขึ้น เส้นสามารถบอกความรู้สึกได้ เช่นเส้น ตามแนวขวางดูสงบเสถียร เส้นตั้งให้ความรู้สึกมีอำนาจ และเส้นเอียงดูเหมือนกับความก้าวร้าว เส้นแบบคลื่นสร้างความเคลื่อนไหวและมีจังหวะ ดังรูปที่ 3.11

รูปร่าง (Shape) เป็นช่องล้อมลอบด้วยเส้น อาจเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปหกเหลี่ยม และรูปแปดเหลี่ยม รูปเหล่านี้สามารถนำมาออกแบบเป็นงานไม้ที่ สวยงามและเกิดประโยชน์ได้ ดังรูปที่ 3.12

แบบ (Form) รูปร่างเป็นส่วนประกอบที่นำมาใช้ทำแบบ เช่น สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ปริมาตร หรือวงรี ซึ่งสามารถมองเห็นเป็น 3 มิติ (Three-dimensional) หมายถึง ความสูง ความกว้าง และ ความลึก

สี (Color) นับว่ามีความสำคัญในการออกแบบ สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่นคือ สีแดง เหลือง และส้ม สีเขียวและสีน้ำเงินให้ความรู้สึกเย็น สีของไม้ถือว่าเป็นสีธรรมชาติที่ให้ความสวยงาม ซึ่ง

อาจไม่ต้องใช้สีช่วย แต่ไม้บางชนิดสีไม่สวยงามก็ใช้สีย้อมสี หรือทาเคลือบ นอกจากนี้การทำสีให้เกิดความสวยงามจะช่วยทำให้ชิ้นงานดูมีค่าและสวยงามมากขึ้น

ประวัติศาสตร์ศิลป์

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลป์ประวัติศาสตร์ศิลป์แยกได้เป็น 2 คำ คือ ประวัติศาสตร์ (History) และศิลป์ (Art)ประวัติศาสตร์ (History) หมายถึง วิชาว่าด้วยความเป็นมาของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบัน

ศิลป์ (Art) มีความหมายกว้างขวางตามแนว และทัศนะของนักปรัชญาของแต่ละยุคแต่ละสมัย แต่จะอย่างไรก็ตามเราพอจะสรุปความหมายของศิลปะในแนวกว้าง ๆ คือ ศิลปะคือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น เพื่อแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ปัญญา ความคิดและความงาม ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาประวัติศาสตร์ศิลป์ ประวัติศาสตร์ศิลป์บอกให้เราทราบถึงการสร้างสรรค์ และวิวัฒนาการศิลปะของมนุษยชาติ ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ถึงยุคปัจจุบัน เราได้ศึกษาแบบอย่างงานศิลปะ ความเคลื่อนไหว ความเพียรพยายามในการสร้างสรรค์ ความเปลี่ยนแปลงของศิลปกรรมของแต่ละยุค เป็นแบบอย่างเพื่อการพัฒนา นำไปสู่การยกระดับคุณภาพของงานศิลปะในยุคปัจจุบัน นอกจากนั้น การศึกษาประวัติศาสตร์ศิลป์ ช่วยให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของงานศิลปะ มีความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมของมวลมนุษยชาติทั้งโลก ศิลปะตะวันตก

ศิลปะตะวันตก หมายถึง ศิลปกรรมของกลุ่มประเทศในยุโรป (ปัจจุบันรวมถึงสหรัฐอเมริกาด้วย) มีรากฐานมาจากศิลปะของอียิปต์ และกรีก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมยุคโบราณของโลก และพัฒนาขึ้นมาภายใต้อิทธิพลของคริสต์ศาสนา เป็นต้นแบบของศิลปะสากลในปัจจุบัน ประวัติศาสตร์ของยุโรปแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น 4 ยุค คือ

1. ยุคก่อนประวัติศาสตร์ (Pre-Historic)
2. ยุคโบราณ (Ancient Age)
3. ยุคกลาง (Middle Age)
4. ยุคใหม่ (Modern Age)

ศิลปะยุคดาดา(Dada)

ศิลปะดาดา มีกำเนิดขึ้นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมีความเชื่อในการสร้างงานศิลปะว่า "ทุกสิ่งทุกอย่างที่ศิลปินสร้างสรรค์ออกมานั้นคือศิลปะ" ผลงานของศิลปินลัทธิดาดา ในช่วงแรก ได้รับการต่อต้าน และเกิดความโต้แย้งกันมากเกี่ยวกับความเป็นศิลปะ เพราะผลงานออกมา มีลักษณะแปลกใหม่ เช่น การเขียนภาพโดยวิธีผิปกติ หรือการนำวัตถุที่พบเห็นทั่วไป หรือวัตถุสำเร็จรูปมา

เป็นงานศิลปะ ซึ่งไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เพราะศิลปินลัทธินี้ ไม่เห็นด้วย กับการสร้างงานศิลปะโดยใช้วัสดุ หรือวิธีการในแบบเดิม แนวคิดเช่นนี้ทำให้นักวิจารณ์ศิลปะ มีความเห็นว่า เป็นการต่อต้านศิลปะ (Anti Art)

Neo-Dada



ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างผลงานต้นคริสต์ทศวรรษ 1950-กลาง 1960

ภาพเขียนแบบ แอ็บสแตรค เอ็กซ์เพรสชันนิสม์ (Abstract Expressionism) คือตัวอย่างที่สุดขั้วของการออกห่างจากโลกภายนอก ไม่สนใจประเด็นสังคมใดๆ มุ่งหาความเป็นปัจเจก แสดงออกทั้งทางการสร้างภาพและแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึกอย่างเต็มที่ถ้าจับเอาภาพเขียนแบบ แอ็บสแตรค เอ็กซ์เพรสชันนิสม์ มาวางอยู่ทางซ้ายขวามือ สิ่งที่อยู่ฝั่งตรงข้ามที่เป็นขั้วทางซ้ายมือ ก็คงจะเป็นศิลปะระดับล่าง จำพวกงานออกแบบสินค้าและวัสดุสำเร็จรูปตามท้องตลาด เป็นวัฒนธรรมพ็อพ เป็นวัฒนธรรมระดับมหาชนคงจะจำได้ว่า สิ่งที่ มาร์เซล ดูชองปี (Marcel Duchamp) นำมาแสดงให้คนดูจนกลายเป็นศิลปะ คือ วัสดุสำเร็จรูป ซึ่งเป็นของระดับล่าง จัดอยู่ในกลุ่ม โลว์ อาร์ต (low art) พ็อพ อาร์ต (Pop Art) เติบโตมาจากแนวคิดแบบเดียวกับ ดาดา และ ดูชองปี เป็นศิลปะที่เฉลิมฉลองวัฒนธรรมพ็อพ ระหว่างกลางคริสต์ทศวรรษ 1950-1960 มีศิลปะอยู่กลุ่มหนึ่ง ที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่าง ภาพแสดงอารมณ์แบบ แอ็บสแตรค เอ็กซ์เพรสชันนิสม์ กับ วัฒนธรรมพ็อพ และ พ็อพ อาร์ต

นีโอ-ดาดา (Neo-Dada) คือศิลปะกลุ่มดังกล่าว ตามที่ชื่อของมันได้บ่งชี้เอาไว้แล้วว่า มันโยงไปถึง ดาดา (ในต้นคริสต์คริสต์ศตวรรษที่ 20) แต่เป็น ดาดาใหม่ หรือ “นิว” ดาดา นั่นเอง ความคล้ายที่ใกล้เคียงกับ ดาดา มี 2 ประการ

ประการแรกคือ ความย้อนแย้งและความคลุมเครือไร้เหตุผล ดังที่เห็นได้จากงานชุด เป้าวงกลม (Targets), ชุด ตัวเลข (Numbers), ชุด แผนที่ (Maps) ของ แจสเปอร์ จอห์นส์ (Jasper Johns)

จอห์นส์ นำเอางานออกแบบกราฟฟิคที่คนเห็นชินตา จนไม่มีความเห็น และไม่รู้สึกรังเกียจกับมัน อย่างเป้าวงกลม ตัวเลข และแผนที่ที่มาระบายสีไขว้ผีแปร่งแสดงอารมณ์ ประการที่สองคือ การนำเอาชยะและ ฟาวนด์ อ็อบเจ็ค หรือ วัสดุสำเร็จรูป มาใช้ในงานศิลปะ ตามที่ ดูของปี และ ดาด้า คนอื่นๆ อย่าง เคิร์ท ชวิตเตอร์ (Kurt Schwitters) เคยทำมาแล้วแต่ นีโอ-ดาด้า อย่าง โรเบิร์ต ราสเชินเบิร์ก (Robert Rauschenberg) ได้นำเอาข้าวของเหล่านั้นมา "ผสม" กับจิตรกรรม จนถูกขนานนามว่า คอมไบน์ เพนติง (combine painting) เป็นลูกผสมระหว่างจิตรกรรมและประติมากรรมตัวอย่างการประสมประเสียดังกล่าวของ ราสเชินเบิร์ก เช่น ในงานชื่อ โมโนแกรม (Monogram, 1955-1959) เขาได้นำเอากระดาษพิมพ์มาร์ดด้วยยางลัทธิยอนต์ แล้วจับมันยื่นอยู่บนภาพเขียนนามธรรม ที่วางนอนกับพื้นห้อง หรือภาพ เบด (Bed, 1955) ที่ศิลปินใช้ผ้าห่มแบบควิลท์และหมอนมาละเลงสีแทนผ้าใบเขียนรูปงานของกลุ่ม นีโอ-ดาด้า เป็นภาพตัวแทนของสังคมยุคใหม่ได้เป็นอย่างดี เพราะมีทั้งภาพลักษณ์และสินค้าในชีวิตประจำวัน ที่สะท้อนถึงสังคมทุนนิยม บริโภคนิยม และเพราะมีความงามแบบลูกผสมประหลาดๆ เป็นความงามที่คาบเกี่ยวอยู่ระหว่าง สินค้าสำเร็จรูป กับ ชยะ คาบเกี่ยวระหว่างของที่เครื่องจักรผลิตออกมาอย่างแข็งทื่อไร้อารมณ์ กับ สีเส้นผีแปร่งที่แสดงความรู้สึกอย่างมีชีวิตชีวาเป็นลักษณะเดียวกับสังคมตะวันตก โดยเฉพาะสังคมอเมริกันในทศวรรษ 1960 ที่เต็มไปด้วยการประสมประเสที่ย้อนแย้งแบบทุนนิยม บริโภคนิยมที่ผสมปนเปื้อนอย่างร้อยพันแม่ศิลปิน: วอลเลซ เบอรัม (Wallace Berman, 1926-1976), เบรซ คอนเนอร์ (Brace Conner), แจสเปอร์ จอห์นส์ (Jasper Johns, 1930-), โรเบิร์ต ราสเชินเบิร์ก (Robert Rauschenberg, 1925-)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในแต่ละขั้นตอนจะมีกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอต่อสาธารณชนและเพื่อนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในรูปของนิทรรศการ และการแสดงความคิดเห็นของการประชุมวิชาการของภาควิชาชีพและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

โดยการวิจัยประกอบด้วยวิธีวิทยาแบบผสมผสาน ได้แก่

- วิธีวิทยาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method)
- การศึกษาสำรวจ (Quantitative Method)
- วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Method)
- การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

โจทย์ของการทำงานขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องการคำตอบเชิงวิเคราะห์ในระดับลึก เพิ่มเติมจากการศึกษาภาคเอกสารในระดับเบื้องต้น ในขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานในการวางแผนการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ ยางพารา 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 ที่มีรูปแบบใหม่ ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเป็นมาของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 พัฒนาการของลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์เกมไม้ รวมทั้งสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 เก็บรวบรวมจากผลิตภัณฑ์อันเป็นวัตถุจริงที่ปรากฏอยู่ในบริษัทพรานทะเล และหากผลงานบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมจากวัตถุจริงได้ จะเก็บข้อมูลจากการวาดภาพลายเส้นก็ตามคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายผลงานดังกล่าวหากมีปรากฏอยู่ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีบันทึกข้อมูลด้านวัตถุผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.1 ด้านรูปแบบบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่ายสี

2.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอนทั้งจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทปสัมภาษณ์ จดบันทึกและถ่ายภาพ รวมทั้งการสังเกตรายละเอียดในวัสดุและอุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการรายละเอียดสูง

2.3 ด้านเนื้อหาศิลปะของ เก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกถ่ายภาพ ทั้งนี้เป็นเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นได้ในรูปแบบของบริษัทพรานทะเล อยู่แล้ว

3. การจัดกระทำข้อมูล จัดกระทำภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยจะจัดกระทำข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงลำดับช่วงเวลาเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะจำแนกวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบพรรณนา วิเคราะห์ประกอบภาพถ่ายและภาพวาดลายเส้น ภายได้ประเด็นหัวข้อสำคัญ ดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน อันเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ของเวลาและเชื่อมโยงในประวัติศาสตร์กับการผลิตของเกมไม้ 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

3.2 พัฒนาการของลักษณะรูปแบบศิลปกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะรูปแบบของผลิตภัณฑ์เกมไม้ในแต่ละลำดับช่วงเวลาของแต่ละชุมชน

3.3 พัฒนาการผลิตเกมไม้

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการผลิตของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

3.5 สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 ครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงการพัฒนาการแบบของเครื่องหมายของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความงามทางด้านศิลปกรรมเป็นหลัก คณะผู้วิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์ถึงศักยภาพผลิตภัณฑ์เกมไม้ ถึงลักษณะเฉพาะลักษณะเด่นทั้งด้านรูปแบบ กรรมวิธีการผลิตด้านวัตถุดิบ เชื่อมโยงกับฐานความรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นที่ 1 แล้ววิเคราะห์ผลจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะระหว่างลักษณะรูปแบบและผลิตภัณฑ์ และกลุ่มตลาดเป้าหมาย ดังกล่าว แปรรูปสู่การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์และแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างต้นผลิตภัณฑ์และแบบบรรจุภัณฑ์ อย่างมีเหตุผลด้านวิชาการรองรับพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

ผู้วิจัยจะสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์อย่างน้อย 6 ชิ้นประกอบด้วย

- เงินก้าใหญ่ 1กราฟิก 1โครงสร้าง
- เงินก้ากลาง 1กราฟิก 1โครงสร้าง
- เงินก้าเล็ก 1กราฟิก 1โครงสร้าง
- โดมิโน 1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ขุนแผนแหกค้ายใหญ่ 1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ขุนแผนแหกค้ายเล็ก 1กราฟิก 1โครงสร้าง

ทำให้ได้ขอบเขตของบรรจุภัณฑ์ หกโครงสร้าง หกกราฟิก

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัยจะทำการทดลองการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

- 3.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา
- 3.2.2 ผู้ประกอบการ
- 3.2.3 ประชุมวิชาการ
- 3.2.4 แสดงนิทรรศการ

เพื่อให้ได้รับการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ นักออกแบบ ผู้ประกอบการฯลฯ ในอันจะปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ต่อไป

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์

กระบวนการพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้น กระบวนการแรกที่สำคัญ คือ การทราบเงื่อนไขความต้องการที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นๆ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา(เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ได้รับข้อมูลดังกล่าวนี้แล้ว ผู้วิจัยนำมาทำเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Analysis and Design Brief)

1. ชื่อโครงการ (Project Title) : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (Development the products and packaging of wooden games)

2. ข้อมูลลูกค้า (Client data)

2.1 ชื่อผู้ผลิต (Name of produce) : กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมส์ไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

2.2 ที่อยู่ (Address) : 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

2.3 เบอร์โทรศัพท์ (Telephone) : 081-8830659, 054-338893

2.4 เบอร์อีเมล (E-mail/Inter Address) : -

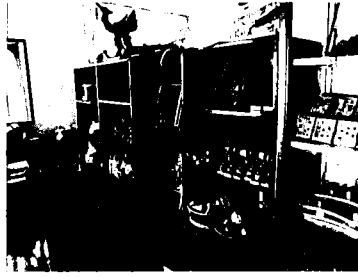
2.5 ชื่อบุคคลที่ติดต่อประสานงาน (Name / Title of contact person) :

คุณสุภัทร์ สายบุญเรือง (หัวหน้าฝ่ายผลิต)

ภาพระหว่างสำรวจข้อมูลภาคสนาม



ภาพที่ 4.1 แสดงการผลิต

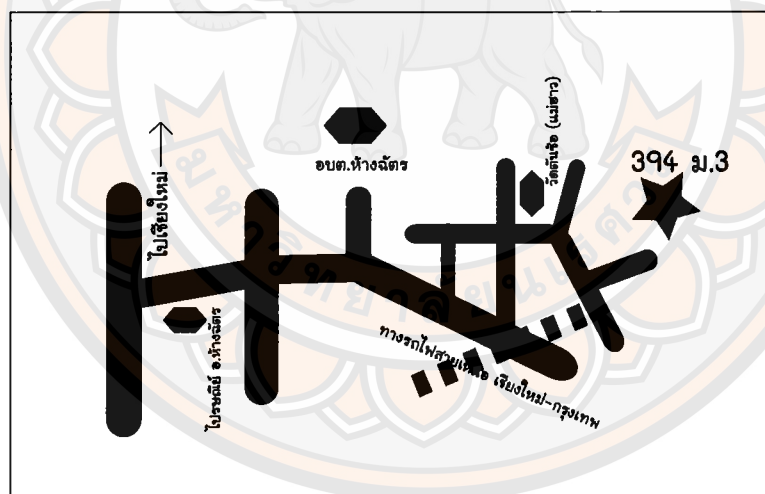


ภาพที่ 4.2 แสดงโชว์สินค้าภายในบ้านเจ้าของผู้ผลิต



ภาพที่ 4.3 เจ้าของกิจการ

แผนที่กลุ่มโอท็อป



ภาพที่ 4.4 แสดงแผนที่กลุ่มการผลิต

2.6 ประวัติความเป็นมาของบริษัท Brief description of products company, manufacturing location (s) , history etc. :

คุณสุภัทร์ สายบุญเรือง ผู้อำนวยการผลิตและดูแลกลุ่มการผลิตนี้ได้เริ่มต้นมาจากทำงานกับบริษัทปี 2534 ถึงปลาย 2539 ได้แยกตัวและจัดตั้งกลุ่มกับเพื่อน 5-6 คนผลิตเกมส์ไม้อยู่ที่เชียงใหม่ทำส่งให้กับ Lanna wooden กระทั่ง 2542 ได้แยกตัวออกมาอยู่ลำปางและจัดตั้งกลุ่มหาแรงงานทำการผลิตเกมส์ไม้โดยตนเป็นผู้ดูแลแต่เพียงผู้เดียวแต่ก็เกิดปัญหาหลายด้านรวมถึงด้านการเงินเวลาสี่ปีเองมาจนถึง 2545 ได้เกิดกลุ่มหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ขึ้น (OTOP) ทางกลุ่มจึง

เริ่มพื้นตัวและเริ่มมีรากฐานที่มั่นคงได้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไปทั้งในและต่างประเทศมีทั้งขายปลีกและส่ง โดยถ้าขายส่งจะเน้นไปทางยุโรปมากกว่า ได้จำหน่ายให้กับบริษัทส่งออก ส่วนบริษัทในประเทศและโรงเรียนก็ส่งให้หลายแห่งเช่นกัน แต่ถ้าขายปลีกนั้นจะเป็นผู้จัดจำหน่ายเองโดยอาศัยช่วงเวลาจากการจัดงานแสดงสินค้าของทางภาครัฐหรือเอกชน การทำงานผู้ผลิตจะมุ่งเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณและพยายามจะหาเอกลักษณ์เฉพาะตนด้วยการทำกรอบไม้ให้เป็นสีดำ และต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์รวมถึงสร้างอัตลักษณ์องค์กรเพื่อความโดดเด่นและแตกต่างจากเกมส์ไม้ที่ผลิตจากกลุ่มอื่นๆ

3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

3.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product data)

- เจนกำใหญ่
- เจนกำกลาง
- เจนกำเล็ก
- โดมิโน
- ขุนแผนแหกค่ายใหญ่
- ขุนแผนแหกค่ายเล็ก

3.2 ชื่อตราสินค้า (Brand name) : กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยาวพารา (เกมส์ไม้)

3.3 ลักษณะการออกแบบ : การออกแบบปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Redesign)

ส่วนวิเคราะห์ : ได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อให้เกิดกระบวนการเล่นที่แปลกใหม่ไปจากเดิม สามารถเล่นได้ทั้งรูปแบบเก่าและแบบใหม่เป็นการพัฒนาซึ่งยังไม่เคยมีมาก่อนเพื่อให้เกิดความเชื่อมต่อสัมพันธ์ ถือเป็นการต่อยอดที่สร้างสรรค์ อันจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิด โดยแสดงการคิดที่มีการพัฒนาแล้วสื่อออกมาด้วยตัวกราฟิกและลักษณะของกล่องโดยดึงเอาแรงบันดาลใจจากยุคดาด้า อันเป็นศิลปะยุคใหม่ที่มีการทำงานแบบสวนกระแสวัฒนธรรม แนวคิดใหม่และความเป็นอุตสาหกรรม นอกจากตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่แล้วยังพัฒนาให้บรรจุภัณฑ์นั้นมีความน่าสนใจและสร้างความดึงดูดใจแก่ลูกค้าทั้งกราฟิก และฟังก์ชันการพับของกล่องที่มีรูปแบบไม่เหมือนใคร ทั้งนี้ยังได้พับมาจากกระดาษเพียงแผ่นเดียว (Main of design ในครั้งนี้คือ Sustainable Design)

3.4 ราคาของผลิตภัณฑ์ (Product Price) :

1. เจนกำ้าใหญ่ ราคา 120
2. เจนกำ้ากลาง ราคา 80
3. เจนกำ้าเล็ก ราคา 60
4. ขุนแผนแหกค้ำยใหญ่ ราคา 60
5. ขุนแผนแหกค้ำยเล็ก ราคา 50
6. โดมิโน่ ราคา 150

3.5 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Use) :

สำหรับใช้เล่นเพื่อสร้างเสริมความเพลิดเพลินในยามว่าง และยังเป็นเกมที่มีการจัดการแข่งขันด้านวิชาการเพื่อลับสมอง ทั้งยังสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อน

3.6 วิธีใช้ (How to used / Prepared) : สามารถเล่นแบบ normal และ applied

3.7 ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านการมองเห็น ด้านกายภาพ และ ความรู้สึก (Product visual / Physical / Sensor attributes) : สำหรับผลิตภัณฑ์เองมีรูปลักษณะที่มีความเป็นสากล มีลักษณะทางกายภาพที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตกระบวนการเล่นที่ฝึกการทำงานต่างๆของสมองและสีส่วนที่มีส่วนในการพัฒนาการรับรู้ของสีจาก visual mechanisms รวมทั้งกระบวนการใช้งาน(นำไปเล่น) จะทำให้เกิดพัฒนาการทางด้านประสาทสัมผัสโดยอวัยวะที่รับรู้การเปลี่ยนแปลงพลังงานในรูปแบบต่างๆ ให้เป็นกระแสประสาทและนำกระแสประสาทดังกล่าวไปยังสมองเพื่อแปลเป็นความรู้สึกและการรับรู้ต่างๆของอวัยวะสัมผัส โดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์คือจะให้ความรู้สึกสนุก ทำทายและช่วยเรียนรู้

3.8 คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องและส่งเสริมตัวสินค้าได้ (Protective packaging required(details))

ส่วนวิเคราะห์ : ได้ใช้วัสดุที่เป็นกระดาษมีความหนาพอประมาณ เพื่อสร้างความยืดหยุ่นและขนาดที่มีสัดส่วนพอดีเพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์โคลงเคลง เราได้ออกแบบให้โครงสร้างมีความซับซ้อนมีลักษณะเหมือนเป็นหุ่นยนต์จักรกล สร้างภาพลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์ดูมีความน่าสนใจ สนุกและน่าค้นหาเพื่อดึงดูดใจลูกค้า และยังเป็นดีสเพลไปในตัวอีกด้วย

4. ข้อมูลทางการจัดจำหน่าย (Distribution)

4.1 รายละเอียดของทางการจัดจำหน่าย (Details of Distribution Cycle) :

ตามงานจัดแสดงสินค้าไอทอป ห้างสรรพสินค้า หรือนิทรรศการตามโอกาส

4.2 ข้อควรระวังเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Fragility) : การเก็บสินค้าควรหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้

1. ความชื้น
2. การกระทบกระแทก

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากความชื้นนั้นถ้ามาในรูปแบบความชื้นสัมบูรณ์ก็ไม่มีผลกระทบ แต่ถ้าเป็นความเปียกชื้นเลยก็จะส่งผลกระทบต่อสินค้าเนื่องจากวัสดุเป็นไม้ และการตกกระทบก็ทำให้ผลิตภัณฑ์แตกหักได้ง่าย

4.3 ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เกมไม้มีหลากหลาย แต่เราได้เลือกสามเกมที่ได้รับนิยมนและมียอดขายตามลำดับ

1. เจนก้า (เนื่องจากขายดีสุดจึงพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ทั้งสามขนาด)
2. ชุนแผน (เนื่องจากได้รับความนิยมรองลงมาจึงทำสองขนาด)
3. โดมิโน่ (ทำขนาดเดียว)

5. สถานที่จำหน่าย (Outlets) :

ส่วนวิเคราะห์ : ปกติจะทำให้กับทางลูกค้าประจำที่เป็นบริษัทต่างๆและตามโรงเรียน แต่ทั้งนี้ก็ได้มีการทำเป็นพิเศษตาม order ที่ลูกค้าสั่งและยังมีการจัดแสดงตามงานนิทรรศการต่างๆ

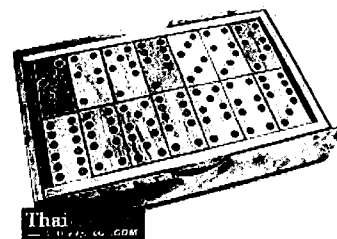
ผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)



เกมไม้ชุนแผน



เกมไม้เจนก้า



เกมไม้โดมิโน่

6.การจัดแสดงสินค้า (How displayed)

6.1 ลักษณะการจัดแสดง (Displayed) : เป็นไอทอเกมส์ไม้ที่แบ่งแยกประเภทตามหมวดหมู่หลักในการเล่น แต่ก็ยังดูเป็นองค์รวมตัวเดียวกัน

6.2 สถานที่ตั้งร้านค้า (Store location) : จัดบุธตามงานต่างๆ

ส่วนวิเคราะห์ : เป็นโอกาสที่จะเป็นจุดดึงดูดกลุ่มลูกค้าหลายหลายให้มารวมตัวกัน เป็นการสร้างโอกาสทางการขายอีกรูปแบบหนึ่ง

6.3 สถานที่ตั้งชั้นวางของ (Shelf location) : แล้วยแต่สถานที่

Product / Swot (strength, weakness, opportunity, threat) :

จุดแข็ง (Strength) เนื่องจากไอทอปกกลุ่มนี้ค่อนข้างเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงเป็นอันดับต้นๆ ของแบรนด์สินค้าผู้ผลิตเกมส์ไม้ เพราะเป็นเจ้าแรกที่เริ่มทำผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ (หากไม่รวมถึงบริษัท) ด้วยงานที่เน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณจึงสร้างความไว้วางใจให้แก่ลูกค้ามายาวนาน เพราะใส่ใจในรายละเอียดทุกส่วน แม้แต่เรื่องเล็กๆน้อยๆก็ตาม

จุดอ่อน (weakness) ถึงแม้เป็นที่รู้จักดีในคุณภาพและชื่อเสียงสำหรับผู้ค้าด้วยกันแต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายสำหรับลูกค้าทั่วไป เพราะคิดว่าเกมส์ไม้ก็เหมือนกันทุกที่นั่นเป็นเพราะยังขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีพอ และไม่ที่ใช้ในการผลิตบางชนิดน้ำหนักไม่คงที่ บางชนิดอาจเกิดเชื้อรา และบางชนิดอาจพังตัวจากความชื้น และยังมีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทำหน้าทีดูแลผลิตภัณฑ์ได้ดีเพียงพอ

โอกาสทางการตลาด (Opportunity)ตามงานจัดแสดงสินค้าไอทอปก งานนิทรรศการใหญ่ๆก็ดีเป็นโอกาสให้ได้เผยแพร่สินค้ารวมทั้งยังเป็นที่ต้องการของทางโรงเรียนเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน และยังมีการส่งออกไปยังต่างประเทศด้วยจะเห็นได้ว่าสามารถจำหน่ายได้หลายทางเพราะเป็นทั้งผู้ค้าปลีกและส่ง

อุปสรรค (threat)มีการแข่งขันสูงนอกจากกลุ่มไอทอปกด้วยกันก็ยังมีบริษัทต่างๆ และผู้คนยุคปัจจุบันเองมีกิจวัตรที่เร่งรีบจึงไม่ค่อยมีเวลาว่าง ส่วนกลุ่มที่ชอบเล่นเกมส์ปัจจุบันก็หันมาสนใจเกมส์ออนไลน์กันมากกว่าObjective : เพื่อศึกษาถึงผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่มีและพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ให้มีความแปลกใหม่ น่าสนใจและต่างไปจากอะไรเดิๆที่เคยมีโดยมิได้เป็นการเพิ่มผลิตภัณฑ์แต่ให้มันเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์และมีประโยชน์ที่จะปกป้องและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ไปในตัว รวมไปถึงการออกแบบ

บรรจุกฎที่้ต้องการเป็นตัวปกป้องผลิตภัณ์เพื่อรักษาคุณภาพเอาไว้ยาวนานเท่านั้น และเป็นบรรจุกฎที่้มีแนวเสีเหมือนการสร้าสรรค์สิ่งใหม่ ยุคใหม่ เพื่อให้มีความสอดคล้องและเป็นไปในแนวเดียวกันกับแนวคิดของการพัฒนาผลิตภัณ์และเพื่อให้ซึ่งความสวยงามได้รับกลิ่นอายแห่งธรรมชาติและศิลปะ สร้าจินตนาการต่อยอดอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

Main target :

ทางกายภาพ	ทางจิตภาพ
1. บุคคลอายุ 13-15 ปี	1. เป็นบุคคลที่้ชอบความสนุกสนานผ่อนคลาย
2. บุคคลที่้มีรายได้ระดับปานกลาง3,000/ เดือน	2. เป็นบุคคลชอบการจ้กการวางแผน
3. โรงเรียนที่้ใช้เกมส์เป็นสื่อการสอน	3. เป็นบุคคลที่้ชอบคิดวิเคราะห์
4. บริษัทต่างๆที่้เป็นผู้ค้าเจ้าประจำซึ่งกันและกัน	4. เป็นบุคคลที่้ชอบการเรียนรู้และท้าทาย



ภาพที่ 4.5 แสดงกลุ่มเป้าหมาย

Design concept : ต่อยอดสร้างสรรค์ มหัศจรรย์ความคิด

ต่อยอดสร้างสรรค์	Fecund of connection	Form, Function
มหัศจรรย์ความคิด	Phenomenal of thinking	Graphic

Support : ได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อให้เกิดกระบวนการเล่นที่แปลกใหม่ไปจากเดิม สามารถเล่นได้ทั้งรูปแบบเก่าและแบบใหม่เพื่อเชื่อมต่อสัมพันธ์ ถือเป็นการต่อยอดที่สร้างสรรค์ อันจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิด โดยแสดงการคิดที่มีการพัฒนาแล้วสื่อออกมาด้วย ตัวกราฟิกและลักษณะของกล่อง รวมถึงวัสดุในการผลิตอีกด้วย

Mood&tone / personality : เนื่องจากหัวใจหลักในการออกแบบครั้งนี้คือ Sustainable Design หมายถึงการออกแบบที่ยั่งยืน ซึ่งเราจะยึดวงจรที่เรียกว่าแบบ Sustainable week { โดยให้คุณค่าความสำคัญกับทั้งสังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์เท่าๆกัน โดยจะใช้หลักของ Eco Design เป็นกระบวนการที่รวมเอาแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม เข้ามาไว้ในขั้นตอนการออกแบบตลอดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Thinking) ของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เริ่มตั้งแต่การออกแบบการเลือกใช้วัตถุดิบ การผลิต การบรรจุ การขนส่ง การนำไปใช้ การซ่อมบำรุง การกำจัด และการนำกลับมา ใช้ประโยชน์หลังหมดอายุการใช้งาน สูงสุด ไม่ก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานประเภทที่ใช้แล้วหมดไป (Non Renewable Energy) ทำยที่สุดก็เชื่อกันว่า กระบวนการนี้จะนำสังคมโลกก้าวไปสู่ "การพัฒนาที่ยั่งยืน"

-เราใช้"การต่อยอด"แสดงถึงความยั่งยืนไม่มีสิ้นสุด โดยใช้คำว่า "Connection" คือการเชื่อมต่อ เชื่อมสัมพันธ์ พันธะ= Union, Associate, Juncture โดยใช้ Form และ Function เป็นการเชื่อมต่อกันจากลูกเล่นกล่องให้เกิดการเชื่อมความสัมพันธ์เกิดเป็นสังคม -->เกิดการสร้างสรรค์ในลักษณะของ Fecund เป็นการสร้างสรรค์ที่ทำให้เกิดผล= Bearable, Viable

-เราใช้"ความคิด"แสดงให้เห็นถึงความมหัศจรรย์ โดยใช้คำว่า "Phenomenal" คือเป็นความมหัศจรรย์แบบความพิเศษ เป็นปรากฏการ ซึ่งรับรู้โดยประสาทสัมผัส ก็กลับไปสัมพันธ์กับ Juncture(จุดเชื่อมต่อประสาทสัมผัส)อีกทอดหนึ่ง โดยจะใช้ Graphic เป็นตัวสื่อออกมา

3.2 แนวทางในการแก้ปัญหา

3.2.1 ทำให้ตัวบรรจุภัณฑ์มีความเกี่ยวเนื่องกับตัวผลิตภัณฑ์ โดยสร้างความน่าสนใจให้เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะเราได้สร้างให้เกิดนวัตกรรมใหม่แก่ผลิตภัณฑ์แล้ว เราจึงทำให้ตัวโครงสร้างและกราฟิกเป็นแบบนวัตกรรมใหม่ด้วย จึงได้แรงบันดาลใจจากศิลปะยุคDada ศิลปะสมัยใหม่เป็นยุคแห่งการสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ขึ้นในสังคม ใช้อุตสาหกรรมและเครื่องจักรกลเข้ามาสร้างให้เกิดงานศิลป์ เราจึงทำโครงสร้างให้มีความซับซ้อนเหมือนเครื่องจักรกลที่เป็นสากลและสนุกสนานให้เข้ากับกลุ่ม Target นั่นก็คือหุ่นยนต์ โดยใช้สี่เหลี่ยม เส้นตรง และวงกลม อันเป็น Form ของสินค้าด้านในมาสร้างเป็นกราฟิก ให้อารมณ์ของเครื่องจักร ใช้สีแค่สามสีตามหลัก Reduce (ตามแนวคิด Sustainable Design) โทนสีออกมาเป็นไม้เพื่อสื่อถึงวัสดุที่ใช้ทำสินค้าภายในกล่อง

3.2.2 แสดงวิธีการเล่นโดยอธิบายไว้ชัดเจน ทั้งวิธีเล่นแบบทั่วไปตามแบบฉบับและวิธีเล่นประยุกต์ รวมทั้งมีภาพประกอบข้างกล่องประกอบ

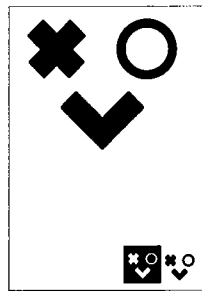
สรุปผลงานการออกแบบ (Scope of Design)

พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

-เงินก้าใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินก้ากลาง	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินก้าเล็ก	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- โดมิโน	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ชุนแผนแหกค่ายใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ชุนแผนแหกค่ายเล็ก	1กราฟิก 1โครงสร้าง
ทั้งหมดจำนวน 6 ชิ้น	

ออกแบบโดยสร้างความต่อเนื่องระหว่างตัวผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์โดยใช้สี โครงสร้าง และกราฟิกเพื่อใช้ในการสื่อสารบรรจุภัณฑ์สะท้อนความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับตัวผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

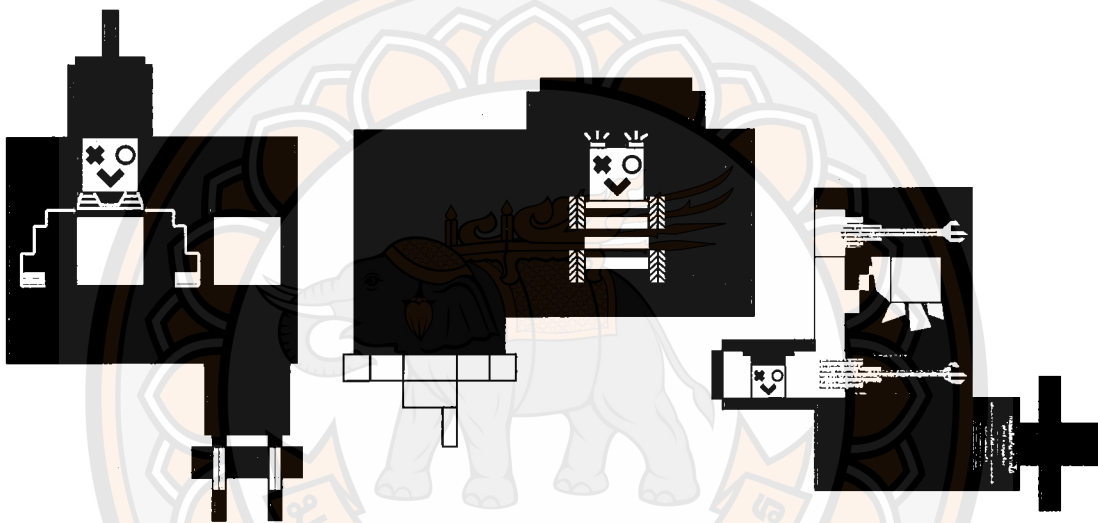


ภาพที่ 4.7 แบบร่างโลโก้

เจนก้า

ขุนแผน

โดมิโน่

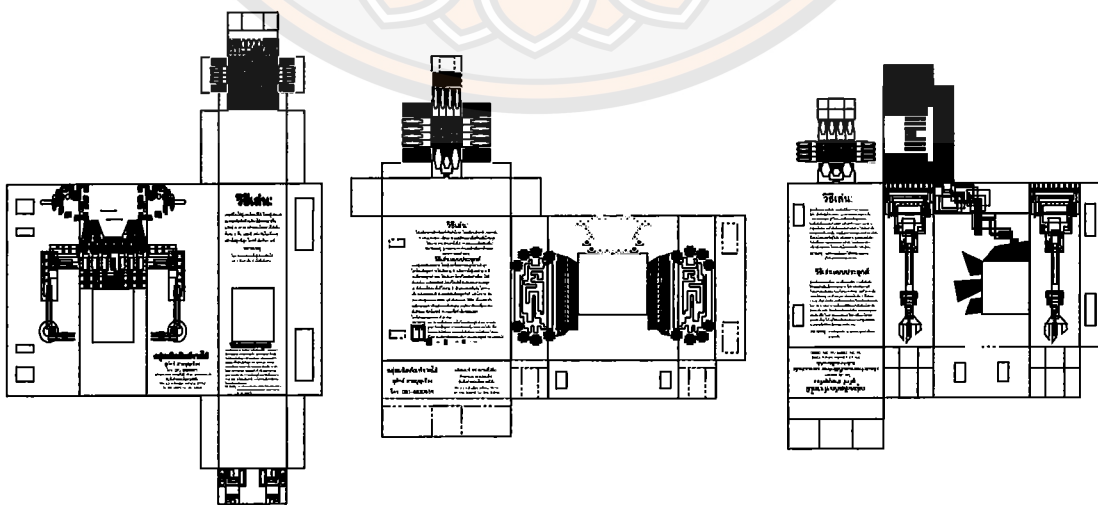


ภาพที่ 4.8 แสดงแบบร่างแรกเริ่ม

เจนก้า

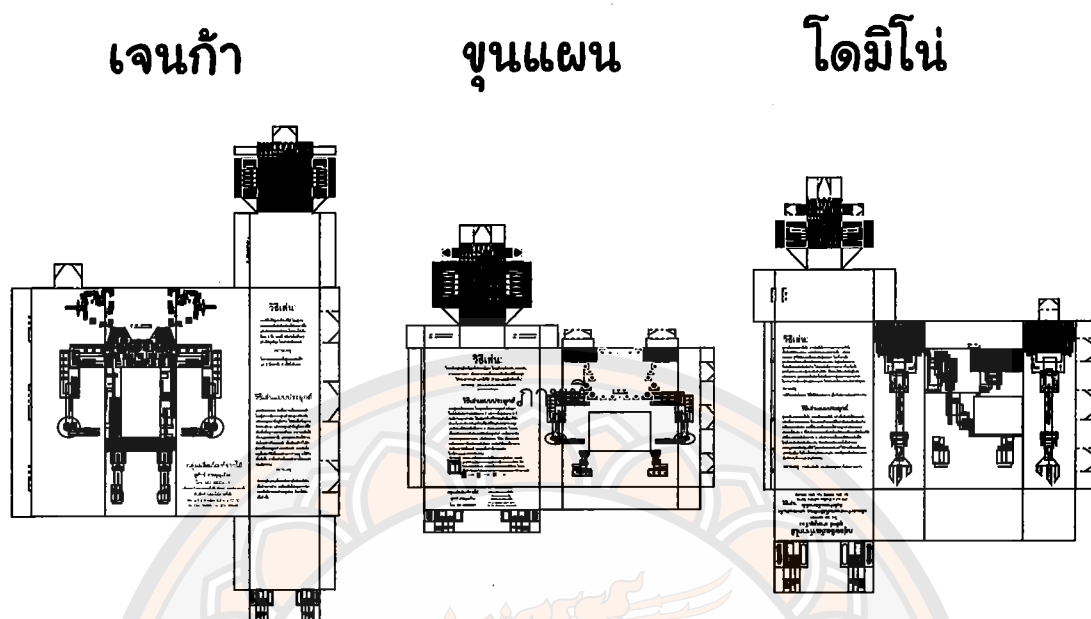
ขุนแผน

โดมิโน่

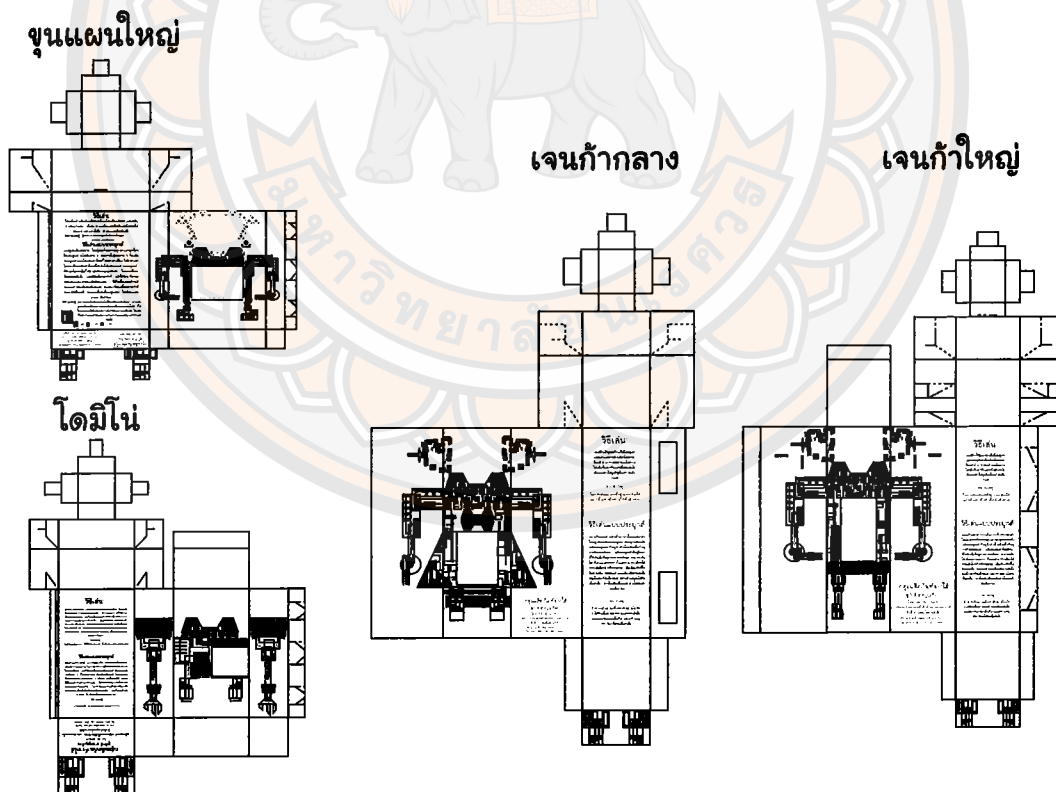


ภาพที่ 4.9 แสดงแบบร่างโครงสร้างและกราฟิกครั้งใหม่

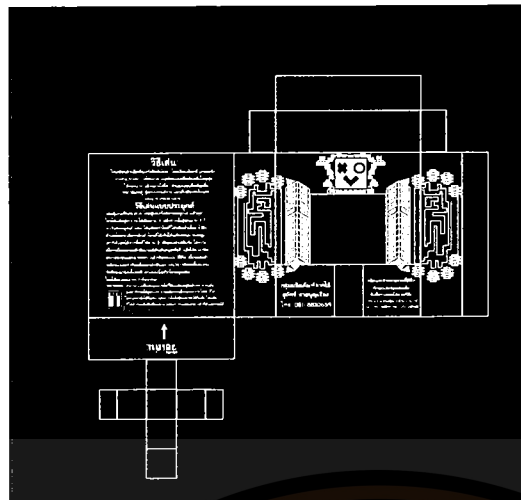
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)



ภาพที่ 4.10 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่สามของเกมทั้งสามชนิด

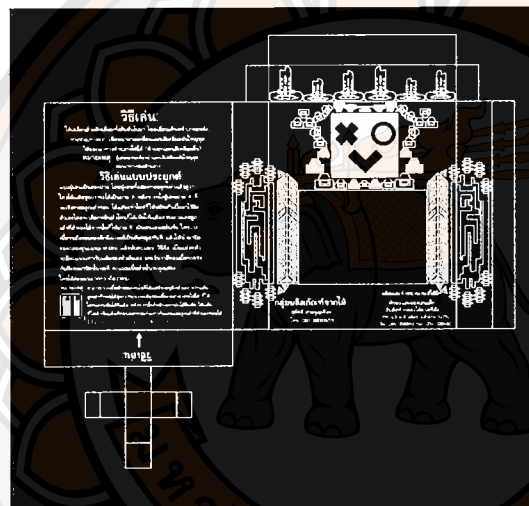


ภาพที่ 4.11 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่สี่ของเกมทั้งสามชนิด



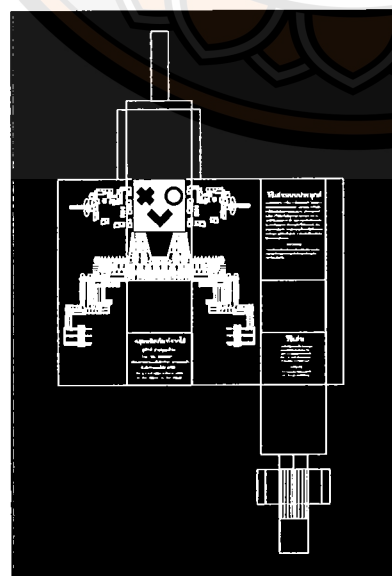
ชุดแผ่นเล็ก

ภาพที่ 4.12 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมชุดแผ่นเล็ก



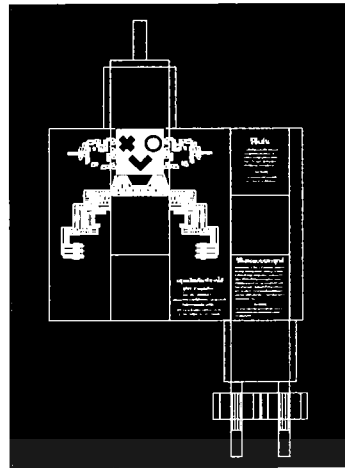
ชุดแผ่นใหญ่

ภาพที่ 4.13 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมชุดแผ่นใหญ่



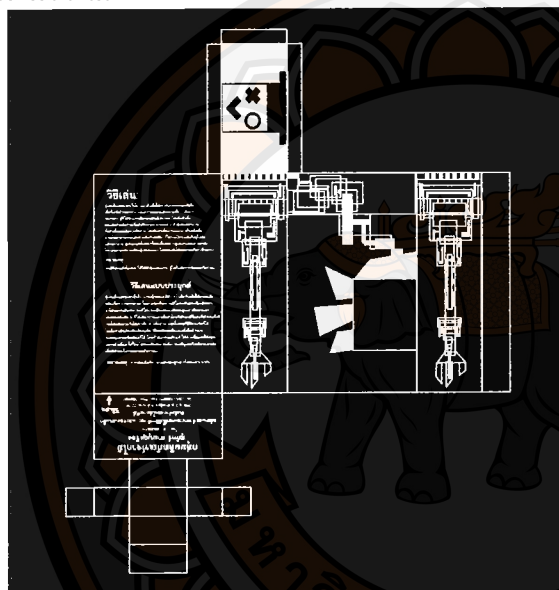
เจนนก้ากลาง

ภาพที่ 4.13 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมเจนนก้ากลาง



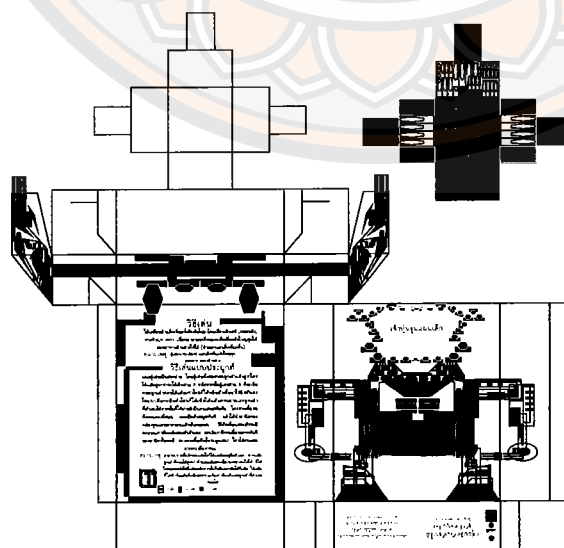
เจนน้าใหญ่

ภาพที่ 4.14 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมเจนน้าใหญ่



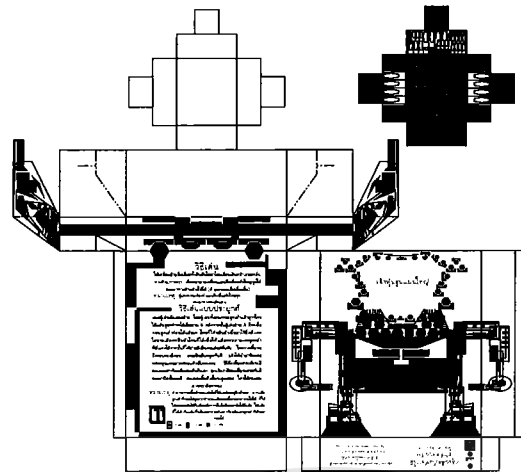
โดมิโน

ภาพที่ 4.15 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่ห้าของเกมโดมิโน



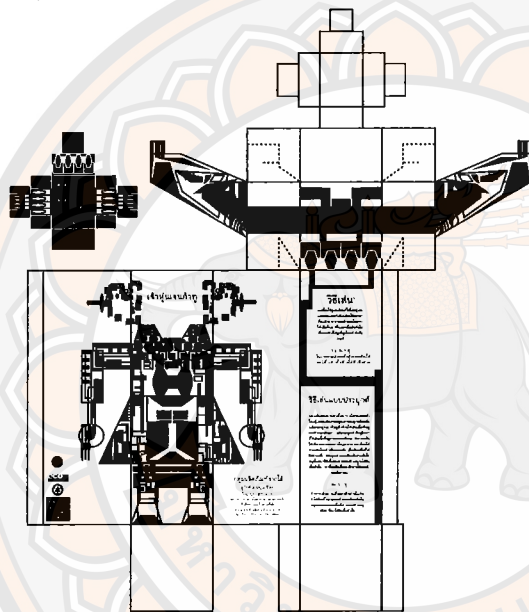
ขุนแผนเล็ก

ภาพที่ 4.16 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมขุนแผนเล็ก



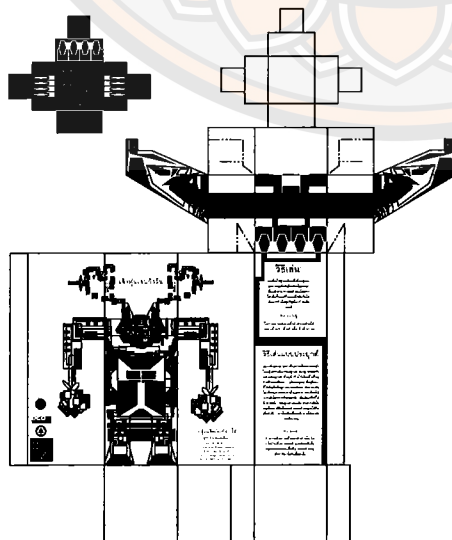
ขุนแผนใหญ่

ภาพที่ 4.17 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมขุนแผนใหญ่



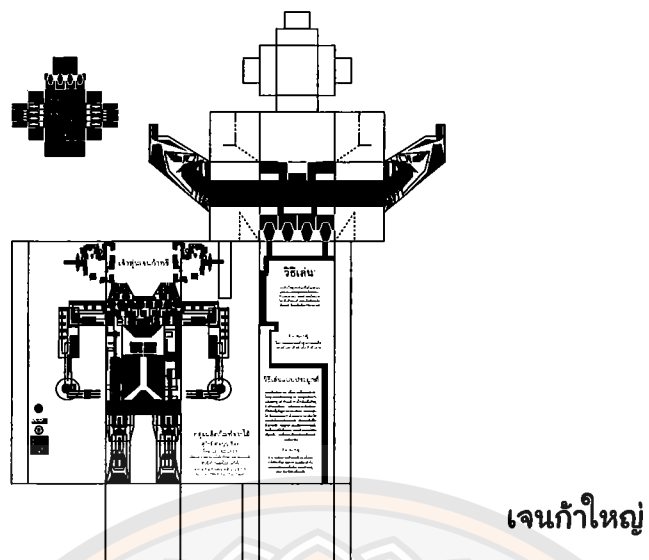
เจนก้ากลาง

ภาพที่ 4.18 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้ากลาง



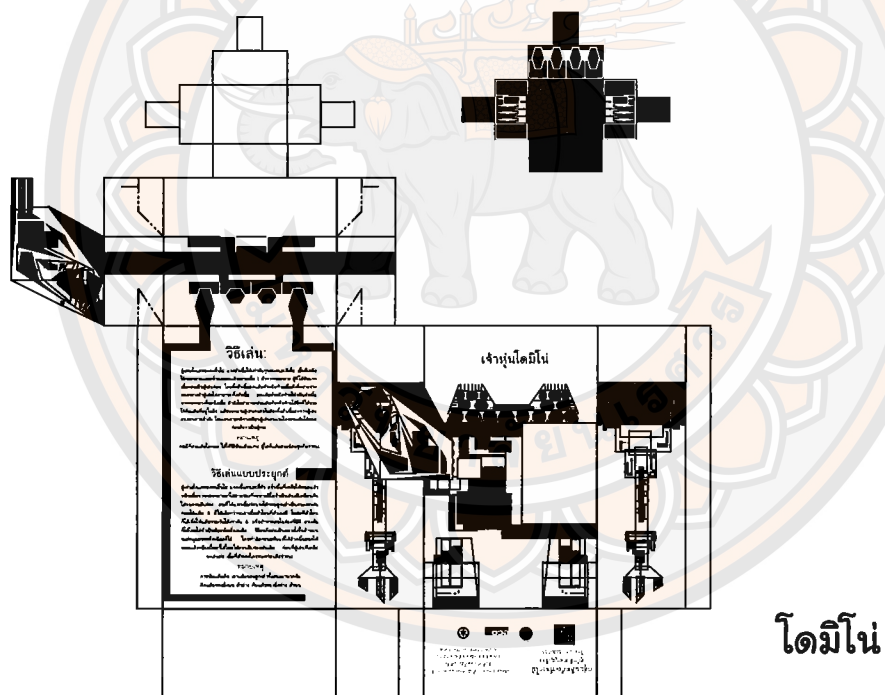
เจนก้าเล็ก

ภาพที่ 4.19 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้าเล็ก



เจนก้าใหญ่

ภาพที่ 4.20 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมเจนก้าใหญ่

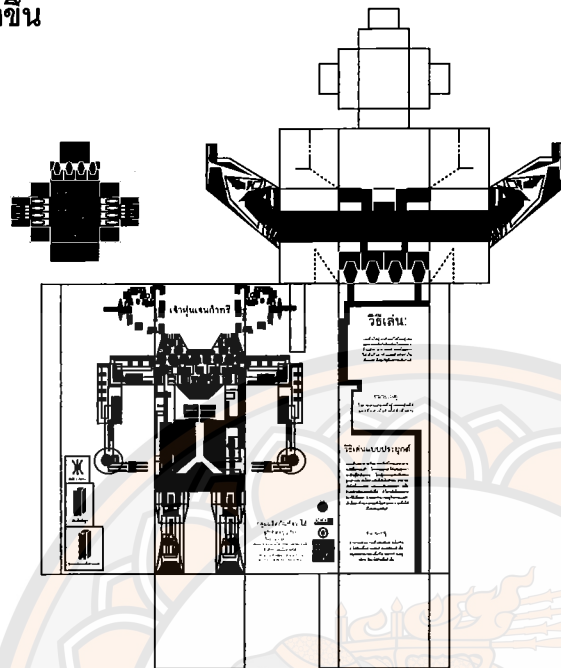


โดมิโน

ภาพที่ 4.20 แสดงการปรับโครงสร้างและกราฟิกใหม่ครั้งที่หกของเกมโดมิโน

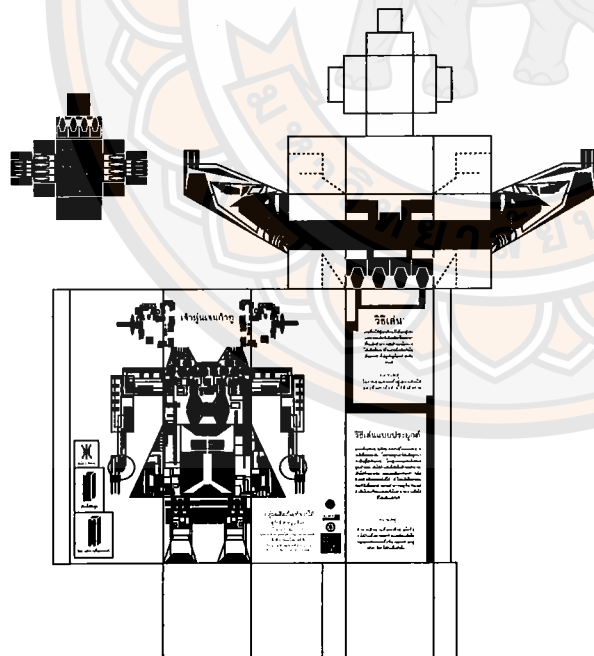
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ได้มีการแก้กราฟิกใหม่อีกรอบ โดยได้ใส่ภาพประกอบเข้าไปเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น



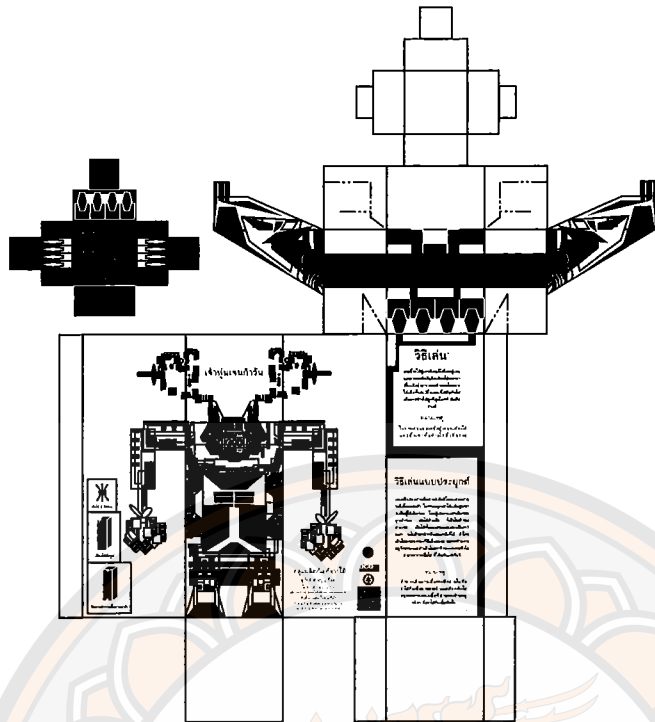
เจนนก้าใหญ่

ภาพที่ 4.21 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนนก้าใหญ่



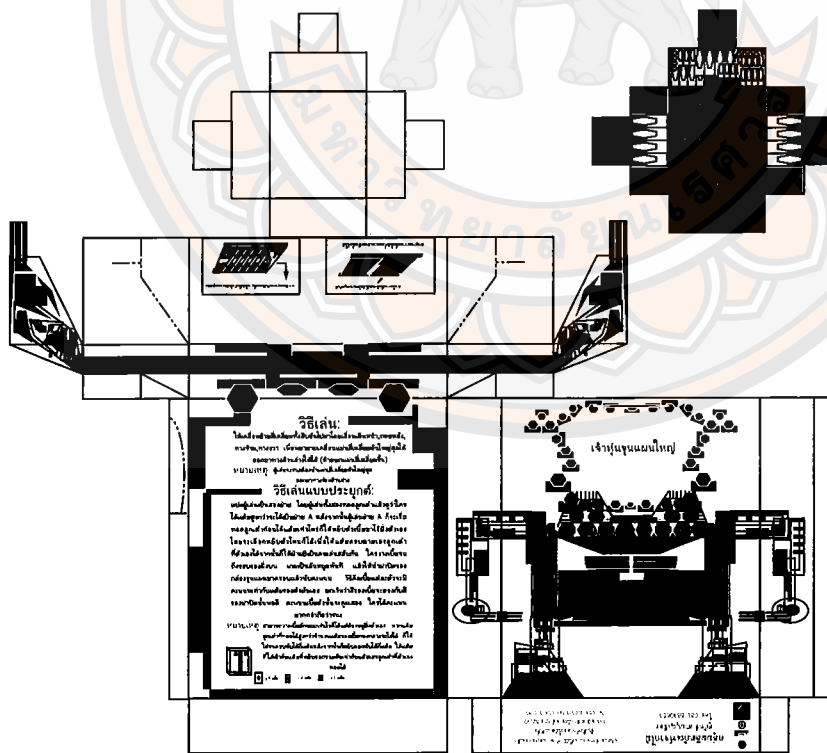
เจนนก้ากลาง

ภาพที่ 4.22 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนนก้ากลาง



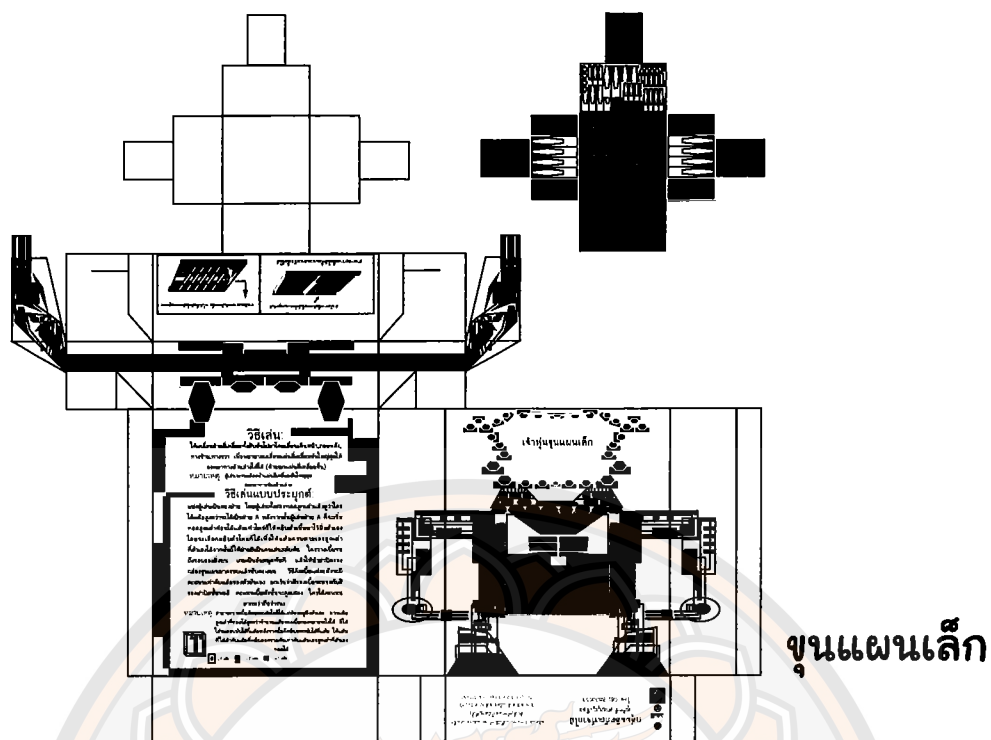
เจนน้าเล็ก

ภาพที่ 4.23 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมเจนน้าเล็ก

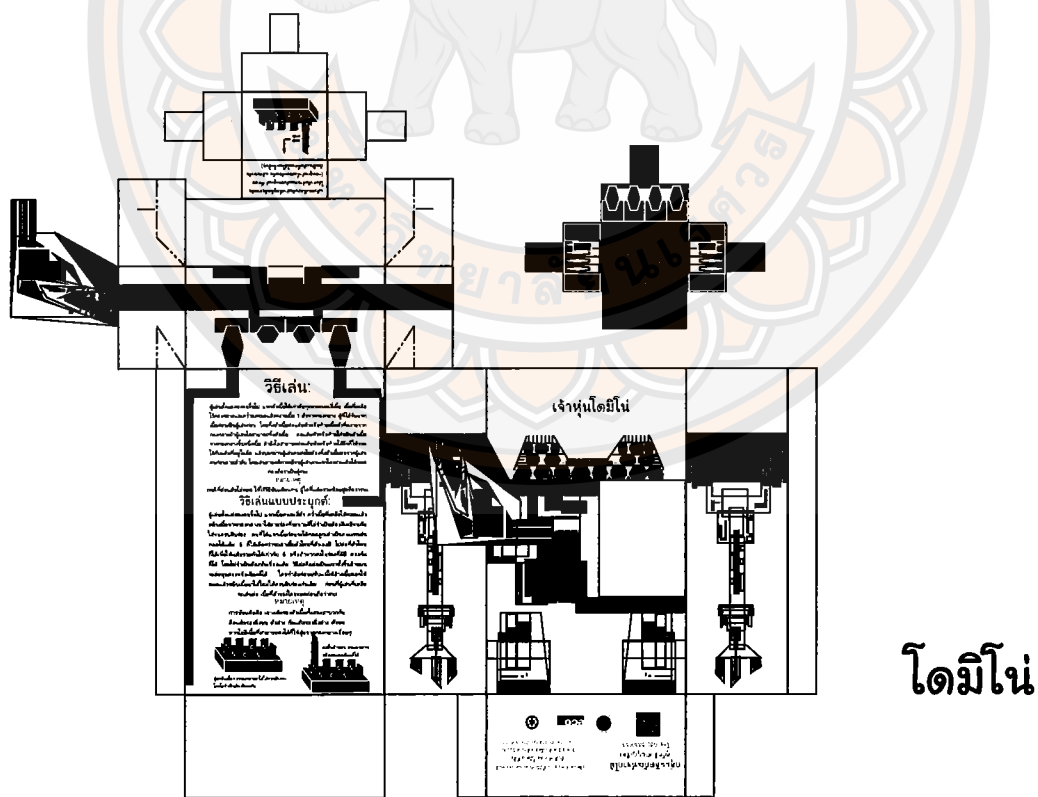


ขุนแผนใหญ่

ภาพที่ 4.24 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมขุนแผนใหญ่



ภาพที่ 4.25 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมขุนแผนเล็ก



ภาพที่ 4.26 แสดงโครงสร้างและกราฟิกฉบับสมบูรณ์ของเกมโดมิโน

สำหรับตัวผลิตภัณฑ์

- 1.) พัฒนารูปแบบวิธีการเล่นแบบประยุกต์ที่มีความสอดคล้องกับเกมเดิม และในขณะเดียวกันก็ต้องมีความสอดคล้องกันกับลักษณะการเล่นของเกมอื่นๆ ด้วย
- 2.) พัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเล่นทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ รวมทั้งมีลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเกมอื่นๆ ที่เหลืออีกด้วย

ได้มีการพัฒนาหลากหลายรูปแบบจนในที่สุดได้ลักษณะของเกมและลักษณะของผลิตภัณฑ์เป็นดังนี้

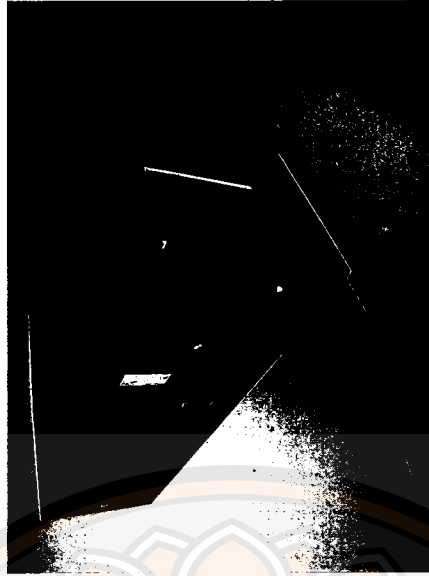
1.) เกมเจนก้า

วิธีเล่นแบบประยุกต์: แบ่งเป็นสองฝ่ายคือฝ่ายAกับBโดยแต่ละฝ่าย จะมีเบี้ยคนละตัว ใครทอดลูกเต๋าได้แต้มสูงกว่า จะเป็นผู้ได้เดินก่อน โดยผู้เล่นคนแรกเริ่มทอด ลูกเต๋าก่อน เช่น ได้ห้าแต้ม ก็เดินไปห้าช่อง สามารถ เดินได้ทั้งแนวตรง และแนวเฉียง45องศา จะไป ข้างหน้าหรือถอยหลังก็ได้ ถ้าใครเดินไปตกตรง ช่องที่มีเบี้ยของ ฝ่ายตรงข้ามวางอยู่ก็จะชนะแต่ถ้า เดินไปตกที่ช่องวงกลมซึ่งไม่สามารถวางเบี้ยได้ ก็ให้รับแพ้นั้น

หมายเหตุ: ถ้าหากเดินผ่านเบี้ยของอีกฝ่ายไม่ถึง ว่าได้กินเบี้ยฝ่ายตรงข้ามแต่ต้องเดินไปหยุดตรงช่องของเบี้ยที่ฝ่ายตรงข้ามอยู่ จริงๆ ถือว่าได้กินเบี้ยตัวนั้น



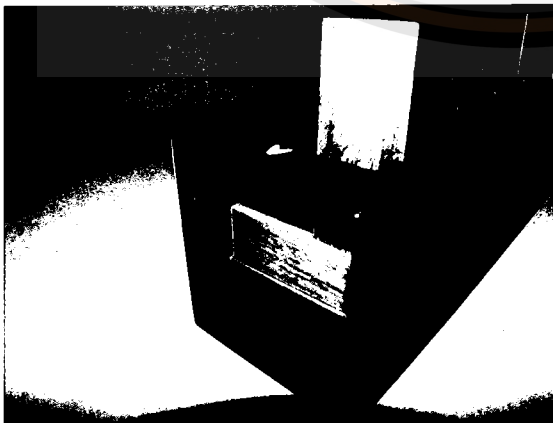
ภาพที่ 4.27 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมเจนก้า



ภาพที่ 4.28 ฝ่าเลื่อนด้านบน



ภาพที่ 4.29 สามารถเลื่อนฝาด้านหน้าได้



ภาพที่ 4.30 แสดงวิธีการเล่นของเกมเงินกำ



ภาพที่ 4.31 ค่ว้าง และเลื่อนออกมาเพื่อสะดวกในการเล่นแบบทั่วไป

2.) เกมขุนแผน

วิธีเล่นแบบประยุกต์: แบ่งผู้เล่นเป็นสองฝ่าย โดยผู้เล่นทั้งสองทอดลูกเต๋าแล้วดูว่าใคร ได้แต้มสูงกว่าจะได้เป็นฝ่าย A หลังจากนั้นผู้เล่นฝ่าย A ก็จะเริ่ม ทอดลูกเต๋าก่อนได้แต้มเท่าไรก็ให้ หยิบตัวเบี้ยมาไว้ฝั่งตัวเอง โดยจะเลือกหยิบตัวไหนก็ได้เพื่อให้แต้มครบตามเลขลูกเต๋า ที่ตัวเองได้จากนั้นก็ให้ฝ่าย B เป็นคนเล่นสลับกัน ใครวางเบี้ยจน ถึงขอบของฝั่งบน เกมเป็นอันหยุดทันที แล้วให้นำฝาปิดของ กล่องขุนแผนมาครอบแล้วนับคะแนน วิธีคือเบี้ยแต่ละตัวจะมี คะแนนเท่ากับแต้ม ของตัวมันเอง ยกเว้นว่าสีของเบี้ยจะตรงกับสี ของฝาปิดนั้นพอดี คะแนนเบี้ยตัวนั้นจะคูณสอง ใคร ได้คะแนน มากกว่าถือว่าชนะ

หมายเหตุ: สามารถวางเบี้ยลักษณะเช่นไรก็ได้แต่ต้องอยู่ฝั่งตัวเอง หากแต้มลูกเต๋าที่ทอดได้ สูงกว่าจำนวนแต้มของเบี้ยกองกลางจะใส่ได้ ก็ให้ใส่จนครบนับได้ก็แต้มหลังจากนั้นก็หยิบออกนับ ได้ก็แต้ม ให้แต้มที่ใส่เข้ากับแต้มที่หยิบออกรวมกันเท่ากับแต้มเลขลูกเต๋าที่ตัวเอง ทอดได้



ภาพที่ 4.32 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมขุนแผน



ภาพที่ 4.33 มีการแบ่งฝ่ายชัดเจน

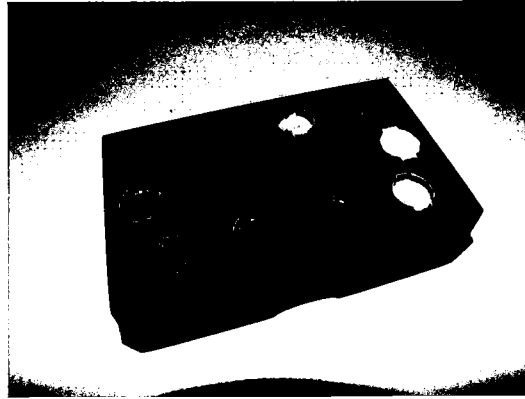


ภาพที่ 4.34 แสดงการชนะในเกมเล่นแบบปกติ

3.) เกมโดมิโน

วิธีการเล่นแบบประยุกต์:) ผู้เล่นตั้งแต่สองคนขึ้นไป แจกเบี้ยคนละสี่ตัว คั่วเบี้ยที่เหลือให้หมดแล้วหยิบเบี้ยจากกองกลางมาใส่ตามช่องที่ระบายสีไม่จำเป็นต้องสีเหมือนกัน ใส่จนครบสิบช่อง คนที่ได้แจกเบี้ยก่อนจะได้ทอดลูกเต๋าเป็นคนแรกเช่น ทอดได้แต้ม 6 ก็ให้เลือกว่าจะเอาเบี้ยตัวไหนที่ตัวเองมี ไปต่อที่ตัวไหน ก็ได้เพื่อให้แต้มรวมกันได้เท่ากับ 6 หรือถ้าหากต่อในช่องที่มีสีตรงกัน ก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องนับเรื่องแต้ม วิธีต่อคือต่อเป็นแนวตั้งขึ้นด้านบนจะต่อมุมตรงหรือเฉียงก็ได้ ใครทำล้มก่อนปรับแพ้ให้ล้างเบี้ยออกให้ หมดแล้วหยิบเบี้ยมาใส่ใหม่ให้ครบสิบช่องเช่นเดิม ก่อนที่ผู้เล่นที่เหลือ จะเล่นต่อ เบี้ยที่ตัวของใครหมดก่อนถือว่าชนะ

หมายเหตุ:) การนับแต้มคือ เอาแต้มของตัวเองทั้งสองมาบวกกัน คือแต้มของฝั่งบน ตัวล่างกับแต้มของฝั่งล่าง ตัวบน หากไม่มีเบี้ยที่สามารถลงได้ก็ให้สุ่มจากกองกลางเรื่อยๆ



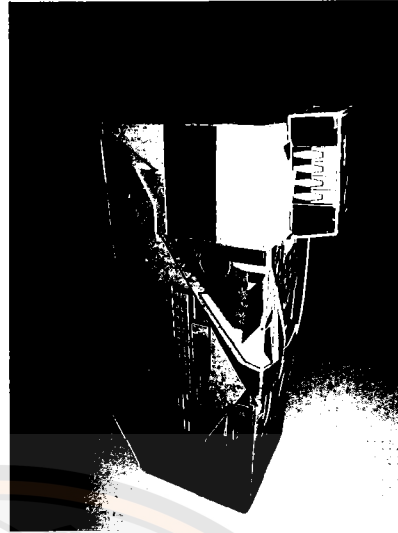
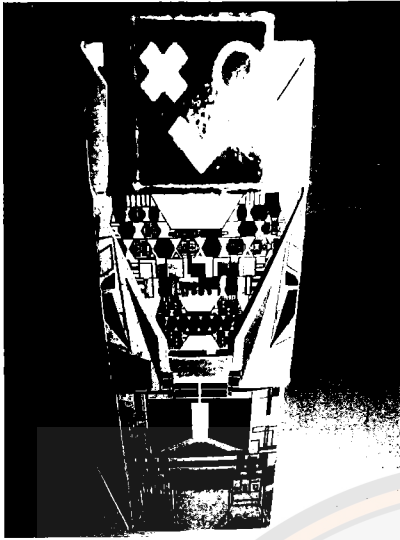
ภาพที่ 4.35 แสดงผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วของเกมโดมิโน่



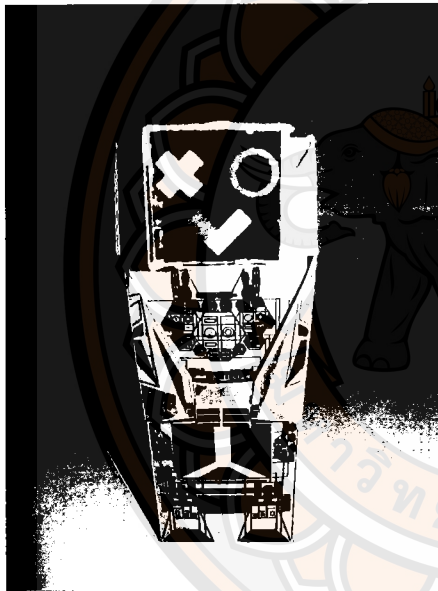
ภาพที่ 4.37 แสดงวิธีการเล่นแบบประยุกต์



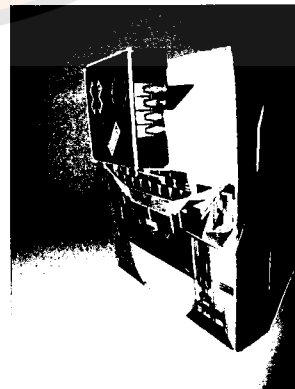
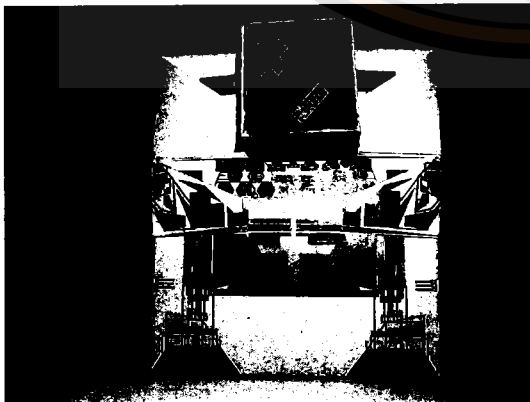
ภาพที่ 4.38 แสดงกล่องเงินกำไรมาก



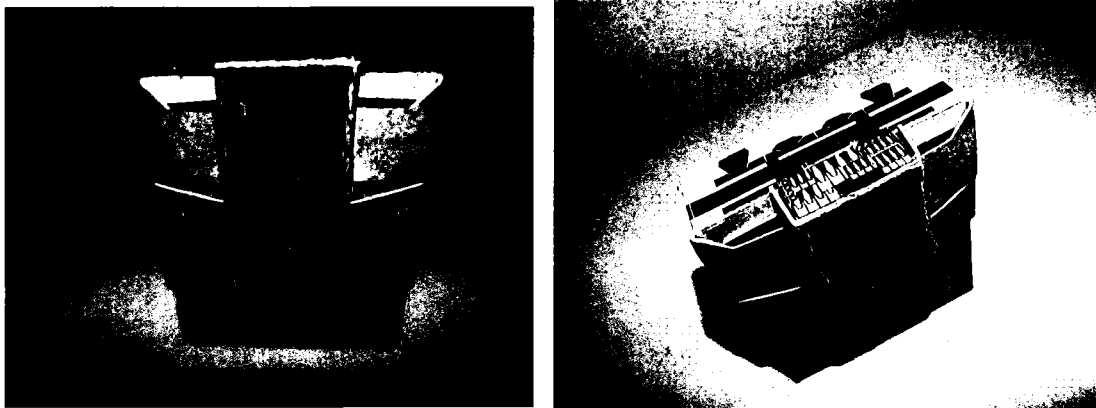
ภาพที่ 4.39 แสดงกล่องเงินก้ำกลาง



ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องเงินก้ำเล็ก



ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องขุนแผนใหญ่



ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องขุนแผนเล็ก



ภาพที่ 4.40 แสดงกล่องโดมิโน



ภาพที่ 4.40 ตรงส่วนที่เป็นโลโก้สามารถถอดออก จะมีลูกเต๋ายู่ภายในสำหรับเล่นเกม

บทที่ 5

บทสรุป

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (Development the products and packaging of wooden games) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์และพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์มากที่สุด รวมทั้งการนำข้อมูลจากการศึกษามาใช้ในการพัฒนาสร้างสรรค์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสร้างความสวยงาม ส่งเสริมการขาย ช่วยในการปกป้องสินค้าและการเก็บรักษา โดยผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาเพื่อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและบรรจุภัณฑ์เกมไม้กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา

1. เพื่อศึกษารูปแบบและกรรมวิธีการผลิตเกมไม้
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)
394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190
3. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)
394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

ประกอบด้วย

- 1.1 ประวัติและความเป็นมาของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190
- 1.2 กระบวนการดำเนินงานของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)
394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

1.3 แนวความคิดและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์เกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้
 ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่สาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

2. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์ ประเภทของผลิตภัณฑ์ เกมไม้ กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกม
 ไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่สาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเกมไม้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกม
 ไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่สาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190สรุปผลได้ดังนี้

1. ได้มีการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์เกมไม้ให้แปลกใหม่ เป็นนวัตกรรมใหม่ทั้งทางด้าน
 กระบวนการคิดและการผลิตออกมา ให้มีความเป็นองค์รวม มีเอกลักษณ์ร่วมกันและเป็นไปใน
 ทิศทางเดียวกัน

2. ได้มีการพัฒนากระบวนการที่นำไปใช้งานจริงที่เป็นไปในลักษณะของสิ่งที่ยังไม่เคยมีมา
 ก่อน ทั้งนี้ทั้งนั้นไม่ใช่การเปลี่ยนวิธีการใช้งานแต่เป็นการปรับเปลี่ยนและพัฒนาวิธีการใช้งาน
 เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยที่ยังคงวิธีการใช้งานแบบเดิมไว้อยู่

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เกมไม้ ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้)
 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่สาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 สรุปผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนโครงสร้างและส่วนกราฟิก ในส่วน
 โครงสร้างนั้นได้ออกแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวอีกทั้งสอดคล้องในด้านการคำนึงถึงการใช้งาน
 รูปทรงของผลิตภัณฑ์และการเก็บรักษา มีโครงสร้างทั้งหมด 6 โครงสร้าง และสร้างความสะอาด
 ทั้งในด้านของรูปร่างและด้านของกราฟิกที่ผู้วิจัยได้บอกเล่าเรื่องราวของตัวผลิตภัณฑ์ภายในที่เป็น
 ต่อยอดทางด้านความคิด มีความสร้างสรรค์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยยึดถือแนวคิดหลักคือ
 Sustainable Design

2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องความเสียหายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ใช้วัสดุหลายชนิดให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น กระดาษ เพื่อให้เกิดความ
 ปลอดภัยในการขนส่งผลิตภัณฑ์มากขึ้น และสามารถป้องกันการเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้เป็น
 อย่างดี

4. ใช้ระบบการพิมพ์การพิมพ์ในระบบออฟเซต

อภิปรายผล

จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ผลิตภัณฑ์กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (เกมไม้) 394 หมู่ที่ 3 บ้านแม่ฮาว ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง 52190 มีจุดเด่นตรงที่ราคาถูกและคุณภาพดีเพราะเป็นการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอาชีพเป็นหลักและวัสดุที่ใช้ก็ใช้ไม้ยางพารา อันเป็นไม้เศรษฐกิจของคนไทย เป็นวัสดุธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสีที่ใช้ยังเป็นสีปลอดสารพิษ ส่วนสิ่งที่ทำให้เกมไม้ที่มีความแตกต่างจากที่อื่นเลยก็คือ ตัวผลิตภัณฑ์จะเป็นสีดำซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่เหมือนใครและมีความสวยงามอีกด้วย

จึงเห็นแล้วว่าควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของทางกลุ่มอยู่ 2 อย่างด้วยกันคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งมีขอบเขตของการออกแบบไว้ดังนี้

-เงินก้อนใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินกัากลาง	1กราฟิก 1โครงสร้าง
-เงินกัาเล็ก	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- โดมมิโน	1กราฟิก 1โครงสร้าง
- ขุนแผนแหกค่ายใหญ่	1กราฟิก 1โครงสร้าง

ในแต่ละชนิดของผลิตภัณฑ์ก็จะมีกาจัดจำหน่ายที่แตกต่างกันไป จะมียอดกาจำหน่ายที่มากและมีการจัดจำหน่ายตามสถานที่ต่างๆเป็นที่พบเห็นได้ง่าย จึงควรออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อกาจัดจำหน่ายเพื่อเป็นที่สะดุดตาแก่ผู้ทีพบเห็น

ข้อเสนอแนะ

1. ขั้นตอนการพัฒนาแบบ ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นจุดสำคัญที่สุดของภาคนิพนธ์ จึงต้องใช้ความเพียรพยายามและความตั้งใจเป็นอย่างมาก และหมั่นศึกษาความรู้ใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา
3. ขั้นตอนการทำแบบจำลอง มีกระบวนการที่ซับซ้อน ควรมีการวางแผนขั้นตอนการทำงาน เพราะอาจล่าช้าไม่ทันตามกำหนดและทำให้งานออกมาไม่มีประสิทธิภาพมากพอ
4. ควรจัดลำดับความสำคัญของงานวางแผนการทำงานก่อนหลังให้ดีเพราะจะทำให้ประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพ

ในขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลทางการศึกษาได้เป็นไปอย่างถูกต้องตามระบบที่คณะกรรมการได้กำหนดไว้ ซึ่งสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางเอาไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากกาที่ได้รับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้คอยช่วยเหลืออย่างเต็มที่

บทสรุปของการศึกษาวิจัยถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการแก้ปัญหาในด้านต่างๆซึ่งมิใช่เพียงวิสัยทัศน์ทางการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นกา มองให้กว้างออกไปยังภายนอกเป็นการเปิด

โลกทัศน์ให้กว้างอาศัยพื้นฐานของความเป็นจริง การศึกษา การค้นคว้า ตลอดจนการวิเคราะห์
อย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้ศึกษาวิจัยต่อไป



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542) การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) . (พิมพ์ครั้งที่7) . กรุงเทพฯ: ว่าง
อักษร 45-53

นวนน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย

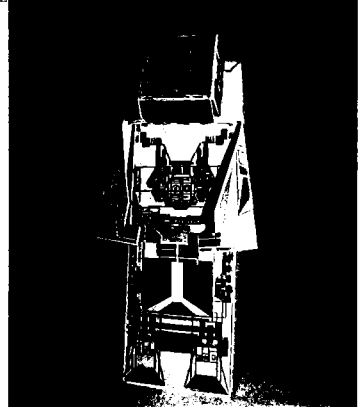
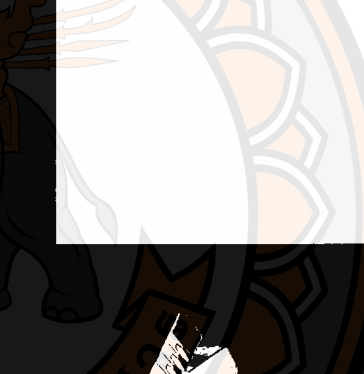
ประชิด ทิณบุตร .(2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ: โอเดียนส์โต

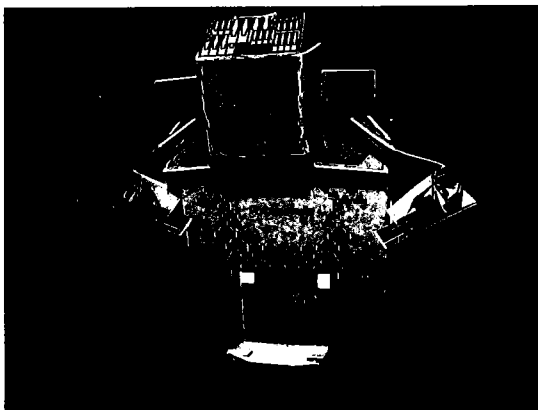
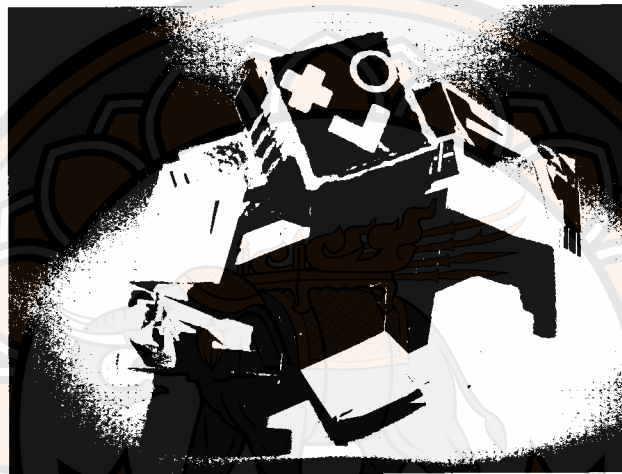
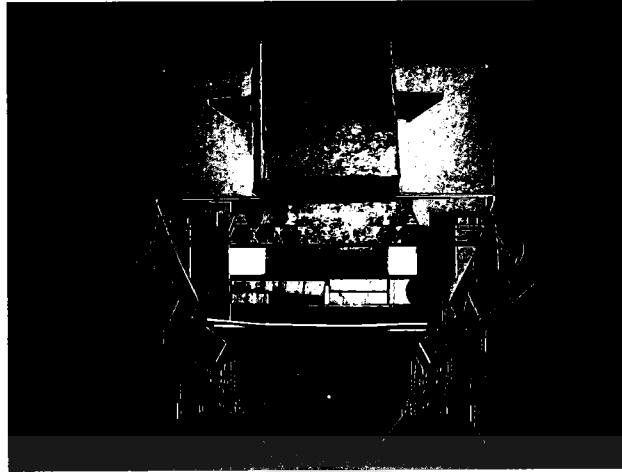
ปาริฉัตร วงศ์ไทย.(2547). หลักการบรรจุภัณฑ์ไม้เกมส์ของชมรมหัตถกรรมป่าขาม (พิมพ์
ครั้งที่1). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร

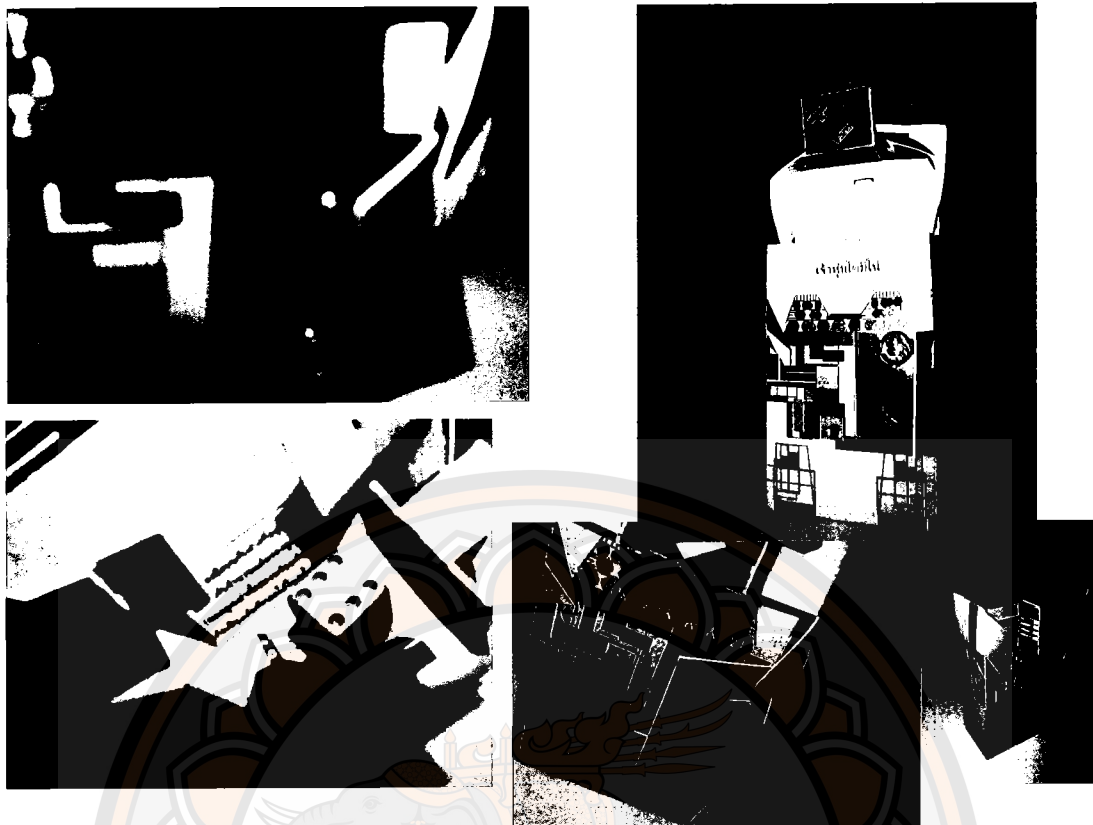


ภาคผนวก





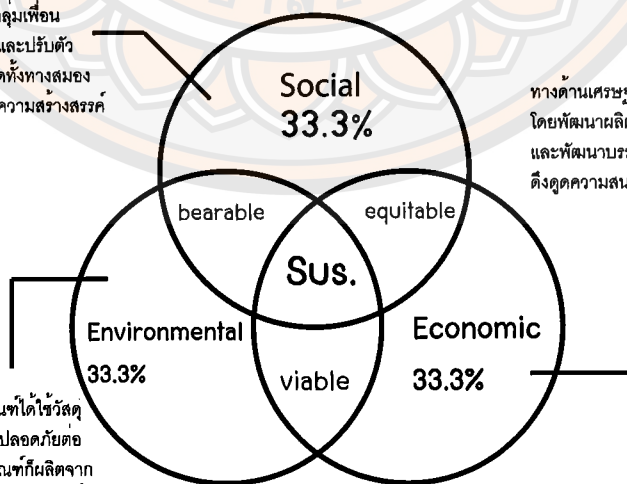




ผลวิเคราะห์ Sustainable Design จากการทำงานครั้งนี้

ทางด้านสังคม ทำให้เกิดกลุ่มเพื่อน
เกิดปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารและปรับตัว
พัฒนาทางกระบวนการคิดทั้งทางสมอง
ซิกของเหตุผลและซิกของความคิดสร้างสรรค์

ทางด้านเศรษฐกิจ ได้ช่วยส่งเสริมทางการตลาด
โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบใหม่มีความแปลกใหม่
และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดูมีเอกลักษณ์สะดุดตา
ดึงดูดความสนใจ เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย



ทางด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุ
ที่ทำจากไม้ และใช้สี NON-Toxic ที่ปลอดภัยต่อ
สิ่งแวดล้อม ส่วนวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ผลิตจาก
กระดาษ ระบบการพิมพ์ใช้สีน้อยโดยออกแบบให้
กราฟิกใช้สีของกระดาษเองไปในตัว และโครงสร้าง
กล่องทำจากกระดาษแผ่นเดียว นอกจากไว้เก็บสินค้าแล้ว
ยังใช้เล่นเป็นหุ่นยนต์ เป็นของสะสม หรือประยุกต์ไว้ใช้ของต่างๆ