

การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุ ระหว่าง 1-3 ปี



ศิลปนิพนธ์เสนอเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิสุนทรียศาสตร์ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ธันวาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

DINING TABLE DESIGN FOR TWINS 1-3 YEARS



An Art Thesis Submitted in Partial Fulfillment  
of the Requirements for the Bachelor Degree of Fine and Applied Arts  
in Product and Package Design  
December 2015  
Copyright 2015 by Naresuan University

คณะกรรมการได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ของ นางสาว นริศวรรณ กฤตยาอุกฤษฏ์ “การออกแบบโต๊ะ  
รับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง 1-3 ปี” แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

วราภรณ์ มามี ประธานคณะ  
.....ประธานคณะ  
(อาจารย์ วราภรณ์ มามี)

.....คณะกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัก สุวรรณวัจน์)

ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์ .....คณะกรรมการ  
(อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์)

.....คณะกรรมการ  
(ดร. เจนยุทธ ศรีหิรัญ)



## ประกาศคุณูปการ

การศึกษาศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้จากการศึกษาวิจัยเรื่องการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหาร เด็กฝาแฝดอายุ 1-3 ปี เป็นการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและขนาดสัดส่วนของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี และสอบถามความต้องการของผู้ปกครองโดยตรงเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบเป็นโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดได้ตรงตามความต้องการ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากนางสาว ศุภรพรรณ เชาวปรีชา ผู้ปกครองเด็กฝาแฝดผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูลปัญหาและพฤติกรรมการรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด และ ด.ญ.ลภัสสรดา ชิตชอบ น้องไอไอ ด.ญ.ลภัสนันท์ ชิตชอบ น้องติมติม เด็กฝาแฝดตัวอย่างการสำรวจ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่เสียสละเวลาเพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ขอขอบคุณ อาจารย์ วราภรณ์ มามี อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการทุกท่านที่ได้แนะนำ ดิชม ตรวงแก้ไข ข้อบกพร่อง ตลอดจนทำให้งานออกมาสำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ร.ต.ท.นิกร กฤตยาอุกฤษฏ์ (คุณพ่อ),นางนารี กฤตยาอุกฤษฏ์ (คุณแม่) รวมถึงทุกคนในครอบครัวและเพื่อนๆน้องๆสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เป็นกำลังใจและคอยสนับสนุนช่วยเหลือในทุกๆด้านจนสำเร็จไปได้ด้วยดี เป็นทุกสิ่งที่มีอาจประเมินค่าได้ ทำให้การทำวิจัยในครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์

นริศวรรณ กฤตยาอุกฤษฏ์

ชื่อเรื่องศิลปนิพนธ์	การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝด อายุ 1-3 ปี
ชื่อนิสิต	นางสาว นริศวรรณ กฤตยาอุกฤษฏ์
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ วราภรณ์ มามี
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัถ สุวรรณวัจน์ อาจารย์ชโรธน์ ทิพย์อุปถัมภ์ ดร. เจนยุทธ ศรีหิรัญ
ปีการศึกษา	2558
คำสำคัญ	การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหาร สำหรับเด็กฝาแฝด

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง 1-3 ปี เป็นการศึกษาพฤติกรรมมารับประทานอาหารและขนาดสัดส่วนของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี เพื่อนำข้อมูลและความต้องการของผู้ปกครองในปัจจุบันที่มีบุตรเป็นเด็กฝาแฝดเพื่อนำมาออกแบบเป็นโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี โดยเฉพาะและตรงความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี โดยมุ่งเน้นในเรื่องของหน้าที่ใช้สอย เพื่อช่วยให้เด็กมีความสนใจต่อช่วงเวลาในการรับประทานอาหารมากยิ่งขึ้นโดยวิธีการดำเนินการวิจัยจะเน้นการสังเกตพฤติกรรม แล้วนำมาวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปในการออกแบบเป็นหลักเพื่อออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปทรงเรขาคณิตโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบและลายกราฟิกจากรูปทรงที่ได้จากสัตว์เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และความน่าสนใจ

การสรุปผลการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยพบว่า 1) โต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี ขึ้นรูปด้วยรูปทรงเรขาคณิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตและผลิตได้ง่ายขึ้น ผลิตด้วยไฟเบอร์กลาสที่สามารถเพิ่มสีสันทันให้ผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งยังมีฟังก์ชันการใช้งานที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง 2) ความต้องการของเด็กและผู้ปกครอง ในการเลือกผลิตภัณฑ์ต่างๆ ผู้ปกครองเป็นคนเลือกของให้เด็ก คำนึงถึง เรื่องราคา ความสะดวกสบาย ความสวยงาม และความปลอดภัย เป็นหลัก คงปฏิเสธไม่ได้ว่าราคาเป็นสิ่งสำคัญในการเลือกของสำหรับคุณแม่ทุกท่านในสถานการณ์ที่ประเทศกำลังมีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ถ้าจะมีเก้าอี้สำหรับเด็กฝาแฝดโดยเฉพาะ น่าจะเป็นสิ่งที่ตอบโจทย์การใช้งาน 3) การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดมีแนวทางและรูปแบบที่ร่วมสมัยและเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นจุดสำคัญที่จะเปิดโอกาสของงานออกแบบได้เป็นอย่างดีและในปัจจุบันช่องทางการจัดจำหน่ายมีเพิ่มมากขึ้นหลายทางให้ได้เลือกอีกทั้งการวางแผนการตลาดที่ครอบคลุมทำให้โอกาสมีมากขึ้นและเกิดความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
1. การออกแบบเก้าอี้.....	8
1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์.....	8
1.2 ประวัติความเป็นมาของเก้าอี้.....	15
1.3 การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้การยศาสตร์.....	17
บทสรุป.....	21
1.4 แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	22
14.1 ความใหม่ของผลิตภัณฑ์.....	22
14.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าในด้านต่างๆ.....	25
14.3 การออกแบบของเล่นสำหรับเด็ก.....	35
14.4 แนวคิดในการทำงานศิลปะเพื่อการพัฒนาเด็ก.....	37
สรุป.....	40
2. เก้าอี้ไฮแชร์.....	41
2.1 ตัวอย่างที่ 1 GLOWY Angela High Chair.....	41
2.2 ตัวอย่างที่ 2 GLOWY รุ่น CANDY สีเขียว.....	45
3. กลุ่มเป้าหมาย.....	48
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	49
แผนการดำเนินงาน.....	51
4. ผลการวิเคราะห์.....	52
ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ.....	52
1. ข้อมูลลูกค้า.....	52
2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์.....	52
3. การจัดแสดงสินค้า.....	53

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ข้อมูลทางการตลาด.....	53
กลยุทธ์การวางแผนการตลาดโดยใช้ 4 P.....	54
วิเคราะห์คู่แข่งทางการตลาด.....	56
ตารางภาพของข้อมูลหลัก.....	57
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง.....	58
ส่วนที่ 3 ภาพพัฒนาแบบร่าง.....	63
ส่วนที่ 4 การพัฒนาและการสร้างสรรค์.....	67
ส่วนที่ 5 ผลงานที่สร้างสรรค์.....	70
5. บทสรุป.....	72
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	72
ขอบเขตของการวิจัย.....	72
สรุปผลการออกแบบ.....	74
ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก ก แบบสำรวจพฤติกรรมการรับประทานอาหารและแบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้ปกครองเด็กฝาแฝด.....	76
ภาคผนวก ข ภาพการสำรวจพฤติกรรมเด็กฝาแฝด.....	101
ภาคผนวก ค ภาพแสดงวิธีการทำโต๊ะรับประทานอาหาร.....	103
ภาคผนวก ง ภาพนำเสนอผลงาน.....	105
ประวัติผู้วิจัย.....	107

## สารบัญภาพ

บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ภาพที่ 2.1 ภาพแสดง Ergo nomic Chair.....	16
ภาพที่ 2.2 รูปแสดงลักษณะการประเมินนักพิง.....	17
ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงเก้าอี้การยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน.....	20
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงการนั่งเก้าอี้การยศาสตร์.....	21
ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่.....	24
ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงเก้าอี้ Highchair.....	25
ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงชุดของลิ้นชักแบบแนวตั้งสำหรับการจัดเก็บของ.....	26
ภาพที่ 2.8 ภาพแสดง Mercedes Benz G code Concept.....	27
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดง (The function complex).....	28
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงผู้ปกครองเด็กฝาแฝด ลูกค้าเฉพาะกลุ่มของผลิตภัณฑ์.....	31
ภาพที่ 2.11 ของเล่นบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็ก.....	37
ภาพที่ 2.12 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair.....	41
ภาพที่ 2.13 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair เบาะรองนั่ง.....	42
ภาพที่ 2.14 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair โครงเก้าอี้ดีไซน์.....	42
ภาพที่ 2.15 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair พนักพิงปรับเอนได้ 3 ระดับ....	43
ภาพที่ 2.16 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair เข็มขัดนิรภัยปรับระดับได้ตามขนาด.....	43
ภาพที่ 2.17 ภาพแสดง GLOWY Angela High 2 แบบ.....	44
ภาพที่ 2.17 ภาพแสดง GLOWY 2 รุ่น.....	46
ภาพที่ 2.18 ภาพแสดง GLOWY Candy High Chair.....	47
ภาพที่ 2.19 ภาพแสดง GLOWY Candy High Chair การใช้งาน.....	47
ภาพที่ 2.20 กลุ่มลูกค้า.....	48
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	49
ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูลปัญหาและพฤติกรรมการใช้โต๊ะรับประทานอาหาร เด็กฝาแฝด	50
ภาพที่ 3.2 ภาพแสดง การพิจารณาต้นหน้าที่ใช้สอย.....	51
การออกแบบ	



## สารบัญภาพ

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์.....	52
ภาพที่ 4.1 ภาพแสดง ข้อมูลการตลาด.....	55
ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงภาพแสดงการวิเคราะห์คู่แข่งทางการตลาด.....	56
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแบบร่างที่ 1 การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages).....	59
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแบบร่างที่ 2 การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages).....	60
ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบร่างที่ 3 เชื่อมต่อของครอบครัว (Family connections)..	61
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงแบบร่างที่ 4 สนุกคิด สนุกเล่น ( Fun fun ).....	62
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 1.....	63
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 2.....	63
ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 3.....	64
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 4.....	64
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 5.....	65
ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงรูปด้าน.....	65
ภาพที่ 4.13 ภาพแสดง Function การใช้งาน.....	66
ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงภาพกราฟิก.....	66
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงภาพโมเดล 1/1 ในการตรวจงานกับอาจารย์ที่ปรึกษา.....	67
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงภาพจำลองโมเดล 3D กับสถานที่ใช้งานจริง.....	68
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงแบบที่ผ่านการตรวจทำให้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดในงาน จริงโดยภาพจำลอง 3D	69
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงผลงานโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด.....	70
ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงเพนท์นำเสนอผลงาน.....	71

สารบัญตาราง

บทที่

หน้า

ตารางที่ 1 ภาพของข้อมูลหลักที่นำมาใช้ประกอบ.....

57



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันมีจำนวนเด็กที่เกิดเป็นเด็กฝาแฝด (Twins) คือเด็กที่เกิดมาพร้อมกับพี่ชาย พี่สาว หรือ น้องชาย น้องสาวในเวลาไล่เลี่ยหรือพร้อมกัน ทั้งนี้ไม่ว่าฝาแฝดจะมีลักษณะรูปร่างหน้าตาที่เหมือนกัน ผู้ปกครองของเด็กฝาแฝดย่อมต้องแบกรับงานที่หนักและท้าทายกว่าผู้ปกครองของเด็กทั่วไป เพราะถือว่าต้องดูแลเลี้ยงดู และเหนี่ยวกับลูกทั้ง 2 คน ในเวลาเดียวกันและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูก็มากกว่าเป็น 2 เท่า ความรู้ ความเข้าใจ และการเลี้ยงดูลูกอย่างสมดุลบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันจึงถือเป็นหัวใจสำคัญ มิเช่นนั้นแล้ว ปัญหาความขัดแย้งระหว่างเด็กอาจเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ผู้ปกครองยังอาจจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับบุคคลอื่น ทั้งในครอบครัว และนอกครอบครัว เพื่อทำลายความคิดเหมารวมที่คนทั่วไปมักมีต่อเด็กฝาแฝดว่า “เป็นเด็กคนเดียวกัน” หรืออย่างน้อยที่สุดก็ต้อง “มีนิสัยใจคอเหมือนกัน” ซึ่งผิดโดยสิ้นเชิง เด็กฝาแฝดจะประสบปัญหาไม่ลักษณะใดก็ลักษณะหนึ่งในช่วงชีวิต ซึ่งนอกจากจะเป็นปัญหาที่เด็กฝาแฝดรู้สึกว่ายากจะรับมือแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างคู่ฝาแฝดได้เช่นกัน โดยปัญหาที่มักพบได้แก่ เด็กไม่ยอมแยกจากกันต้องอยู่ด้วยกันเสมอ เมื่อแยกกันก็จะรู้สึกเปล่าเปลี่ยว หรือเศร้าไม่สนใจการปรับตัวเข้ากับคนอื่น ไม่ยอมรับบุคคลอื่นนอกจากแฝดตัวเอง มีพัฒนาการทางด้านภาษาน้อยกว่าเด็กทั่วไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ปกครองพูดคุยได้น้อยกว่าการเลี้ยงลูกคนเดียว รู้สึกมีปมด้อย หรือไม่ได้รับความยุติธรรม ต้องได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันไม่ชอบเปรียบเทียบกันเอง แข่งขันกันเอง ทะเลาะกันได้ง่ายเพราะอยู่ด้วยกันมากสับสนระหว่างความเป็นคู่แฝดกับการเป็นตัวเองของตัวเอง มีพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจ ซึ่งอาจนำไปสู่ลักษณะนิสัยก้าวร้าวพ่อและแม่ของเด็กจึงต้องเข้าใจและใส่ใจทุกรายละเอียดของลูกแต่ละบุคคลเป็นพิเศษ และดูแลเลือกซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องทุนแรงในการเลี้ยงลูกเกือบทุกอย่างเพิ่มเป็น 2 เท่ามากกว่าพ่อแม่ทั่วไป มีทั้งที่รู้สึกคุ้มค้ำคัมราคา ภูมิใจที่ได้เลือกซื้อและมีที่รู้สึกว้าใจร้อนเกินไปในการตัดสินใจเลือกซื้อเพราะใช้ประโยชน์ได้ไม่มากเท่าที่ควร ก่อนซื้อของใช้ต่างๆ สำหรับพ่อแม่มือใหม่จึงต้องเลือกสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูก การตัดสินใจซื้อโต๊ะทานข้าวเด็กพ่อแม่ต้องเลือกและตัดสินใจให้ดีกว่าก่อนซื้อเพราะในปัจจุบัน อยู่ในราคาประมาณ (10,000-15,000 บาท )

พบว่าราคาแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละยี่ห้อ สำหรับเก้าอี้ทานข้าวแบบธรรมดาที่ยังอยู่ในราคาประมาณ 2,000 บาท การเลือกซื้อแบบมีถาดเปลี่ยนเข้าออกได้ แล้วใช้ถาดนั้นแทนจาน เด็กเล็กมักชอบโยนจานทิ้งไปถาดที่ยึดติดอยู่กับที่วางถาดจะช่วยแก้ปัญหาได้ สำหรับเด็กฝาแฝดแล้วยังไม่มีโต๊ะทานข้าวแบบเฉพาะที่เข้าใจปัญหาของเด็กฝาแฝดในการรับประทานที่เป็นสิ่งสำคัญ จึงอยากออกแบบพัฒนาโต๊ะทานข้าวของเด็กฝาแฝดที่เป็นชิ้นเดียวกันและสามารถแยกออกจากกันได้ ออกแบบรูปทรงสีสนและการใช้งานให้เหมาะสมกับเด็ก เสริมทักษะการเรียนรู้ให้เด็กมีพัฒนาการด้านภาษาและรู้จักการเป็นตัวของตัวเองและการเป็นพี่น้องฝาแฝด สะดวกสบายต่อการใช้งาน สะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันของเด็กและผู้ปกครอง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

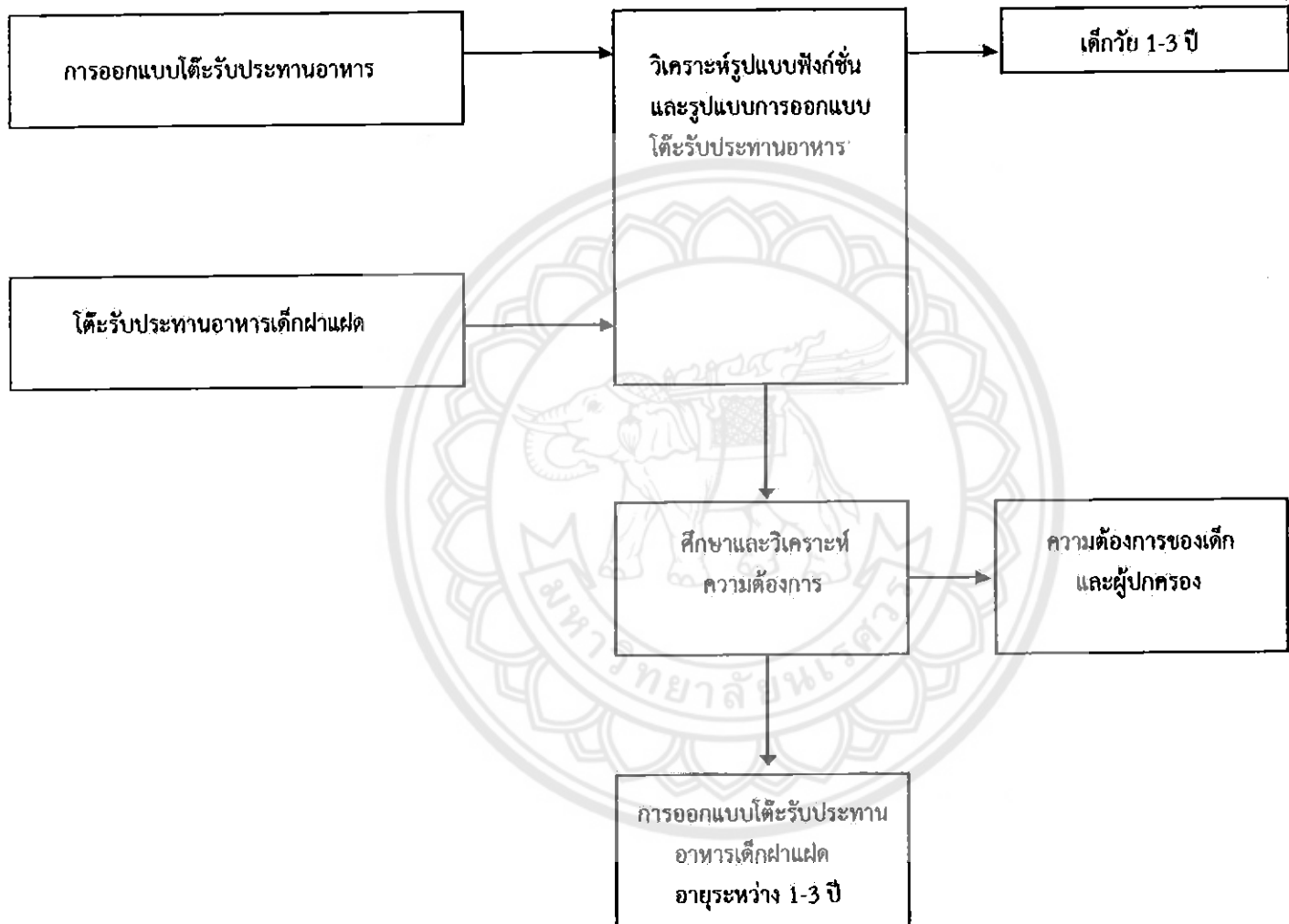
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและขนาดสัดส่วนของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
2. เพื่อออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ดังนั้นโครงการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝด โดยเฉพาะในอายุระหว่าง 1-3 ปี เพื่อออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝด ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงเรขาคณิตและออกแบบให้คล้ายกับรูปทรงของสัตว์คือช้างโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบและลายกราฟิกจากรูปทรงที่ได้จากสัตว์เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ และเสริมฟังก์ชันการใช้งานแก่ผลิตภัณฑ์ทำให้มีความแตกต่างกับสินค้าที่มีในตลาดอีกทั้งยังให้ความสำคัญกับของเล่นบนโต๊ะรับประทานเพราะมีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ในด้านการผลิตผลิตได้ง่ายและลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่าเดิม อีกทั้งมีความแตกต่าง โดดเด่นและมีความแปลกใหม่ในตลาดจากโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กทั่วไป ผลงานชุดนี้มีลักษณะของความตั้งใจใส่ใจในผลิตภัณฑ์โดยชัดเจนตั้งแต่หาข้อมูลทำแบบสอบถามผู้บริโภคเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นความจริงและความต้องการจริงๆสำหรับผู้ปกครองที่ต้องการให้มีการออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝดเพื่อตอบสนองการใช้งานที่สะดวกสบายมากขึ้นในปัจจุบัน

โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลจากผู้ปกครอง ภายในครอบครัวที่มีลูกเป็นเด็กฝาแฝด

### 2. ขอบเขตด้านการออกแบบ

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆ รวบรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆ และสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดังนี้

2.1 ทำแบบสอบถามผู้ปกครองศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง 1-3 ปี

2.2 ร่างต้นแบบตามแนวคิด

2.3 เขียนแบบเพื่อการผลิต

2.4 ทดสอบคุณภาพ

- ความแข็งแรง
- ความเหมาะสมของขนาดสัดส่วนต่างในการใช้งานของเด็ก
- สะดวกสบายในการใช้งาน

### 3. ขอบเขตด้านความพึงพอใจ

การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี ในการประเมินของผู้ใช้โดยผู้วิจัย ได้กำหนดการประเมินให้ครอบคลุมในเรื่องหลักการออกแบบได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

#### 3.1 ด้านการออกแบบ

- ความปลอดภัย
- รูปแบบความน่าสนใจ
- ความสวยงาม
- ความคงทน แข็งแรง

#### 3.2 ด้านหน้าที่การใช้งาน

- ความสะดวกสบายในการใช้งาน
- การหยิบจับสะดวกในการใช้งาน
- เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

#### 3.3 ด้านวัสดุ

- ความคงทนแข็งแรง
- มีความปลอดภัย
- ดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย

## 4. ขอบเขตด้านช่วงเวลา

มีระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน พ.ศ.2558

## 5. ขอบเขตด้านการพัฒนารูปแบบการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดอายุ 1-3ปี

## 6. ขอบเขตด้านมาตรฐาน มอก.

4.1 ความแข็งแรง

4.2 ความสวยงาม

4.3 ความคงทน

## 7. ขอบเขตด้านการออกแบบ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบผลิตภัณฑ์โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดสำหรับเด็กอายุ 1-3 ปีโดยใช้รูปทรงจากสัตว์คือรูปทรงช้าง ต้นแบบประกอบด้วยโต๊ะรับประทานอาหาร 3 โครงสร้าง 3 กราฟิกประกอบด้วย

- |                              |                   |          |
|------------------------------|-------------------|----------|
| 1. โต๊ะรับประทานอาหารรูปช้าง | จำนวน 2 โครงสร้าง | 2 กราฟิก |
| 2. เบาะนั่งรับประทานอาหาร    | จำนวน 2 โครงสร้าง | 2 กราฟิก |
| 3. ถาดอาหาร                  | จำนวน 2 โครงสร้าง | 2 กราฟิก |

## นियามศัพท์เฉพาะ

1.การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น การจะทำโต๊ะขึ้นมาซักหนึ่งตัว เราจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยต้องเริ่มต้นจากการเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทำโต๊ะนั้นว่าจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม ในการยึดต่อระหว่างจุดต่างๆนั้นควรใช้ กาว ตะปู สกรู หรือใช้ข้อต่อแบบใด รู้ถึงวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ความแข็งแรงและการรองรับน้ำหนักของโต๊ะสามารถรองรับได้มากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม เป็นต้น การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม และดูมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น โต๊ะที่เราทำขึ้นมาใช้ เมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง หรือสี เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ด้วย คือกระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด และสร้างความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

2. ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งใดๆที่สามารถนำเสนอขายให้แก่ตลาดเพื่อให้เกิดความพอใจ ความต้องการเป็นของเจ้าของ เรียกให้มีการซื้อ การใช้ หรือการบริโภค ซึ่งเป็นสิ่งที่ (อาจจะ) ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้ซื้อให้ได้รับความพอใจ

3. เด็กฝาแฝด คือ การตั้งครรภ์แฝดนั้น เป็นความอัศจรรย์ที่ธรรมชาติสร้างมา โดยบังเอิญหรือจงใจก็แล้วแต่ ซึ่งธรรมชาติของการเกิดฝาแฝดนั้น อาจเกิดได้จากหลากหลายปัจจัย เช่น กรรมพันธุ์ คือ ถ้าเครือญาติของฝ่ายมารดามีลูกฝาแฝด ก็จะมีโอกาสการตั้งครรภ์แฝดได้มากขึ้น ส่วนอายุของมารดาและจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ก็มีส่วนเช่นกัน คือยิ่งมารดามีอายุนาน และมีจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์มากเท่าใด ไข่ก็จะมีโอกาสตกเยาะขึ้น โอกาสการตั้งครรภ์แฝดก็จะมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้การที่มารดากินยาคุมกำเนิดติดต่อกันเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป เมื่อหยุดกินยาคุม สโตรโมนที่ตกกุดไว้ตอนกินยาคุมก็จะเป็นอิสระ ทำให้ไข่ตกที่ละลายไป จึงมีโอกาทำให้เกิดลูกฝาแฝดได้ นอกจากนี้ ถ้าพ่อแม่นำเอาเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์มาใช้ ก็จะมีโอกาสเกิดครรภ์แฝดอีกด้วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบและวัสดุที่ใช้ในการทำโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
2. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
3. ได้โต๊ะรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นกระบวนการศึกษาเอกสารหรือทบทวนวรรณกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบโดยผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์เอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบผลิตภัณฑ์โต๊ะรับประทานอาหาร และเด็กฝาแฝดโดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

#### 1.การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหาร

##### 1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์

##### 1.2 ประวัติความเป็นมาของเก้าอี้

##### 1.3 การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้การยศาสตร์

##### 1.4 แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์

##### 1.4.1 ความใหม่ของผลิตภัณฑ์

##### 1.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าในด้านต่างๆ

##### 1.4.3 การออกแบบของเล่นสำหรับเด็ก

- แนวคิดในการทำงานศิลปะเพื่อการพัฒนาเด็ก

#### 2. เก้าอี้ไฮแชร์

##### 2.1 ตัวอย่างที่ 1 GLOWY Angela High Chair

##### 2.2 ตัวอย่างที่ 2 GLOWY รุ่น CANDY สีเขียว

#### 3.กลุ่มเป้าหมาย



## การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึงอะไร

สิ่งที่มนุษย์ค้นคว้าออกแบบ ประดิษฐ์ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีพการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการค้นคว้า คิดออกแบบ แก่ไขและปรับปรุงเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

## การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ประการคือ

1. การออกแบบที่สัมพันธ์กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์
2. การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต
3. การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค
  - 3.1 ความต้องการที่สอดคล้องกับความเป็นอยู่
  - 3.2 ความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ
4. การออกแบบที่มีคุณค่าทางความสวยงาม

## ความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. ความสำคัญ ในด้านคุณค่าทาง ศิลปะ งานออกแบบที่ดีทำให้ผลิตภัณฑ์ มีความงามดึงดูดใจ สามารถตอบสนอง รสนิยมของผู้บริโภคได้
2. มีประสิทธิภาพทางอุตสาหกรรม มีการเลือกวัสดุที่ดีเพื่อนำเข้าสู่ กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพลงทุนน้อย แต่มีปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น
3. มีคุณภาพทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบที่ดี มีการใช้วัสดุที่ดีมีกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีความคงทนและ มีความปลอดภัยในการใช้สอย
4. มีศักยภาพในการแข่งขันทางพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์ที่มีความงาม ความ คงทนและความปลอดภัยจะเป็นที่ต้องการของตลาดทำให้มียอดขายสูงสามารถแข่งขัน ทางการค้ากับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันของบริษัทอื่น
5. มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เมื่อบริษัทมีกำไรจากการขายผลิตภัณฑ์ ที่มีการออกแบบที่ดี บริษัทจะนำผลกำไรมาลงทุนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์เดิม
6. มีศักยภาพในการรักษาลูกค้าเดิม การปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมหรือการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกันขึ้นด้วยการออกแบบที่ดีจะช่วยให้บริษัทสามารถรักษาลูกค้าเดิมไว้ได้ ในขณะที่เดียวกันบริษัทยังสามารถดึงดูดลูกค้าใหม่ที่มีรสนิยมอย่างเดียวกันได้ด้วย

7. มีการพยากรณ์ที่ดี เป็นที่คาดหมายกันว่าสินค้าที่มีการออกแบบไม่ดี จะไม่ค่อยได้รับการยอมรับของประชาชนในทางตรงกันข้ามสินค้าที่มีการออกแบบ ที่ดีจะได้รับการยอมรับ ทำให้การพยากรณ์เป็นไปได้ในทางที่พึงประสงค์

8. มีการรับรองคุณภาพตามระบบ ISO 9000 ผลผลิตของ บริษัทที่ได้รับ ประกันคุณภาพ มีการควบคุมการออกแบบกระบวนการผลิตการตรวจและการทดสอบลักษณะและคุณลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์และแสดงให้เห็นได้ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ

9. มีการคิดค้นสิ่งใหม่ เมื่อมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือ ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกและแตกต่างไปจากเดิมตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับมาก เป็นต้นว่า บริษัทผลิตรถยนต์จะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยกับรถยนต์รุ่นเดิมอยู่เสมอ เพื่อให้กลายเป็นรถยนต์รุ่นใหม่พร้อมกับราคาที่สูงขึ้น

10. มีการพัฒนาทีมงานในการออกแบบ เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง นักออกแบบด้วยกัน และทำงานร่วมกับบุคลากรฝ่ายการตลาด วิศวกร ฝ่ายผลิต คนงานรวมทั้งผู้บริหารองค์การ ซึ่งทำให้มีหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ในที่นี้จะขอกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่

#### 1. หน้าที่ใช้สอย (Function)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ดีนั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่องตัวอย่างเช่นการออกแบบโต๊ะอาหารกับโต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานมีหน้าที่ใช้สอยยุ่งยากกว่า มีลิ้นชักสำหรับเก็บเอกสาร เครื่องเขียน ส่วนโต๊ะอาหารไม่จำเป็นต้องมีลิ้นชักเก็บของ ระยะเวลาของการใช้งานสั้นกว่า แต่ต้องสะดวกในการทำความสะดวกการออกแบบเก้าอี้ หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้คือใช้นั่ง ด้วยกิจกรรมต่างกัน เช่น เก้าอี้รับประทานอาหารลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร เก้าอี้เขียนแบบลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ และนั่งทำงานได้ไม่นานการออกแบบมีดที่ในครัวนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิดตามการใช้งานเฉพาะเช่น มีดปอกผลไม้ มีดแล่เนื้อสัตว์ มีดสับกระดูก มีดหั่นผัก เป็นต้น

## 2. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปร่าง ขนาด สี สีสันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภค เป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก การกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูกต้องความผิด แต่คนเราส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ ความสวยงามก็คือหน้าที่ใช้สอยนั่นเอง และความสวยงามจะสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้

## 3. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา(Psychology)และสรีระวิทยา(Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิสำเนา และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ

การวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล(ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ตัวอย่างเช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีความนุ่มนวล มีขนาดสัดส่วนที่ นั่งแล้วสบาย โดยอิงกับมาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกมาออกแบบเก้าอี้สำหรับชาวเอเชีย เพราะอาจเกิดความไม่พอดีหรือไม่สะดวกในการใช้งาน ออกแบบปุ่มบังคับ ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้ร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน จะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอดเหมาะ กับร่างกายหรืออวัยวะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้ รวมทั้งลดอาการเมื่อยล้าเมื่อใช้ไปนานๆ

#### 4.ความปลอดภัย (Safety)

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แนบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีส่วนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือหลังเปลือย เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายติดเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม ชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บ มีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

#### 5.ความแข็งแรง (Construction)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดีต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก ต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้เหมาะสม สะดวกสบาย ถูกสุขลักษณะ และต้องรู้จักผสมความงามเข้ากับชิ้นงานได้อย่างกลมกลืน เพราะโครงสร้างบางรูปแบบมีความแข็งแรงดีมากแต่ขาดความสวยงาม จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องเป็นผู้ผสมผสานสองสิ่งเข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้ นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

#### 6. ราคา (Cost)

ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

### 7.วัสดุ (Materials)

การออกแบบควรเลือกว่าวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่สิ้น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษาความสะอาดรวดเร็วในการผลิต สั่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

### 8.กรรมวิธีการผลิต (Production)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมาก

### 9.การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิดวิธี การออกแบบที่ต้นนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝาครอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนั้นการออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว เป็นต้น

### 10.การขนส่ง (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทาง การขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความจุ กว้าง ' ยาว ' สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่างๆ ทั้งรูปแบบ(form) ประโยชน์ใช้สอย(function) ภายวิภาคเชิงกล(ergonomics)และอื่นๆ ให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แฟชั่น หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภค เป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัวมีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางการตลาด และความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ และความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การออกแบบเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าตามแฟชั่น อาจพิจารณาที่ ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกสบายในการใช้ และความสวยงาม เป็นหลัก แต่สำหรับการออกแบบยานพาหนะ เช่น จักรยาน รถยนต์ หรือเครื่องบิน อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวครบทุกข้อหรือมากกว่านั้น

### หลักการพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้อธิบายมาแล้วใน บทเรียนเรื่อง “ องค์ประกอบศิลป์ ” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิด ความสวยงามโดยมีหลักการ ดังนี้

1.ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงาน เดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับใน ส่วนย่อยๆก็จะต้องถือหลักนี้เช่นกัน

2.ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงาน นั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มี หลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing)คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่างเป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่ จำเป็นจะต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัวลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้อง มีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

2.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัว จำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใด ที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้องระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขา เท่าๆกัน การทรงตัวของคนถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนัก ตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้ และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

3. ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

3.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าวเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

3.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลัดหล่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

3.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะ ระยะเวลาหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดีจะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

3.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น แก้วอัฐสมัยใหม่แต่ขณะเดียวกันก็มีแก้วอัฐสมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกัน ทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

3.5 ความกลมกลืน (Harmonies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี นั่นเอง



## 1.2 ประวัติความเป็นมาของเก้าอี้

สมัยโบราณตามบ้านคนไทยมิได้มีเก้าอี้ใช้กัน เนื่องจากวัฒนธรรมดั้งเดิมของเราคือการนั่งและนอนบนพื้น แม้แต่การรับประทานอาหาร ก็ตั้งสำรับกับข้าวนั่งล้อมวงกันบนพื้นบ้าน ดังนั้นเครื่องเรือนของคนไทยสมัยก่อนจึงมีเพียงเสื่อ พรม และหมอนอิง เป็นอาทิ คนไทยเราน่าจะได้รับเอาเครื่องเรือนชนิดนี้มาจากชาวจีน เพราะคำว่า “เก้าอี้” ไม่ใช่คำไทยแท้ แต่เป็นคำในภาษาจีนแต้จิ๋ว หมายถึง ม้านั่ง ส่วนสำเนียงจีนกลางออกเสียงว่า “เกาอี้” เกาแปลว่าสูง อี้แปลว่าที่นั่ง รวมความคือ ที่นั่งสูง จึงเป็นไปได้ว่าคำ “เก้าอี้” ที่ไทยใช้ น่าจะเป็นคำเพี้ยนเสียงมาจาก เกาอี้ ของสำเนียงจีนกลาง หรือทับศัพท์สำเนียงแต้จิ๋ว เก้าอี้ ก็ได้เก้าอี้ที่ใช้กันในระยะแรก เป็นเพียงม้านั่งธรรมดาอย่างที่ใช้กันตามร้านก๋วยเตี๋ยว ส่วนเก้าอี้ที่มีพนักพิงและที่เท้าแขนแพร่มาสู่ประเทศไทยในระยะหลัง (มีบันทึกว่าจีนรับเก้าอี้มีพนักพิงและที่เท้าแขนมาจากพวกแขกที่ติดต่อกับ ข้ายด้วย) อย่างไรก็ตามคนไทยยังคงเรียกเครื่องเรือนทั้งสองลักษณะว่า “เก้าอี้” ตามคำในภาษาจีน

### ประเภทความเป็นมาของเก้าอี้

เก้าอี้ ถือเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ทุกบ้านต้องมี หลายคนคงจะเคยชากับเก้าอี้ แต่จะมีสักกี่คนที่รู้ถึงประเภท และ ความเป็นมาของเก้าอี้ท่ามกลางเฟอร์นิเจอร์ของใช้ตกแต่งบ้านทั้งหมด คุณคิดว่าอะไรเป็นสิ่งที่เราใช้บ่อยที่สุดในชีวิตประจำวัน? เก้าอี้นั่นเอง ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เราจะเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบเก้าอี้ให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เก้าอี้สไตลิ่งวินเทจรูปแบบเรียบง่าย แต่ออกแบบให้มีรูปทรงตามหลัก ergonomic ที่เหมาะกับการทำงานมากขึ้น นอกจากนี้ อีกเทรนด์ใหม่ที่น่าสนใจ ก็คือเก้าอี้ที่ง่ายต่อการผลิตเป็นจำนวนมากและทำจากวัสดุรีไซเคิลเก้าอี้ในอดีตในยุคแรกๆ จะเน้นความเรียบง่าย ตัวอย่างเช่น เก้าอี้ที่ออกแบบมาในปี 1950 ใช้วัสดุที่เป็นโลหะมีรูปแบบที่เรียบง่าย ขาของเก้าอี้ทำด้วยโครเมียมแล้วขัดเงาหรือเคลือบทาสี เก้าอี้เหล่านี้สามารถปรับการใช้งานได้หลายรูปแบบ เช่น ใช้เป็นเก้าอี้สำหรับรับแขก เก้าอี้ทานอาหาร หรือเก้าอี้ทำงาน แต่ในปัจจุบันจากรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้นของเก้าอี้ คุณสามารถเลือกสี รูปแบบ หรือแม้กระทั่งผ้าบุเบาะนั่งของเก้าอี้ให้เข้ากับโทนสีหรือสไตล์ห้องของคุณได้ตามต้องการ

แนวคิดใหม่ในการเลือกซื้อเก้าอี้ คือการเลือกซื้อเก้าอี้ที่ทำจากวัสดุหลายชนิดมาผสมกัน ตัวอย่างเช่น เก้าอี้ที่โครงสร้างทำมาจากเหล็กที่ดูทันสมัย แต่หุ้มด้วยหวายที่เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ เก้าอี้แบบนี้ให้ความรู้สึกสบายเมื่อเวลาคุณนั่งและยังมีรูปแบบที่ผสมผสานกันอย่างลงตัว วัสดุหวายมีความแข็งแรงทนทาน ทั้งยังใช้งานได้หลายปี ส่วนเหล็กก็สามารถทำสีได้หลายสี เก้าอี้หวายโครงเหล็กแบบนี้ นอกจากจะใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้านแล้ว ยังสามารถปรับใช้กับบริเวณภายนอกได้อีกด้วย เช่น บริเวณสวนหย่อม หรือที่นั่งเล่น บริเวณระเบียงบ้านอีกทางเลือกที่น่าสนใจคือ เก้าอี้ไม้อัด เก้าอี้แบบนี้จะมีราคาไม่แพงมากนัก และมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน รูปแบบเก้าอี้เน้นเรียบง่ายแต่ใช้งานได้หลากหลาย สามารถนำไปตกแต่งร่วมกับเฟอร์นิเจอร์แบบอื่นๆ ได้ง่าย หรือที่เราเรียกกันว่ามิกซ์แอนด์แมตช์สไตล์ หากต้องการให้เก้าอี้ของคุณเป็นชิ้นไฮไลท์ภายในห้อง คุณควรเลือกสีของเก้าอี้ให้สว่างกว่าสีของห้องที่จะจัดวาง หากคุณเลือกใช้เก้าอี้สีส้ม หรือสีเหลือง สีเช่นนั้นจะทำให้ห้องมีบรรยากาศที่สนุกสนานขึ้นเก้าอี้ได้ถูกเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามยุคสมัยและการใช้งาน เหล่านี้เป็นภาพสะท้อนของเศรษฐกิจ การผลิต และความต้องการ ในปัจจุบันเก้าอี้มีให้เลือกมากมายหลายแบบ ดังนั้นคุณควรเลือกรูปแบบเก้าอี้ในแบบที่คุณชอบให้เหมาะสมกับการใช้งานและงบประมาณที่คุณตั้งไว้

คุณรู้ไหมว่า เก้าอี้การยศาสตร์ (Ergo nomic Chair) หมายถึง เก้าอี้ที่ถูกออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์ของมนุษย์มีการออกแบบที่เอื้ออำนวยและคำนึงถึงการรักษาสภาพของท่านั่งให้เหมาะสมกับลักษณะของร่างกายที่แตกต่างกันเพื่อลดปัญหาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อจากการนั่งเป็นระยะเวลานานๆ เก้าอี้การยศาสตร์ถูกออกแบบมาใช้กับผู้ที่ต้องทำงานโดยการนั่งนานๆ



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดง Ergo nomic Chair

## 1.4 การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้การยศาสตร์

### บทคัดย่อ

การศึกษาเก้าอี้การยศาสตร์เป็นการศึกษาแนวโน้มการออกแบบเก้าอี้ที่สนองตอบความต้องการของผู้บริโภคโดย พิจารณาสุขภาพความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงานซึ่งเป็นฐานความรู้ของนักออกแบบและผู้วิจัยในการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์โดยสามารถนำไปปรับใช้ได้กับกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มต่างๆต่อไปในบทความนี้ได้กล่าวถึงเก้าอี้การยศาสตร์ที่มีการออกแบบสำหรับคนทำงานในสำนักงานโดยมีเนื้อหาแบ่งออกเป็น1) ความรู้ทั่วไปและประโยชน์ของเก้าอี้การยศาสตร์2)สาเหตุที่ต้องมีการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์ซึ่งส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมของผู้บริโภคคือการนั่งในท่าที่ไม่ถูกต้องหรือนั่งโค้งงอเป็นเวลานานๆโดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถซึ่งจะนำไปสู่อาการปวดหลังไหล่และคอการปวดหลังเกิดจากการที่กระดูกสันหลังเกิดการกดทับเป็นเวลานานๆ ทำให้เกิดแรงดันภายในกระดูกสันหลังเมื่อเจลระหว่างข้อต่อถูกกดทับเป็นเวลานานๆ ก็จะนำไปสู่การเสื่อมของกระดูกสันหลังตามมา3)การออกแบบและพัฒนาที่มุ่งเน้นในเรื่องของการตอบสนองความต้องการและ ปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้บริโภคในเรื่องสุขภาพความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงานโดยการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้ให้มีความสะดวกสบายในการทำงานซึ่งในการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมโดยนำหลักการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบและผลิต



ภาพที่ 2.2 รูปแสดงลักษณะการประเมินพนักพิง

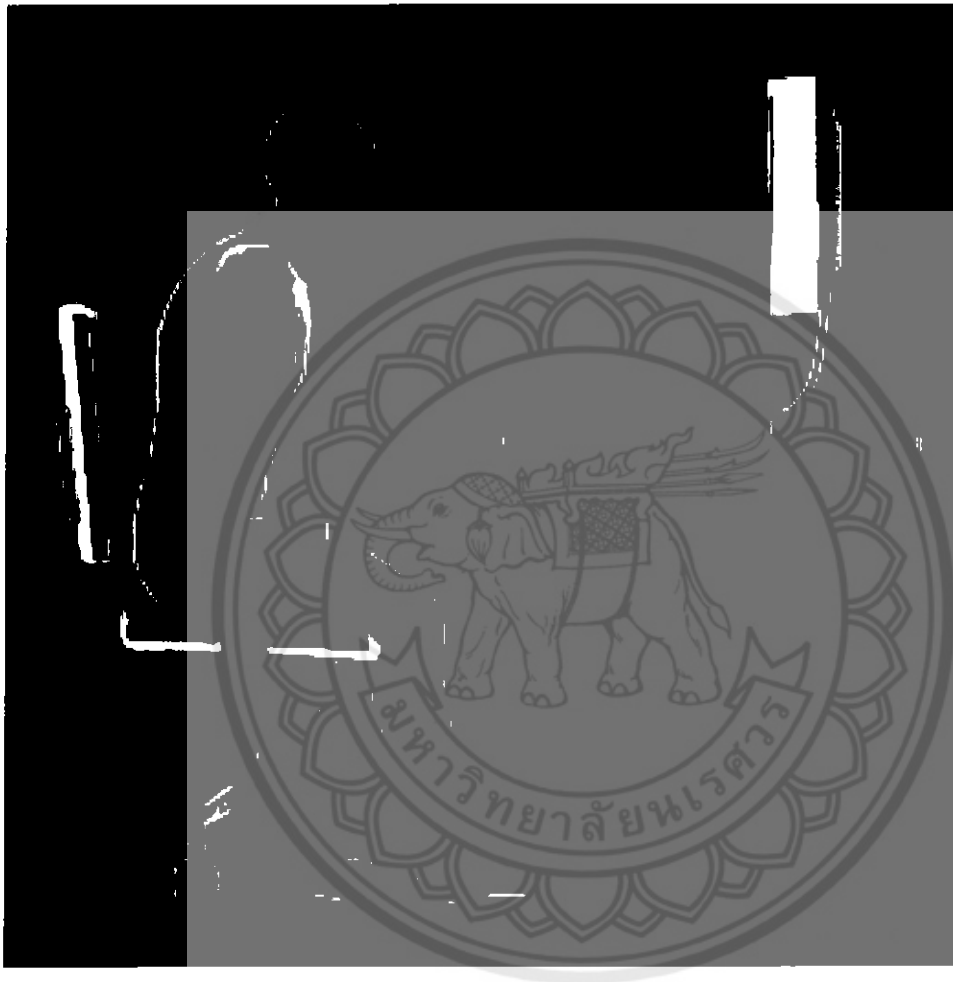
## บทนำ

จากสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้เกิดการแข่งขันในอุตสาหกรรมต่างๆมากขึ้นมีจำนวนผู้มีการทำงานนอกภาคเกษตรกรรมในปี 2554 จำนวนประมาณ 24 ล้านคนเมื่อพิจารณาถึงชั่วโมงการทำงานพบว่าส่วนใหญ่ทำงานมากกว่า 7 ชั่วโมง หรือ 35 ชั่วโมงขึ้นไปต่อสัปดาห์ จำนวน 32 ล้านคนคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ทุกสำนักงานมีการใช้คอมพิวเตอร์กันอย่างแพร่หลายทั้งใน ภาครัฐและเอกชนซึ่งนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นส่วนช่วยในการทำงานและจากการแข่งขันที่ต้องแข่งกับเวลาทำให้คนทำงานต้องใช้เวลาในการทำงานมากขึ้นอาจทำงานล่วงเวลาหรือการทำงานกลับไปทำที่บ้านการทำงานกับคอมพิวเตอร์การกดแป้นพิมพ์หรือนั่งทำงานกับเครื่องเป็นเวลานานโดยไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายส่งผลต่อปัญหาความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น ข้อมือ ข้อเท้า หลังหรือเอวและมีความเครียดซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีอาการหงุดหงิดขาดสมาธิเกิดความรำคาญที่ผู้ปฏิบัติงานมีอาการเจ็บปวดไหล่ ปวดหลัง และปวดเอวต้องศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอันเนื่องจากสภาพแวดล้อมการทำงาน หรือ ขนาดของโต๊ะและเก้าอี้ของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม ตลอดจนถึงท่าทางการทำงานซึ่งมีผลการหมุนเวียนของโลหิตไม่สะดวก กล้ามเนื้อของร่างกายจะได้รับออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอ จึงควรจัดสภาพและท่าทางการนั่งที่เหมาะสม ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ทำให้คนทำงานที่มีอาการเหล่านี้ ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการบรรเทาและรักษา นอกจากนั้นยังส่งผลให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยเช่นกัน การพัฒนาเก้าอี้ทำงานจากเดิมให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกสบายในขณะที่นั่งทำงาน ซึ่งผลตอบรับทางอุตสาหกรรมนั้นปรากฏว่ามีการขยายตัวตามความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้นสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ที่มีความต้องการเก้าอี้การยศาสตร์ถึงแม้ว่าจะเป็นเก้าอี้ที่มีราคาแพง แต่ก็ยังเป็นที่ต้องการของตลาดซึ่งสามารถสังเกต จากสภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรมของตลาดโลกและจำนวน รูปแบบ ของผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาออกมาอย่างต่อเนื่องมีการพัฒนาทั้งในด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้แต่ทั้งนี้ก็มีมีการคำนึงถึงการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยแต่สำหรับประเทศไทยนั้นยังไม่มีผู้ผลิตเก้าอี้การยศาสตร์จะมีเพียงแต่ตัวแทนจำหน่ายให้กับรายใหญ่ซึ่งถ้ามีการพัฒนาเก้าอี้การยศาสตร์ให้สอดคล้องกับขนาดสัดส่วนและสรีระของคนไทยก็จะเป็นช่องทางในการจำหน่ายต่อไป

## เก้าอี้การยศาสตร์

Ergonomics มาจากคำในภาษากรีก 2 คำ คือคำว่า "Ergon" ที่หมายถึง งาน และอีกคำหนึ่งคือคำว่า Nomos ที่หมายถึง กฎธรรมชาติ (Natural laws) เมื่อนำมารวมกันจึงกลายเป็นคำว่า "Ergonomics" หรือ "Law of Work" แปลได้ว่ากฎของงาน สภาพการทำงานเก้าอี้การยศาสตร์หมายถึงเก้าอี้ที่ถูกออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์ของมนุษย์มีการออกแบบที่เอื้ออำนวยและคำนึงถึงการรักษาสภาพของทำนั้งให้เหมาะสมกับลักษณะของร่างกายที่แตกต่างกันเพื่อลดปัญหาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อจากการนั่งเป็นระยะเวลานาน ๆ เก้าอี้การยศาสตร์ถูกออกแบบมาใช้กับผู้ที่ต้องทำงานโดยการนั่งนาน ๆ ซึ่งก็คือคนทำงานในสำนักงาน จึงมักเรียกว่า "Ergonomic Office Chair & Ergonomic Work Chair" การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้การยศาสตร์เก้าอี้การยศาสตร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีรายได้สูง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาชีพทำงานสำนักงาน เก้าอี้การยศาสตร์จะมีราคาสูงโดยส่วนใหญ่จะมีราคาตั้งแต่ 500-3,000 ดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 15,000 -90,000 บาท ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการเพิ่มเติมของผู้บริโภคเอง สิ่งสำคัญที่ผู้บริโภคจะพิจารณาในการเลือกซื้อคือคุณภาพของเก้าอี้ก่อน พิจารณาเพียงราคาขายอุตสาหกรรมเก้าอี้การยศาสตร์มีการขายอย่างรวดเร็วตามความต้องการของผู้บริโภค มีผู้ผลิตรายใหญ่แบรนด์ที่ได้รับความนิยมได้แก่Steelcase,HermanMiller,Humanscaleและ Knoll ซึ่งเป็นผู้ผลิตที่อยู่ในแถบยุโรป และอเมริกา ส่วนเอเชียมีแบรนด์ของประเทศญี่ปุ่นคือ Okamura และมีช่องทางการจัดจำหน่ายคือผู้บริโภคสามารถสั่งซื้อสินค้าได้จากตัวแทนจำหน่ายหรือร้านค้าออนไลน์สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตโดยตรงแต่จะมีเพียงตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตรายใหญ่ เช่น Modern formเป็นตัวแทนจำหน่ายของ Steelcase และ Chanintr Living (Thailand) Limited, CHM Systems, Ltd. เป็นตัวแทนจำหน่ายของ Herman miller เป็นต้นผู้ผลิตรายใหญ่ได้ประสบความสำเร็จในด้านธุรกิจเนื่องจากการพัฒนาการผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องมีการทำวิจัยก่อนที่จะทำการพัฒนาการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้เก้าอี้ที่มีการใช้งานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคมากที่สุดซึ่งพบว่าการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์นอกจากจะต้องสอดคล้องกับการใช้งานแล้วจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กับสรีระของผู้ใช้ด้วย ดังนั้นจึงควรออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้พื้นฐานสำคัญสำหรับเก้าอี้การยศาสตร์ที่จะต้องให้ได้แก่ความสูงของที่นั่งง่ายต่อการปรับระดับที่นั้งมีความกว้างและลึกที่สอดคล้องกับผู้ใช้มีส่วนเสริมพนักพิงหลังช่วงล่างพนักพิงสามารถปรับระดับความเอียงได้มีเท้าแขนที่สามารถปรับได้มีฐานที่มั่นคง วัสดุที่ใช้ในการผลิตที่นั้งและหลังควรจะทำให้ความรู้สึกสบายในขณะที่นั่งเป็นเวลานานจากกระแสของสิ่งแวดล้อมส่งผลให้ผู้ผลิตต่างให้ความสำคัญ

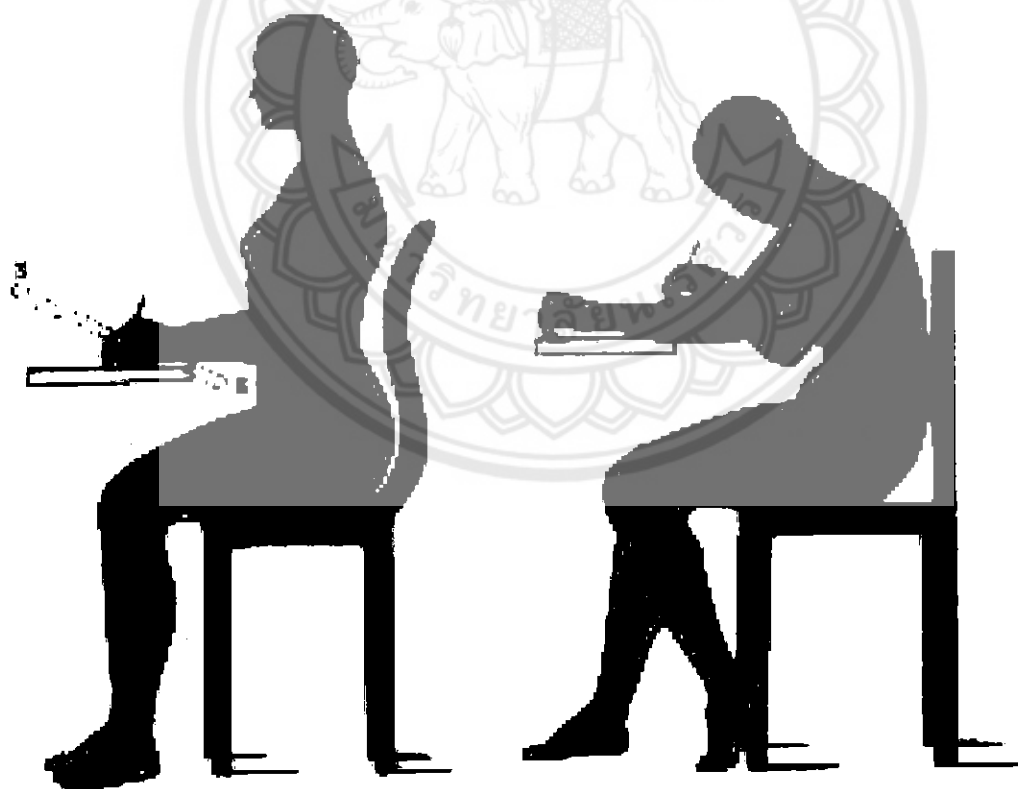
โดยแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น Herman miller ได้นำหลักออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-design) มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและผลิที่มีการออกแบบให้สามารถถอดประกอบได้เพื่อง่ายต่อการผลิตและง่ายต่อการรีไซเคิล สามารถนำแก้วีไปรีไซเคิลได้มากกว่า 90% และลดคาร์บอนได้ถึง 7%



ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงแก้วีการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน: เพิ่มความสะดวกสบายความปลอดภัยและระดับพลังงาน

## บทสรุป

เก้าอี้การยศาสตร์มีการออกแบบที่เอื้ออำนวยและคำนึงถึงการรักษาสภาพของท่านั่งให้เหมาะสมกับลักษณะของร่างกายที่แตกต่างกันเพื่อลดปัญหาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อจากการนั่งเป็นระยะเวลานานเพราะช่วยลดการปวดเมื่อยของหลังในขณะนั่ง ซึ่งเกิดจากการกดทับที่เกิดขึ้นในร่างกายทำให้เกิดอาการเรื้อรังตามมาสามารถตอบสนองให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกสบายต่อการนั่งในขณะนั่งทำงาน สาเหตุที่ต้องมีการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์มาจากพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งการนั่งในท่าโค้งงอเป็นเวลานานๆ โดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถจะนำไปสู่อาการปวดหลังซึ่งเกิดจากการที่กระดูกสันหลังเกิดการกดทับเป็นเวลานานการออกแบบเก้าอี้การยศาสตร์มีแนวทางในการออกแบบ โดยพัฒนาในเรื่องของการตอบสนองความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้บริโภคในเรื่องสุขภาพ ปลอดภัยและสอดคล้องกับการทำงานโดยการออกแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้มีพนักพิงหลังที่มีส่วนเสริมกระดูกสันหลังช่วงล่างเพื่อลดการโค้งงอของแผ่นหลัง มีเท้าแขนที่ช่วยในการกระจายน้ำหนักที่นั่งสามารถปรับความลึกกว้างได้ตามสรีระของผู้บริโภคมีที่นั่งที่สามารถปรับระดับความสูงของที่นั่งได้เพื่อลดการกดทับของต้นขาและมีฐานที่แข็งแรงทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงการนั่งเก้าอี้การยศาสตร์

#### 1.4 แนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์

แนวคิดในเรื่องวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ ชี้ให้เราเห็นว่าระดับของผลกำไรจะไม่คงที่อยู่ตลอดไปโดยไม่ลดลง สินค้าใดๆ ก็ตามย่อมจะต้องถึงจุดอิ่มตัวและถดถอยเหมือนกันหมด ด้วยเวลาและความเร็วที่ต่างกันออกไป ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงเป็นแนวทางให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคต่อไปไม่สิ้นสุด

การลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ก็มีความเสี่ยงสูงมาก สภาพการณ์ของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสลับซับซ้อนและไม่แน่นอน อัตราการล้มเหลวของผลิตภัณฑ์ใหม่จึงค่อนข้างสูง ผลิตภัณฑ์บางชนิดเป็นผลจากความคิดสร้างสรรค์ที่ดีมากแต่ไม่มีโอกาสพัฒนา

อย่างไรก็ตาม เวลาพูดถึงผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถอดด้ามเสมอไป ผลิตภัณฑ์ใหม่ส่วนมากเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาจากประดิษฐ์กรรมเก่า แต่ใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าเดิม และเป็นที่ยอมรับของท้องตลาด การหยิบยืมเอาความคิดหรือผลงานออกแบบในอดีตมาขัดเกลาใหม่ พัฒนาต่อเติมเสริมแต่งให้ขยายออกไปเป็นฐานของการสร้างนวัตกรรมที่ไม่มีที่สิ้นสุด

##### 1.4.1 ความใหม่ของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์จะใหม่ได้ก็ต่อเมื่อไม่เคยมีใครเคยเห็น เคยได้ยิน หรือเคยใช้มาก่อน ลักษณะสามารถแสดงออกให้มองเห็นถึงความใหม่ของผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. ประดิษฐ์กรรมใหม่ เช่น รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนที่รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยน้ำมัน กล้องถ่ายภาพดิจิทัลแทนที่กล้องถ่ายภาพแบบใช้ฟิล์ม เป็นต้น
2. นวัตกรรมใหม่ คือ การนำเอาสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นพื้นฐานดั้งเดิมมาพัฒนาใหม่ในรูปแบบต่างๆ ให้สามารถเข้ายวนใจในตลาดที่กำหนดไว้ เช่น การเชื่อมต่อกับผู้ใช้ผ่านทางภาพกราฟิก (Graphic user interface) ของแอปเปิ้ลแมคอินทอช ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลง่ายขึ้น เป็นต้น
3. การปรับปรุงหรือเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์เดิม ให้มีความน่าสนใจด้วยรูปลักษณ์และสีสันทันสมัย มีเสน่ห์เข้ายวนใจในตลาดปัจจุบันมากขึ้น หรือแก้ไขข้อบกพร่องในผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมให้สามารถใช้งานได้ดีขึ้น หรือเพิ่มประโยชน์การใช้งาน เช่น โทรศัพท์มือถือจากเดิมที่ใช้สัญญาณเสียงเพียงอย่างเดียว มาเป็นรับส่งข้อความมัลติมีเดีย
4. การเพิ่มเติมบางสิ่งบางอย่างให้กับผลิตภัณฑ์เดิมที่มีการขยายสายการผลิต (Line Extension) ออกไป เช่น การเพิ่มรสชาติ การเปลี่ยนสีสันทัน เป็นต้น
5. การเปลี่ยนรูปแบบ สีสันทันของบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหม่ และน่าสนใจยิ่งขึ้น สิ่งประดิษฐ์ใหม่บางชิ้นไม่สามารถทำให้ผู้บริโภคยอมรับว่าเป็นของใหม่ได้ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วบางชิ้นเพียงแค่ปรับปรุงเล็กน้อยกลับได้รับการชื่นชมว่าเป็นการปฏิวัติที่ยิ่งใหญ่ การจะวัดความใหม่ของผลิตภัณฑ์ให้วัดจากระดับของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการเรียนรู้ในการโน้มน้าวจิตใจให้เกิดการซื้อ



ผลิตภัณฑ์ใหม่จะประสบความสำเร็จได้ ต้องผสมผสานส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่คุ้นเคย ด้วยรูปแบบใหม่ที่ดีขึ้นกว่าเดิมหรือเป็นผลิตภัณฑ์เก่าแก่แต่ประหยัดเงินกว่า

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่

1. คุณประโยชน์หรือคุณภาพที่ดีกว่าหรือมากกว่าผลิตภัณฑ์เดิม ราคาที่ถูกกว่า มีความแปลกใหม่หรือมีความทรูกว่า(Relative advantage) ซึ่งเป็นไปตามจิตวิทยาที่ว่าคนเรามักชอบอะไรที่เป็นของใหม่ๆ เช่น สินค้าแฟชั่น
2. สอดคล้องกับฐานทางสังคม/ค่านิยมในปัจจุบันมากกว่า (Compatibility)
3. ความไม่ซับซ้อนในการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Complexity)
4. การได้มีโอกาสในการทดลองใช้ (Triability)
5. การรับรู้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้รู้สึกคุ้นเคยและยอมรับ (Observability)

ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการปฏิเสธผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่

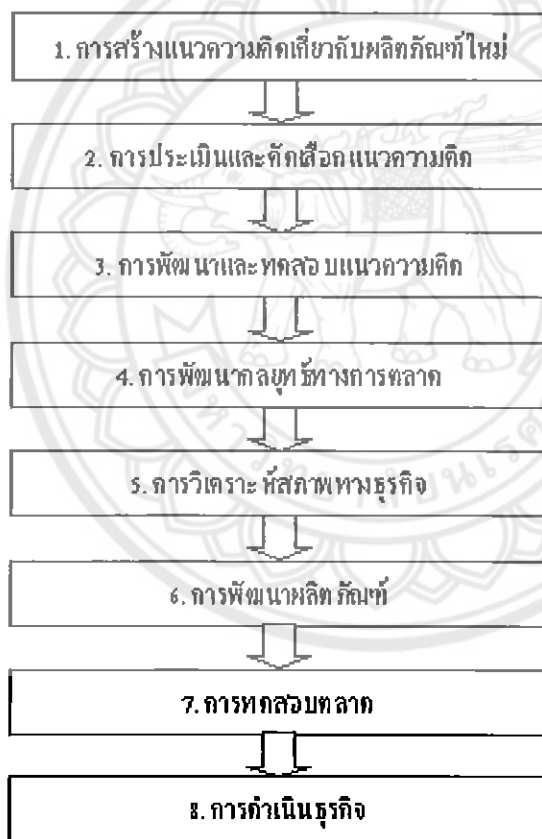
1. ความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์เดิม (Usage) และรู้สึกว่าลำบากที่จะไปเรียนรู้การใช้อะไรใหม่ ๆ
2. ประโยชน์ (Value) ไม่มากพอ เกิดความรู้สึกว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีราคาแพง
3. ความรู้สึกเสี่ยงในการเริ่มต้นสิ่งใหม่ (Risk) ซึ่งความเสี่ยงนี้อาจลดลงภายหลังการได้ทดลองใช้หรือได้รับฟังจากผู้ที่เคยใช้มาแล้วบอกเล่าจากปากต่อปาก (Word of Mouth)
4. ความเชื่อฝังใจส่วนตัว ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่สะสมมาตั้งแต่อดีต เช่น รู้สึกต่อต้านเก้าอี้ที่มี 3 ขา เนื่องจากมีความรู้สึกว่ามันง่าย ไม่ปลอดภัย

### แนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

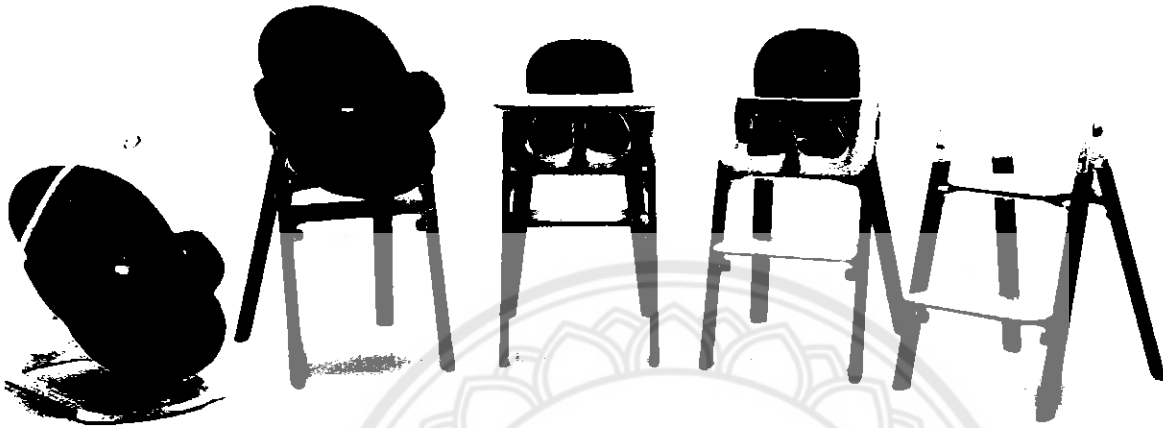
การหาความคิดใหม่ๆ เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สำคัญแต่เราจะพุ่มพักและบ่มเพาะความคิดต่างๆพัฒนาความคิดจะค้นหาความคิดจากไหนและด้วยวิธีใดเป็นคำถามที่นักออกแบบมือใหม่ประสงค์จะได้รับคำตอบมากที่สุด

สิ่งแรกที่ต้องทำและบังเกิดผลที่รวดเร็วคือการมองหาคำแนะนำการชี้แนวทางการอธิบายและการศึกษาผลงานของนักออกแบบรุ่นก่อนเพื่อจะได้เข้าใจวิธีคิดและวิธีทำงานของเขาเหล่านั้นแล้วนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

แต่ในรูปขององค์กรแล้วการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ทุกชนิดล้วนเริ่มต้นมาจากแนวความคิดทั้งสิ้นและมักเป็นการทำงานร่วมกันเป็นทีมโดยเปิดโอกาสให้คนกลุ่มต่างๆที่มีความรู้และทักษะต่างกันช่วยกันคิดช่วยกันพัฒนา แต่ทั้งนี้แนวคิดใหม่ที่ได้มานั้นจะต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการดำเนินธุรกิจนั้นด้วยจึงจะเกิดประโยชน์แท้จริงได้



ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่



ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงเก้าอี้ Highchair

#### 1.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าในด้านต่างๆ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าทางความงาม

รูปลักษณะที่งดงามสะดุดตานั้นเป็นหัวใจพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์บางประเภทประเด็นในการพิจารณาเลือกซื้อของผู้บริโภค อาจไม่ใช่เรื่องของสมรรถนะหรือคุณสมบัติพิเศษโดดเด่นสำหรับการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้น แต่กลับเป็นความพึงพอใจในความงามของรูปโฉมภายนอกเป็นประเด็นสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อ แนวคิดนี้มีลักษณะที่สนองตอบค่านิยมในสังคมมากกว่าความจำเป็นหรือความต้องการขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสุภาจิตไทยที่ว่า ไก่งามเพราะขน คนงามเพราะแต่ง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องประดับ เสื้อผ้า ของขวัญ เพอร์นิเจอร์ และของตกแต่งบ้าน เป็นต้น

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอย

หลักการดำเนินธุรกิจต้องถือว่าผู้บริโภคมีความหมายและสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจผู้บริโภคยุคใหม่มีความรู้และมีวิจารณญาณที่ดีขึ้นในการพิจารณาเลือกซื้อสิ่งของต่างๆ ไม่ถูกชักจูงง่ายและซื้อเฉพาะสิ่งที่จำเป็นและมีคุณค่าโดยแท้จริงต่อการใช้ผู้บริโภคบริโภค

การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่จำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล (Research) เพื่อกำหนดแนวทางให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนและควรตระหนักอยู่เสมอว่าผู้บริโภคมักจะซื้อสินค้าที่เขาเชื่อว่าจะแก้ปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นกับเขาได้ดังนั้นปัญหาจึงเป็นตัวกระตุ้นการซื้อของผู้บริโภคที่แข็งแกร่งเสมอแนวคิดนี้จะเน้นการแก้ปัญหาเป็นประเด็นสำคัญไม่นิยมการเสริมแต่งเพื่อความสวยงามจนเกินความจำเป็นความเหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้งาน

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงสรีระของผู้ใช้งานมาก่อนสิ่งอื่นใดรูปแบบของผลิตภัณฑ์จะเป็นไปในลักษณะที่จิตใจให้เกิดการตอบสนองทางกายภาพที่ดีไม่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้าโดยง่ายกระชับได้ส่วนกับสรีระเป็นต้น

การออกแบบที่เน้นการประหยัดเนื้อที่

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงการประหยัดเนื้อที่ในการขนส่งการจัดเก็บและการพกพาเป็นสำคัญรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่จะก่อให้เกิดการประหยัดเนื้อที่ได้นั้นมักจะเป็นไปในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่พับได้ซ่อนได้ ยืดหดได้ ถอดประกอบได้ เป็นต้น



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงชุดของลิ้นชักแบบแนวตั้งสำหรับการจัดเก็บของ

การออกแบบที่เน้นความคล่องตัวในการทำงาน

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นการแก้ปัญหาด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกมากขึ้นรูปแบบของผลิตภัณฑ์มักเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวิถีการดำเนินชีวิตทั้งทางการงานและส่วนตัว ควบคู่กับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี

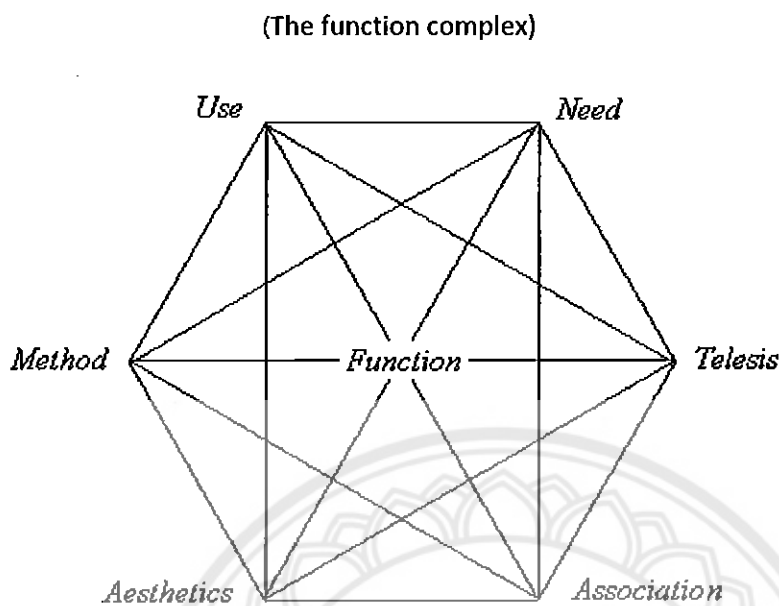
ความสัมพันธ์กันระหว่างรูปลักษณ์กับพฤติกรรมการใช้งาน

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อาศัยการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างรูปลักษณ์กับพฤติกรรมการใช้งานที่ตอบรับกันเช่นการรวมเอาผลิตภัณฑ์ที่มีตำแหน่งการใช้งานเดียวกันเข้าด้วยกันแต่คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของการใช้สอยเดิมข้อเด่นของแนวคิดนี้คือเกิดความเรียบร้อยและสร้างความประหลาดใจเมื่อพบเห็นได้มาก



ภาพที่ 2.8 ภาพแสดง Mercedes Benz G code Concept

## แบบจำลองการเกี่ยวโยงกันระหว่างประโยชน์ใช้สอยกับปัจจัยด้านอื่นๆ



ภาพที่ 2.9 ภาพแสดง (The function complex)

จากภาพของ Function complex ทำให้มองเห็นความเกี่ยวโยงกันระหว่างประโยชน์ใช้สอยในการออกแบบกับปัจจัยด้านอื่นๆ ที่ได้ภาพชัดเจนขึ้น โดยประกอบด้วย

1. ความจำเป็น (Need) การออกแบบนั้นควรเกิดขึ้นจากความจำเป็นที่แท้จริง ไม่ใช่เกิดขึ้นเพื่อสนองเพียงความต้องการเท่านั้น ถึงแม้ว่าการออกแบบสมัยใหม่จะให้ความสำคัญกับความพอใจต่อความรู้สึกของมนุษย์มากขึ้นก็ตาม แต่ฐานะทางเศรษฐกิจโดยรวมของผู้บริโภคยังคงบีบบังคับให้ต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ตามจำเป็นในการแก้ปัญหาเป็นส่วนใหญ่
2. จุดมุ่งหมาย (Telesis) การออกแบบนั้นจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เช่น เสื้อผ้าที่ทำด้วยกระดาษออกแบบมาอย่างสวยงาม ราคาถูก และไม่ต้องการเก็บรักษา จุดประสงค์ก็เพื่อจะได้เปลี่ยนรูปแบบสม่ำเสมอ หรือการผลิตผลิตภัณฑ์ให้มีอายุสำหรับการใช้สอยที่ตายตัว โดยผู้ใช้ไม่ต้องคำนึงถึงการซ่อมแซมหรือดูแลรักษาใดๆ ทั้งสิ้น เมื่อครบอายุการใช้งานตามที่ระบุไว้ให้เลิกใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ไป เช่น ประเพณีการสร้างบ้านดั้งเดิมของชาวญี่ปุ่นจะขึ้นอยู่กับขนาดเสื้อ 3'6 ฟุต ซึ่งทำด้วยฟางที่อัดแน่นปิดคลุมด้วยหวายสาน ด้านข้างมัดไว้ด้วยผ้าแถบสีดำ เสื้อนั้นจะถูกนำมาต่อกันในรูปแบบซ้ำๆ (modular) จุดมุ่งหมายก็เพื่อที่จะช่วยในการเก็บเสียงและรักษาความสะอาด โดยฝุ่นหรือผงต่างๆ จะตกลงไปชั้นในของเสื้อ เสื้อนั้นจึงทำหน้าที่เสมือนหนึ่งเป็นเครื่องดูดฝุ่น แล้วเสื้อจะถูกเปลี่ยนใหม่เป็นระยะเวลาสม่ำเสมอ อีกตัวอย่างหนึ่งคือ การรวมบรรยากาศการออกแบบที่ต่างวิถีชีวิตเข้าด้วยกัน เช่น แบบตะวันตกรวมกับแบบตะวันออก จุดมุ่งหมายก็เพื่อต้องการแสวงหาประสบการณ์และสภาพชีวิตที่มีเสน่ห์แปลกออกไปจากธรรมดาที่คุ้นเคย

3. การสื่อความหมาย (Association) ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดในการออกแบบและความสัมพันธ์ของจิตใต้สำนึกระหว่างผู้ใช้งับงานออกแบบนั้น ควรสะท้อนคุณค่าที่ดีบางประการได้ เช่น แก้วอันใญ่มุมมองของคนรุ่นใหม่ จะไม่ใช่เป็นเพียงที่สำหรับนั่งเท่านั้น แต่จะต้องเพียบพร้อมไปด้วยความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย แข็งแรง สามารถที่จะขนย้ายหรือเป็นอะไรก็ได้ๆ อื่นๆ อีกได้

4. ความสุนทรีย์ (Aesthetic) เป็นเครื่องมือที่ช่วยแสดงความจริงในการจัดรูปทรงและสี ทำให้เกิดความพอใจ เกิดอารมณ์ เกิดความตื่นเต้นและความสุขรื่นเริงได้ ความสุนทรีย์นั้นไม่มีมาตรวัด การตัดสินขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชอบส่วนตัว แต่โดยธรรมชาติแล้วการรับรู้ด้านความงามของมนุษย์มีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ส่วนความรู้สึกรู้สึกพอใจจากสิ่งต่างๆ ที่ดูง่าย ๆ แต่งงามที่เรียกว่าความสละสลวย (Elegance) มักเป็นการลดทอนความยุ่งเหยิงให้ง่ายเข้าจนเป็นแบบที่สมบูรณ์ (Near-perfect) องค์ประกอบของความงามนั้นมีอยู่หลายอย่าง เช่น รูปลักษณ์ วัสดุที่ใช้ วิธีการทำ ฯลฯ

5. วิธีการ (Method) เป็นวิธีดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกันของวัสดุ (Material) เครื่องมือ/เครื่องจักร (Tool/Machine) และกรรมวิธี (Process) การออกแบบควรมีความซื่อสัตย์ต่อคุณค่าตามสภาพที่แท้จริงของวัสดุ นั้นๆ โดยไม่ทำให้ค่าของวัสดุนั้นด้อยลงไป ควรหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุชนิดหนึ่งเพื่อเลียนแบบวัสดุอีกชนิดหนึ่ง เช่น คานเหล็กที่ใช้สีทาหับให้เหมือนไม้ ขวดพลาสติกที่ออกแบบให้เหมือนขวดแก้วที่มีราคาแพง เป็นต้น การเลือกใช้วัสดุต้องเลือกวัสดุที่ใช้งานได้ดีกว่า ถูกกว่า มาแทนวัสดุที่แพงกว่า และไม่ควรรใช้วัสดุกับเครื่องมือ/เครื่องจักร หรือวิธีการที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

6. การใช้งาน (Use) การออกแบบนั้นต้องสามารถใช้งานได้ดีและได้สัดส่วน เช่น ขวดบรรจุยาเม็ด ควรออกแบบให้เทยาออกได้ที่ละเม็ด ขวดหมึกไม่ควรล้มคว่ำง่าย ประโยชน์ใช้สอยขั้นพื้นฐานของรถยนต์ นอกจากจะเป็นยานพาหนะแล้ว ยังต้องเป็นเครื่องวัดฐานะและเป็นสถานที่ส่วนตัวในการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น ดูหนัง ฟังเพลง รับประทานอาหาร แต่งตัว ขนย้ายสัมภาระ ฯลฯ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณค่าทางวัสดุ

ความงามที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และการรับรู้ถึงคุณค่าได้ด้วยสัมผัส ทำให้ผู้บริโภคหลายคนหลงใหลในเนื้อแท้ของวัสดุที่ไร้การแต่งเติม แนวคิดนี้เน้นการแสดงเนื้อแท้และคุณลักษณะพิเศษของวัสดุอย่างเปิดเผย ให้แง่คิดในด้านปรัชญาและสัจธรรมที่ลุ่มลึก อีกทั้งยังเป็นการขยายการใช้ประโยชน์จากวัสดุให้กว้างขึ้นอีกด้วย

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความเป็นธรรมชาติ

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่มีแนวโน้มต้องการหวนคืนสู่อ้อมกอดของธรรมชาติ เพราะต้องการความสงบ ผ่อนคลาย และที่พิกทางใจในการฟื้นฟูความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ และคนอีกส่วนหนึ่งเชื่อว่าวัตถุดิบจากธรรมชาติคือความสด สะอาด บริสุทธิ์ และมีคุณค่าที่จะทำให้สุขภาพของเราแข็งแรง ดังนั้นความนิยมในตัวผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนช่วยให้เราได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติมากขึ้นนั้น ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ยังคงเป็นกระแสนิยมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าจะมีช่วงเวลาของการระส่ำระสายหรือห่างเหินบ้าง แต่ท้ายที่สุดมนุษย์กับธรรมชาติก็มีอาจแยกขาดจากกันได้

การออกแบบผลิตภัณฑ์ตลาดเฉพาะกลุ่ม

ผลิตภัณฑ์หลายอย่างออกแบบมาเพื่อ ใช้กับกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ หรือใช้ในบางสถานที่เท่านั้น แต่สำหรับผลิตภัณฑ์บางอย่างก็เหมาะสมกับการใช้งานในบางกลุ่มคน เช่น สุขภัณฑ์สำหรับเด็ก โทรศัพท์สำหรับคนตาบอด เป็นต้น

จุดมุ่งหมายของการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับตลาดเฉพาะกลุ่ม ก็เพื่อจะหลีกเลี่ยงการแข่งขันกับคู่แข่งรายใหญ่ที่มุ่งสู่ตลาดหลัก ซึ่งเป็นการทำตลาดที่วัดกันด้วยปริมาณมาก(Economies of scale) ทั้งในการผลิต การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

ช่องว่างการตลาดที่มุ่งสร้างความแตกต่างผลิตภัณฑ์ออกจากตลาดใหญ่ ยังมีโอกาสอีกมาก แต่เราต้องทำความเข้าใจลูกค้าอย่างจริงจังและรวดเร็วกว่าคู่แข่ง ต้องเรียนรู้ถึงพฤติกรรมของลูกค้า ทัศนคติ การตัดสินใจ และวิถีการดำเนินชีวิต(Lifestyle) มาเป็นปัจจัยสำคัญของการกำหนดทิศทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เฉพาะกลุ่มนั้น การเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิถีการดำเนินชีวิตของกลุ่มต่างๆ ยังช่วยให้ค้นพบถึงความต้องการที่ซ่อนอยู่ในใจของลูกค้า และสามารถที่จะตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็ว และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่แตกต่างได้



พื้นฐานการตลาดเพื่อเรียนรู้ความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

1. หากกลุ่มลูกค้าหลักให้เจอเสียก่อน (Core prospects)
2. ค้นหาความต้องการของเขา (Unnerved need)
3. ตอบสนองด้วยผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่มีใครมีในตลาด (Responsive)



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงผู้ปกครองเด็กฝาแฝด ลูกค้านเฉพาะกลุ่มของผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ในลักษณะเชิงชวน

เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ในลักษณะเชิงชวนหรือกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดการตอบสนองร่วมบนแนวคิดเดียวกัน ประกอบด้วย

การเชิญชวนด้านเหตุผล (Rational appeal) เป็นการนำเสนอแนวคิดเพื่อสร้างความสนใจส่วนบุคคลของผู้บริโภค โดยพยายามแสดงว่าผลิตภัณฑ์ ที่ออกแบบมาใหม่นั้น จะให้ประโยชน์อะไรแก่ผู้ใช้ เช่น ประหยัดน้ำมันกว่า กินไฟน้อยกว่า ทนทานกว่า น้ำหนักเบากว่า พกพาสะดวกกว่า ติดตั้งหรือใช้งานง่ายกว่า เป็นต้น

การเชิญชวนด้านอารมณ์ (Emotional appeal) เป็นการนำเสนอแนวคิด เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดอารมณ์ความรู้สึกที่พึงพอใจเมื่อได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาใหม่นั้น เช่น เกิดการผ่อนคลาย เกิดความตื่นเต้นเร้าใจ เกิดความสนุกสนาน เกิดความมั่นใจ เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

การเชิญชวนด้านศีลธรรม (Moral appeal) เป็นการนำเสนอแนวคิด เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภครู้สึกว่าจะเหมาะสมเมื่อได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบใหม่นั้น เช่น มีส่วนช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติ มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคม เกิดความรักครอบครัว เกิดความรักชาติ เป็นต้น

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นเอกลักษณ์และคุณค่าทางวัฒนธรรม

ระบบสังคมและวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับผู้บริโภคในสังคมนั้น และมีอิทธิพลเหนือพฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริโภคแต่ละคน โดยปกติผู้บริโภคมักแสดงพฤติกรรมไปในทางที่สังคมต้องการ เพื่อให้ตนเองได้อยู่ในสังคมนั้นต่อไป ดังนั้นก่อนที่จะทำการออกแบบอะไร นักออกแบบต้องพิจารณาระบบสังคมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายว่า สังคมนั้นมีพฤติกรรมในการแสดงออกและการอยู่ร่วมกันอย่างไร มีการปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีกันอย่างไร เพื่อสรุปประเด็นมาสร้างสรรค์ผลงานให้เหมาะสมและเกิดการยอมรับ

ถ้าวัฒนธรรมคือจุดสร้างความแตกต่าง การใส่จุดเด่นของวัฒนธรรมประจำชาติในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ นอกจากจะทำให้เกิดเอกลักษณ์ทางรูปลักษณ์ที่แตกต่างแล้ว ยังเพิ่มมิติคุณค่าทางวัฒนธรรมและความหมายให้กับชิ้นงานด้วย ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกทางความคิดที่มีต่อสินค้านั้นๆ แตกต่างกันไป ดังคำเปรียบเปรยที่ว่า ชื่อผลิตภัณฑ์อเมริกาเหมือนชื่อความฝัน (ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี) ชื่อผลิตภัณฑ์ฝรั่งเศสเหมือนชื่อความหรูหรา(ความมีรสนิยมและประวัติความเป็นมา) ชื่อผลิตภัณฑ์ญี่ปุ่นเหมือนชื่อความคิดและความสมบูรณ์แบบ (ความเอาใจใส่ในรายละเอียด)

ตัวอย่างความสำเร็จของประเทศเหล่านี้ น่าจะเป็นแนวทางที่ดีสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไทยให้เป็นที่ยอมรับได้ การพัฒนารูปลักษณ์ไปสู่ความเป็นสากลด้านเดียวไม่เพียงพอสำหรับผู้บริโภคในการจดจำสินค้า ความแยบยลในการสอดแทรกวัฒนธรรมแบบไทยๆ ที่สั่งสมกันมานาน น่าจะเป็นทางออกที่ดีสำหรับการสร้างเอกลักษณ์ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ของเรา แต่อาจต้องใช้เทคโนโลยีทางอุตสาหกรรมมาช่วยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของงานหัตถกรรม ในการทำให้เกิดรูปแบบที่แปลกใหม่และการทำงานที่คาดคิดไม่ถึง

ปัจจุบันการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมซึ่งกันและกันเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และได้รับการยอมรับมากขึ้นเป็นลำดับ จนเกิดเป็นแนวทางการออกแบบที่เรียกว่า การไขว้ข้ามของวัฒนธรรม(Cross culture) ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการดำเนินชีวิตของคนหลายๆ ชาติผสมปนเปกัน เช่น ตะวันออกกับตะวันตก เช่นกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ฯลฯ จนเกิดเป็นความกลมกลืนในรูปแบบใหม่ที่แปลกตา เสน่ห์ลึกลับ ของการออกแบบตามแนวคิดนี้ คือ ผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่แตกต่างจากวัฒนธรรมเดิมที่เคยถือปฏิบัติอยู่

การออกแบบผลิตภัณฑ์ลูกผสม

แนวคิดในการผสมผสานประโยชน์การใช้งานของผลิตภัณฑ์หนึ่งชิ้น ให้สามารถใช้งานได้หลายอย่าง จุดประสงค์ก็เพื่อประหยัดเนื้อที่การจัดเก็บ สะดวกต่อการใช้งาน สะดวกต่อการดูแลรักษา ประหยัดพลังงานและวัตถุดิบในการผลิต หรืออื่นๆ นับเป็นข้อดีของผลิตภัณฑ์ในมุมมองของผู้บริโภคยุคใหม่ ที่ทำให้นักออกแบบต่างพยายามสร้างสรรค์เครื่องใช้ไม้สอยที่ไม่เพียงแต่รูปทรงสวยงามเท่านั้น หากยังมีการผสมผสานอรรถประโยชน์การใช้งานเข้าด้วยกัน ตัวอย่างเช่น รองเท้าที่มีล้อเล็กๆ พับเก็บได้ โดยทำหน้าที่เป็นรองเท้าสเก็ตในบางโอกาส เป็เด็กที่สามารถดัดแปลงเป็นของเล่นได้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นเครื่องเล่น MP3 ในตัวรถยนต์ประหยัดพลังงานที่ใช้ได้ทั้งน้ำมันเบนซินและแบตเตอรี่ไฟฟ้า เป็นต้น

### การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์ดี

แนวความคิดการออกแบบที่ทำให้เกิดอารมณ์ดี (Fun Design) มีมาตั้งแต่สมัยโบราณแล้ว และได้รับการสืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น มีการเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงกันมาเรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละคน เช่น ที่นั่งเล่น Fernando & Humberto Campana ที่เย็บออกมาเหมือนไม้เตียนยาวๆ ยัดด้วยฟองน้ำขดไปขดมา หรือผลงานของ Frank Gehry ที่ทำเป็นเหมือนกับกระดาศยั๊บบๆ แต่ความจริงแล้วทำมาจากโลหะ

แนวทางการออกแบบที่ทำให้เกิดอารมณ์ดี เป็นลักษณะของการนำเอาของบางอย่างมาเปลี่ยนวัตถุประสงค์ที่ใช้ หรือนำของบางสิ่งมาใช้แทนของอีกสิ่งหนึ่ง หรือทำให้มันใหญ่ขึ้นจากที่เราเคยเห็นเป็นชิ้นเล็กๆ ทำให้มองแล้วแปลกตาและเรียกร้องความสนใจได้ การออกแบบนั้นไม่ต้องคิดมากแต่ต้องมาจากความชอบที่อยู่ในใจ แต่เราต้องใช้ให้ถูกที่ไม่เช่นนั้นจะทำให้ผลงานที่ออกแบบมาดูตลกและไร้สาระ จึงต้องอาศัยการเรียนรู้ เป็นคนช่างสังเกต เป็นนักทดลอง และการออกแบบแนวนี้ควรมองจากสิ่งรอบๆ ตัวเรา มองจากสิ่งที่เรียบง่าย ทำในสิ่งที่เรารู้สึกชอบและมีอารมณ์สนุกกับมัน รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์มักเน้นสีสันสดใส ให้ความรู้สึกดีๆ ทุกครั้งที่ใช้และที่สำคัญคือรูปแบบต้องแปลกใหม่และดูลงตัว รวมทั้งต้องรับกับรูปแบบชีวิตของคนเมืองได้ เพื่อเป็นการชดเชยชีวิตในเมืองที่เครียดและวุ่นวาย

### การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สนองตอบวิถีชีวิตคนเมือง

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ระบบ และวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่หลากหลายและละเอียดอ่อนขึ้น ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ทางการตลาดสมัยใหม่ได้นั้น ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในแง่มุมที่กว้างขึ้น ทั้งในแง่ของความสะดวกสบายในการใช้งาน ขนาดที่กะทัดรัด การเคลื่อนย้ายที่สะดวก ความสุขทางใจที่ได้รับจากการใช้หรือมีไว้ในครอบครอง รวมทั้งค่านิยมทางสังคม และอื่นๆ อย่างเหมาะสมในหลายๆ ด้าน เช่น

#### 1. ความเชื่อว่าตนเป็นผู้มีวิถีชีวิตที่ทันสมัย

เป็นลักษณะของการดำเนินชีวิตที่เคียงข้างกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการออกแบบ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีการดำเนินชีวิตของคนเป็นอย่างมากวิวัฒนาการดังกล่าวมีทั้งผลดีและผลเสียควบคู่กันไป ตัวอย่างเช่น การสื่อสารด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถ่ายภาพได้ บอกรหัสตำแหน่งด้วยสัญญาณดาวเทียม รับส่งอีเมลล์และท่องอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา การฟังเพลงจากเครื่องเล่น MP3 การชมภาพยนตร์โปรดจากเครื่องเล่น DVD ขนาดพกพาน้ำหนักเบา แก้วเบียร์ที่สามารถส่งสัญญาณวิทยุไปบอกบาร์เทนเดอร์ให้มาเติมเบียร์เพิ่มแบบอัตโนมัติ ตู้ยาที่สามารถเตือนผู้สูงอายุที่สายตาไม่ดี ให้หยิบยาแต่ละขวดได้อย่างถูกต้องตามลำดับ เป็นต้น

## 2.ความคิดก้าวหน้า

เป็นความคิดที่ไม่หยุดอยู่กับที่ ก้าวขยับไปข้างหน้าตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น หน้าหลักของนาฬิกาเดิม เป็นเพียงการบอกเวลาและวันที่เท่านั้น ก็ค่อยๆพัฒนาเพิ่มเติมให้สามารถจับเวลาได้ เทียบเวลาสองประเทศ ตั้งปลุกและคุณสมบัติเพิ่มเติมตามมามากมาย เช่น ตรวจวัดชีพจร ความดันโลหิต และสารพัดหน้าที่ตามมาอย่างไม่ขาดสาย

## 3.อิทธิพลของแนวโน้มทางการออกแบบ (Trends)

เป็นการคาดเดาที่ถูกต้องแบบเตรียมไว้ล่วงหน้า มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของกลุ่มบุคคลให้คล้อยตามกัน ตัวอย่างแนวโน้ม ได้แก่

### 3.1 คนเมืองย้ายที่อยู่บ่อยตามหน้าที่การงาน

เครื่องใช้สอยต่างๆ ที่ออกแบบมาใหม่นั้นควรมีน้ำหนักเบาเพื่อสะดวกต่อการขนย้าย และเนื่องจากที่อยู่อาศัยมีขนาดเล็กลง เครื่องใช้สอยต่างๆ จึงควรมีขนาดเล็กตามหรือสามารถพับเก็บได้เพื่อประหยัดเนื้อที่

### 3.2 ครอบครัวยุคใหม่

มักอยู่ตัวคนเดียวหรือ 2 คน มีบุตร 1 คน แก้เหงาด้วยการเล่นหรือคุยคนเดียว การใช้ชีวิตประจำวันค่อนข้างนึกถึงตนเองเป็นหลัก มีนิสัยทำอะไรตามใจตนเองมากขึ้น มีความพอใจกับสิ่งเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต มีส่วนประกอบของความคิดริเริ่มส่วนตัวและสนุกสนานร่วมด้วย

### 3.3 การนำสิ่งตรงข้ามมาใช้ร่วมกัน (The Fusion of Opposite)

เป็นการผสมสิ่งที่ดูเหมือนจะแตกต่างกันคนละขั้วเข้าด้วยกัน เช่น แสงสว่างกับความมืด การผสมผสานของสไตล์ย้อนยุคกับสไตล์ร่วมสมัย หรือการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับธรรมชาติ (Neo Nature) การใช้สีเส้นที่สดใส หลากสี หรือสีที่แตกต่างกันมาใช้ร่วมกันทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนานมีชีวิตชีวามากขึ้น เพื่อชดเชยวิถีชีวิตจริงที่วุ่นวาย รีบเร่ง และเคร่งเครียดขึ้นทุกวัน

### 3.4 สไตล์เรียบง่าย (Minimalist)

เป็นรูปแบบที่ดูเรียบง่ายแต่ให้ความสะดวกสบาย เพราะทุกวันนี้คนเราทำงานหนักมากขึ้น จึงต้องการผ่อนคลายมากขึ้นเช่นกัน ยิ่งสิ่งรอบตัวมีความซับซ้อนมากขึ้น เราก็ยิ่งแสวงหาความเรียบง่ายมากขึ้น เพื่อชดเชยชีวิตชีวาสร้างความสดชื่นและสนุกสนานให้ชีวิตในทุกวิถีทาง

#### 4.ภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม

ในภาวะความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจ ความตึงเครียดทางการเมือง และความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน ทำให้ผู้คนมองหาที่พักใจ หลีกหนีหามุมสงบส่วนตัว บ้านจึงกลายเป็นบังเกอร์ของคนยุคใหม่ให้ชุ่มหลบความวุ่นวาย ใช้สร้างฝันและโลกในอุดมคติ การแสวงหาความเพลิดเพลินในทุกประสาทรับรู้ทั้ง ภาพ เสียง กลิ่น รส สัมผัส รวมถึงศิลปะ ปรัชญา รายละเอียดที่ลึกซึ้ง ล้วนเป็นองค์ประกอบของชีวิตที่คนยุคใหม่แสวงหาจากการที่ผู้บริโภคหันเข้าหาความบันเทิงภายในบ้าน ซึ่งดูจะปลอดภัยและสบายใจที่สุดในยุคนี้ ทำให้เกิด Audio visual products ที่เรียกว่า"เทคโนโลยี เพื่อความบันเทิงในครัวเรือน" ออกมามากมาย

##### 1.4.3 การออกแบบของเล่นสำหรับเด็ก

เด็กกับของเล่นเป็นเรื่องที่แยกจากกันไม่ได้ การเล่นของเด็กเป็นกิจกรรมทางชีวภาพอย่างหนึ่ง ของเล่นสำหรับเด็กมีความสำคัญอย่างมากต่อพัฒนาการหลายๆ ด้านในการเจริญเติบโตขึ้นอย่างสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและสติปัญญา

สิ่งสำคัญของการออกแบบของเล่น คือ การสร้างความหลากหลายในการเล่น ไม่ซ้ำซากจำเจ เล่นได้หลายแบบ ควรมีการทดสอบโดยการให้เด็กทดลองเล่น เพื่อศึกษาถึงข้อบกพร่อง ต่างๆ และแก้ไขปรับปรุงจนเกิดความแน่ใจว่าเหมาะสมแล้ว จึงค่อยตัดสินใจทำการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม

การออกแบบและผลิตของเล่นสำหรับเด็กนั้น เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยุ่งยากและละเอียดอ่อน นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยละเอียด ดังนี้

ข้อแตกต่างหรือข้อจำกัดทางธรรมชาติของเด็กในแต่ละวัย ในแต่ละช่วงอายุ ความสามารถในการรับรู้ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและสายตาจะแตกต่างกัน จึงต้องกำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของการเล่น ความยากง่ายในการเล่น ประโยชน์ที่จะได้รับ

ความปลอดภัย และการคาดเดาอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการเล่น เช่น ส่วนประกอบของของเล่นต้องแน่นหนา ไม่หลุด หรือแตกแยกเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ และไม่ควรมีปลายแหลมหรือขอบคม

วัสดุที่นำมาผลิตปลอดภัย ไม่มีสารพิษเจือปน สีที่ใช้พ่นหรือทาต้องเป็นสีประเภทปลอดภัยสารพิษ (non toxic) หนีบหนีที่บรรจุของเล่นต้องมีคำอธิบายวิธีการเล่น บอกอายุที่เหมาะสมของเด็ก เพราะของเล่นแต่ละชนิดจะมีข้อบกพร่องถ้าใช้ไม่ถูกกับวัย กรณีที่เป็นของเล่นที่อาจเกิดอันตราย ควรมีคำเตือนเรื่องอันตรายด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุกับลักษณะการเล่นของเด็ก

ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กสรุปแนวทางเพื่อใช้ประกอบการออกแบบของเล่นเด็กคร่าวๆได้ดังนี้

ช่วงแรกเกิด วัยนี้มีการตอบสนองต่อ กลิ่น รส เสียง สัมผัส และภาพที่มองเห็น ของเล่นจะช่วยให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับขนาด รูปทรง เสียง ความหยابละเอียดของพื้นผิว ฯลฯ แต่ของเล่นควรมีขนาดใหญ่เพื่อป้องกันเด็กกลืนลงคือ น้ำหนักเบาพอที่มือเด็กจะถือได้ ไม่มีเหลี่ยมหรือส่วนแหลมคม สีสดใส สีที่ทาเคลือบไม่มีอันตราย

เมื่อเด็กโตจนใช้มือคว้าจับสิ่งของได้ ของเล่นควรมีลักษณะเขยามีเสียง มีหลายรูปทรง ตุ๊กตานุ่มๆ ที่เย็บแน่นหนา ไม่ฉีกขาดง่าย จะเหมาะสำหรับสัมผัสกอดรัด แต่ไม่เหมาะกับการดูหรือเคี้ยว

เด็กเล็กที่กำลังนั่งจะพร้อมสำหรับของเล่นแท่งไม้ ถ้วย หรือกล่องต่างขนาดหลายๆ ใบ มีรูปภาพและสีสันสดใส เริ่มสนุกกับหนังสือภาพ แต่ต้องออกแบบให้แข็งแรง ควรเป็นรูปภาพที่เด็กคุ้นเคย เมื่อเด็กเริ่มคลานหรือหัดเดินจะพร้อมสำหรับของเล่นประเภทลากดึงและลูกบอล

ช่วงเด็กอายุ 1 - 3 ขวบ เด็กจะสนใจเพียงเวลาสั้นๆ ต้องการของเล่นสำหรับร่างกายที่คล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง โดยเฉพาะของเล่นสำหรับขี่และปั่นปาย เช่น รถ 3 ล้อเล็กๆ รถเข็นที่นั่งแล้วลากดึงได้ ของเล่นกลางแจ้ง

ช่วงใกล้ 2 ขวบ เด็กจะเริ่มชอบเล่นสมมุติเลียนแบบโลกที่อยู่รอบๆ ตัว เริ่มสนใจของเล่นที่มีหลายๆ ชนิดอยู่ในชุดเดียวกัน เช่น ชุดถ้วยชามสำหรับทำอาหาร แท่งไม้ขนาดต่างๆ เกมปริศนาง่ายๆ เครื่องดนตรี เช่น ออร์แกนเหล็ก แตร และกลอง มักจะเล่นอยู่คนเดียว ทักชะทากล้ามเนื้อและสายตายังไม่สัมพันธ์กันดีพอ ควรออกแบบของเล่นที่มีขนาดพอดี ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สีสันสดใส โดยเฉพาะแม่สี และสีที่พบเห็นในสภาพแวดล้อม เช่น สีเขียวหมายถึงต้นไม้ สีฟ้าหมายถึงท้องฟ้า เป็นต้น

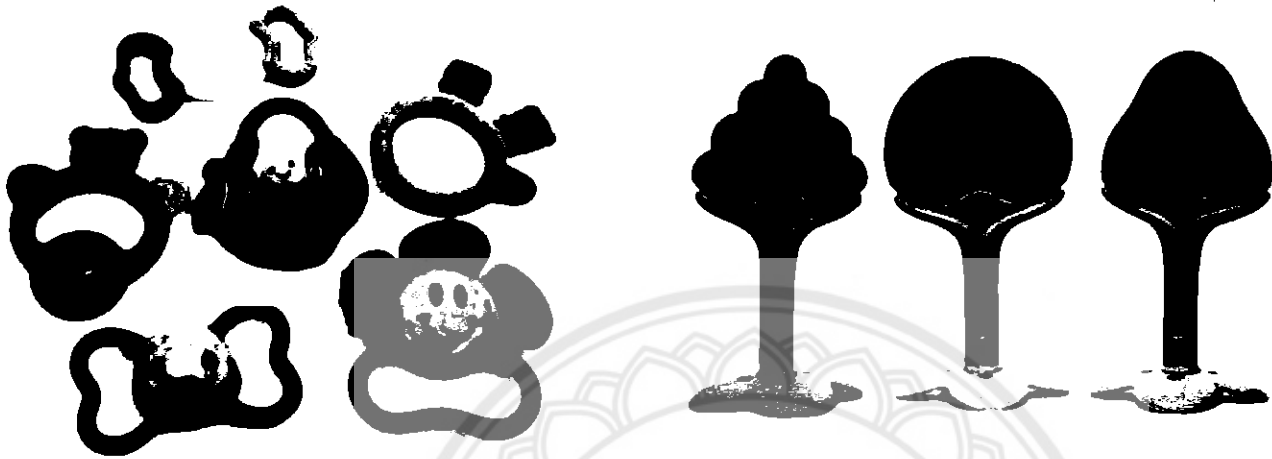
ช่วงเด็กอายุ 3 - 5 อายุ ของเล่นสำหรับเด็กวัยนี้ไม่ได้เป็นเพียงสิ่งที่สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน แต่ยังเป็นเพื่อนและผู้คุ้มครองอีกด้วย บางครั้งเด็กๆ จะระบายและแบ่งปันความรู้สึกของเล่น ช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวและควบคุมอารมณ์ได้แทนที่จะเก็บความรู้สึกไว้กับตัวเองจนอาจเกิดความเครียดได้ เด็กในวัยนี้ชอบของเล่นประเภทเสื้อผ้าชุดละคร เงินปลอม อาหารปลอม โทรศัพท์ บ้านตุ๊กตา โรงละคร ของที่จำลองจากชีวิตจริง และของเล่นที่เกี่ยวกับการขนส่งหรือเคลื่อนย้าย เช่น รถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุก รถไฟ รถแทรกเตอร์ เครื่องบิน เป็นต้น รวมทั้งพาหนะที่มีล้อและจักรยานเด็กที่ขับเคลื่อนได้จริง

ช่วงเด็กอายุ 6 - 9 ขวบ เด็กในวัยนี้จะมีการเข้าสังคมมากขึ้น สนุกกับการเล่นรวมกลุ่ม อยากรู้อยากเห็นโลกรอบตัว ของเล่นที่สนใจจะเป็นพวกเกมการแข่งขันกีฬาที่ย่อขนาดลงมาเล่นบนโต๊ะ เครื่องมืองานช่าง หุ่นจำลองที่มีอากัปภิกิริยาต่างๆ ตุ๊กตาที่มีเสื้อผ้าผลัดเปลี่ยนหลายๆ แบบ อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ รถยนต์บังคับ และวิดีโอเกม โดยเกมที่ดีมีคุณภาพจะช่วยพัฒนาทักษะการประสานงาน การวางแผน การพลิกแพลง และความสัมพันธ์ของสายตา ความคิด และมี

ทักษะการใช้กล้ามเนื้อพัฒนาดีขึ้น กระฉับกระเฉง และใช้ร่างกายได้คล่องแคล่วมากขึ้น สามารถเล่นถีบจักรยาน 2 ล้อ สเกต ไม้เลื้อย และอุปกรณ์กีฬาอื่นๆ ได้ สามารถเล่นอย่างมีกฎเกณฑ์ได้

ช่วงเด็กอายุ 9 - 12 ขวบ เด็กในวัยนี้ต้องการการยอมรับจากเพื่อนๆ ชอบเล่นเป็นทีม ทักชะทาสังคม และสติปัญญาจะถูกขัดเกลาให้เฉียบแหลมขึ้นด้วยเกมที่ต้องใช้ความคิดและการตัดสินใจ เช่น เกมกระดาน ประเภทหมากรุก หมากฮอส ไพ่ หรือเกมอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สนใจการเล่นที่ซับซ้อน เช่น งานไม้ งานก่อสร้าง การต่อภาพหรือรูปทรงที่ซับซ้อนมากขึ้น เกมปริศนา งานศิลปะ และดนตรี เป็นต้น

ทักษะความจำและการคิดในใจ พัฒนาได้ด้วยของเล่นที่ใช้จินตนาการและการคำนวณในใจ เช่น เกมบนกระดาน หนังสือ และอุปกรณ์ศิลปะ



ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงของเล่นบนโต๊ะที่รับประทานอาหารของเด็ก

แนวคิดในการทำงานศิลปะเพื่อการพัฒนาเด็ก

การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กที่มุ่งเน้นส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆของเด็กและการแสดงออกทั้งทางด้านอารมณ์และทางความคิดให้เป็นไปตามธรรมชาติและเหมาะสมตามช่วงอายุของเขา ศิลปะเป็นสื่อกลางในการสื่อสารความหมายและภาวะต่างๆของเด็กในอันที่จะแสดงออกให้ผู้อื่นได้รับรู้สตูดิโอช้าง (Studio Xang) มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับกระบวนการ (Process) ในการสร้างงานศิลปะเป็นหลัก ส่วนผลผลิตหรือตัวผลงาน (Product) เป็นส่วนรองเนื่องจากกระบวนการสร้างงานศิลปะมีความสำคัญต่อการ เรียนรู้ การค้นคว้าทดลอง ประสบการณ์และการแก้ปัญหาต่างๆซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาทางความคิด อารมณ์ ร่างกาย สังคม ฯลฯ ของเด็กได้โดยตรง ในขณะที่เด็กทำงานศิลปะ ขั้นตอนต่างๆของการทำงาน ทั้งทางด้านเทคนิค รูปแบบของงาน กระบวนการทางความคิด การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าการตัดสินใจ การทดลองกระทำสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้น ปรากฏเป็นผลงานศิลปะ สิ่งเหล่านี้จะเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้เด็กเกิด ประสบการณ์ การเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และยังรวมถึงการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมบางอย่างในตัวเด็กได้อีกด้วยจะเห็นว่าโครงสร้าง

หลักสูตรของเราจะจัดให้เหมาะสมกับเด็กในแต่ละวัยได้มีประสบการณ์ที่หลากหลายได้แก่

1. การวาดภาพระบายสี (Drawing & Painting)
2. การปั้น (Sculpture)
3. การตัดแปะ (Collage)
4. การประดิษฐ์ (Craft)
5. เทคนิคผสม (Mixed Media)

ตามสัดส่วนของแต่ละโปรแกรมการสอน คือ 10 ครั้งต่อ 1 โปรแกรมในแต่ละเทคนิคมีกระบวนการสร้างงานที่แตกต่างกันไปจึงทำให้เด็กได้มีโอกาสในการทดลองและเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา และที่สำคัญในหลักการสอนของสตูดิโอช่างจะแตกต่างจากบางที่รู้จักกัน คือเราไม่เน้นการประกวดผลงานของเด็ก เราสนใจให้เด็กได้แข่งขันกับตัวเองได้ค้นคว้าทดลองอย่างเป็นอิสระรู้จักการทำงานที่ต่อเนื่อง เชื่อมั่นในความสำเร็จของตัวเอง มุ่งมั่นแก้ไขการทำงานของตัวเองและเพื่อน ๆ มากกว่าการทำงานให้เป็นผู้ชนะหนึ่งเดียวเท่านั้นต่อเมื่อเด็กเลือกทางเดินที่จะเป็นศิลปินและฝึกฝนทักษะจนชำนาญเมื่อนั้นเวลาที่ประกวดจึงน่าจะเป็นวาระที่สมควร

ขอบเขตที่จำกัดได้ นอกจากนี้ถ้าเด็กให้ความสำคัญต่อสิ่งใดมักจะวาด สิ่งนั้นให้มีขนาดใหญ่ หรือยาวกว่าความเป็นจริงมาก

#### 1. พัฒนาการทางด้านสังคม

เด็กที่มีความเจริญทางสังคมจะแสดงออกในการวาดภาพระบายสี โดยแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดในภาพได้มากเพราะเด็กมีโอกาสสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคมรอบๆตัวได้มาก นอกจากนี้เด็กสามารถสร้างภาพที่มีการคำนึงถึงจุดเด่นน่าสนใจหรือจุดสำคัญของภาพก่อน แล้วจึงสร้างส่วนประกอบที่ละเอียดทีหลัง

#### 2. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

เด็กที่มีความเจริญทางด้านร่างกายจะแสดงออกในการวาดภาพระบายสีโดยแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการควบคุมอวัยวะของร่างกายให้สร้างสรรค์ที่มีลักษณะสัมพันธ์กับ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองได้ ภาพวาดระบายสีของเด็กจึงแสดงถึงความเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ และมีความชัดเจนของรูปร่างเพราะเด็กสามารถบังคับมือของตนเองได้

#### 3. พัฒนาการทางด้านสุนทรียภาพ

เด็กที่มีความเจริญทางสุนทรียภาพจะแสดงออกในการวาดภาพระบายสี โดยการรวบรวมประสบการณ์ของตน ที่ผ่านมา ถ่ายทอดเป็นผลงานได้โดยการใช้เส้น พื้นผิว และสีในการตกแต่งอย่างสวยงาม ความเป็นระเบียบ สะอาด และเรียบร้อย



#### 4. พัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์

เด็กที่มีความเจริญทางความคิดสร้างสรรค์ จะแสดงออกในภาพวาดระบายสีโดยแสดงให้เห็นถึงความคิดที่ก้าวหน้า แพลกใหม่ มีการปรับปรุงภาพวาดระบายสีของตนอย่างสม่ำเสมอ สามารถทำงานได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น ดังนั้น ผลงาน จึงมีความแตกต่างจากผู้อื่นนอกจากนี้เด็กสามารถวาดภาพเป็นเรื่องราวและสามารถ ตั้งชื่อภาพได้

#### 5. พัฒนาการทางการรับรู้

เด็กที่มีความเจริญการรับรู้จะแสดงออกในภาพวาดระบายสี โดยแสดงให้เห็นถึงการจัดระยะใกล้ไกลในภาพได้ดี และแสดงขนาดของสิ่งต่างๆ ในภาพได้ถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง

การใช้สี และการออกแบบของเด็กตามช่วงอายุต่าง ๆ เริ่มจากช่วงอายุ 2 ปี ไปจนถึงอายุ 17 ปี

โดยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่หนึ่ง ขั้นขีดเขียน (The Scribbling Stage) เด็กที่อยู่ในขั้นพัฒนาการนี้จะมีอายุระหว่าง 2-4 ปี นอกจากนี้พัฒนาการขั้นนี้ยังแบ่ง ออกเป็น 4 ระยะ คือ

ก. การขีดเขียนที่ไม่เป็นระเบียบ

ข. การขีดเขียนเป็นเส้นยาว

ค. การขีดเขียนเป็นวงกลม

ง. การตั้งชื่อเส้นที่ขีดเขียน

ขั้นที่สอง ขั้นเริ่มสัญลักษณ์ (The Preschematic Stage)

หรือขั้นเริ่มต้นวาดภาพให้มีความหมาย เด็กอยู่ในขั้นนี้ อายุราว 4-7 ปี หรือบาง คนอาจเลยไปถึงอายุ 8 ปี

ขั้นที่สาม ขั้นใช้สัญลักษณ์(The Schematic Stage) หรือขั้นการวาดภาพได้คล้ายคลึงของจริงเด็กที่อยู่ในขั้นนี้มีอายุระหว่าง 7-9 ปี

ขั้นที่สี่ ขั้นเริ่มต้นวาดภาพอย่างของจริง(The Stage of Dawning Realism) เด็กในขั้นนี้ มีอายุ 9-12 ปี

ขั้นที่ห้า ขั้นการใช้เหตุผล (The Age of Reasoning)หรือขั้นวาดภาพเหมือนของจริง (The Pseudo-naturalistic Stage) เด็กจะมีอายุระหว่าง 12-14 ปี

ขั้นที่หก ขั้นการตัดสินใจ หรือช่วงวัยรุ่น (The Period of Decision หรือ Adolescent Art in The High School) เด็กในช่วง วัยรุ่นคือ ช่วงอายุระหว่าง 14-17

## สรุป

แนวคิดในเรื่องวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ ชี้ให้เราเห็นว่าระดับของผลกำไรจะไม่คงที่อยู่ตลอดไปโดยไม่ลดลงสินค้าใดๆ ก็ตามย่อมจะต้องถึงจุดอิ่มตัวและถดถอยเหมือนกันหมด ด้วยเวลาและความเร็วที่ต่างกันออกไป ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงเป็นแนวทางให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคต่อไปไม่สิ้นสุด

การลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ก็มีความเสี่ยงสูงมาก สภาพการณ์ของตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสลับซับซ้อนและไม่แน่นอน อัตราการล้มเหลวของผลิตภัณฑ์ใหม่จึงค่อนข้างสูง ผลิตภัณฑ์บางชนิดเป็นผลจากความคิดสร้างสรรค์ที่ดีมากแต่ไม่มีโอกาสพัฒนา

อย่างไรก็ตาม เวลาพูดถึงผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถอดด้ามเสมอไป ผลิตภัณฑ์ใหม่ส่วนมากเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาจากประติษฐ์กรรมเก่า แต่ใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าเดิม และเป็นที่ยอมรับของท้องตลาด การหยิบยืมเอาความคิดหรือผลงานออกแบบในอดีตมาขัดเกลาใหม่ พัฒนาต่อเติมเสริมแต่งให้ขยายออกไปเป็นฐานของการสร้างนวัตกรรมที่ไม่มีที่สิ้นสุด



## 2. เก้าอี้ไฮแชร์

เป็นเก้าอี้ที่มีจุดประสงค์เพื่อความสะดวกในการทานอาหารและกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีบริษัทต่างๆมากมายที่ ออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์สำหรับเด็ก อย่างเช่นทำเจาะจงอายุสำหรับเด็ก 6 เดือน , 1 ปี, 2ปี มีความหลากหลายไปตามช่วง แต่ละวัยเพราะเด็กแต่ละวัยมีการพัฒนาที่ต่างกัน จึงขอยกตัวอย่างบริษัทที่ออกแบบเก้าอี้ไฮแชร์ดังนี้

### ตัวอย่างที่ 1 GLOWY Angela High Chair

เวลารับประทานอาหารของลูกน้อยเป็นอีกเวลาหนึ่งที่คุณแม่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของลูกน้อยได้อย่างไม่น่าเชื่อ การที่ลูกน้อยได้นั่งอยู่นิ่ง ๆ ขณะที่คุณแม่ป้อนอาหารจะเป็นการช่วยฝึกสมาธิลูกน้อยและฝึกวินัยไปในตัว การที่ลูกน้อยเริ่มจับช้อน ตักอาหารเข้าปากเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และฝึกมารยาททางสังคมโดยการรับประทานอาหารเช้าพร้อมกับทุก ๆ คนในบ้าน เวลาอาหารของลูกน้อยจะเป็นเวลาอันแสนสนุกกับเก้าอี้ทานข้าว GLOWY Foresta High Chair เก้าอี้ทานข้าวนี้มาพร้อมกับฟังก์ชันครบครัน เพื่อช่วยให้ลูกน้อยทานอาหารได้อย่างมีความสุข น้ำหนักประมาณ 14 กก.

ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยของอเมริกา ASTM F404



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair

เบาะรองนั่งออกแบบมาอย่างเรียบหรู ดูดี ให้สัมผัสที่นุ่ม นั่งสบาย สามารถถอดซักได้ พร้อมเบาะรองนั่งสำรองอีก 1 ชิ้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน



ภาพที่ 2.13 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair เบาะรองนั่ง

โครงเก้าอี้ดีไซน์ล้ำสมัย แข็งแรงทนทาน สามารถพับเก็บได้อย่างง่ายดาย



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair โครงเก้าอี้ดีไซน์

พนักพิงปรับเอนได้ 3 ระดับ มีเบาะ Support สีระชะ สามารถถอดออกได้ เข็มขัดนิรภัยปรับระดับได้ตามขนาดของลูกน้อยที่โตขึ้น โดยมีระบบล็อก 5 ตำแหน่งเพื่อความปลอดภัยสูงสุด และปรับเป็นระบบล็อก 3 ตำแหน่งได้เมื่อลูกน้อยโตขึ้น ถาดใส่อาหารปรับเข้าออกได้ 3 ระดับ โดยใช้เพียงมือเดียว ที่นั่งสามารถปรับความสูงได้ 6 ระดับตามความเหมาะสม เพื่อความสะดวกในการรับประทานอาหาร



ภาพที่ 2.15 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair พนักพิงปรับเอนได้ 3 ระดับ



ภาพที่ 2.16 ภาพแสดง GLOWY Angela High Chair เข็มขัดนิรภัยปรับระดับได้ตามขนาดของลูกน้อยที่โตขึ้น

### คุณสมบัติพิเศษ

สามารถใช้ได้ตั้งแต่แรกเกิด รองรับน้ำหนักลูกน้อยได้สูงสุด 22.7 กิโลกรัม พนักพิงปรับเอนได้ 3 ระดับ ถาดอาหารเป็นแบบ 2 ชั้น สามารถถอดเข้า-ออกได้ด้วยมือเดียว และปรับให้แนบกับร่างกายเด็กได้ 3 ระดับ ปรับความสูงของไอแชร์ได้ 6 ระดับ เพื่อความสะดวกในการรับประทานอาหาร เบาะรองนั่งออกแบบมาอย่างเรียบหรู ดูดี ให้สัมผัสที่นุ่ม นั่งสบาย สามารถถอดซักได้ พร้อมเบาะรองนั่งสำรองอีก 1 ชั้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โครงเก้าอี้ดีไซน์ล้ำสมัย แน่นหนาแข็งแรง สามารถพับเก็บได้อย่างง่ายดาย โดยมีเบาะ Support สีระย้า สามารถถอดออกได้ สายเข็มขัดนิรภัยปรับได้ 3 ระดับตามความสูงของลูก โดยมีระบบล็อก 5 ตำแหน่งเพื่อความปลอดภัยสูงสุด และปรับเป็นระบบล็อก 3 ตำแหน่ง เมื่อลูกน้อยโตขึ้น มีที่วางเท้าในตัว สามารถปรับได้ 3 ระดับให้เหมาะสมกับความสูงในแต่ละช่วงวัยของลูก



ภาพที่ 2.17 ภาพแสดง GLOWY Angela High 2 แบบ

ตัวอย่างที่ 2 GLOWY รุ่น CANDY สีเขียว

GLOWY CANDY HIGH CHAIR

เก้าอี้ทานข้าวเด็ก GLOWY รุ่น CANDY นี้ออกแบบมาเพื่อให้ลูก ๆ มีความสุขในการรับประทานอาหาร เก้าอี้ปรับความสูงได้ 2 ระดับเพื่อให้พอดีกับความสูงของโต๊ะอาหารของที่บ้าน ปลอดภัยด้วยเข็มขัดนิรภัยแบบ 5 จุด ภาชนะอาหารสามารถเข็ดทำความสะอาดได้ง่ายและสามารถถอดออกได้

คุณสมบัติ

- 1.ปรับความสูงได้ 2 ระดับ เพื่อให้พอดีกับความสูงของโต๊ะอาหารของที่บ้าน เด็ก ๆ จะรู้สึกว่าได้มีส่วนร่วมกับการครอบครัวยุคใหม่เวลาทานอาหาร
- 2.เข็มขัดนิรภัยแบบ 5 จุด (ล๊อคไหล-เอว) เพื่อความปลอดภัย และสามารถปรับเป็น 3 จุด (ล๊อคเอว) ได้เมื่อลูกโตขึ้น
- 3.ภาชนะอาหารสามารถถอดออกได้ พร้อมหลุมวางแก้วน้ำ
- 4.เบาะรองนั่ง ถอดซักได้
- 5.โครงสร้างที่นั่งมีที่กันสั่นในตัว ไม่ต้องกลัวว่าลูกจะไถลลงมาจากเก้าอี้
- 6.ตัวเก้าอี้ทำจากพลาสติกเพื่ออำนวยความสะดวก
- 7.ขาเก้าอี้มีขนาดใหญ่ ทำจากเหล็ก เพื่อความแข็งแรงทนทาน ด้านล่างมียางรองกันสั่น
- 8.มีที่วางเท้าเพื่อให้ลูกนั่งได้สบายยิ่งขึ้น
- 9.มีตะกร้าใส่ของด้านล่าง

คำแนะนำ

- 1.เก้าอี้ทานข้าวนี้เหมาะสำหรับเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 3 ปี และมีน้ำหนักไม่เกิน 17 kg.
- 2.ควรรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งเมื่อให้ลูกนั่งเก้าอี้ และปรับสายเข็มขัดให้พอดีกับตัวเด็ก
- 3.ตะกร้าใส่ของรับน้ำหนักได้ 2.5 kg.

สี

1. Strawberry Red
2. Apple Green

Product Size

1.80 x 50 x 90 cm

2.น้ำหนัก 4.3 kg.

3.ความสูงระดับที่ 1 : ความสูงจากพื้นถึงที่นั่ง 55 cm, ความสูงจากพื้นถึงถาดอาหาร 70 cm

4.ความสูงระดับที่ 2 : ความสูงจากพื้นถึงที่นั่ง 40 cm, ความสูงจากพื้นถึงถาดอาหาร 55 cm

Package Size

1. 50 x 30 x 46 cm
2. น้ำหนัก 5.2 kg.



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดง GLOWY 2 รุ่น



ภาพที่ 5 GLOWY รุ่น CANDY สีเขียว

### GLOWY<sup>™</sup> Candy High Chair

★ ปรับความสูงได้ 2 ระดับ  
เพื่อให้สอดคล้องกับความสูงของโต๊ะอาหารของที่บ้าน

★ เข็มขัดนิรภัยแบบ 5 จุด

★ เบาะรองนั่ง ถอดซักได้

★ ถาดอาหารสามารถถอดออกได้

★ ที่วางเท้าเพื่อให้อุณหภูมิของเท้าอบอุ่นยิ่งขึ้น

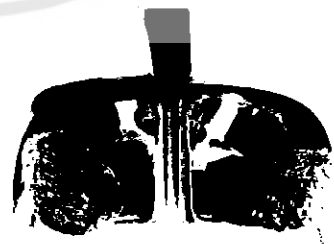
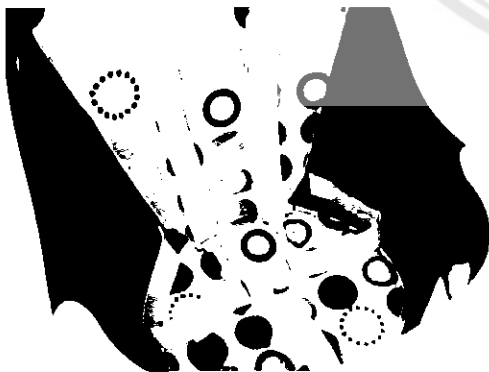
★ โครงสร้างที่มั่นคงที่กันสั่นตกในตัว

★ ขานก้นที่มีขนาดใหญ่  
ทำจากเหล็ก เพื่อความแข็งแรงทนทาน

★ ตะกร้าใต้ของ

★ ขาค้ำด้านล่างมีขาตรงกันสี่เส้น

ภาพที่ 2.19 ภาพแสดง GLOWY Candy High Chair



ภาพที่ 2.20 ภาพแสดง GLOWY Candy High Chair การใช้งาน

### กลุ่มเป้าหมาย ( Target group)

#### 1. การเลือกกลุ่มเป้าหมายตามลักษณะทางกายภาพ

เพศ หญิง/ชาย อายุ 25-35 ปี (คนไทย)

อาชีพ ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว ข้าราชการ อื่นๆ ...

รายได้ 15,000 – 35,000 บาท/เดือน

ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี – ปริญญาตรี

#### 2. การเลือกกลุ่มเป้าหมายตามลักษณะทางจิตวิทยา

บุคลิกภาพ เป็นผู้ปกครองยุคใหม่ ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นประจำ สนใจเรื่องเทคโนโลยีมีรสนิยม สนใจชอบทดลองสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ดูแลเลี้ยงดูบุตรเป็นอย่างดีมีความสุข ต้องการความสะดวกสบายในการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้นกว่าเดิมยังไม่พอใจในสินค้าที่มีในท้องตลาด มีความสนใจและความต้องการที่จะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดโดยเฉพาะ ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตร



ภาพที่ 2.21 กลุ่มลูกค้า

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดอายุ 1-3 ปี โดยมุ่งเน้นในเรื่องของหน้าที่ใช้สอย เพื่อช่วยให้เด็กมีความสนใจต่อช่วงเวลาในการรับประทานอาหารมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการดำเนินการวิจัยจะเน้นการสังเกตพฤติกรรม แล้วนำมาวิเคราะห์ประกอบกับข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปในการออกแบบเป็นหลัก

#### ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาจากเอกสารข้อมูล ในเรื่องของเด็กอายุ 1-3 ปี และการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็ก
2. ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด ลักษณะนิสัย ความชอบของแต่ละคนสำรวจพฤติกรรม การรับประทานและใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารของเด็กและทำแบบสอบถามให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับพฤติกรรมในระหว่างการรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด จำนวน 10 ครอบครัว
3. การศึกษาและเก็บข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็ก

#### 3.1 ข้อมูลสี

#### 3.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีขั้นตอนการผลิต

#### ขั้นตอนที่ 2 สรุปและวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตและแบบสอบถามที่ทำขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์ชุดรับประทานอาหารสำหรับเด็กอายุ 2-5 ปีออกแบบโดยใช้แรงบันดาลใจจาก สัตว์ชนิดต่างๆตามธรรมชาติ เพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในช่วงเวลารับประทาน

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่ได้เก็บรวบรวมมา เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝด อายุ 1-3 ปี

ขั้นตอนที่ 5 วิธีเสนอการศึกษาค้นคว้าโดยสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ในการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด อายุ 1-3 ปี

ผู้วิจัยได้กำหนดช่วงอายุในการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุ 1-3 ปี

### 1. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ตัวแปรต้น - เด็กอายุ 1- 3 ปี

1.2 ตัวแปรตาม - อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง

### 2. เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ชนิด ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง

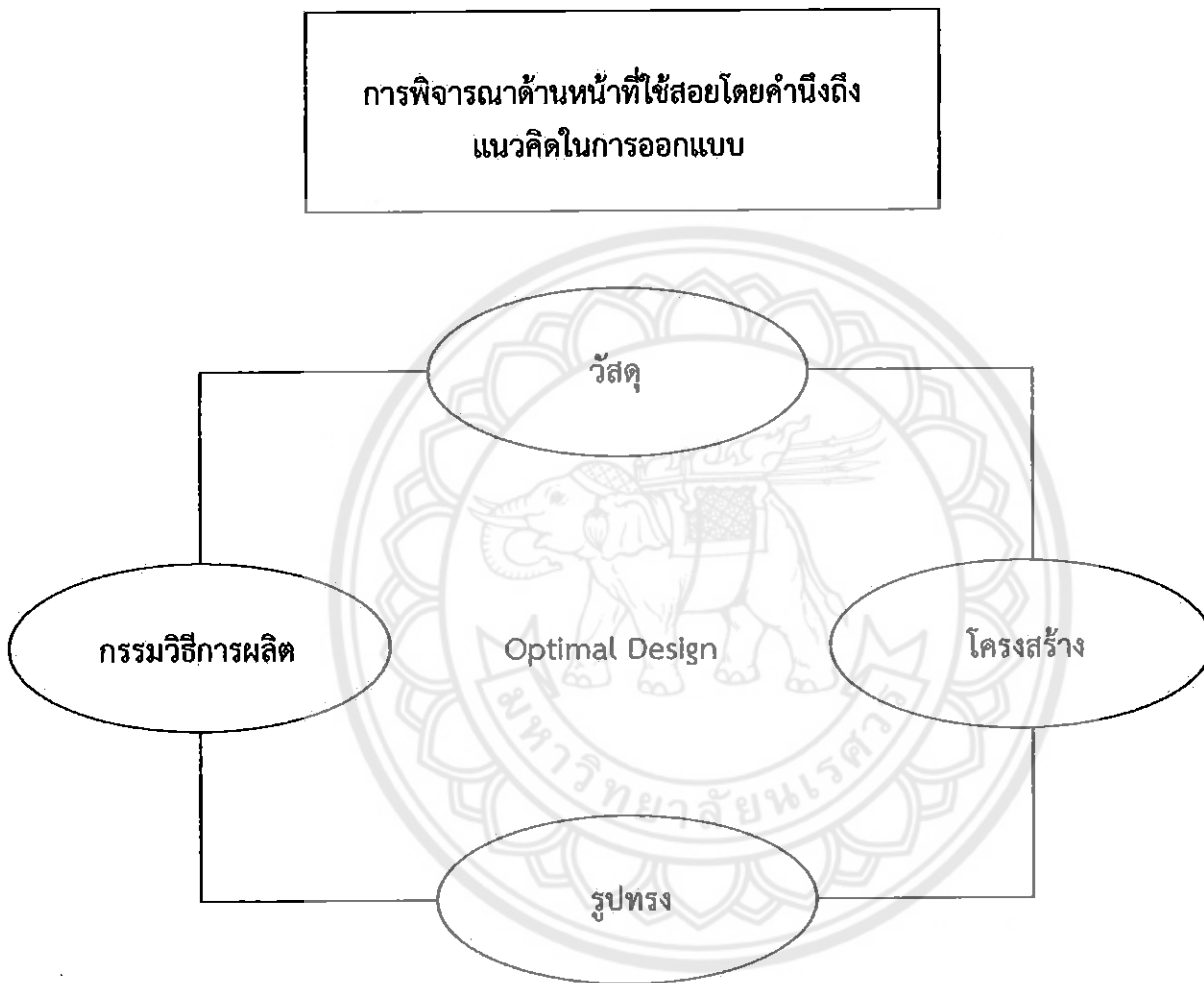
2. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงผู้ให้สัมภาษณ์ข้อมูลปัญหาและพฤติกรรมการใช้โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

## แผนการดำเนินงาน

การพิจารณาด้านหน้าที่ใช้สอยโดยคำนึงถึงแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดง การพิจารณาด้านหน้าที่ใช้สอยโดยคำนึงถึงแนวความคิดในการออกแบบ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปของการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุ 1-3 ปี ทำให้นำมาเป็นแนวทางการออกแบบสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์สูงสุดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง

ส่วนที่ 3 การออกแบบสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ

#### 1. ข้อมูลลูกค้า

1.1 ชื่อบริษัทผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุ 1-3 ปี

1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทหรือโรงงาน เช่น ที่อยู่ ประวัติความเป็นมาของบริษัท สถานะปัจจุบันของบริษัท

นโยบายและวิสัยทัศน์ในอนาคต เป็นต้น ด้านงานแห่งคุณภาพ Technical Notes (คำอธิบายทางเทคนิค) การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี เป็นการศึกษาพฤติกรรมและขนาดสัดส่วนของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี เพื่อนำข้อมูลและความต้องการ ของผู้ประกอบการในปัจจุบันที่มีบุตรเป็นเด็กฝาแฝดเพื่อนำมาออกแบบเป็นโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี โดยเฉพาะและตรงความต้องการของผู้บริโภคโดยตรงและเพื่อออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปทรงเรขาคณิตโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบและลายกราฟิกจากรูปทรงที่ได้จากสัตว์เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้

#### 2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี

ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ : สิ่งอำนวยความสะดวกในการเลี้ยงดูบุตรสำหรับผู้ปกครอง

วิธีใช้งานผลิตภัณฑ์ : สำหรับนั่งรับประทานอาหารคู่หรือแยกกันได้

### 3.การจัดแสดงสินค้า

3.1 ลักษณะของการจัดแสดงสินค้า : Kiosk Presentasion

3.2 สถานที่ตั้งชั้นวางสินค้า : ห้างสรรพสินค้า

3.3 ขนาดพื้นที่วางสินค้าทั้งด้านหน้า สูง และลึก : วางบนชั้นวางของตามทางห้างสรรพสินค้าจัดวางถ้ามีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอาจจะนำไปจัดวางบน Kiosk Presentasion

3.4 ขนาดของพื้นที่สำหรับวางจำหน่ายต่อ 1 หน่วยการบรรจุ : จัดเป็น Kiosk Presentasion

### 4.ข้อมูลทางการตลาด

วิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยการใช้หลักการ SWOT มีดังนี้

Strengths (S) : จุดแข็ง จุดเด่น ขององค์กร

Weaknesses (W) : จุดอ่อน ข้อเสียเปรียบขององค์กร

Opportunities (O) : โอกาสในการดำเนินงานตามแผนงาน

Threats (T) : อุปสรรคที่อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินงาน

**จุดแข็ง (Strength) :** รูปแบบของโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดโดยการใช้รูปทรงเรขาคณิตที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบทำให้ผลิตได้ง่ายและลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่าเดิม อีกทั้งมีความแตกต่าง โดดเด่นและมีความแปลกใหม่ในตลาดจากโต๊ะรับประทานอาหารเด็กทั่วไป ผลงานชุดนี้มีลักษณะของความตั้งใจใส่ใจในผลิตภัณฑ์โดยชัดเจนตั้งแต่หาข้อมูลทำแบบสอบถามผู้บริโภคเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นความจริงและความต้องการจริงๆสำหรับผู้ปกครองที่ต้องการให้มีการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดเพื่อตอบสนองการใช้งานที่สะดวกสบายมากขึ้นในปัจจุบัน

**จุดอ่อน (Weakness) :** โต๊ะรับประทานอาหารจะมีกลไกการใช้งานที่ดีตามต้องการอยู่ที่ต้นทุนการผลิตที่มากโอกาส (Opportunity) : การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดมีแนวทางและรูปแบบที่ร่วมสมัยและเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นจุดสำคัญที่จะเปิดโอกาสของงานออกแบบได้เป็นอย่างดีและในปัจจุบันช่องทางการจัดจำหน่ายมีเพิ่มมากขึ้นหลายทางให้ได้เลือกอีกทั้งการวางแผนการตลาดที่ครอบคลุมทำให้โอกาสมีมากขึ้นและเกิดความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

**อุปสรรค (Threat) :** เนื่องจากเป็นการเริ่มต้นในการออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง1-3 ปี จึงขาดประสบการณ์ในการออกแบบและการผลิตโต๊ะรับประทานอาหารและงบประมาณในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

## กลยุทธ์การวางแผนการตลาดโดยใช้ 4P ดังนี้

P1 – Product	(ผลิตภัณฑ์)
P2 – Price	(ราคา)
P3 – Place	(ช่องทางการจัดจำหน่าย)
P4 – Promotion	(การส่งเสริมการขาย/ส่งเสริมการตลาด)

### P1 – Product (ผลิตภัณฑ์)

ได้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดช่วงอายุ 1-3 ปี ขึ้นรูปด้วยรูปทรงเรขาคณิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตและผลิตได้ง่ายขึ้น ผลิตด้วยไฟเบอร์กลาสที่สามารถเพิ่มสีสันให้ผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งยังมีฟังก์ชันการใช้งานที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง

### P2 – Price (ราคา)

กลยุทธ์การตั้งราคา ยังคงใช้กลยุทธ์การตั้งราคาต่ำกว่าราคาในท้องตลาดเพราะสินค้าเป็นสินค้าใหม่ได้เริ่มการนำเข้าตลาดเป็นครั้งแรกแต่อาจจะมีมีการปรับราคาสูงขึ้นในอนาคตหากได้รับการพัฒนาหรือเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มขึ้น

### P3 – Place (ช่องทางการจัดจำหน่าย)

ช่องทางการจัดจำหน่ายอาจจะส่งออกสู่ร้านที่ขายผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ถึงร้านขนาดย่อมและมีการรีวิวสินค้าสำหรับกลุ่มแลกเปลี่ยนเรื่องราวสำหรับเด็กฝาแฝดโดยเฉพาะเพื่อแนะนำและเป็นการนำเสนอสินค้าให้ตรงเฉพาะกลุ่มเป้าหมายโดยตรง และอีกช่องทางที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคือขายสินค้าออนไลน์ผ่านทาง โซเชียลมีเดียต่างๆ เนื่องจากปัจจุบันคนไทยนิยมความสะดวกสบายและให้ความสำคัญกับข่าวสารบนอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากเป็นช่องทางที่มียอดผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากจะทำให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภครายง่ายและรวดเร็วขึ้นและเมื่อมียอดสั่งซื้อมากขึ้นได้การตอบรับที่ดีจากกลุ่มผู้บริโภคจะนำขึ้นจำหน่ายบนห้างสรรพสินค้าที่มีชื่อเสียงได้ในอนาคต

### P4 – Promotion (การส่งเสริมการขาย/ส่งเสริมการตลาด)

การโฆษณา (Advertising) ในจำนวนองค์ประกอบของการส่งเสริมการขายทั้งหมดดูเหมือนว่าการโฆษณาจะเป็นองค์ประกอบสำคัญมากที่สุด สังเกตได้จากความนิยมที่ธุรกิจใช้ หรือดูได้จากงบประมาณที่กิจการแต่ละแห่งได้ทุ่มเทลงไป อีกทั้งอาณาเขตของการโฆษณาก็ทำได้กว้าง

การประชาสัมพันธ์ (Publicity) โดยความหมายแล้ว การประชาสัมพันธ์ใช้การโฆษณาสินค้า ไม่มีจุดมุ่งหมายโดยตรงที่จะทำให้สินค้านั้น ๆ ขายดีขึ้นแต่จุดมุ่งหมายของการประชาสัมพันธ์นั้นอยู่ที่การสร้างภาพพจน์ หรือสร้างความประทับใจให้เกิดกับกิจการโดยจะมีผลทางอ้อม



การขายโดยใช้พนักงาน (Personal Selling) การขายโดยใช้พนักงานเป็นการขายตรงที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน วิธีการนี้ถูกนำมาใช้กับสินค้าหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่มีราคาถูกหรือแพง ง่ายต่อการใช้ หรือยุ่งยากต่อการใช้

## วิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาด

วิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลักการ SWOT มีดังนี้

# S

จุดแข็ง

STRENGTHS



# W

จุดอ่อน

WEAKNESSES



# O

โอกาส

OPPORTUNITIES



# T

อุปสรรค

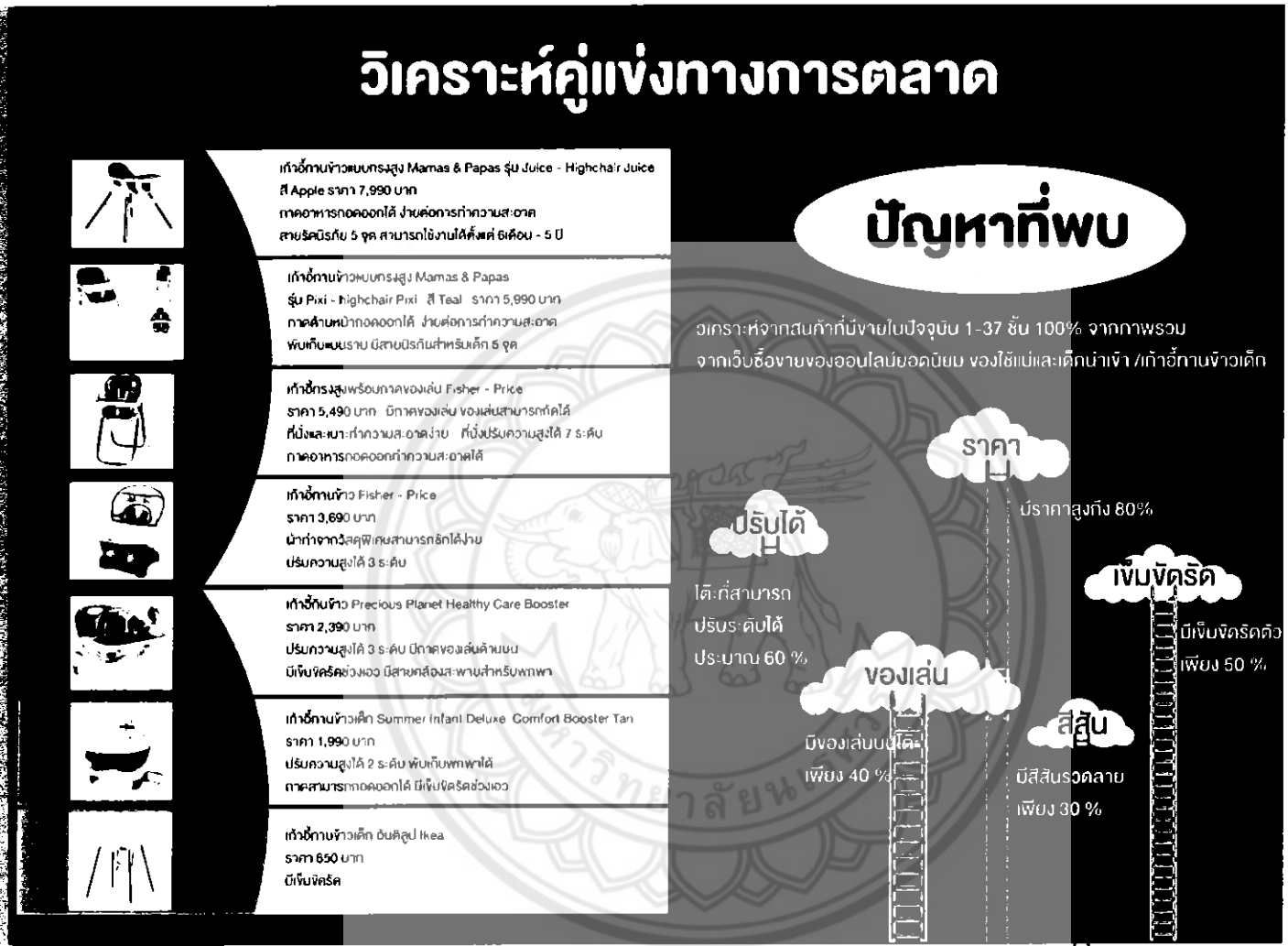
THREATS



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดง ข้อมูลการตลาด

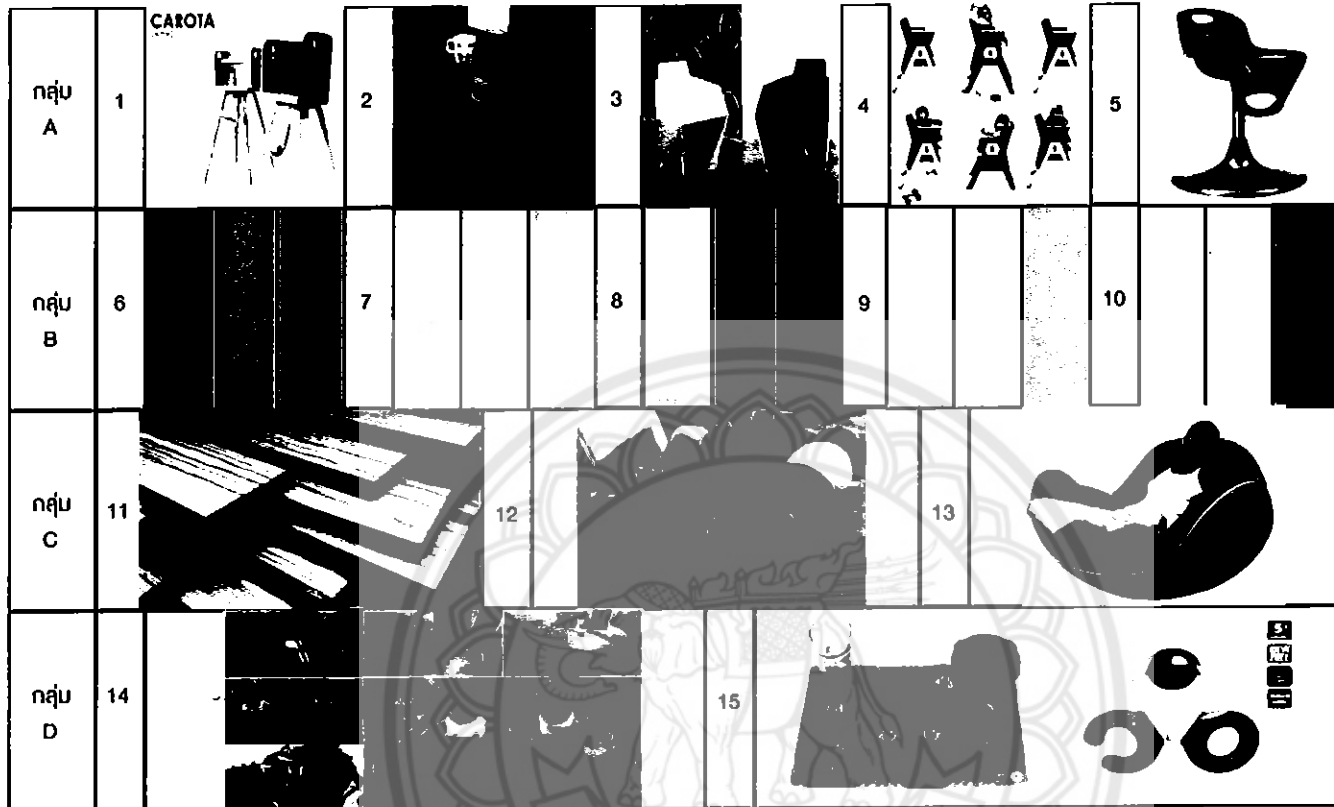
ข้อมูลทางการตลาด

1. วิเคราะห์คู่แข่งทางการตลาด



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงการวิเคราะห์คู่แข่งทางการตลาด

ตารางที่ 1 ภาพของข้อมูลหลักที่นำมาใช้ประกอบ  
การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี



กลุ่ม A (ภาพที่ 1-5) โครงสร้างของโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง 1-3 ปี คือ

1. โครงสร้างเก้าอี้ไม้ย้อมสี
2. เก้าอี้ไม้ทรงสี่เหลี่ยม
3. โครงสร้างไฟเบอร์กลาสรูปเรขาคณิต
4. โครงสร้างผสมไม้และไฟเบอร์กลาส
5. โครงสร้างเก้าอี้จากเรซิน

กลุ่ม B (ภาพที่ 6-10) โทนสีกลุ่มสีอ่อนโยน

6. Smoked pearl – Dream blue – Lucite green
7. Egret – Rutabaga – Aurora
8. Ping lady – Coral reef – Pink carnation
9. Vapor blue – Sharp green – Wild lime

10. Pink lady – Orchip hush – Pink carnation

กลุ่ม C (ภาพที่ 11-13) วัสดุโต๊ะรับประทานอาหาร (Materia) คือ

11. ไม้ยางพารา
12. ไฟเบอร์กลาส
13. เรซิน

กลุ่ม D (ภาพที่ 14-15) ประโยชน์ใช้สอย ( Function ) คือ

14. โต๊ะรับประทานอาหารคู่และแยกออกจากกันได้      15. ถาดอาหารและของเล่นติดโต๊ะอาหาร

โดยทำการออกแบบโดยการผสมผสานข้อมูลที่วิเคราะห์จากตาราง จากนั้นแบ่งออกเป็น 3 แนวทาง

แนวทางที่ 1 / 1 แบบ แนวทางที่ 2 / 2 แบบ แนวทางที่ 3 / 2 แบบ รวมเป็น 5 แบบ

โดยกำหนดรูปแบบต่างๆดังแผนภาพแสดงบันไดใจในการออกแบบดังนี้

แนวทางที่ 1      การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages)

ได้จาก A3 + B6 + C12 + D14 + D15

แนวทางที่ 2      เชื่อมต่อของครอบครัว (Family connections)

ได้จาก A2 + B7 + C11 + D14 + D15

แนวทางที่ 3      สนุกคิด สนุกเล่น ( Fun Fun )

ได้จาก A4 + B8 + C12 + D14 + D15

เงื่อนไขและข้อสรุปด้านโครงสร้างและกราฟิกโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝด

ออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี เพื่อให้ได้โครงสร้างร่วมสมัยเป็น

สากลไม่เป็นอันตรายต่อเด็กสร้างสรรค์พัฒนาการแก่เด็กและตรงต่อความต้องการของผู้ปกครองในปัจจุบัน

## ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง

### แนวความคิดที่ 1

แนวคิด ( Concept ) : การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages)

อธิบายแนวความคิด : มาจากแนวคิดจินตนาการอย่างไร้ขีดจำกัด การสะท้อนก้าวแรกแห่งการเจริญเติบโตของเด็กฝาแฝดการนับหนึ่งเตรียมความพร้อมที่จะเจอโลกที่สวยงามไปด้วยกันของพี่น้องฝาแฝด การเติบโตไปด้วยกัน ทั้งร่างกายและจิตใจการรับประทานอาหารเป็นสิ่งสำคัญในการเติบโตและสิ่งที่จะเพิ่มความสนใจให้เด็กในการรับประทานอาหารคือโต๊ะรับประทานอาหาร ผู้วิจัยจึงหยิบความคิดสร้างสรรค์ผสมกับความเรียบง่ายเพื่อพัฒนา ก้าวแรกของการเริ่มต้นแรกแห่งวัยที่สดใสเพื่อการเติบโตสู่ออนาคตต่อไป เป็นทั้งก้าวแรกแห่งการเรียนรู้ ก้าวแรกแห่งจินตนาการ ก้าวแรกแห่งความผูกพัน จึงเป็นแนวทางในการออกแบบ คือออกแบบโครงสร้าง และมีฟังก์ชันการใช้งานตามความต้องการของผู้บริโภคอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก และสีสันทันที่เข้ากับเด็ก คือสีกลุ่มอ่อนโยน มาออกแบบเป็นโต๊ะรับประทานอาหารที่สามารถรับประทานอาหารร่วมกันได้และแยกกันได้ตามช่วงเวลาที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการ

ผลงานการออกแบบ แนวความคิดที่ 1 : การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages)

### การเริ่มต้นแห่งวัย ( The start of the ages )

#### แนวความคิด (Concept)

ส: ก้อนแก้วแรกแห่งการเจริญเติบโตของเด็กฝาแฝดที่เติบโตไปพร้อมกัน  
กับการนับหนึ่งเตรียมความพร้อมที่จะเจอกับโลกที่สวยงามไปด้วยกันผู้ออกแบบ  
จึงนำจินตนาการแห่งความคิดสร้างสรรค์ผสมกับความเรียบง่ายเพื่อพัฒนา  
แก้วแรกของการเริ่มต้นแห่งวัยที่สดใสให้เติบโตคู่กันตลอดไปโครงสร้าง  
เป็นรูปทรงเรขาคณิตออกแบบคล้ายกับที่นั่งสำหรับเด็กสำรวจอวกาศที่พร้อม  
จ: กับหาทะเลเรียนรู้ดาวต่างๆไปด้วยกันกราฟิก: ไอ้ดวงดาวต่างๆเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้

### อารมณ์ ความรู้สึก รูปแบบ ( Mood&Tone)

แนวความคิด (Concept)	การเริ่มต้น (Start)	อายุ (Age)
อารมณ์และโทนสี (Mood&Tone)	ปลอดภัย (Safe)	อิสระ: (Freedom) ส: ความสะดวกสบาย (Comfortably)
ส่วนประกอบสำคัญ (Elements)	โครงสร้าง ( Structure) ฟังก์ชัน ( Function)	สี ( Color) วัสดุ (Material)

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแบบร่างที่ 1 การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages)

## การเริ่มต้นแห่งวัย ( The start of the ages )

### แนวความคิด (Concept)

สะท้อนก้าวแรกแห่งการเจริญเติบโตของเด็กฝาแฝดที่เติบโตไปพร้อมกับกับการนับหนึ่งเสริมความพร้อมที่จะเจอกับโลกที่สวมงานไปด้วยกันผู้ออกแบบจึงนำจินตนาการแห่งความกล้าสร้างสรรค์ผสมกับความเรียบง่ายเพื่อพัฒนาก้าวแรกของการเริ่มต้นแห่งวัยที่สดใสให้เติบโตสู่อากาศออกไปโครงสร้างเป็นรูปทรงเรขาคณิตคอกแบบคล้ายกับที่นั่งสำหรับนักสำรวจอวกาศที่พร้อมจะค้นหาและเรียนรู้ดาวต่างๆไปด้วยกับกราฟิกใช้ดวงดาวต่างๆเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้

### อารมณ์ ความรู้สึก รูปแบบ ( Mood&Tone)

แนวความคิด (Concept)	การเริ่มต้น (Start)	อายุ (Age)
อารมณ์และโทสี (Mood&Tone)	เบิกบาน (Merry)	อิสระ (Freedom) สะดวกสบาย (Comfortably)
ส่วนประกอบสำคัญ (Elements)	โครงสร้าง ( Structure) ฟังก์ชัน ( Function)	สี ( Color) วัสดุ (Material)

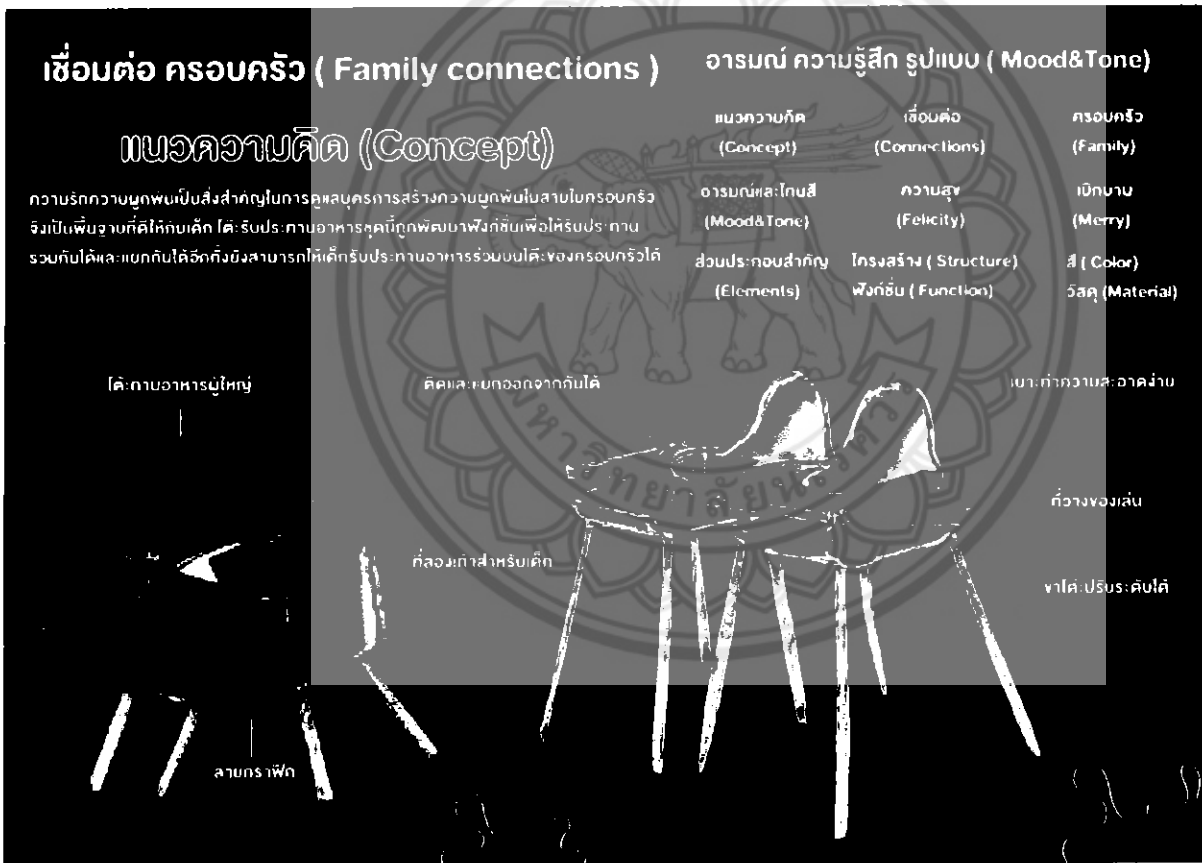
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแบบร่างที่ 2 การเริ่มต้นแห่งวัย (The start of the ages)

แนวความคิดที่ 2

แนวคิด ( Concept ) : เชื่อมต่อของครอบครัว (Family connections)

อธิบายแนวความคิด : ครอบครัวคือพื้นฐานที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กและยังเป็นสังคมแรกแห่งการเรียนรู้การเจริญเติบโตของเด็ก ทั้งด้านนิสัย และพฤติกรรม ครอบครัวมีส่วนสำคัญมากในการปลูกฝังสร้างจิตสำนึกในทุกๆ เรื่องให้กับเด็ก ความรักความเอาใจใส่เป็นสิ่งสำคัญในการดูแลบุตร การสร้างความผูกพันในสายใยครอบครัวจึงเป็นพื้นฐานที่ดี ผู้วิจัยจึงนำแนวความคิดนี้มาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่สามารถแยกกันได้และรวมกันได้และยังสามารถรวมกับโต๊ะอาหารของครอบครัวได้ในเวลาที่ต้องการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและความต้องการเพื่อการรับประทานอาหารอย่างพร้อมหน้าด้วยความอบอุ่นทั้งครอบครัว การดูแลอย่างทั่วถึงทั้งพ่อและแม่ ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก นำความคิดสร้างสรรค์จินตนาการและเรื่องราวที่สอนการเรียนรู้มาผสมกับสีสันทึบสวยงาม เพื่อดึงดูดความสนใจมากขึ้น

ผลงานการออกแบบ แนวความคิดที่ 2 : เชื่อมต่อของครอบครัว (Family connections)



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบร่างที่ 3 เชื่อมต่อของครอบครัว (Family connections)

แนวความคิดที่ 3

แนวคิด ( Concept ) : สนุกคิด สนุกเล่น ( Fun fun )

อธิบายแนวความคิด : เด็กในช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี เป็นช่วงแรกเริ่มของทุกอย่าง การเรียนรู้ที่มาพร้อมกับการเล่นจะสามารถเข้าถึงเด็กได้ดีกว่าการสอนเพียงอย่างเดียว เมื่อนำทั้ง 2 สิ่งมาผสมกันจะสร้างความน่าสนใจให้แก่เด็กได้มากกว่า เด็กจะมีพฤติกรรมการเล่นในทุกช่วงเวลารวมถึงช่วงเวลาการรับประทานอาหาร การควบคุมดูแล จึงเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร ผู้วิจัยจึงออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารตามแนวคิด สนุกคิด สนุกเล่น เพื่อให้ทั้ง 2 อย่างผสมกันและเกิดประโยชน์ได้ในเวลาเดียวกันโดยโต๊ะรับประทานอาหารจะสามารถประกอบกันได้และแยกจากกันได้ในเวลาที่เหมาะสมหรือตามต้องการเป็นเหมือนกับตัวต่อของเล่นสำหรับเด็ก โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก และเพิ่มสีสันจินตนาการ การเรียนรู้ต่างๆเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่เด็ก

ผลงานการออกแบบแนวความคิดที่ 3 : สนุกคิด สนุกเล่น ( Fun fun )

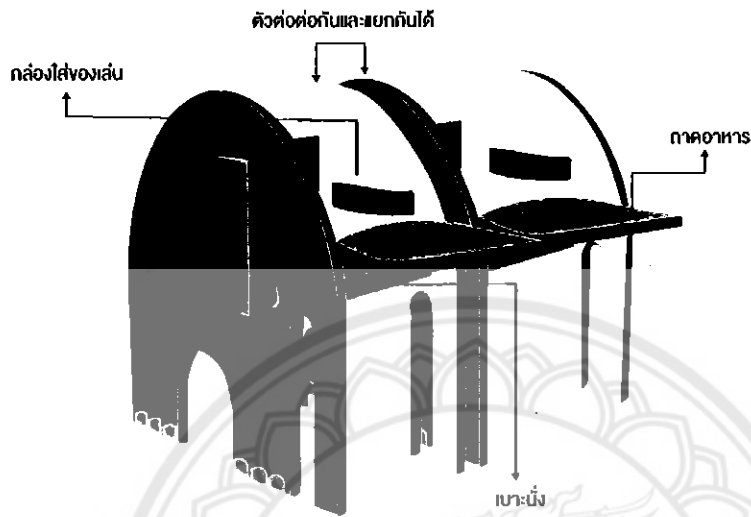


ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงแบบร่างที่ 4 สนุกคิด สนุกเล่น ( Fun fun )



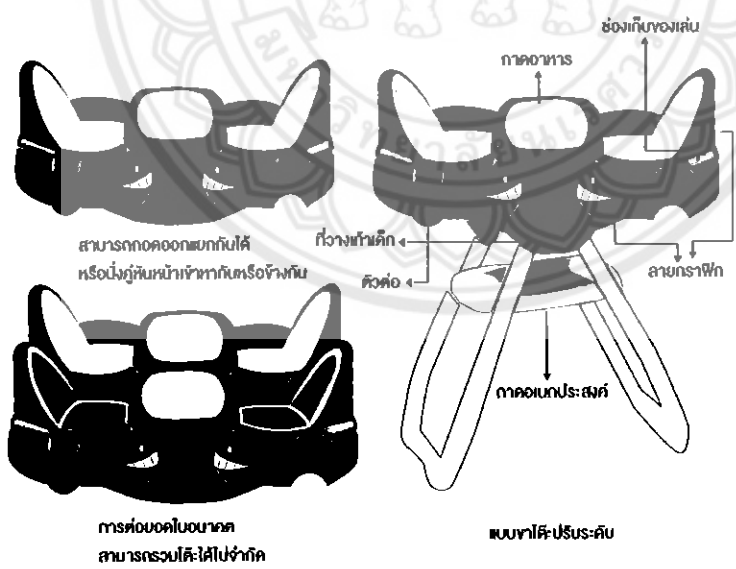
ภาพพัฒนาแบบครั้งที่ 2

แบบที่ 1



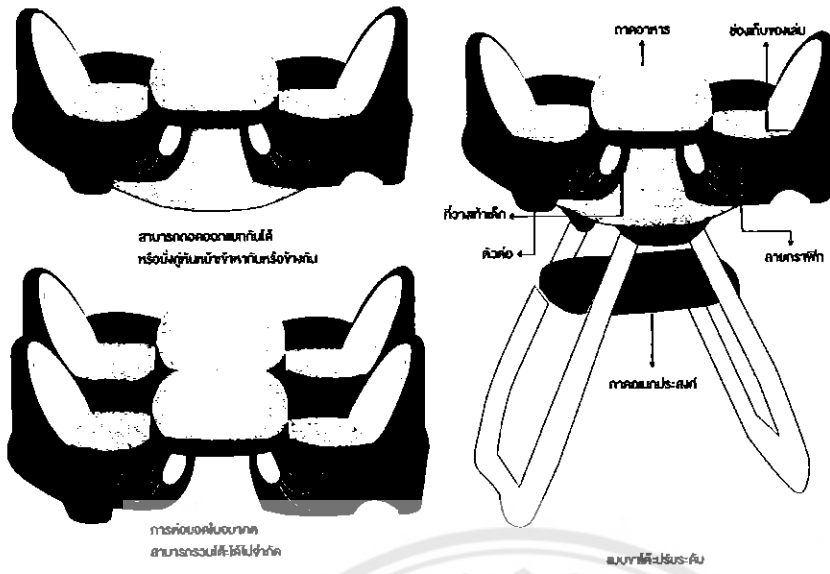
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 1

แบบที่ 2



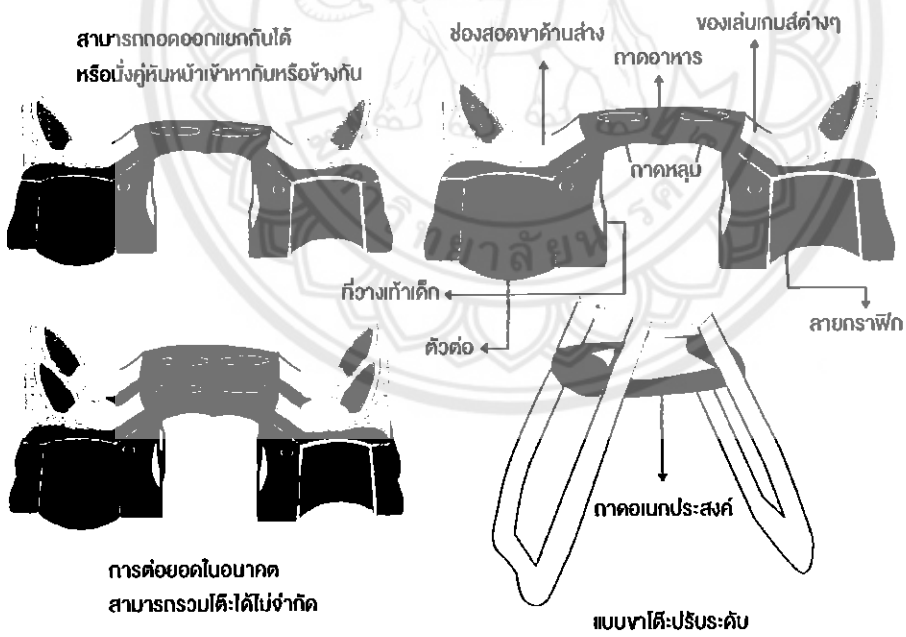
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 2

แบบที่ 3



ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 3

แบบที่ 4



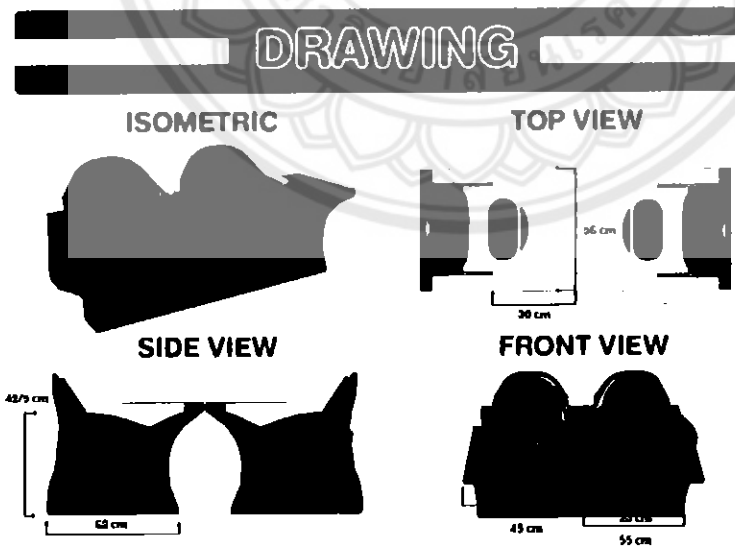
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 4

แบบที่ 5 Twin Fun



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงแบบพัฒนาที่ 5

การเขียนแบบ



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงรูปด้าน



ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์

# MODEL

1. ตัดชิ้นส่วนต่างๆของโต๊ะ



2. ประกอบแบบเข้าด้วยกัน



3. เสริมส่วนต่างๆของโต๊ะ



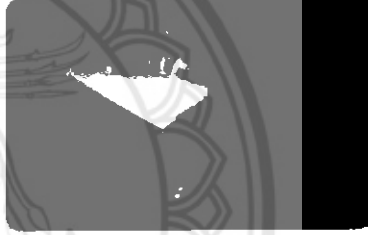
4. เก็บรายละเอียด ทำสี



5. ต่องานจนสมบูรณ์



6. ได้โมเดลโต๊ะรับประทานอาหารเด็กแปด

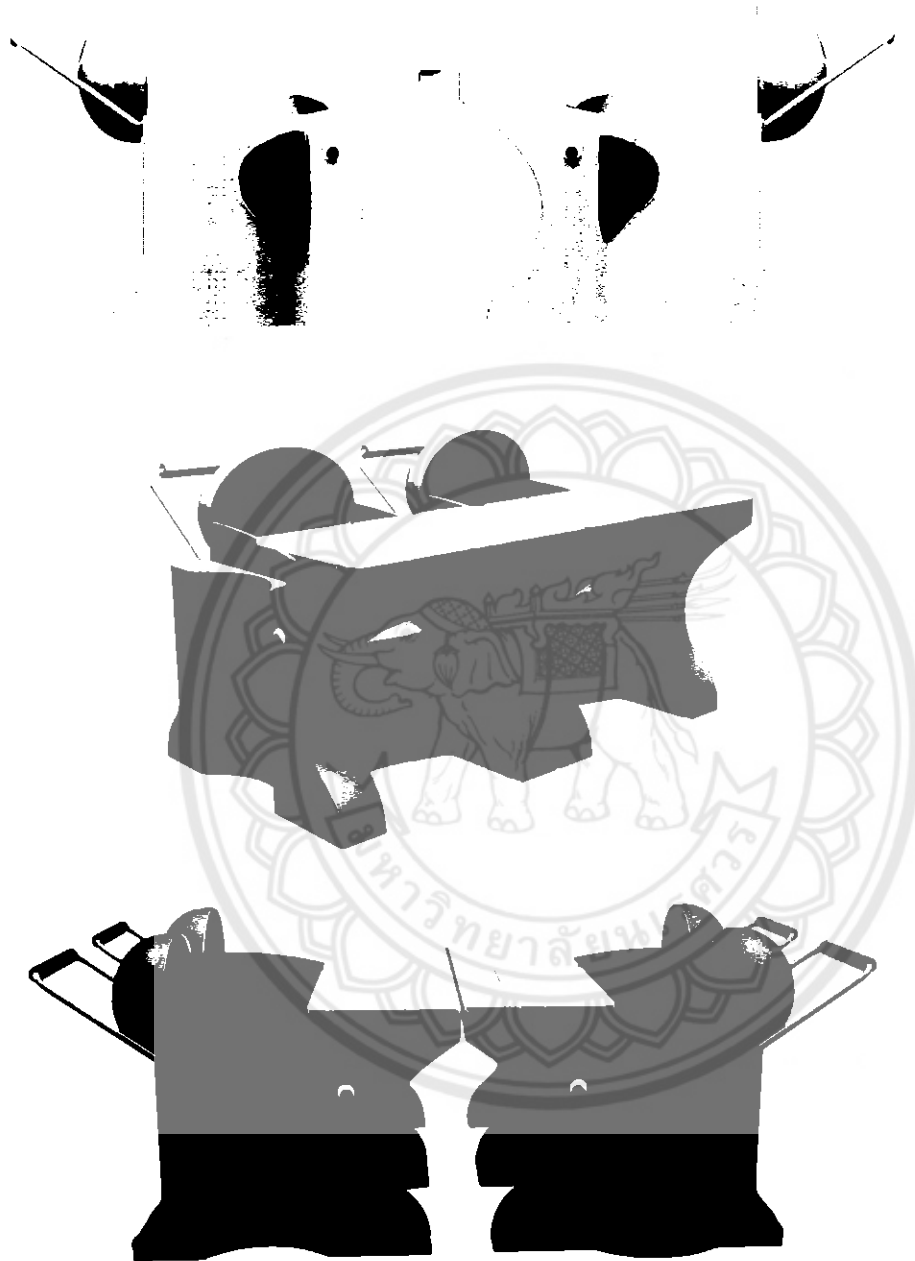


ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงภาพโมเดล 1/1 ในการตรวจงานกับอาจารย์ที่ปรึกษา



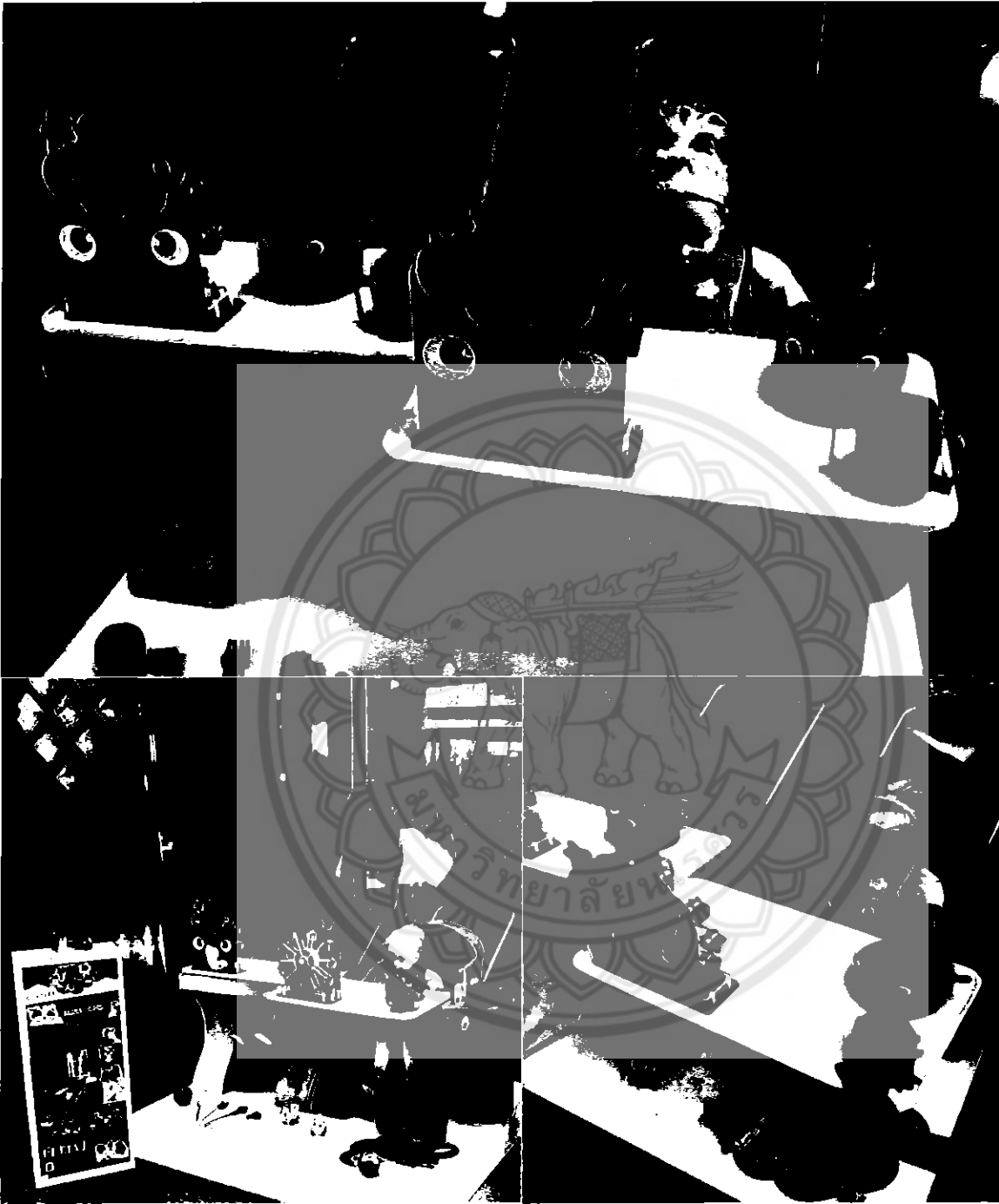
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงภาพจำลองโมเดล 3D กับสถานที่ใช้งานจริง

แบบที่ผ่านการตรวจทำให้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดในงานจริง โดยภาพจำลอง 3D



ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงแบบที่ผ่านการตรวจทำให้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดในงานจริง โดยภาพจำลอง 3D

## ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์



ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงผลงานโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด





ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงเพทนาเสนอผลงาน

## บทที่ 5

### บทสรุป

พ่อและแม่ของเด็กฝาแฝดต้องเข้าใจและใส่ใจทุกรายละเอียดของลูกแต่ละบุคคลเป็นพิเศษ และดูแลเลือกซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องเล่นในการเลี้ยงลูกเกือบทุกอย่างเพิ่มเป็น 2 เท่ามากกว่าพ่อแม่ทั่วไป มีทั้งที่รู้สึกคุ้มค่างามราคา ภูมิใจที่ได้เลือกซื้อและมีที่รู้สึกหัวใจร้อนเกินไปในการตัดสินใจเลือกซื้อเพราะใช้ประโยชน์ได้ไม่มากเท่าที่ควร ก่อนซื้อของใช้ต่างๆ สำหรับพ่อแม่มือใหม่จึงต้องเลือกสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูก การตัดสินใจซื้อโต๊ะทานข้าวเด็กพ่อแม่ต้องเลือกและตัดสินใจให้ดีก่อนซื้อผู้ออกแบบขยายเวลาการใช้งานได้อย่างคุ้มค่าสูงสุด เพื่อเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง 1-3 ปี รูปแบบของโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝดโดยการใช้รูปทรงเรขาคณิตที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบทำให้ผลิตได้ง่ายและลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่าเดิม อีกทั้งมีความแตกต่าง โดดเด่นและมีความแปลกใหม่ในตลาดจากโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กทั่วไป ผลงานชุดนี้มีลักษณะของความตั้งใจใส่ใจในผลิตภัณฑ์โดยชัดเจนตั้งแต่หาข้อมูลทำแบบสอบถามผู้บริโภคเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นความจริงและความต้องการจริงสำหรับผู้ปกครองที่ต้องการให้มีการออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝดเพื่อตอบสนองการใช้งานที่สะดวกสบายมากขึ้นในปัจจุบัน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและขนาดสัดส่วนของเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
2. เพื่อออกแบบโต๊ะรับประทานสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลจากผู้ปกครอง ภายในครอบครัวที่มีลูกเป็นเด็กฝาแฝด

2. ขอบเขตด้านการออกแบบ

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆรวบรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆ และสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดัง

- 2.1 ทำแบบสอบถามผู้ปกครองศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝดอายุระหว่าง1-3ปี
- 2.2 ร่างต้นแบบตามแนวคิด
- 2.3 เขียนแบบเพื่อการผลิต
- 2.4 ขอบเขตด้านการออกแบบและพัฒนา

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆ รวบรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆ และสามารถ  
ปฏิบัติการออกแบบได้ดัง

1. ร่างต้นแบบตามแนวคิด
  2. เขียนแบบเพื่อการผลิต
- 2.5 ทดสอบคุณภาพ

- ความแข็งแรง
- ความเหมาะสมของขนาดสัดส่วนต่างในการใช้งานของเด็ก
- สะดวกสบายในการใช้งาน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปีโดยใช้รูปทรง  
จาก สัตว์ต่างๆ ต้นแบบประกอบด้วยโต๊ะรับประทานอาหาร 2 โครงสร้าง 2 กราฟิกประกอบด้วย

โต๊ะรับประทานอาหารรูปสัตว์	2 โครงสร้าง 2 กราฟิก
ชุดรับประทานอาหารรูปสัตว์	2 โครงสร้าง 2 กราฟิก
เบาะนั่ง	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

### 3. ขอบเขตด้านความพึงพอใจ

การออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี ในการประเมินของผู้ใช้โดยผู้วิจัย  
ได้กำหนดการประเมินให้ครอบคลุมในเรื่องหลักการออกแบบได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

#### 3.1 ด้านการออกแบบ

- ความปลอดภัย
- รูปแบบความน่าสนใจ ความสวยงาม
- ความคงทน แข็งแรง

#### 3.2 ด้านหน้าที่การใช้งาน

- ความสะดวกสบายในการใช้งาน
- การหยิบจับสะดวกในการใช้งาน
- เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

#### 3.3 ด้านวัสดุ

- ความคงทนแข็งแรง
- มีความปลอดภัย
- ดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย

### 3.4. ขอบเขตด้านช่วงเวลา

มีระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน พ.ศ.2558

#### สรุปผลการออกแบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กฝาแฝดรวบรวมข้อมูลที่เป็นความจริงได้ดังนี้ในด้านจิตใจของเด็กฝาแฝดนั้นในความสัมพันธ์ของฝาแฝดไม่ว่าจะดำเนินกิจกรรมอะไรถ้าขาดอีกคนไปอีกคนหนึ่งจะรู้สึกเศร้าซึมและเรียกถามหาแฝดพี่หรือแฝดน้องตัวเองแยกจากกันแค่ช่วงเวลาเดียวคือการนอนเพราะหากอีกคนตื่นก่อนอาจจะร้องทำให้อีกคนตื่นตาม ในขณะที่ป่วยนั้นถ้ามีหนึ่งคนป่วยอีกคนจะรู้สึกเหมือนตัวเองป่วยไปด้วย ฝาแฝดมีความแตกต่างจากพี่น้องธรรมดาเพราะเค้าจะผูกพันกันมากและจะรู้สึกว่าต้องได้เหมือนกันแทบทุกอย่างเช่นสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ คุณแม่ให้นิยามในเรื่องนี้ว่า “คนเราห่างกันแค่นาทีเดียวแทบจะเป็นคนคนเดียวกัน” สิ่งที่ผู้ปกครองต้องการให้มีสำหรับโต๊ะรับประทานอาหารคือ โต๊ะที่ใช้ร่วมกันได้ในบางช่วงเวลาเช่นทานอาหารบริเวณนอกบ้านไม่จำเป็นต้องแยกกันและที่วางของเล่นที่ใส่ของเล่นเป็นหมวดหมู่โต๊ะที่แยกกันได้บางช่วงเวลาและรวมกันได้หลายๆตัวต่อยอดไปในอนาคตสำหรับแฝด 2,3,4 ต่อไป ในส่วนของเล่นที่เหมาะสมสำหรับโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับผู้ปกครองคือสามารถเข็ดล้างทำความสะอาดได้ง่ายเปียกน้ำได้ไม่ใช่ของเล่นใส่ถ่านหรือตุ๊กตาผ้าไม่ใหญ่จนเกินไปมีสีสันสวยงามหยิบจับสะดวกแตกต่างกันหรือสามารถเล่นรวมกันได้ โต๊ะทานข้าวในฝันสำหรับผู้ปกครองเด็กฝาแฝดคือ โต๊ะที่มีสีสันลายการ์ตูนหรือรูปสัตว์มีความน่าสนใจดึงดูดให้อยากรับประทานอาหารให้อยากเล่นมากขึ้นถาดอาหารสามารถเปิดได้เหมือนโต๊ะเลเซอร์มีเข็มขัดนิรภัยมีเบาะนั่งเพื่อความสบาย ในเรื่องของปัญหาที่พบคือค่าใช้จ่ายที่เป็น 2 เท่าในทุกๆเรื่องและต้องใช้พร้อมกันโดยแบ่งการเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นโดยการติดชื่อแล้วจําว่าเป็นของใครค่าใช้จ่ายสูงในทุกๆอย่างการเลือกซื้อของคุณแม่จริงเลือกที่สมราคาก่อนซื้อจะหาข้อมูลดูรีวิวจากกลุ่มที่เลี้ยงลูกแฝดเช่นเดียวกันเพื่อแลกเปลี่ยนกันเพื่อให้ได้ของที่ดีที่สุดให้กับลูกทั้ง 2 คน เรื่องสุขลักษณะจะเน้นเลือกวัสดุที่ดีไม่เป็นอันตรายและทำความสะอาดได้ง่ายมีความคงทนแข็งแรง จากการทำการวิจัยทำให้ทราบถึงแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบและวัสดุที่ใช้ในการทำโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดที่มีช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี โดยตรงตามความต้องการของผู้บริโภคโดยตรงตามที่ทำการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

ข้อเสนอแนะ

- 1.เพิ่มของเล่นดึงดูดความสนใจให้มีความสนใจได้มากกว่าเดิม
- 2.ในอนาคตอยากให้โต๊ะรับประทานอาหารปรับระดับได้

### บรรณานุกรม

คำสัมภาษณ์ของ ผศ.ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์.(2555).มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.รองประธานโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษและผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กอัจฉริยะ. เด็กฝาแฝด.สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม2558,จาก <http://www.familyweekend.co.th/articles/610436/สีแบบไหน-“ดี”-กับลูก.html>

คุณหมอชาญวิทย์ พรนภดล.(2553). บทความในนิตยสารดวงใจพ่อแม่.

นิตยสารรักลูก เรียบเรียง.(2554).Momypedia Tag พัฒนาการทางร่างกาย พัฒนาการเด็ก พัฒนาการทางสมอง พัฒนาการทางจิตใจ การเลี้ยงลูก ของเล่นเสริมพัฒนาการ การออกกำลังกาย กีฬาสำหรับเด็ก.สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม2558,จาก <http://www.momypedia.com/momy-article-5-21-148/> พัฒนาการสำคัญของเด็กวัย-1-3-ปี/

นงศ์นุช กลิ่นพิกุล.(2542). อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. แก้อัศจรรย์ศาสตร์.

นพ.ประพัฒน์ โสภณพกรณ์.(2538). กุมารแพทย์. ไขปัญหาลูกกินยาก.

ไบเหลียง.(2556).รวมปัญหาเรื่องกินของเด็กวัย 1-3 ปี modernmom.

ปณัฒน์ จันทร์สว่าง.(2556).บรรณาธิการบทความด้านจิตวิทยา.ดุสิตา ดีบุกคำ ศศ.ม.จิตวิทยา พัฒนาการ.ปัญหาเด็กฝาแฝด (Problems in Twins Children).สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2558,จาก <http://taamkru.com/th/ปัญหาเด็กฝาแฝด/>

ผศ.พดุงศักดิ์ คชสำโรง.(2551).แนวคิดในการทำงานศิลปะเพื่อการพัฒนาเด็ก.

พรพรรณ ทองตัน.(2554). ประวัติความเป็นมาของเก้าอี้.สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2558,จาก <http://www.sarakadee.com/2010/08/04/chair-history/>

พลอยนภัส เรื่องศิริโท.(2547).การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์.

รัชณี คุณานุวัฒน์.(2557).ความจริงในความเชื่อ "ฝาแฝด" ชีวิตอัจฉริยะมีปัญหา.สืบค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2558,จาก <http://www.kroobannok.com/blog/11983>

รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ประนอม บุพศิริ สูตินรีแพทย์.(2548).บทความครรภ์แฝด Multiple pregnancy.สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม2558,จาก <http://www.sarakadee.com/2010/08/04/chair-history/>

หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ. ฉบับวันที่ 21 - 24 ก.ค. (2556).

หนังสือพิมพ์ ASTV ผู้จัดการ ฉบับวันที่ 2 - 4 ต.ค. (2555).

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)



แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
 ใ้รับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นลิน โยฟ้าพิสิยกุล (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ช.ปรีดิยามณ ชูชาติ (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ช.ปรีดิยามัทธ ชูชาติ (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 กันยายน 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของใ้รับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

1) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียน/นักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)



## วิธีประเมิน

1. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารเช้า วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหารเช้า	/	
2. เด็กรับประทานอาหารเช้า วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหารเช้า	/	
3. เด็กรับประทานอาหารเช้าพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหารเช้า 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารเช้าไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนไหวที่ในระหว่างรับประทานอาหารเช้า (โดยใช้ล้อเลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีการสื่อเอกลักษณ์และสีสรรที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในห้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารเช้าไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารเช้ามีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารเช้ามากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเช้าของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารเช้าสำหรับเด็กฝาแฝดต่อยอดไปถึงแฝด 3 แฝด 4

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
 ใ้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางณิชากร วิชาเงิน (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ช.วอร์เรน วิชาเงิน (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ช.วิลเลียม วิชาเงิน (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 กันยายน 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของใ้ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " √ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

2) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียนนักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท  
 12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

2. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2. เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3. เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีล้นที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อยากให้โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันรูปสัตว์น่ารักๆ สัตว์ที่เด็กๆ ชอบ

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางชาริณี วรกิจวิบูลย์ (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ช.วิษณุ วรกิจวิบูลย์ (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ช.วิษณุ วรกิจวิบูลย์ (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 กันยายน 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

3) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียน/นักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง

4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก

5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด

2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย

3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี

6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง

6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด

แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)

แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

3. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2. เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3. เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในห้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็ก ในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

มีประโยชน์มากหากมีโต๊ะรับประทานอาหารสำหรับเด็กฝาแฝดพวกเขาชอบสิ่งๆที่เหมือนกันประหยัดค่าใช้จ่ายอีกทางหนึ่งด้วยค่ะ

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล กัญยวีร์ เอกวิจิตร (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ช.กรรฎา เอกวิจิตร (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ช. รฎากร เอกวิจิตร (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 กันยายน 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ "ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

4) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียนนักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป



5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

4. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1.เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2.เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3.เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4.เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5.เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6.เด็กชอบการเคลื่อนไหวที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยให้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7.โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8.โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด	/	
9.โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10.โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11.โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12.โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13.โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14.โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15.โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16.อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ของเล่นบนโต๊ะอาหารสำคัญมากค่ะ อยากให้ลูกทานข้าวและสนุกไปด้วยจะป้อนอาหารได้ง่ายขึ้น

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางสาว จิตรลดา ศฤคาร์นันต์ (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ช.ธีรจุฑา แซ่มชุ่ม (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ช.ธัชธรรม แซ่มชุ่ม (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 1 ตุลาคม 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

5) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียนนักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

5. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2. เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3. เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีสรรที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คุณแม่ต้องซื้อทุกอย่าง 2 ชิ้นตลอดค่าใช้จ่าย 2 เท่าตัว ถ้ามีผลิตภัณฑ์สำหรับแฝดจริงๆจะดีมากเลยคะ

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางสาว นันฐิษา วงษ์วานิช (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ญ.ณัฏฐิศา วงษ์วานิช (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ญ.ณัฏฐิรา วงษ์วานิช (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 2 ตุลาคม 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " √ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

6) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียนนักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมาะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

6. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2. เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3. เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีสรรที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในห้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โต๊ะทานข้าวสำคัญมากนะค่ะ ถ้ามีตามความต้องการได้จะดีมากค่ะ อยากได้นำรอกๆเหมาะกับลูกทั้ง 2 คน เพราะในตลาดไม่ค่อยมีสีสรรอะไรและราคาสูงด้วย



แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โตะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางสาว หทัยรัตน์ ขาวสาระ (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ญ.กุลรดา เอกอุ่น (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ญ.กุลนรี เอกอุ่น (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 3 ตุลาคม 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโตะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

7) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียนนักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

7. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1. เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2. เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3. เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4. เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5. เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6. เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7. โต๊ะรับประทานอาหารมีการสื่อเอกลักษณ์และสีสรรที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8. โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด	/	
9. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10. โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11. โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12. โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13. โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14. โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15. โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16. อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อยากได้รูปทรงที่เป็นสัตว์ค่ะ เพราะน้องกำลังอยู่ในวัยที่จดจำหัดเรียกชื่อ รูปสัตว์ต่างๆน่าจะน่ารักเหมาะกับเด็กๆดีนะคะ

แบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์  
โตะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝดที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี (สำหรับผู้ปกครอง)

ชื่อ-สกุล นางสาว ศุภรพรรณ เขาวนปรีชา (ผู้ปกครอง)

ชื่อบุตร ด.ญ.ลภัสรดา ชิดชอบ (ลำดับที่ 1)

ชื่อบุตร ด.ญ.ลภัสนันท์ ชิดชอบ (ลำดับที่ 2)

ครั้งที่ 1 วันที่ 4 ตุลาคม 2558

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโตะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

กรุณาทำเครื่องหมาย " ✓ " ลงใน หน้าข้อความที่ท่านเห็นด้วย

8) เพศ

ชาย  หญิง

2) อายุ

18-24 ปี  25-30 ปี  31-40 ปี  41 ปีขึ้นไป

3) อาชีพ

นักเรียน/นักศึกษา  ลูกจ้างเอกชน  ข้าราชการ  รัฐวิสาหกิจ

รับจ้างทั่วไป  ธุรกิจส่วนตัว  แม่บ้าน  อื่นๆ

(โปรดระบุ).....

4) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 7,500 บาท  7,500 - 10,000 บาท  10,000 - 12,500 บาท

12,500-30,000 บาท  30,000 ขึ้นไป

5) ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

โต๊ะรับประทานอาหารเด็กฝาแฝด

(กรุณาเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใส่หมายเลข 1-6 หน้าข้อความ )

- 1 ความสามารถในการใช้งานตามความต้องการของผู้ปกครอง
  - 4 มีการสื่อเอกลักษณ์และสีสันทันที่เหมะสมกับเด็ก
  - 5 ความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด
  - 2 มีโครงสร้างที่แข็งแรง คงทน ปลอดภัยและใช้งานได้ง่าย
  - 3 มีขนาดที่พอดีกับเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี
  - 6 ความสะดวกสบายในการเปิด-ปิดถาดอาหารและรวมถึงด้านการขนส่ง
- 6) ท่านชอบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ของโต๊ะรับประทานอาหารโดยใช้รูปแบบใดมากที่สุด
- แบบที่1 (รูปสัตว์)       แบบที่2 (รูปการ์ตูนในนิทาน)
- แบบที่3 (รูปดอกไม้)       แบบที่4 (รูปผักผลไม้)

## วิธีประเมิน

8. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง มากหรือน้อย ในพฤติกรรมแต่ละข้อ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารบนโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กฝาแฝด	มาก	น้อย
1.เด็กรับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
2.เด็กรับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวันบนโต๊ะรับประทานอาหาร	/	
3.เด็กรับประทานอาหารพร้อมกันทุกมื้อเป็นประจำ ทั้ง 2 คน โดยนั่งต่อกันแบบตัวต่อ	/	
4.เด็กแยกกันรับประทานอาหาร 1 คน (โดยแยกโต๊ะ)		/
5.เด็กรับประทานอาหารไปพร้อมกับการเล่น (ของเล่น)	/	
6.เด็กชอบการเคลื่อนที่ในระหว่างรับประทานอาหาร (โดยใช้ล้อเคลื่อนที่)	/	
7.โต๊ะรับประทานอาหารมีการถือเอกลักษณ์และสีล้นที่เหมาะสมกับเด็ก	/	
8.โต๊ะรับประทานอาหารมีความความเด่นสะดุดตาจากสินค้าประเภทเดียวกันในท้องตลาด	/	
9.โต๊ะรับประทานอาหารมีความสะดวกสบาย ต่อการใช้งาน	/	
10.โต๊ะรับประทานอาหารมีความสวยงาม น่าใช้งาน	/	
11.โต๊ะรับประทานอาหารมีความคงทน แข็งแรง เคลื่อนย้ายสะดวก	/	
12.โต๊ะรับประทานอาหารไม่เป็นอันตรายและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน	/	
13.โต๊ะรับประทานอาหารมีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน	/	
14.โต๊ะรับประทานอาหารมีขนาดที่พอดีกับเด็กในช่วงอายุ 1-3 ปี	/	
15.โต๊ะรับประทานอาหารมีสีสันสวยงามดึงดูดมีส่วนช่วยให้เด็กอยากรับประทานอาหารมากขึ้น	/	
16.อยากให้มีการพัฒนาออกแบบโต๊ะรับประทานอาหารของเด็กแฝดโดยเฉพาะต่อไปในอนาคต	/	

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกิดห่างกันไม่ถึงนาทีเค้าแทบจะเป็นคนคนเดียวกัน ชอบอะไรเหมือนกัน อยากได้เหมือนกัน ถ้ามีโต๊ะที่เหมือนที่คุณแม่อยากได้จะดี  
 มากๆเพราะปัจจุบันไม่มี สีล้นก็ไม่ค่อยมีดึงดูดความสนใจได้น้อย ลูกทานข้าวยาก

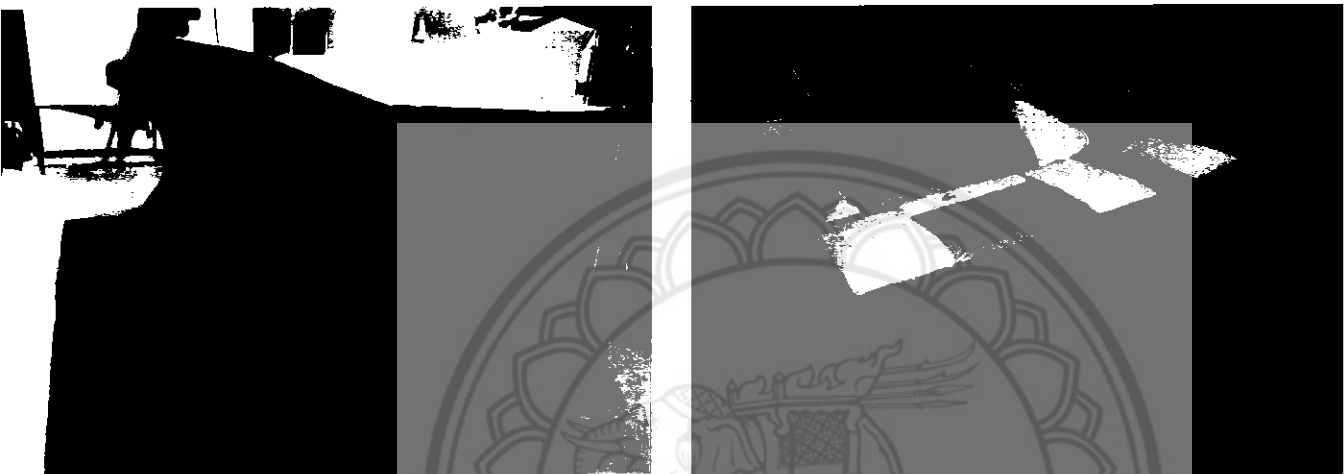
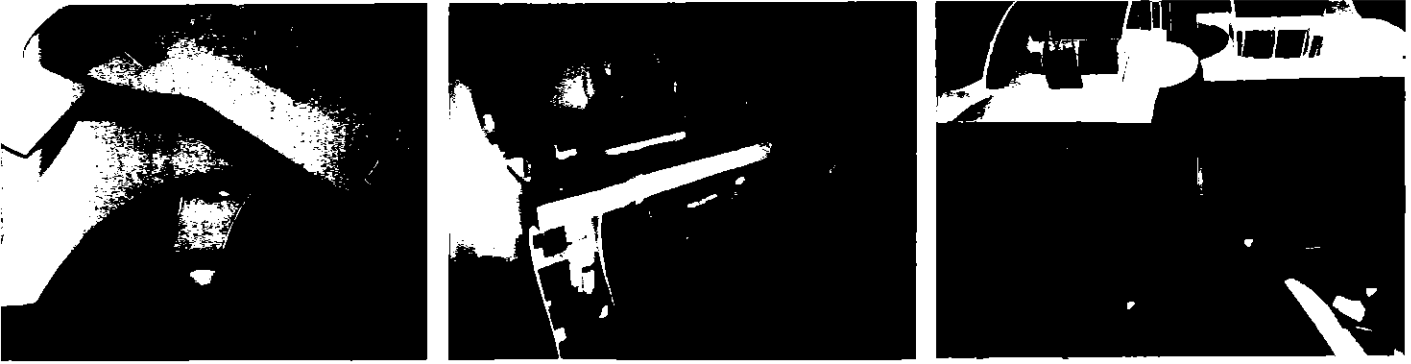




ภาพแสดงการสำรวจพฤติกรรมเด็กฝาแฝด







ภาพแสดงลักษณะขั้นตอนการทำงานโดยรวม



ภาคผนวก ค

ภาพการนำเสนอผลงานในการสอบแต่ละครั้ง



ภาพการนำเสนอผลงานในการสอบแต่ละครั้งโดยรวม