

อภิธาน์นทนาการ

การออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน



สำนักหอสมุด

สุรัสวดี วรินทร์เวช

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
วันลงทะเบียน..... 24 ต.ค. 2555
เลขทะเบียน..... 6037380
เลขเรียกหนังสือ..... 1. 92

90
15
๓๕๗๓
2555

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม

มีนาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

THE SUPPLEMENTARY BOOK DESIGN FOR PRE-SCHOOL CHILD



**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Bachelor of Fine and Applied Arts Program Degree
in Innovative Media Design**

March 2012

Copyright 2012 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปและการออกแบบ ได้พิจารณาการศึกษา
ค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง "การออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน" เห็นสมควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ
สื่อนวัตกรรม ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

๒๕๕๑ ดวงอุทา

(อาจารย์ชวลิต ดวงอุทา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปและการออกแบบ

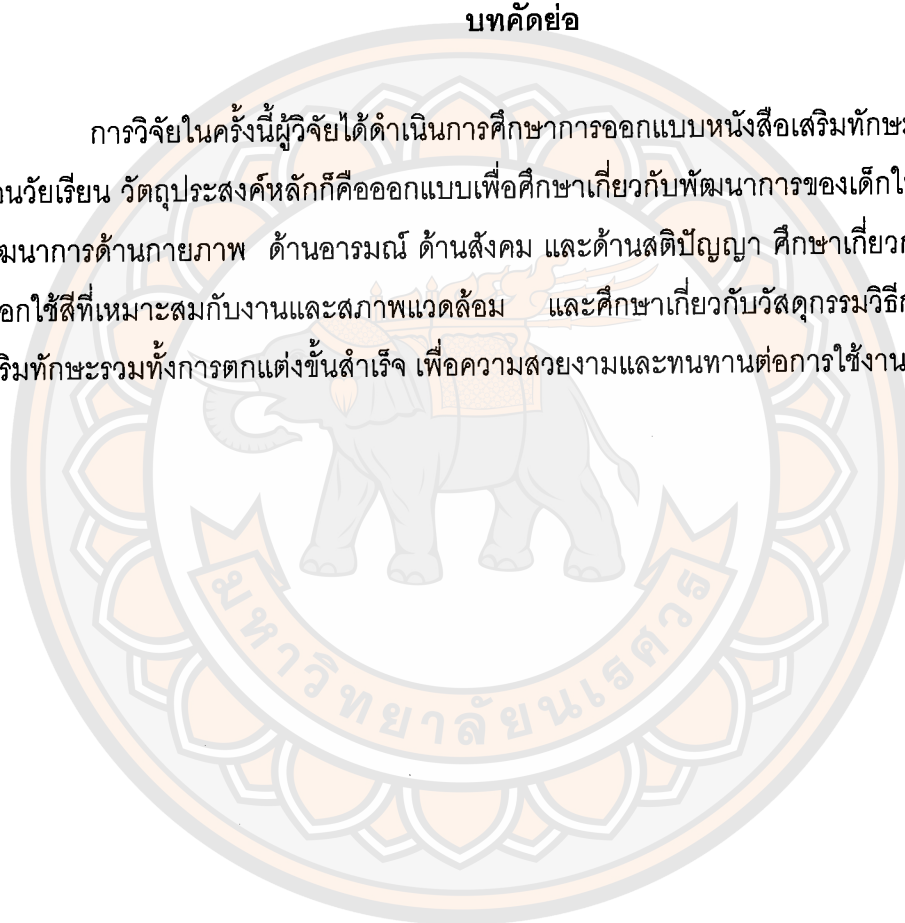
มีนาคม 2555



ชื่อเรื่อง การออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
ผู้ศึกษาค้นคว้า นางสาว สุรัสวดี วรินทร์เวช
ที่ปรึกษา อาจารย์ ชวลิต ดวงอุทา
ประเภทสารนิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศป.บ. สาขาวิชาสื่อนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน วัตถุประสงค์หลักก็คือออกแบบเพื่อศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในวัยต่าง ๆ เช่น พัฒนาการด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับงานและสภาพแวดล้อม และศึกษาเกี่ยวกับวัสดุกรรมวิธีการผลิตหนังสือเสริมทักษะรวมทั้งการตกแต่งขั้นสำเร็จ เพื่อความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีเนื่องจากได้รับการอนุเคราะห์จากผู้มี พระคุณ
หลายท่านผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจึงขอขอบ พระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้
ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ และครอบครัววรินทร์เวช ที่มอบความรัก
และแนวทาง ที่ดีในการดำเนินชีวิต และเป็นแรงบันดาลใจในการศึกษา

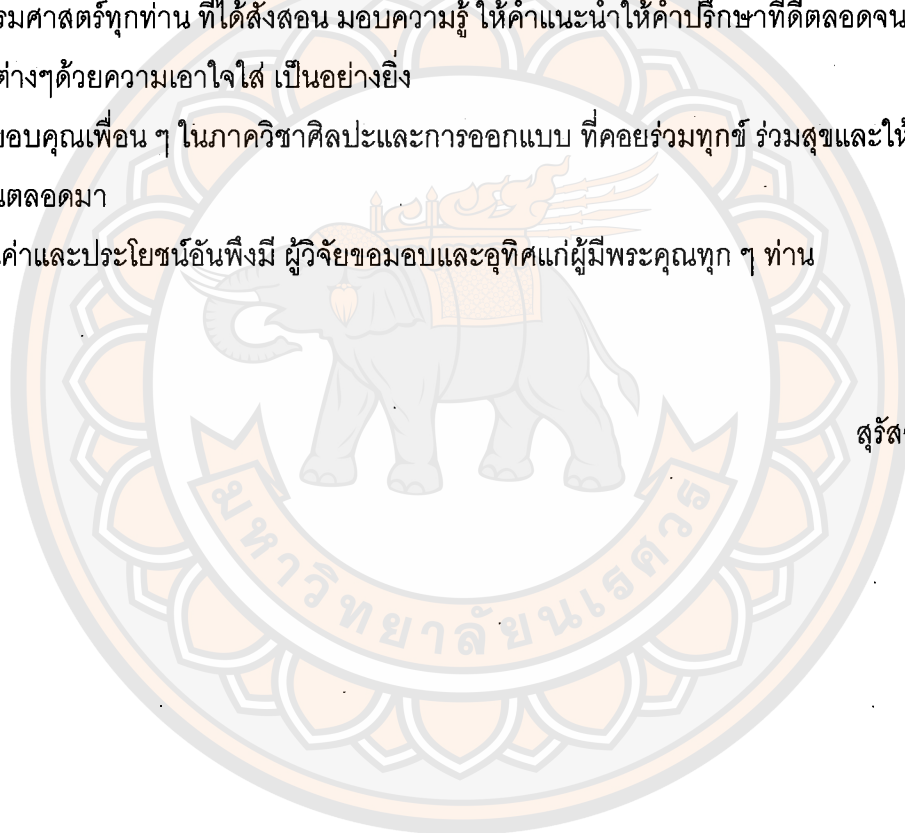
ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ชวลิต ดวงอุทา อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ ที่ได้สละเวลา ช่วยให้
คำแนะนำ และปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดระยะเวลาการทำภาคนิพนธ์

อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการออกแบบสาขาวิชา การออกแบบสื่อวัฒนธรรม คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ส่งสอน มอบความรู้ ให้คำแนะนำให้คำปรึกษาที่ดีตลอดจนตรวจแก้ไข
ข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ในภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่คอยร่วมทุกข์ ร่วมสุขและให้การ
ช่วยเหลือกันตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมี ผู้วิจัยขอขอบและอุทิศแก่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

สุรัสวดี วรินทร์เวช



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	7
1.1 ความหมายของการออกแบบ.....	9
1.2 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ.....	10
1.3 ขอบเขตของการออกแบบ.....	11
1.4 กระบวนการการออกแบบ.....	11
1.5 ส่วนประกอบมูลฐานของการออกแบบ.....	12
1.6. หลักการออกแบบ.....	12
1.7 คุณสมบัติของการออกแบบ.....	13
เอกสารที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	14
2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	14
2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	15
2.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	17
2.4 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์.....	17
2.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์	18
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์.....	18

เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลหนังสือป๊อปอัพ.....	20
3.1 ความหมายของหนังสือป๊อปอัพ.....	20
3.2 ความเป็นมาของหนังสือป๊อปอัพ.....	20
3.3 เทคนิคการทำป๊อปอัพ.....	26
ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์.....	31
4.1 ความหมายของการพิมพ์.....	31
4.2 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์.....	31
4.3 บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์.....	32
4.4 การออกแบบและการจัดหน้าสื่อสิ่งพิมพ์.....	33
4.5 การใช้สีกับสื่อสิ่งพิมพ์.....	34
ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของกระดาษ.....	36
5.1 ความหมายและความเป็นมาของกระดาษ.....	36
5.2 คุณสมบัติของกระดาษ.....	38
5.3 ชนิดของกระดาษ.....	39
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและกิจกรรมยามว่างภายในครอบครัว.....	42
6.1 ความหมายและหน้าที่ครอบครัว.....	42
6.2 บทบาทและความสำคัญครอบครัว.....	42
6.3 ประเภทของครอบครัว.....	48
6.4 การขัดเกลาทางสังคม.....	48
ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กก่อนวัยเรียน.....	49
7.1 ความหมายของเด็กก่อนวัยเรียน.....	49
7.2 หลักพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน.....	49

3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	60
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	62
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4	การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์.....	64
	บทวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุปเบื้องต้นในการออกแบบ (Desing brief)	64
	ขั้นตอนแบบร่าง.....	65
	การออกแบบและสร้างสรรค์.....	66
	ผลงานที่สร้างสรรค์.....	68
5	บทย่อสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
	บทสรุป.....	70
	ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา.....	70
	ข้อเสนอแนะ.....	70
	ประโยชน์ที่ได้รับ.....	71
	บรรณานุกรม.....	72
	ประวัติผู้วิจัย.....	73

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้ทุกประเทศได้ตระหนักว่า การศึกษาของเด็กก่อนประถมศึกษาสำคัญยิ่งด้วยเป็นรากฐานของชีวิตมนุษย์ ทั้งเป็นรากฐานรองรับการศึกษาทุกระดับ พลเมืองของประเทศที่มีโอกาสได้เรียนรู้ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา จนถึงระดับประถมศึกษา ก็จะสามารถเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศได้

การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ให้มีความพร้อมในการเจริญเติบโตและมีศักยภาพ การอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษาที่มีอายุน้อยกว่า 6 ปี ถ้าหากเด็กได้รับการดูแลที่ดีได้รับความรักความอบอุ่น จะทำให้เด็กมีความสดใส แจ่มใส มองโลกในแง่ดี และจะมีผลตลอดชีวิต การศึกษาระดับนี้ นับว่ามีความสำคัญต่อเด็กและครอบครัวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในภาวะที่สังคมกำลังจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคน การอบรมเลี้ยงดูกล่อมเกลาเด็กสมัยนี้ครอบครัวไม่อาจทำได้เหมือนสมัยก่อน เนื่องจากพ่อแม่ มีเวลาให้ลูกน้อยลง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาหลายด้านตามมา หากเด็กได้รับการเลี้ยงดูอย่างถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะ จะทำให้เด็กสามารถก้าวไปสู่จุดหมายได้ด้วยความมั่นคง จากการศึกษาค้นคว้าของ นักวิชาการพบว่า เด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 4 ปี จะมีพัฒนาการด้านสติปัญญาถึงร้อยละ 50 โดยไม่ใช้วิธีบังคับ และเจริญถึงร้อยละ 75 เมื่อ อายุ 6 ปี ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า เด็กอายุ 0 - 5 ปี จะมีสมรรถภาพในการรับรู้ และคิดประมวลร้อยละ 50 และร้อยละ 80 ของผู้ใหญ่ตามลำดับที่เหลืออีกร้อยละ 20 จะเจริญเติบโตในช่วงต่อไป ดังนั้นเด็กในวัยนี้จึงควรได้รับการกระตุ้นด้วยกิจกรรมที่สร้างเสริมสติปัญญา เพื่อพัฒนาความคิดที่มีอยู่ในตนให้บรรลุถึงขีดสูงสุด

ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีปัญหาใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา เช่น ในปัจจุบันบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ย่อมเป็นที่ต้องการของสังคมมากขึ้น ทั้งนี้เพราะ ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้บุคคลมีความสามารถในการที่จะเข้าใจปัญหา การแก้ไข และการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น ทำให้บุคคลสามารถแก้ไขปัญหาได้ดี บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถเผชิญปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความคิดสร้างสรรค์จึงถือเป็นแนวทางของการคิดและการแก้ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะตัวและมีคุณค่า ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงนับว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่า มีความสำคัญต่อชีวิตและควรได้รับการพัฒนาส่งเสริมในบุคคล จากการศึกษาพบว่า พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะมีสูงมาก ตั้งแต่อายุ 4 ขวบขึ้นไป เด็กในวัยนี้จะเต็มไปด้วยความอยากรู้อยากเห็น และจินตนาการ แต่เมื่ออายุย่างเข้าอายุ 8 - 9 ขวบ พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะต่ำลง และจะลดต่ำลงอีกช่วงหนึ่ง

ประมาณอายุ 13 – 14 ปี ซึ่งหากเด็กได้รับการพัฒนาตั้งแต่เด็กในระยะแรก ๆ แล้ว จะทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์และถ้าได้มีการพัฒนาเป็นอย่างดีคุณภาพของเด็กก็จะดีในอนาคต นอกจากนี้ การศึกษาของนักการศึกษาและข้อค้นพบทางการแพทย์ พบว่า ในช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะที่เซลล์สมองเจริญสูงสุด โดยเฉพาะสมองของเด็กวัย 3 ปีเจริญเติบโตเป็นร้อยละ 80 ของสมองผู้ใหญ่ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กตั้งแต่เยาว์วัยเท่าใดก็ยิ่งจะเป็นผลดีมากขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะในช่วงก่อนวัยเรียน หรือช่วง 6 ขวบแรกของชีวิตเป็นระยะที่เด็ก มีจินตนาการสูง ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก โดยให้มีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่วัยเด็กและพัฒนาติดต่อกันถึงระดับสูง โดยไม่บั่นทอนในลดลง

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้นมีวิธีการหลายวิธีที่จะสามารถกระตุ้นและส่งเสริมให้พัฒนาได้ เช่น กิจกรรมการเล่น เกม กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมดนตรี กิจกรรมการค้นคว้าทดลองทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กนั้นควรจัดกิจกรรมที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงได้เรื่อยๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นและจูงใจให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินสนุกสนานได้ใช้ความคิดริเริ่ม และฝึกใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ และเปิดโอกาสให้เด็กอิสระที่จะทดลองด้วยตัวเองให้มากที่สุด จะช่วยให้เด็กพัฒนาความเป็นตัวเองอย่างเต็มที่ ไม่ควรถูกจำกัดเรื่องเวลาและไม่ควรมีการควบคุมจากผู้ใหญ่ และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เติบโต พัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน มีบทบาทปะปนอยู่กับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างผสมผสาน ทั้งการติดต่อสื่อสาร การบริโภคการผลิต รวมถึงรูปแบบการศึกษา ดังนั้นการฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ทางด้านทักษะเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญมากในการพัฒนาเด็กรุ่นใหม่ ซึ่งผู้ค้นคว้าเห็นว่าการเรียนรู้ทักษะเทคโนโลยีสามารถพัฒนาร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างดี ด้วยความสามารถของเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ว่าเด็กจะพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีเมื่อเด็กได้ลงมือกระทำหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนั้นโดยตรง สื่อสามารถสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ เสนอเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และการออกแบบที่ประกอบด้วยภาพ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างความน่าสนใจและเพลิดเพลิน เป็นการเรียนรู้ที่มีพร้อมกับการเล่น เด็กจะเรียนได้ดีที่สุดจากการเล่น ซึ่งไม่จำเป็นต้องเรียนจากหนังสือหรือในห้องเรียนเท่านั้น

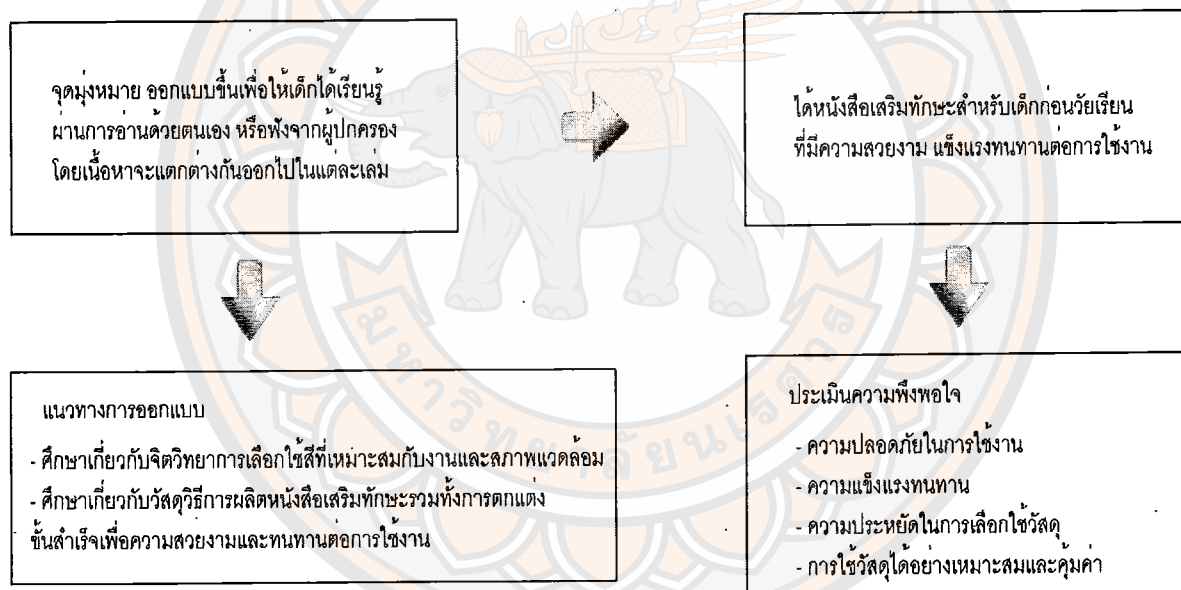
ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ค้นคว้าทราบว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากและสามารถพัฒนาได้ โดยเฉพาะกับเด็กสามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ดีที่สุด ผู้ค้นคว้าจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาสื่อในรูปแบบเกมที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เพื่อเพิ่มโอกาสให้เด็กสามารถเลือกทำกิจกรรมฝึกทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ตามความสนใจ และสร้างจินตนาการได้อย่างอิสระ รวมทั้งเป็นการฝึกทักษะที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งเป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถฝึกฝนได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ เพราะผู้ค้นคว้าเชื่อว่าหากเด็กมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมและการลองผิดลองถูกในการตัดสินใจด้วยตัวเองแล้ว พัฒนาการทางความคิด

สร้างสรรค์ของเด็กจะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ เมื่อเด็กได้รับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มาอย่างถูกต้อง ย่อมเป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงและสามารถนำศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์มาพัฒนาตนเองและสังคมให้ดำรงอยู่และเจริญก้าวหน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ออกแบบขึ้นเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการอ่านด้วยตนเอง หรือฟังจากผู้ปกครอง โดยเนื้อหาจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละเล่ม
2. เป็นแนวทางการสร้างหนังสือเสริมทักษะสำหรับครูและผู้ที่สนใจ

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนอนุบาล 1 - 3 ปี โรงเรียนโรจนวิทย์ พิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม – มีนาคม 2555

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ หนังสือป๊อปอัพขนาด 20 X 25 เซนติเมตร จำนวน 4 เล่ม

- กล่องใส่หนังสือ
- กราฟฟิกนิทาน
- ปกหน้า – ปกหลัง
- ตัวละคร

ขอบเขตด้านกระบวนการผลิต

- การออกแบบ
- การผลิต
- การทดสอบคุณภาพ

ขอบเขตด้านความพึงพอใจความพึงพอใจ

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ผู้วิจัยได้กำหนดข้อพิจารณาการประเมินให้ครอบคลุมหลักการออกแบบด้านต่างๆที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการที่ออกแบบ และพัฒนาดังนี้

1. ด้านการออกแบบ

- 1.1 ความปลอดภัยในการใช้งาน
- 1.2 ความแข็งแรงทนทาน
- 1.3 ความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุ
- 1.4 การใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยในเรื่องนี้เกี่ยวกับการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กโดยมีความสนใจในการศึกษาในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ

1. ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในวัยต่าง ๆ เช่น พัฒนาการด้านกายภาพ , ด้านอารมณ์, ด้านสังคม, และด้านสติปัญญา
2. ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับงานและสภาพแวดล้อม
3. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุกรรมวิธีการผลิตหนังสือเสริมทักษะรวมทั้งการตกแต่งขั้นสำเร็จ เพื่อความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน

คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การออกแบบ (Design) หมายถึง การใช้ความคิดในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ด้วยการเลือกการจัดวัสดุและเครื่องมือ เพื่องานศิลปะที่มีรูปลักษณะที่เหมาะสมกับหน้าที่ ความงามและวัตถุประสงค์ หรือสร้างสรรค์งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมายในด้านความงามความซาบซึ้ง ความสะท้อนใจ เพื่อให้ความนิยม

2. พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของร่างกายและแบบแผนของร่างกายทุกส่วน การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ เป็นขั้นตอน จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เจริญก้าวหน้าตามลำดับทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

3. ทักษะการพูด หมายถึง ความสามารถในการเล่าเรื่องราวกับสิ่งที่พบเห็นหรือได้ฟัง

4. การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ที่ได้รับ หรือจากการปฏิบัติ อบรมสั่งสอน และการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความต้องการและความสนใจของเด็ก ทำให้ความสามารถต่างๆ ของเด็กถูกนำออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ ทั้งนี้การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีขอบเขตจำกัดทั้งช่วงเวลา ความสนใจที่สั้นและเนื้อหาที่เป็นรูปธรรม ตลอดจนวิธีการเรียนรู้ในรูปแบบของการเล่น ที่เด็กได้ลงมือกระทำ ศึกษาค้นคว้า สำรวจสิ่งรอบตัวตามความพอใจของตนเองและเก็บสะสมเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคล เช่น เด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีหนังสือนิทานและของเล่น รวมทั้งมีผู้ปกครองที่เอาใจใส่เล่านิทานหรือแนะนำการอ่าน มักจะเรียนรู้การอ่านได้อย่างรวดเร็ว กว่าเด็กที่ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

ประโยชน์ที่ตนเองคาดว่าจะได้รับ

1. ได้นำความรู้ในการออกแบบ มาประยุกต์ใช้กับเนื้อหาเพื่อสร้างสื่อที่มีความน่าสนใจ
2. ได้ฝึกกระบวนการคิดให้เป็นระบบและวางแผนขั้นตอนการทำได้
3. ได้ศึกษาเทคนิคการสร้างงานจากกระดาษ
4. ได้ฝึกความอดทนและสมาธิจากการทำป๊อปอัพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะกลุ่มเป้าหมายจะได้รับ

1. เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนระดับปฐมวัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมสร้างสรรค์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษาค้นคว้า แบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 1.1 ความหมายของการออกแบบ
- 1.2 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ
- 1.3 ขอบเขตของการออกแบบ
- 1.4 กระบวนการการออกแบบ
- 1.5 ส่วนประกอบมูลฐานของการออกแบบ
- 1.6 หลักการออกแบบ
- 1.7 คุณสมบัติของการออกแบบ

2. เอกสารที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

- 2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
- 2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
- 2.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
- 2.4 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์
- 2.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์
- 2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์

3. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลหนังสือป๊อปอัพ

- 3.1 ความหมายของหนังสือป๊อปอัพ
- 3.2 ความเป็นมาของหนังสือป๊อปอัพ
- 3.3 เทคนิคการทำป๊อปอัพ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์

- 4.1 ความหมายของการพิมพ์
- 4.2 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์
- 4.3 บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์
- 4.4 การออกแบบและการจัดหน้าสื่อสิ่งพิมพ์
- 4.5 การใช้สีกับสื่อสิ่งพิมพ์

5. ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของกระดาศ
 - 5.1 ความหมายและความเป็นมาของกระดาศ
 - 5.2 คุณสมบัติของกระดาศ
 - 5.3 ชนิดของกระดาศ
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและกิจกรรมยามว่างภายในครอบครัว
 - 6.1 ความหมายและหน้าที่ครอบครัว
 - 6.2 บทบาทและความสำคัญครอบครัว
 - 6.3 ประเภทของครอบครัว
 - 6.4 การขัดเกลาทางสังคม
7. ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กก่อนวัยเรียน
 - 7.1 ความหมายของเด็กก่อนวัยเรียน
 - 7.2 หลักพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน



1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ

1.1 ความหมายของการออกแบบ

คนจำนวนมากคิดว่าการออกแบบเป็นเพียงความพยายามในการที่จะทำให้สิ่งที่ปรากฏแก่สายตาเกิดความสวยงามแต่ความสวยงามเป็นเพียงส่วนหนึ่งซึ่งแท้จริงแล้วจุดประสงค์ในการออกแบบมีอะไรอีกซึ่งกว่านั้นพฤติกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์หรือเกือบทุกสิ่งที่เราทำจะเป็นการ ออกแบบชนิดหนึ่งกระทั้ง การเก็บหนังสือ ปลูกต้นไม้ ทำอาหารเมื่อเราจะทำอะไรโดยมีจุดมุ่งหมาย สิ่งนั้นคือการสร้างสรรค์ เช่น การออกแบบเก้าอี้เพราะ เก้าอี้ที่มีการออกแบบที่ดี ไม่เพียงแต่จะมีรูปร่างสวยงามน่าพอใจเท่านั้น แต่จะต้องมีความมั่นคง ความสบาย ความปลอดภัย ทนทาน ผลิตได้ในราคาที่เหมาะสม สามารถเก็บและส่งได้โดยสะดวกนอกจากนี้

การออกแบบ คือ การจัดองค์ประกอบของหลายสิ่งสร้างสรรค์ให้มีความสัมพันธ์กันไม่ว่าจะเป็ องค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกัน นำมาจัดด้วยการใช้สายตา ทำให้มีจุดสนใจ การออกแบบ จะปรากฏในรูปแบบ รูปร่าง ซึ่งแตกต่างกันหลายชนิด ถ้าหากสังเกตอย่างถี่ถ้วน จะพบได้ว่างานศิลปะ ทั่วไปจะประกอบขึ้นมาได้ต้องอาศัยหลักในการออกแบบเสมอ

ความหมายของการออกแบบได้รับการนิยามที่ต่างกันออกไป ซึ่งพอจะสรุปได้ ดังนี้

1. หมายถึง สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
2. เป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบด้วยความมุ่ง

หมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนเองและคนในสังคมทั้งนี้คุณสมบัติของนักออกแบบ ควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้มีความคิดและจินตนาการ (นวลน้อย บุญวงษ์ หน้า 2)

จากแนวความคิดเบื้องต้นขอบเขตของการออกแบบสามารถสรุปได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

1. ออกแบบ (Design) คำนาม มีความหมายมากกว่ารูปแบบ (Pattern) ลวดลายหรือการ ตกแต่ง รวมไปถึงโครงสร้างและมีแผนงานในโครงสร้างทั้งหมด ซึ่งผลผลิตที่เกิดขึ้นจาก 2 กระบวนการ คือ กระบวนการออกแบบซึ่งยังอยู่ในรูปแนวความคิด แบบร่าง ตลอดจน ต้นแบบ และจากกระบวนการผลิตซึ่งอยู่ในรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์
2. ออกแบบ (Design) คำกริยา หมายถึง กิจกรรมของมนุษย์ที่พยายามจัดรวบรวม เรียบเรียง สิ่งต่างๆไว้ด้วยกัน ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดผลในข้อหนึ่งนั่นเอง (นพวรรณ หมั่น ทรัพย์ หน้า 128)

หน้าที่และการสื่อของศิลปะ

มนุษย์เราจะรู้และเข้าใจถึงการสร้างสรรค์ได้ต่อเมื่อสร้างสิ่งของใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น และสิ่งนี้เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทั้งทางส่วนตัวหรือทางสังคม เมื่อเรามีความต้องการบางสิ่งบางอย่าง และเราทำสิ่งนั้นขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ แม้ปัญหาความต้องการของมนุษย์ มักจะไม่มีที่สิ้นสุดก็ตาม งานที่เราสร้างสรรค์ขึ้นนั้นจะเรียกว่า งานศิลปะ มีหน้าที่สำคัญ ดังนี้ คือ

1. แสดงถึงแนวความคิด อารมณ์ของแต่ละบุคคล เช่น การแสดงให้เห็นถึงความรัก ดังภาพเขียนของปิกัสโซ (Picasso) ชื่อ "There Dancers" ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสนุกสนาน
2. แสดงถึงความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ โดยการแก้ปัญหาที่นักออกแบบเห็นได้ด้วยตัวเอง หรือได้รับมาจากผู้อื่นซึ่งปัญหาเหล่านี้เราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ค้นหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมได้ เช่น การออกแบบอาคาร การตกแต่งอาคาร การโฆษณา ฯลฯ

1.2 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ

1.2.1 จุดเริ่มต้นของการออกแบบ

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบเราจำเป็นต้องมองย้อนไปในอดีตถึงสมัยที่มนุษย์เริ่มกำเนิดมาในโลก เป็นเวลากว่าแสนปีมาแล้วที่มนุษย์ในยุคแรกๆ ดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และต้องพยายามปรับตัวให้ได้มากที่สุดเพื่อการอยู่รอด เรานำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมมาใช้เป็นปัจจัยพื้นฐาน โดยเริ่มตั้งแต่เก็บเกี่ยวผลผลิตที่งอกงามอยู่รอบตัวและล่าสัตว์เป็นอาหาร อาศัยในถ้ำที่มีลักษณะเป็นเว้าอยู่ภายในที่ซึ่งเหมาะสมต่อการกินอยู่หลับนอน นุ่มหม่อมผลผลิตที่เหลือจากการล่าสัตว์เป็นอาหาร ได้แก่ หนังสัตว์บางชนิด และนำส่วนประกอบจากพืชที่มีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรใช้รักษาความเจ็บป่วย นอกจากปัจจัยพื้นฐานแล้ว มนุษย์ยังใช้ประโยชน์จากธรรมชาติแวดล้อมในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน การดำรงชีวิตอยู่ในโลกมาเป็นเวลานาน ช่วยสอนให้มนุษย์รู้จักสร้างคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตลอดจนสร้างให้เกิดอารยธรรมความเจริญในด้านต่างๆ คุณสมบัติเฉพาะตัวที่ว่านี้คือ การรู้จักสังเกตทดลองและดัดแปลงปรับปรุง เมื่อมนุษย์พบเห็นวัตถุสิ่งของ ตลอดจนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติก็รู้จักสังเกตและจดจำไว้เป็นความรู้ในสมอง เมื่อมีโอกาสอันควรก็นำความรู้นี้มาทดลองปฏิบัติตามแบบอย่างที่ได้สังเกตจดจำไว้ ถ้าผลที่ได้ออกมาไม่ตรงตามที่คาดหมาย ก็รู้จักดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขจนเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการในภายหลัง

1.3 ขอบเขตของงานออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์เราอาศัยอยู่ในโลกที่แวดล้อมไปด้วยผลงานที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับความต้องการในด้านการใช้งานและความต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเป็นจุดมุ่งหมายประการแรก แต่ความต้องการของมนุษย์ไม่มีขีดจำกัดความต้องการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นแรงผลักดันให้มีการสร้างสรรค์ผลิตผลอย่างต่อเนื่องหากพิจารณาสิ่งต่างๆ รอบตัวเรา มีทั้งสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น ที่พักอาศัย เครื่องนุ่งห่ม และสิ่งที่เกินความจำเป็นมีทั้งสิ่งที่มุ่งหวังในการสร้าง เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ และสิ่งที่จะช่วยในการทำลายเช่นอาวุธต่างๆ จนอาจกล่าวได้ว่าเราอยู่ในโลกที่มีความซับซ้อนและมีความเฉพาะอย่าง มีวิถีชีวิตที่ได้รับความสะดวกสบาย และในขณะที่เดียวกันก็มีความอันตรายมากขึ้น ซึ่งในบรรดาสิ่งที่มีมนุษย์ออกแบบคิดค้นนานาชนิดจะพบว่า มีลักษณะร่วมกันอยู่คือการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากตามปกติ งานออกแบบจะเริ่มจากการเกิดของปัญหา และในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากนั้นจะใช้ข้อมูลความเป็นเหตุเป็นผลแล้ว ยังจำเป็นต้องมีการเสนอแนะวิธีการหรือรูปแบบต่างๆ สำหรับการแก้ปัญหาตามความเหมาะสม การที่จะได้มาซึ่งทางเลือกที่ใช้แก้ปัญหา เป็นสิ่งที่ต้องใช้กระบวนการสร้างสรรค์ อันเป็นทักษะเฉพาะสำหรับการทำงานแต่ละสาขาและนักออกแบบจำเป็นต้องได้รับการศึกษา และฝึกฝนเฉพาะทาง

1.4 กระบวนการออกแบบ

1.4.1 พัฒนาการของกระบวนการออกแบบ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งซึ่งกล่าวว่าการออกแบบคือกิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ "Design is a goal - directed problem - solving activity" (Archer, 1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่า ในการออกแบบจะเริ่มจากการมีปัญหา มีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากการออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคนเดียว คือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรมรับใช้สังคม ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้ จนเกินกว่าที่ช่างฝีมือผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการให้ครบถ้วน จึงทำให้เป็นอาชีพนักออกแบบขึ้น

1.4.2 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงาน และมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมาก เป็นโจทย์ที่ต้องการให้ผู้ร่วมงานจากสาขา และเป็นงานออกแบบที่ต้องการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูง

1.5 ส่วนประกอบมูลฐานในการออกแบบ (Elementary of Design)

การจัดองค์ประกอบศิลป์ (composition) เป็นการจัดกระทำต่อส่วนประกอบของงานออกแบบ หรือองค์ประกอบมูลฐานของงานออกแบบ (element of design) เพื่อให้เกิดคุณค่าทางศิลปะและความงาม ซึ่งการจัดองค์ประกอบศิลป์นับได้ว่าเป็นหัวใจของงานออกแบบ

สำหรับองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบนั้นหมายถึงสิ่งซึ่งปรากฏแก่สายตารอบ ๆ ตัว โดยผู้ออกแบบสามารถนำมาประสมประสานให้เกิดเป็นผลงาน ดังนั้น ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติและบทบาทขององค์ประกอบมูลฐานต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในข้อดีและข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อจะได้นำข้อดีขององค์ประกอบมูลฐานมาใช้กับงานออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามหลีกเลี่ยงข้อจำกัดขององค์ประกอบมูลฐานเพื่อมิให้ทำลายหรือลดคุณค่าของงานออกแบบ เช่น สี ส้มแดงเป็นสีวรรณะร้อน มีคุณสมบัติทำให้ผู้รู้สึกอบอุ่น กระฉับกระเฉง ผู้ออกแบบควรนำสีส้มแดงไปใช้กับงานกราฟิกที่ต้องการความรู้สึกร้อน เช่น ภาพโฆษณาการแข่งขันกีฬา ปกหนังสือสงคราม เป็นต้น แต่ไม่ควรนำไปใช้ในงานกราฟิกที่ต้องการความรู้สึกสงบ เยือกเย็น เช่น ภาพโฆษณาเรื่องราวทางศาสนา เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกขัดแย้ง และทำลายคุณค่าของงานออกแบบ

1.6 หลักการออกแบบ

สรรพสิ่งต่าง ๆ ในโลกนี้หากพิจารณาจะเห็นว่า มีรูปร่าง รูปทรงที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เพราะสิ่งเหล่านี้ประกอบด้วยส่วนประกอบภายในที่แตกต่างกัน เช่น ต้นไม้ ประกอบด้วยรากลำต้น กิ่ง ใบ และดอก หากมองลึกไปก็จะพบว่าดอกนั้นมีส่วนประกอบย่อยลงไปอีกเปรียบเสมือนกับการออกแบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนประกอบทางศิลปะของการออกแบบ และหลักการจัดวางส่วนประกอบในการออกแบบ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นงานออกแบบลักษณะใดก็ตามล้วนต้องอาศัยส่วนประกอบของงานศิลปะอัน ได้แก่ เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะผิว สี เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบกันเป็นผลงานที่มีความสวยงาม เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ จนทำให้เกิดเป็นผลงานที่มีรูปแบบที่ดี และใช้หลักการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเป็นเช่นนี้การที่จะเป็นผู้ออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดีควรจะได้รู้จักและมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ เพื่อจะได้ใช้องค์ประกอบเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง บรรลุจุดมุ่งหมายและเกิดความสวยงาม

1.7 คุณสมบัติของการออกแบบ

ความแปลกใหม่(Innovative) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ซ้ำซาก มีการนำเสนอความแปลกใหม่ในด้านต่างๆ เช่น ประโยชน์ใช้สอยที่ต่างจากเดิม รูปแบบใหม่ วัสดุใหม่ หรืออื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของผู้บริโภคในตลาดนั้น

มีที่มา(Story) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติ มีที่มาหรือ เล่าเรื่องได้ไม่ว่าจะเป็นต้นกำเนิด ความคิดรวบยอดของการออกแบบให้ผู้บริโภคทราบถึงเรื่องราวเหล่านั้นได้ เช่น นาฬิกาของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ กล่าวถึงต้นกำเนิดมาจากการงานช่างฝีมือในหมู่บ้านที่เก่าแก่หมู่บ้านหนึ่งที่มีการสืบทอดกันต่อ ๆ มาจนถึงปัจจุบัน เป็นต้น

ระยะเวลาเหมาะสม(Timing) การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นเหมาะสมตามฤดูกาล หรือตามความจำเป็น หรือเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อกันฝนหรือร่ม ก็ควรจะออกสู่ตลาดช่วงฤดูฝน ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าชุดนักเรียนก็ควรออกสู่ตลาดช่วงฤดูกาลก่อนเปิดภาคเรียน

ราคาพอสมควร (Price) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาขายเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภคในตลาดนั้น โดยอาศัยการศึกษาวิจัยกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ข้อมูลก่อนทำการออกแบบและผลิต

มีข้อมูลข่าวสาร (Information) ข้อมูลข่าวสารของตัวผลิตภัณฑ์ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องในด้านประโยชน์และวิธีการใช้งาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและผลิตภัณฑ์

เป็นที่ยอมรับ (Regional acceptance) ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความแข็งแรง คงทนต่อสภาพการใช้งาน หรือมีอายุการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และราคาที่จำหน่าย

2. เอกสารที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวบุคคลทุกคน เป็นความสามารถของสมองในการคิด สามารถส่งเสริม กระตุ้นให้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึก ตามคำจำกัดความในสารานุกรมการศึกษา ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง ผลผลิตของความคิดที่แปลกใหม่และมีคุณค่า ซึ่งได้มาจากผู้คิดเอง ไม่เป็นไปตามแบบแผน มีแรงจูงใจและมีความมุ่งมั่นในการที่จะกระทำให้สำเร็จอย่างแท้จริง ความคิดนั้นจะเกิดขึ้น ถ้าเข้าใจประเด็นของปัญหาอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้ให้ความคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

Guilford ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทาง หลายแง่หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยและเข้าได้อธิบายเพิ่มเติมถึงความคิดอเนกนัยว่า ประกอบด้วยลักษณะความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องตัวในความคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ลักษณะความคิดอเนกนัยจะเป็นหนทางให้พบความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์

Torrance ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ผลผลิต หรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะเกิดจากการเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์เดิมแล้วเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีสมบูรณอย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้น

สุจินต์ ปริษามารถ ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถที่จะรวบรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไปเป็นสิ่งใหม่ รูปใหม่ และอาจนำไปใช้ในแง่ใดแง่หนึ่งได้ ความสามารถนี้แสดงออกโดยการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยสิ่งเร้า นั้นเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความคิดต่อเนื่อง สัมพันธ์กันจนไปสิ้นสุดกระบวนการ

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมบัติประจำตัวของเด็กทุกคน ซึ่งจะพัฒนาไปพร้อมกับการเจริญเติบโตของเด็ก เป็นสิ่งที่ติดตัวไปเรื่อย ๆ ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์อย่างถูกต้องและเหมาะสมโอกาส เด็กก็必将มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป ซึ่งจะนำไปสู่

การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลงจากความคิดเดิมผสมผสานกันทำให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนการค้นพบวิธีการปัญหาใหม่ ๆ ความสามารถทางด้านนี้ของบุคคลแต่ละคนมีระดับแตกต่างกัน แต่สามารถพัฒนาขึ้นได้ ถ้าได้รับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม

2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ผลจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทำให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีขึ้นมากมาย ความคิดสร้างสรรค์นี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับชีวิตมนุษย์ และเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาในทุกสังคม เพราะในปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงและมีปัญหาใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา ดังนั้น บุคคลจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อจะสามารถคิดแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนการพัฒนาตนเองและสังคมให้เจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น

ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสุข ความพอใจแก่เด็กมาก สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อบุคลิกภาพของเด็กเมื่อโตขึ้น เด็กจะรู้สึกหดหู่เมื่องานที่สร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ดูถูกว่าสิ่งที่เขาสร้างขึ้นนั้นไม่มีคุณค่า เด็กจะมีความพอใจและสนุกสนานเมื่อเขาได้สร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาด้วยตนเอง และได้รับการยอมรับและการชื่นชม ความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นต่อชีวิต เพราะการให้การศึกษาแก่เด็กเราไม่สามารถสอนทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นต่อชีวิตของเขา เด็กที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จึงมีโอกาสนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ดีกว่า

คุณค่าของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. มีคุณค่าต่อสังคม

คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อสังคมนั้นได้แก่ การที่บุคคลได้คิดและสร้างสรรค์สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อประโยชน์สุขและความก้าวหน้าของสังคม หรือหาวิธีการแก้ปัญหาจนประสบความสำเร็จและมีประโยชน์ต่อสังคม เช่นความเจริญก้าวหน้าในการเกษตร การคมนาคม ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ เป็นต้น
2. มีคุณค่าต่อตนเอง

ความสามารถในการสร้างสรรค์นับว่ามีคุณค่าต่อบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เอง เพราะการสร้างผลงานขึ้นได้ขึ้น จะทำให้ผู้สร้างสรรค์ มีความพึงพอใจและมีความสุข เช่น การที่เด็กสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง จะมีความพึงพอใจแก่เด็กไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพ การต่อสิ่งของให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ การคิดเกมการเล่นที่แปลกใหม่ เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนมั่นใจในตนเอง ซึ่งมีผลไปถึงแบบแผนบุคลิกภาพและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมของเด็ก

จากความสำคัญและคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมานี้ พอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่สำคัญ ควรที่จะได้รับการปลูกฝัง เพื่อช่วยสร้างนิสัยและผ่อนคลายอารมณ์ให้กับเด็ก ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้ค้นคว้าทดลอง เพื่อสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ เนื่องจากในสังคมปัจจุบันนี้

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจึงทำให้มีปัญหาใหม่ ๆ เกิดขึ้น เด็กที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จะสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตได้ และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

นักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดเดิมไม่ซ้ำกับบุคคลอื่น อาจจะเป็นการนำความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น
2. ความคล่องตัวในความคิด (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ
 - 2.1 ความคิดคล่องตัวในด้านถ้อย (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำ
 - 2.2 ความคิดคล่องตัวในด้านการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด
 - 2.3 ความคิดคล่องตัวในการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยคและนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ
 - 2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในระยะเวลาที่กำหนด
3. ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) หมายถึง แบบหรือประเภทของความคิดแบ่งออกเป็น
 - 3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถในการคิดได้หลายทิศทางอย่างอิสระ
 - 3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adapture Flexibility) หมายถึงความสามารถในการดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้านซึ่งมีประโยชน์มากในการแก้ปัญหา
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งขยายความริเริ่มสร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์

พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะแตกต่างไปจากพัฒนาการทางด้านอื่น ๆ จากการศึกษาด้านพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาคพบว่า ลักษณะการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะมีพัฒนาสูงกว่าในวัยผู้ใหญ่ และความคิดสร้างสรรค์ส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นได้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กต่อไป

ในระยะขวบแรกของชีวิต (ระยะแรกเกิด - 2 ขวบ) เด็กเริ่มพัฒนาการด้านจินตนาการจะเห็นได้ว่า เด็กเริ่มถามข้อสงสัยสิ่งต่าง ๆ ทำเสียงหรือจ้องเด็กเริ่มคาดหวังเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เด็กอายุ 2 ขวบ จะเริ่มทำสิ่งแปลกใหม่ไปกว่าเดิมโดยมีความกระตือรือร้น ที่จะลงมือกระทำคิดที่จะสำรวจสิ่งต่าง ๆ มากขึ้นด้วยการชิมรส ดมกลิ่น และสัมผัสด้วยความอยากรู้อยากเห็น ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้สำรวจโดยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยมีที่ว่าง มีวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการคิดและการเล่นจะสามารถช่วยให้เด็กพัฒนาความคิด และจินตนาการได้ดี

เด็กอายุ 2- 4 ขวบ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากประสบการณ์โดยตรง และจะถ่ายทอดประสบการณ์ที่รับรู้โดยวิธีการแสดงออกและจินตนาการ เช่น เด็กไม่เข้าใจว่าทำไมไม่ให้เล่นน้ำร้อน เมื่อเด็กได้มีโอกาสสัมผัสจับต้องน้ำร้อนเด็กก็จะรู้ว่ามันเป็นสิ่งที่เล่นไม่ได้ เด็กในระยะนี้จะตื่นเต้นกับประสบการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย มีความซวสนใจสั้น เด็กจะเริ่มรู้สึกเป็นตัวเองและเกิดความเชื่อมั่นแต่การเรียนรู้ใหม่ ๆ อาจทำให้เกิดการหวาดกลัว ดังนั้นพ่อแม่ควรระวังให้เด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยอยู่เสมอ ในช่วงนี้การให้เด็กเล่นของเล่นกิ่งสำเร็จรูปเพื่อให้คิดไปด้วย เช่น การเล่นเกมบล็อกไม้อาจจะสร้างเป็นรถไฟ เป็นต้น

เด็กอายุ 4 - 6 ขวบ เป็นวัยที่เด็กมีจินตนาการสูงแต่เด็กยังไม่มีความสามารถในการสังเกตเนื่องจากความจำกัดของจินตนาการ เมื่อเด็กเริ่มเรียนรู้การวางแผนจะเริ่มสนทนากับการวางแผน และการคาดคะเนในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการเล่นนั้น เด็กเริ่มเรียนรู้บทบาทของผู้ใหญ่หรือผู้ใกล้ชิด มีความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะพยายามค้นหาข้อเท็จจริงว่าถูกหรือผิด ในวัยนี้เด็กจะตระหนักถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเริ่มคิดถึงการทำหน้าที่ของตนที่ไปกระทบผู้อื่น ความเชื่อมั่นจะพัฒนาในระยะนี้โดยงานศิลปะในทางสร้างสรรค์ จากประสบการณ์ใหม่ ๆ และการเล่นทายคำพูด ในระยะนี้ไม่ควรจะประเมินเด็กโดยใช้มาตรฐานของเด็กในวัยที่สูงกว่า เด็กจะต้องได้รับความช่วยเหลือในการเล่น เพื่อฝึกด้านจินตนาการ เช่น จัดหาสิ่งของต่าง ๆ ให้เล่นขายของ ให้เล่นเป็นหมอ เล่นเป็นครู เป็นต้น และเมื่อเล่นเสร็จก็ควรเน้นเรื่องเก็บเข้าที่ ซึ่งครู พ่อแม่ควรจะอนุญาตให้เด็กไว้นี้ได้แสดงออกในความคิด โดยวิธีการส่งเสริมและชมเชย

2.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีการคิด หรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน กระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิด

ตั้งเป็นสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางใหม่ต่อไป

กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็นขั้น ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพบความจริง (Fact Finding) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสน วุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในใจแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้พยายามตั้งสติ และพิจารณาดูว่า ความยุ่งยาก วุ่นวายสับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem Finding) ขั้นนี้เกิดจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปได้ว่า ความกังวลใจความสับสน ความวุ่นวายในใจนั้นก็คือ การมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea Finding) ขั้นนี้จากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิด และตั้งสมมติฐานขึ้น และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution Finding) ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance Finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหอย่างไรให้สำเร็จ และต่อจากนี้การแก้ปัญหาหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่า New challenge

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาความคิดสร้างสรรค์นี้ คือ

1. ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (Structure Intellect of Model) ได้อธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ภาพ (Figure) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมที่จะรับรู้และระลึกได้ เช่น ภาพต่าง ๆ
2. สัญลักษณ์ (Symbol) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวโน้ต และสัญลักษณ์ต่าง ๆ

3. ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ แต่ บางอย่างไม่อยู่ในรูปถ้อยคำก็มี เช่น ภาษาใบ้

- พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นการแสดงออกของกริยาอาการของมนุษย์ รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การแสดงความคิดเห็น

มิติที่ 2 วิธีคิด (Operation) เป็นมิติที่แสดงลักษณะการทำงานของสมองในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ คือ

- การรู้จักและเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่รู้จักและมีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ได้ทันทีทันใด เช่น เมื่อเห็นของเล่น รูปร่างกลม ๆ ทำด้วยยางผิวเรียบ ก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล
- การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะเก็บสะสมข้อมูลต่าง ๆ แล้วสามารถระลึกออกมาอยู่ในรูปเดิมได้ตามต้องการ เช่น การจำหมายเลขประจำตัว การท่องสูตรคูณ
- การคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถคิดได้หลายแง่หลายมุมหลายทิศทาง คิดหาคำตอบได้โดยไม่จำกัดจำนวนจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ได้ในเวลาจำกัด เช่น บอกให้สิ่งที่เกิดขึ้นด้วยคำว่า น้ำ มาให้มากที่สุด
- การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลให้และการสรุปเป็นคำตอบนั้นจะเน้นเพียงคำตอบเดียว เช่น การเลือกคำตอบในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ

มิติที่ 3 ผลของการคิด (product) เป็นมิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมองเมื่อสมองจากรับข้อมูลจากมิติที่ 1 และใช้ความสามารถการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งเป็นวิธีการคิดตามมิติที่ 2 ผลที่ออกมาเป็นมิติที่ 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ

- หน่วย (Unit) หมายถึง ส่วนย่อยที่ถูกแยกออกมาอย่างมีคุณสมบัติเฉพาะตนเองที่แตกต่างกันออกไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น แมว หมา มด นก เป็นต้น
- จำนวน (Classes) หมายถึง กลุ่มของสิ่งมีชีวิตที่มีคุณสมบัติบางประการร่วมกัน เช่น สุนัข นม ปลาฉลาม เป็นพวกเดียวกัน เพราะต่างก็เลี้ยงลูกด้วยนมเหมือนกัน
- ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 เข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ อาจอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย ระบบกับระบบ เช่น พระกับวัด นกกับวัว เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย
- ระบบ (Symtem) การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลาย ๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เช่น 2,4,6,8 ซึ่งเป็นระบบเลขคู่

5. การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การแปลงรูป ปรับปรุงการให้นิยามใหม่ การตีความหมาย การขยายความหรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลที่กำหนดให้เสียใหม่ เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น เช่น การแปลงรูป
6. การประยุกต์ (Implications) หมายถึง การคาดหวังหรือการทำนายบางเรื่องจากข้อมูลที่กำหนดให้เกิดความแตกต่างไปจากเดิม

3. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลหนังสือป๊อปปั้

3.1 ความหมายของหนังสือป๊อปปั้

หนังสือป๊อปปั้เป็นชื่อเรียกของหนังสือที่มีรูปแบบเป็นสามมิติ หรือ หนังสือที่เคลื่อนไหวได้ มีทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การพับ การดึง ดัน ในหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้เกิดรูปภาพตามที่ต้องการ

3.2 ความเป็นมาของหนังสือป๊อปปั้

ย้อนไปเมื่อประมาณพุทธศตวรรษที่ 18 (ศตวรรษที่ 13) ได้มีการผลิตหนังสือเคลื่อนไหวเล่มแรก มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณต่างๆ มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษา โดย แมทธิว ปารีส (Matthew Paris) พระชาวอังกฤษ โดยใช้เทคนิคแป้นหมุน (a volvelle) บันทึกลำดับเหตุการณ์ในปีพ.ศ. 1179 – 1796 (Chronica Majorca ค.ศ. 1236-1253) เพื่อใช้สำหรับการคำนวณวันหยุดทางศาสนาคริสต์ ประจำปี คำว่า volvere มาจากภาษาละตินแปลว่า การหมุน (turn) Volvelles จะถูกพิมพ์บนแผ่นกระดาษวงกลม หรือแผ่นหนังหลายๆ แผ่น จากนั้นก็ยึดด้วยด้ายลินินหรือไหม หนังสือเล่มนี้ได้ถูกใช้สำหรับปฏิทินทางศาสนา, การศึกษาทางคณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และ ดาราศาสตร์ รวมถึงเป็นเครื่องมือนำทางในการเดินเรือ โดยการหมุนแผ่นวงกลมที่ซ้อนทับกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ



ปีพ.ศ. 1993 (ค.ศ. 1450) โจฮันเนส กูเตนเบิร์ก (Johannes Gutenberg) ได้คิดค้นเครื่องมือในการพิมพ์หนังสือ ทำให้การพิมพ์หนังสือมีราคาถูกลง และเกิดการแพร่หลายของความรู้ ในปีพ.ศ. 2086 (ค.ศ.

1543) แอนเดรส เวสาลิอุส (Andreas Vesalius) ได้ผลิตหนังสือชื่อ "De corporis humani fabrica libri septem" โดยเทคนิคแกะไม้ เขาได้ใช้เทคนิค การพับแบบเปิดปิด (flaps) นำเสนอภาพกล้ามเนื้อ กระดูก และอวัยวะภายในของมนุษย์ แผ่นพับที่ถูกเปิดขึ้นทำให้เห็นอวัยวะภายในแต่ละชั้น ผู้อ่านจะเห็นลำไส้ ภายในได้ เป็นประโยชน์กับ ผู้อ่านที่มีความสนใจ รวมถึงนักศัลยกรรม หรือนักศึกษาแพทย์ได้ใช้สำหรับ ศึกษาองค์ประกอบในร่างกายของมนุษย์ แต่เทคนิคแบบนี้ไม่ได้ถูกประกอบอย่างแน่นไปกับตัวหนังสือ ทำให้เกิดการสูญหายได้ง่าย

ก่อนปีพุทธศตวรรษที่ 23 (คริสต์ศตวรรษที่ 18) ยุโรปตะวันตกไม่ค่อยได้ผลิตหนังสือเพื่อความบันเทิง สำหรับเด็ก เพราะมีความเชื่อที่ว่า เด็ก คือ ความไร้ระเบียบ จะต้องถูกสั่งสอนในสิ่งที่เชื่อว่าถูกต้อง หนังสือ ยุคแรกๆ จึงเกี่ยวเนื่องกับศีลธรรมจรรยา และภาพความโหดร้ายหากประพฤติไม่ดี ความเชื่อที่ว่านี้ได้ เปลี่ยนไปหลังพุทธศตวรรษที่ 23 (คริสต์ศตวรรษที่ 18) มุมมองเกี่ยวกับเด็กได้เปลี่ยนไปในเชิงเหตุผลมากขึ้น ยอมรับให้มีการผลิตหนังสือที่มีภาพประกอบควบคู่ไปกับการเรียนรู้ของเด็ก



ปีพ.ศ.2308 (ค.ศ.1765) โรเบิร์ต ซาเยอร์ (Robert Sayer) ได้ผลิตหนังสือเคลื่อนไหวสำหรับเด็กเล่มแรก เป็นหนังสือที่มีแผ่นภาพเล็กๆ ซ้อนกันเป็นส่วนๆ (pamphlets) เมื่อมีการเปิดแผ่นภาพขึ้นก็จะมองเห็นภาพ ด้านล่าง ทำให้เกิดเป็นภาพใหม่ประกอบกัน พร้อมคำบรรยาย หรือจะเรียกว่าเทคนิค Harlequinades ตาม ชื่อของตัวละครในหนังสือเล่มนี้

การพัฒนาหลายๆ ด้านในประเทศอังกฤษได้สนับสนุนการเผยแพร่หนังสือเพื่อส่งเสริมการอ่านให้กับ เด็ก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างเต็มขั้น รวมถึงการผลิตหนังสือเคลื่อนไหวโดยเน้นกลุ่ม ลูกค้าชนชั้นกลางถึงชนชั้นสูงที่มีกำลังทรัพย์เพียงพอ, การเคลื่อนไหวของโรงเรียนวันอาทิตย์ในปีพ.ศ.2323 (ค.ศ.1780), การกำเนิดขึ้นของห้องสมุดสาธารณะในปีพ.ศ. 2393 (ค.ศ.1850) และในปีพ.ศ.2413 (ค.ศ. 1870) กระทรวงการศึกษา ได้กำหนดการศึกษาภาคบังคับในประเทศอังกฤษ ช่วยให้เกิดนักเขียนรุ่นใหม่ๆ ทั้งหมดนี้เป็นจุดเริ่มของวรรณกรรมเยาวชนที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงช่วงต้นของพุทธศตวรรษที่ 25 (คริสต์ศตวรรษที่ 20) ตัวอย่างเช่น การประสบความสำเร็จของหนังสือ โรบินสัน ครูโซ ของ เดฟอ ในปีพ.ศ.

2262 (defoe's Robinson Crusoe 1719), หนังสือการเดินทางของกอลลิวเวอร์ โดยสวิตฟท์ ปีพ.ศ.2269 (Swift's Gulliver's travels 1726), นิทานของพี่น้องกริมม์ ปีพ.ศ.2366 (the Grimm brother 1823) และ เรื่องแปลของ ฮานส์ คริสเตียน แอนเดอร์สัน ปีพ.ศ.2389 (Hans Christian Andersen 1846)

ทั้งหมดนี้ ได้ส่งผลให้สำนักพิมพ์ในอังกฤษเริ่มขยายตลาดมาที่กลุ่มวัยรุ่น บริษัท เอส แอนด์ เจ ฟูลเลอร์ (S & J Fuller) ได้พิมพ์หนังสือ เดอะ ฮิสทอรี ออฟ ลิตเติ้ล แฟนนี่ พ.ศ.2353 (The History of Little Fanny 1810) เป็นหนังสือตุ๊กตาระดาะเล่มแรกที่เสื้อผ้าสามารถเคลื่อนไหวได้ ออกแบบโดยติน แอนด์ ซันส์ (Dean & Sons) ซึ่งถือว่าเป็นบุคคลแรกที่สร้างสรรคภาพประกอบในแบบสามมิติ นอกจากนี้ยังมีการผลิตอีกกว่า 50 เรื่อง รวมถึงสำนักพิมพ์เจ้าอื่นๆ ก็ได้จัดทำหนังสือสามมิติออกมาเช่นกัน เช่น ดาร์ตัน แอนด์ ซัน (Darton & Son), เอิร์นเนสท นิสเตอร์ (Ernest Nister) และ ราฟาเอล ทักค์ แอนด์ ซันส์ (Raphael Tuck & Sons)



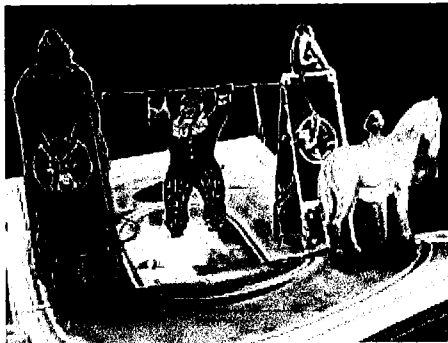
หลังจากที่หนังสือสำหรับเด็กไม่ได้เคร่งครัดในเรื่องการสอนศีลธรรมจรรยาอีกต่อไป ประเทศเยอรมันได้กลายเป็นศูนย์กลางในด้านการพิมพ์, และการประกอบของเล่นเด็ก พี่น้องแมคลอห์ลิน (McLoughlin Brothers) และ อี.พี. ดุตตัน (E.P. Dutton) จากประเทศสหรัฐอเมริกา เริ่มผลิตหนังสือเคลื่อนไหว นอกจากนี้ การ์ดอวยพร และไปรษณียบัตรก็เริ่มมีการผลิตโดยใช้เทคนิคเคลื่อนไหวเช่นกัน กระบวนการผลิตนี้ได้เพิ่มจำนวนขึ้นหลังจากการพัฒนาของอุตสาหกรรมกราฟิคม์, ราคากระดาษที่ต่ำลง และค่าแรงที่ถูกลงด้วยตอนปลายของพุทธศตวรรษที่ 24 (คริสต์ศตวรรษที่ 19) จำนวนการผลิตหนังสือเคลื่อนไหวมีมากกว่าที่เคยมีมา ถือเป็นความก้าวหน้าอย่างยิ่ง ในโลกที่ยังไม่มีวิทยุ, โทรทัศน์ หรือกระทั่งเครื่องเล่นวิดีโอเกมส์ หนังสือเคลื่อนไหวเหล่านี้จึงเป็นความบันเทิงที่คนในครอบครัวมีส่วนร่วมกัน อาจกล่าวได้ว่าระยะเวลานี้เป็นยุคทองของหนังสือเคลื่อนไหวก็ได้



นักออกแบบหนังสือสามมิติหรือที่เรียกกันว่า เปเปอร์เอนจิเนียร์ (paper engineer) ที่มีชื่อเสียงอย่างมากในยุคทองนี้ คือ โลธาร์ แมกเจนด์อร์เฟอร์ พ.ศ.2390-2468 (Lothar Meggendorfer 1847-1925) ชาวเมืองมิวนิค ประเทศเยอรมัน หนังสือที่ใช้เทคนิคแถบดึงของเขาเป็นที่ชื่นชอบของทั้งเด็กและผู้ใหญ่ทั่วโลก เพราะการให้ความปรารถนาในการทำหุ่ดยืด ทำให้การดึงแถบกระดาษแต่ละครั้งสามารถสร้างการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนคล้ายกับมีชีวิต แมกเจนด์อร์เฟอร์ยังได้ผลิตหนังสือสามมิติที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรงละครสัตว์, บ้านตุ๊กตา และสวนสาธารณะ เขานำเสนอมุมเล็กๆ ของชีวิต ประกอบภาพของคู่หนุ่มสาวที่สามารถเห็นได้จากภาพวาดของ เออร์เนส นิสเตอร์

เป็นอย่างคำกล่าวที่ว่างานเลี้ยงย่อมมีวันเลิกรา เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้ทำลายการผลิตหนังสือและของเล่นของประเทศเยอรมัน เป็นการยากที่จะจ้างคนในการประกอบหนังสือป๊อปอัพ เพราะค่าแรงได้พุ่งตัวสูงขึ้น ในขณะที่ความต้องการของผู้ซื้อก็ลดจำนวนลง

ท่ามกลางความถดถอยของกระบวนการผลิตในช่วงสงครามโลกนี้ ก็ยังมีบุคคลหนึ่งที่ได้ให้กำเนิดชีวิตใหม่ให้กับวงการผลิตหนังสือสามมิติ สตีเฟน หลุยส์ จีราด ชาวอังกฤษ พ.ศ.2422-2493 (Stephan Louis Giraud 1879-195) เขาได้จดสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ของเขาชื่อว่า แสตนด์ อัป ไลฟ์ ไลค์ (Stand-Up Life-Like), ลิฟวิ้ง โมเดลส์ (living Models) และ พิกเจอร์ แดท สปริง ทู ไลฟ์ (Pictures that Spring to Life) ตั้งแต่ปีพ.ศ.2472-2492 (1929-1949) จีราดได้พิมพ์ทั้งหนังสือ เดลีเอกเพรสประจำปี (Daily Express Annuals) และซีรีส์บุคคาโน (The Bookano Series) โครงสร้างสามมิติในหนังสือของเขาจะตั้งขึ้นเวลาที่เปิดหน้าผ่านแต่ละหน้า หนังสือเหล่านี้ถือว่าเป็นหนังสือป๊อปอัพที่แท้จริงชุดแรก



การสร้างหนังสือภาพเคลื่อนไหวขบเซาลง แต่ก็ยังไม่สูญหายไปเสียทีเดียว ศิลปินและสำนักพิมพ์ของอเมริกาได้ร่วมกับประเทศอังกฤษผลิตหนังสือ, สื่อโฆษณา และการ์ตูนพรขึ้นอีกจำนวนหนึ่ง ในปีพ.ศ. 2475 (ค.ศ.1932) บริษัท บลู ริบบอน เพรส (Blue Ribbon Press) เมืองนิวยอร์ก ผลิตหนังสือ ป๊อบอัฟ สลามมิติชุดนิทานคลาสสิกและการ์ตูน เช่น ป๊อบอาย (Popeye), ดิค เทรซี่ (Dick Tracy) และแอนนี่น้อยเด็กกำพร้า (Little Orphan Annie) และมีการใช้คำว่า ป๊อบอัฟเป็นชื่อของหนังสือด้วย

ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 จูเลียน เวห์ จากบรูคลิน นิวยอร์ก ได้จดสิทธิบัตรเทคนิคของเขา ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับของแมกเจนดอร์เฟอร์ที่เป็นแถบกระดาษสำหรับดึง แต่ว่าเขาไม่ได้ใช้หมุดยึด และยังมี เจอรัลดีน คลีน (Geraldine Clyne) ที่ผลิต หนังสือชุด จอลลี่ จัมพ์ อัฟ (Jolly Jump-up) ในปีพ.ศ.2470-2490 (ทศวรรษที่ 30-50) เธอใช้เทคนิคพับ ที่มีลักษณะคล้ายหีบเพลง

ช่วงปีพ.ศ. 2503 (กลางทศวรรษที่ 60) เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในวงการหนังสือป๊อบอัฟสลามมิติ เมื่อ วอลโด ฮันท์ (Waldo Hunt) ผู้บริหารกิจการ กราฟฟิค อินเตอร์เนชันแนล ชาวอเมริกา ซึ่งมีส่วนสำคัญในยุคทองที่สองของหนังสือป๊อบอัฟสลามมิติ เขาเจอหนังสือของ โจเซฟ คูบาสด้า Vojtech Kubasta ในยุโรป และต้องการที่จะตีพิมพ์หนังสือของคูบาสด้าในสหรัฐอเมริกา แต่ถูกปฏิเสธโดย อาร์ทีเชีย (Artia) ผู้ผลิตชาวรัสเซีย เพราะจำนวนสิ่งผลิตของฮันท์มีจำนวนมากกว่ากฎห้าปีของสังคมนิยมวิสต์ในชวงนั้น (คูบาสด้า เป็นชาวปราก ประเทศเชคโกสโลวาเกีย เขาได้สร้างสรรค์หนังสือป๊อบอัฟที่มีสีสันสวยงาม และได้รับการแปลถึง 37 ภาษา จัดจำหน่ายโดย สำนักพิมพ์ เวลมินส์เตอร์ของอังกฤษ และประสบความสำเร็จอย่างมากในยุโรป เอเชีย และตะวันออกกลาง) ฮันท์เดินทางกลับอเมริกาและจัดตั้งทีมงานที่ได้รับการยอมรับในกลุ่มนักออกแบบป๊อบอัฟ เช่น อิบ เพนิค (Ib Penick), ทอร์ ลุควิก (Tor Lokvig), และจอห์น สเตรเจน (John Strejan) ร่วมกับ แรนดอม เฮาส์ (Random House) เขาได้ผลิตหนังสือ เบนเนท เซร์ฟ ป๊อบอัฟ ริดเดิ้ล (Bennett Cerf's Pop-up Riddle Book) พ.ศ.2508 (1965) และแจกเป็นของขวัญที่ระลึกฟรีที่ แมกซ์เวล เฮาส์ คอฟฟี่ (Maxwell House Coffee) แรนดอม เฮาส์ ยังคงดำเนินการผลิตหนังสือป๊อบอัฟสลามมิติระหว่าง พ.ศ. 2503-2513 (ทศวรรษที่ 60-70) ซึ่งต่อมาบริษัทผลิตการ์ตูน ฮอลล์มาร์ค ได้ซื้อบริษัท กราฟฟิค อินเตอร์เนชันแนล ในปีพ.ศ.2519 (1976) จากนั้นฮันท์ได้ก่อตั้งบริษัทบรรจุกุณท์ ชื่อ อินเตอร์วิซิวล บุกส์ (Intervisual Books) เขาได้ผลิตหนังสือป๊อบอัฟจำนวนมาก ซึ่งถือเป็นหนังสือสะสมในปัจจุบัน

ป P2
90
.T5
ล857ก
2555



สำนักหอสมุด
24 ต.ค. 2555



1.6037380

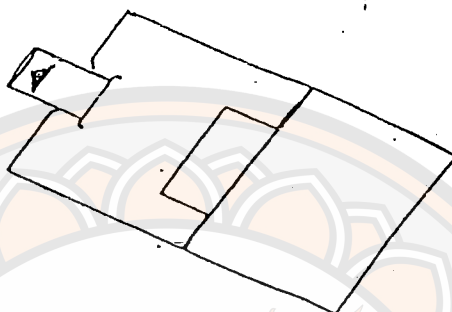
เปเปอร์เอนจิเนียร์ผู้สร้างสรรค์งานรุ่นใหม่ ๆ ในโลกของหนังสือป๊อปยังคงพัฒนาการออกแบบอย่าง ต่อเนื่อง เช่น รอน แวน เดอร์ เมียร์ ปีพ.ศ.2535 (Ron Van Der Meer 1992) ได้เริ่มผลิตหนังสือชุด เดอะ อาร์ท แพค (The Art Pack) เป็นการออกแบบที่มีลักษณะเฉพาะตัวมีภาพวาดประกอบกับป๊อปอาร์ท, โรเบิร์ต ซาบูด้า (Robert Sabuda) ได้ออกแบบหนังสือป๊อปอาร์ทที่ใช้กระดาษสีขาวทั้งหมดในหนังสือเล่มแรกของเขา ชื่อ เดอะ คริสตมาส อัลฟาเบท ปีพ.ศ. 2539 (The Christmas Alphabet, 1996) องค์ประกอบต่างๆ ทำให้ ผู้อ่านตื่นตา, พอล โอ เซลินสกาย (Paul O.Zelinsky) นักวาดภาพประกอบผู้ชนะรางวัล คาลเดคคอตท์ (Caldecott-winning) ได้ร่วมทีมกับ แอนดรู บาร์อน (Andrew Baron) นักออกแบบป๊อปอาร์ทผู้ชนะรางวัล แมกเจนดอร์เฟอร์ (Meggendorfer Prize-winning) ได้สร้างหนังสือสามมิติที่มีความซับซ้อนชื่อ นิค แนค แพดดีแควค พ.ศ.2546 (Knick-Knack Paddywhack, 2003)

ในช่วงปีที่ผ่านมา การผลิตหนังสือป๊อปอาร์ทได้ค่อยๆ ลดลง กระบวนการผลิตหนังสือยังเป็นการ ประกอบด้วยแรงงานคน สำนักพิมพ์ยังคงหาแหล่งผลิตราคาต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเอเชีย อาจพูดได้ว่าเป็น ช่วงขาลงของธุรกิจ จากปัจจัยความไม่แน่นอนของตลาด, การลดลงของจำนวนผู้ผลิต หรือการเพิ่มราคา ของหนังสือ แต่สิ่งหนึ่งที่ยังไม่เปลี่ยนแปลงในรอบกว่า 700 ปีที่ผ่านมา คือ หนังสือป๊อปอาร์ทยังคงเป็นผลิตผล ของศิลปินผู้สร้างสรรค์ ซึ่งต้องใช้ความพยายามและความสามารถเฉพาะตัวในการสร้างสรรค์ และยังคง เป็นที่นิยมทั้งเด็กและผู้ใหญ่

3.3 เทคนิคการทำป๊อปอัพ

ในการทำป๊อปอัพนั้น มีพื้นฐานมาจากหลักวิศวกรรมเพื่อให้เกิดโครงสร้างของกระดาษที่สามารถพับ และตั้งได้ ต้องผ่านการวัดและคำนวณที่แม่นยำเพื่อให้เกิดรูปแบบตามที่ต้องการ ซึ่งการทำป๊อปอัพมีหลายวิธี

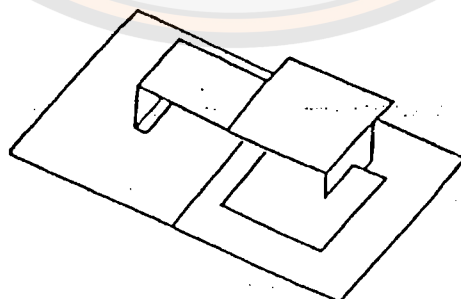
1. Multiple Layers



ภาพที่ 1 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Multiple Layers "

การสร้างป๊อปอัพด้วยวิธีนี้ เป็นกลไกที่ง่ายที่สุดในการทำให้กระดาษเป็นสามมิติ โดยกระดาษที่เป็นฐานจะทำมุม 90 องศา

2. Floating Layers

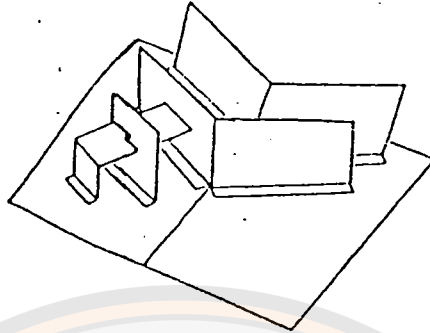


ภาพที่ 2 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Floating Layers "

การสร้างป๊อปอัพด้วยวิธีนี้เหมือนกับวิธีแรก แตกต่างกันตรงที่กระดาษที่เป็นฐาน กางออก 180

องศา

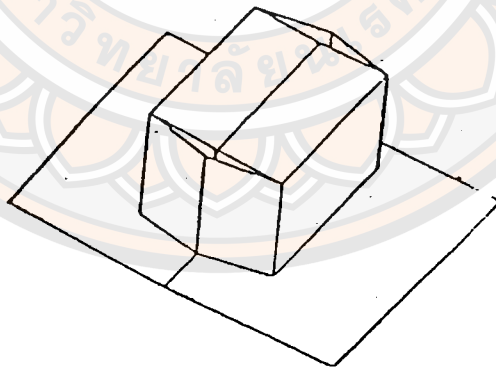
3. V-fold



ภาพที่ 3 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " V-fold "

การสร้างป๊อปอัพด้วยวิธีนี้ จะมีลักษณะเหมือนรูปตัว v เป็นการวางกระดาษให้เป็นมุมแหลมทางออกไปจากจุดกึ่งกลางของกระดาษที่เป็นฐาน การทำป๊อปอัพวิธีนี้เป็นวิธีที่สามารถใช้งานได้อย่างหลากหลาย ถือเป็นหลักในการทำป๊อปอัพที่จะประยุกต์ไปใช้ได้หลายรูปแบบ

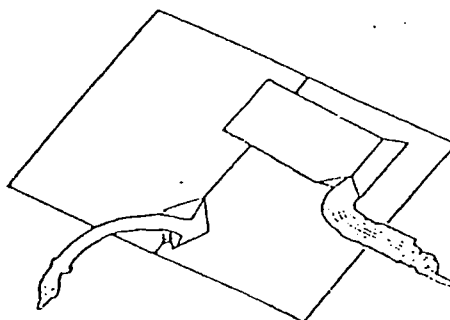
4. Magic box



ภาพที่ 4 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Magic Box "

การสร้างป๊อปอัพด้วยวิธีนี้ มีรูปแบบเป็นกล่องขึ้นมา โดยใช้กระดาษขนานกันทั้งสองด้านจากจุดกึ่งกลางของฐานตั้งจากขึ้นจนเกิดเป็นรูปร่างกล่องสี่เหลี่ยม

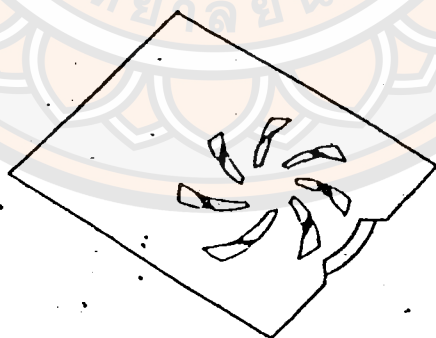
5. Moving arm



ภาพที่ 5 การทำป๊อปลัฟด้วยวิธี " Moving arm "

การทำป๊อปลัฟด้วยวิธีนี้เป็นที่นิยมมาก เพราะเป็นวิธีการที่เกิดการเคลื่อนไหวของกระดาษ เมื่อเปิดและปิด

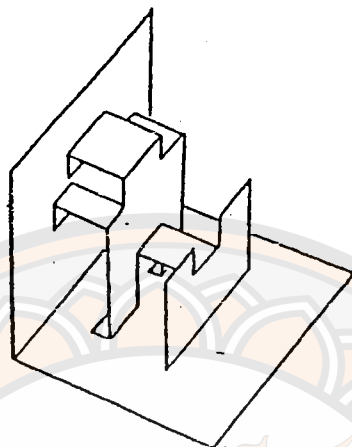
6. Rotating disc



ภาพที่ 6 การทำป๊อปลัฟด้วยวิธี " Rotating disc "

วิธีการนี้ไม่ใช่การทำป๊อปอัพสามมิติ แต่เป็นโครงสร้างของกระดาษที่ใช้การหมุนกระดาษเพื่อ
เปลี่ยนภาพ

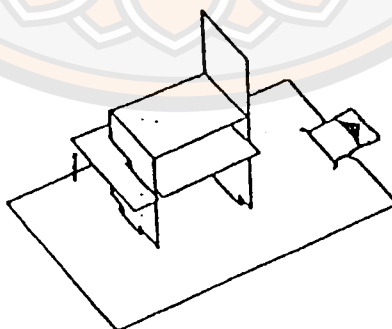
7. Sliding Motion



ภาพที่ 7 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Sliding Motion "

วิธีการนี้ไม่ใช่การทำป๊อปอัพแบบสามมิติ เป็นโครงสร้างของกระดาษที่ใช้การดึงแกนกระดาษเพื่อให้
กระดาษอีกแผ่นเลื่อนมา

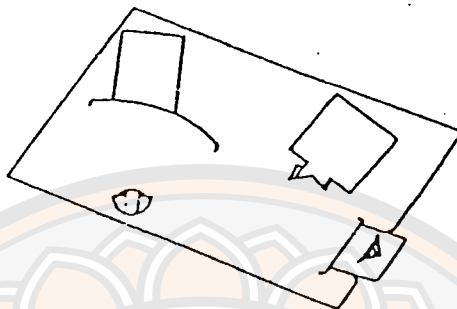
8. Pull – up planes



ภาพที่ 8 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Pull – up planes "

วิธีการนี้เป็นการใช้กระดาษดิ่งแกน เพื่อให้โครงสร้างของกระดาษอีกส่วนหนึ่งตั้งขึ้น

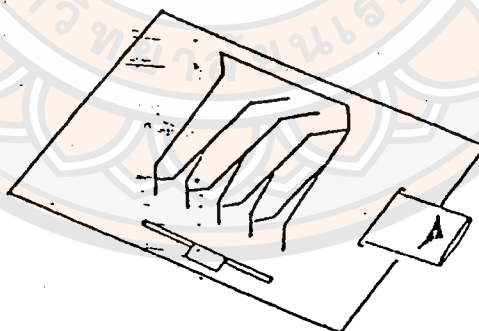
9. Pivoting motion



ภาพที่ 9 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี " Pivoting motion "

วิธีการนี้ไม่ใช่การทำป๊อปอัพแบบสามมิติ เป็นโครงสร้างของกระดาษที่ใช้แกนดิ่งกระดาษเพื่อให้กระดาษอีกแผ่นหนึ่งหมุน

10. Dissolving scenes



ภาพที่ 10 การทำป๊อปอัพด้วยวิธี "Dissolving scenes "

วิธีการนี้ไม่ใช่การทำป๊อปอัพแบบสามมิติ เป็นการใส่กระดาษสองแผ่นมาตัดสลับกันและไขว้ซ้อนกัน เมื่อถึงแกนที่ยึดกระดาษแผ่นหนึ่งไว้ จะทำให้ภาพที่อยู่บนกระดาษนั้นเปลี่ยนจากภาพหนึ่งไปเป็นอีกภาพหนึ่ง

4. ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์

4.1 ความหมายของการพิมพ์

ความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์

ความหมายของ"สื่อ"

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายคำว่า "สื่อ" ว่า หากเป็นคำกริยา หมายถึง การทำการติดต่อให้ถึงกัน ชักนำให้รู้จักกัน ในกรณีที่เป็นคำนาม หมายถึง ผู้หรือสิ่งของที่ทำให้การติดต่อให้ถึงกัน หรือชักนำให้รู้จักกัน

ความหมายของสื่อสิ่งพิมพ์

พระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2484 ได้ให้ความหมายไว้ว่า สิ่งพิมพ์ หมายถึง สมุด แผ่นกระดาษ หรือวัตถุใด ๆ ที่พิมพ์ขึ้น รวมตลอดทั้งบทเพลง แผนที่ แผ่นผัง แผนภาพ ภาพระบายสี ใบประกาศ แผ่นเสียง หรือสิ่งอื่นใดอันมีลักษณะเช่นเดียวกัน

4.2 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์

ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ

- หนังสือสารคดี ตำรา แบบเรียนเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่แสดงเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อสื่อให้ผู้อ่าน เข้าใจความหมาย ด้วยความรู้ที่เป็นจริง จึงเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นความรู้อย่างถูกต้อง
- หนังสือบันเทิงคดีเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยใช้เรื่องราวสมมติ เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความเพลิดเพลิน สนุกสนาน มักมีขนาดเล็ก เรียกว่า หนังสือฉบับกระเป๋า หรือ Pocket Book ได้สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร
- หนังสือพิมพ์ (Newspapers) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยนำเสนอเรื่องราว ข่าวสารภาพและความคิดเห็น ในลักษณะของแผ่นพิมพ์ แผ่นใหญ่ ที่ใช้วิธีการพับรวมกัน ซึ่งสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดนี้ ได้พิมพ์ออกเผยแพร่ทั้งลักษณะ หนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน
- วารสาร นิตยสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยนำเสนอสาระ ข่าว ความบันเทิง ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่โดดเด่น สะดุดตา และสร้างความสนใจให้กับผู้อ่าน ทั้งนี้การผลิตนั้น มีการ กำหนดระยะเวลาการออกเผยแพร่ที่แน่นอน ทั้งลักษณะวารสาร นิตยสารรายปักษ์ (15 วัน) และ รายเดือน
- จุลสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นแบบไม่มุ่งหวังผลกำไร เป็นแบบให้เปล่าโดยให้ผู้อ่านได้ศึกษาหาความรู้ มีกำหนดการออกเผยแพร่เป็นครั้ง ๆ หรือลำดับต่าง ๆ ในวาระพิเศษ

- โบรชัวร์ (Brochure) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะเป็นสมุดเล่มเล็ก ๆ เย็บติดกันเป็นเล่ม จำนวน 8 หน้าเป็น อย่างน้อย มีปกหน้าและปกหลัง ซึ่งในการแสดงเนื้อหาจะเกี่ยวกับโฆษณาสินค้า
- ใบปลิว (Leaflet, Handbill) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ใบเดียว ที่เน้นการประกาศหรือโฆษณา มักมีขนาด A4 เพื่อ ง่ายในการแจกจ่าย ลักษณะการแสดงเนื้อหาเป็นข้อความที่ผู้อ่าน อ่านแล้วเข้าใจง่าย
- แฟ้มพับ (Folder) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตโดยเน้นการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนอ นั้น เป็นเนื้อหา ที่สรุปใจความสำคัญ ลักษณะมีการพับเป็นรูปเล่มต่าง ๆ
- ใบปิด (Poster) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์โฆษณา โดยใช้ปิดตามสถานที่ต่าง ๆ มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษ ซึ่งเน้นการ นำเสนออย่างโดดเด่น ดึงดูดความสนใจ

สิ่งพิมพ์เพื่อการบรรจุภัณฑ์

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์การค้าต่าง ๆ แยกเป็นสิ่งพิมพ์หลัก ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่ใช้ ปิดรอบขวด หรือ กระจับปี่ผลิตภัณฑ์การค้า สิ่งพิมพ์รอง ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่เป็นกล่องบรรจุ หรือลัง

สิ่งพิมพ์มีค่า

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลักฐานสำคัญต่าง ๆ ซึ่งเป็นกำหนดตามกฎหมาย เช่น ธนาณัติ บัตร เครดิต เช็คธนาคาร ตั๋วแลกเงิน หนังสือเดินทาง โฉนด เป็นต้น

สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีการผลิตขึ้นตามลักษณะพิเศษแล้วแต่การใช้งาน ได้แก่ นามบัตร บัตรอวยพร ปฏิทิน บัตร เชิญ ใบส่งของ ใบเสร็จรับเงิน สิ่งพิมพ์บนแก้ว สิ่งพิมพ์บนผ้า เป็นต้น

สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.3 บทบาทของสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์มีบทบาท ดังต่อไปนี้

1. บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานสื่อมวลชนสื่อสิ่งพิมพ์มีความสำคัญในด้านการนำเสนอข้อมูล ข่าวสาร สารและความเป็นเหตุ ซึ่งเมื่องานสื่อมวลชนต้องเผยแพร่จึงต้องผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร, นิตยสาร เป็นต้น
2. บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในสถานศึกษา สื่อสิ่งพิมพ์ถูกนำไปใช้ในสถานศึกษาโดยทั่วไป ซึ่งทำให้ผู้เรียน ผู้สอนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น เช่น หนังสือ ตำรา แบบเรียน แบบฝึกหัดสามารถพัฒนาได้เป็นเนื้อหาใน ระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานด้านธุรกิจ สื่อสิ่งพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้ในงานธุรกิจประเภทต่าง ๆ เช่น งาน โฆษณา ได้แก่ การผลิต หัวจดหมาย/ซองจดหมาย, ใบเสร็จรับเงิน/ใบส่งของ โฆษณาหน้าเดียว นามบัตร

เป็นต้น

4. บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานธนาคารงานด้านการธนาคาร ซึ่งรวมถึง งานการเงิน และงานที่เกี่ยวข้อง
หลักฐานทางกฎหมาย ได้นำสื่อสิ่งพิมพ์หลาย ๆ ประเภทมาใช้ในการดำเนินงาน เช่น ใบนำฝาก ใบถอน,
ธนบัตร เช็คธนาคาร ตั๋วแลกเงิน และหนังสือเดินทาง
5. บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในห้างสรรพสินค้า และร้านค้าปลีก สื่อสิ่งพิมพ์ที่ทางห้างสรรพสินค้า หรือร้านค้า
ปลีกใช้ในการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ ใบปิดโฆษณาต่าง ๆ ใบปลิว แผ่นพับ จุลสาร

4.4 การออกแบบและการจัดหน้าสื่อสิ่งพิมพ์

1. การระบุค่าต่าง ๆ ของโปรแกรม ได้แก่ ค่ากำหนดแถบไม้บรรทัด (Ruler) ว่าเป็นนิ้ว, เซนติเมตรหรือ
มิลลิเมตร และยังมีข้อกำหนดระยะกระโดด หรือที่เรียกว่า Tab ซึ่งควรปรับแต่งค่าเหล่านี้
ก่อนการพิมพ์ให้เหมาะสมกับความถนัดและเหมาะสมกับงานพิมพ์นั้น จะช่วยให้การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เกิดความ
สะดวก
รวดเร็ว และตรงกับความต้องการ
2. การกำหนดค่าของกระดาษ กระดาษแบ่งตามผิวได้ 2 ประเภทคือ
 - 2.1 กระดาษไม่เคลือบผิว เป็นกระดาษที่ไม่มีการเคลือบของผิวกระดาษด้วยสารใด ๆ จะมี
ลักษณะเป็นผิวขรุขระ
 - 2.2 กระดาษเคลือบผิว เป็นกระดาษที่มีการเคลือบผิวด้วยสารเคมีที่ผิวกระดาษ เพื่อให้เกิด
ความมัน และเรียบซึ่งมาตรฐานสิ่งพิมพ์ขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน ISO (International
Organization for Standardization) แบ่งมาตรฐานกระดาษไว้ 3 ชุด ชุด A และ B สำหรับงานพิมพ์ทั่วไป
และชุด C สำหรับงานของจดหมาย ซึ่งกระดาษจะมีลักษณะเป็นสีเหลืองมีนผ้า สัดส่วนความกว้างและ
ความยาวอยู่ที่ 1 : 1.414 โดยประมาณ
3. การตั้งค่าเครื่องพิมพ์ ได้แก่ การตั้งระยะกั้นหน้า (Left Margin) การตั้งระยะกั้นหลัง
(Right Margin) การตั้งระยะขอบบน (Top Margin) หรือการตั้งระยะขอบล่าง (Bottom) เครื่องพิมพ์
แต่ละประเภท แตกต่างกัน หากไม่ได้กำหนดค่าเครื่องพิมพ์ งานพิมพ์ที่ได้อาจเสียระยะในการจัดพิมพ์ไว้ใน
เอกสาร

ขั้นตอนการออกแบบสิ่งพิมพ์

1. เก็บรวบรวมข้อมูลของสิ่งพิมพ์
2. สรุปลักษณะต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์, ลักษณะกระดาษ
3. ออกแบบแนวคิดสื่อสิ่งพิมพ์ว่าต้องการให้ออกมาให้รูปแบบใด
4. ทดลองทำและแก้ไขในสิ่งที่ต้องการปรับปรุง
5. พิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์

4.5 การใช้สีกับสื่อสิ่งพิมพ์

จุดประสงค์ของการเรียนรู้

1. เพื่อให้รู้ถึงความหมายของสีและการใช้สีในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
2. เพื่อให้รู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของการใช้สีในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
3. เพื่อให้รู้ถึงแนวทางในการเลือกใช้ในการสร้างสรรคงานสื่อสิ่งพิมพ์
4. เพื่อให้รู้ถึงหลักการพิจารณาในการเลือกใช้สีในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

สีและการใช้สี

ความเข้าใจในเรื่องของสีเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้งานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์มีความสดใสสวยงาม น่าสนใจและมีบทบาทในการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง เหมาะและมีคุณภาพอีกด้วย ดังนั้น การเลือกใช้สีควรจะได้ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อที่จะได้นำสีไปใช้ประกอบในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อให้งานนั้นสามารถตอบสนองได้ตรงตามจุดประสงค์มากที่สุดซึ่งแต่ละสีให้ความรู้สึกอารมณ์แก่ผู้ดู ต่างๆ กันออกไป เช่น

สีฟ้า สงบ สุขุม สุภาพหนักแน่น เครื่องขีมิ เอาการเอางาน ละเอียดรอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบ ถ่อมตน สามารถลดความตื่นเต้น

สีเขียว รู้สึกเย็นสบาย ใช้เป็นสีช่วยผ่อนคลายความเครียดได้ สงบเงียบ ร่มเย็น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุม เยือกเย็น หนุ่ม อ่อนวัย สดชื่น เจริญเติบโต ความซื่อสัตย์

สีเหลือง เบิกบาน ร่าเริงอารมณ์ เรียกร้องความสนใจ ให้ความรู้สึกแจ่มใส สดใส ร่าเริง เบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสดใหม่ ความสุขสว่างอบอุ่น สงบ เจริญเติบโตเต็มที่ (สุก)

สีแดง ตื่นเต้น กระตุ้นสมอง มีสุขภาพดี ความมีชีวิต ความรัก ความสำคัญ อุดมสมบูรณ์ มั่งคั่ง ความรู้สึกรุนแรง ร้อน กระตุ้น ทำหาย เคลื่อนไหว ไร้ใจ มีพลัง อันตราย กล้าหาญ แข็งแรง โกรธ เกลียด

สีม่วง มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร้นลับ ซ่อนเร้น มีอำนาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้า ความมืดหวัง สงบ สูงศักดิ์ เป็นสีปลอบโยน ช่วยลดความเครียด ร่ารวย เครื่องขีมิ

สีส้ม ร้อน อบอวน สดใส มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความคึกคะนอง ปลดปล่อย ความเปรี๊ยะ การระวัง เกิดพลัง สนุกสนาน ร่าเริง มั่งคั่ง เป็นสีเร้าความรู้สึก เป็นสีที่ควรใช้แต่น้อยเมื่อเทียบกับสีอื่น สังเกตได้ว่าคนที่นั่งอยู่ในห้องสีส้มจะอยู่ได้ไม่นาน

สีน้ำตาล อบอวน ได้พักผ่อน แต่ควรใช้ร่วมกับสีส้ม เหลือง สีทอง เพราะถ้าใช้สีน้ำตาลเพียงสีเดียว อาจทำให้เกิดความรู้สึกหดหู่ได้

สีดำ ความลึกลับ เศร้าโศก ประณีต รวย เป็นงานเป็นการ เจียบเหงา ความตาย

สีเทา เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ หดหู่ ความขรธา สงบ เจียบ สุภาพ สุขุม ถ่อมตน สีนี้มีข้อดีคือ ทำให้เย็น แต่สร้างความรู้สึกหม่นหมองได้ ควรใช้ร่วมกับสีที่มีชีวิต โทนสว่างอย่างน้อยหนึ่งสี

สีขาว บริสุทธิ์ สะอาด สดใส เบาบาง อ่อนโยน เปิดเผย การเกิด ความรัก ความหวัง ความจริง ความเมตตา ศรัทธา ความดีงาม รื่นเริง โดยเฉพาะเมื่อใช้กับสีแดง เหลือง ส้ม

สีน้ำเงิน เยือกเย็น สงบ ความจริง



5. ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของกระดาษ

5.1 ความหมายและความเป็นมาของกระดาษ

กระดาษหมายถึงวัตถุแผ่นบาง ๆ โดยทำมาจากใยเปลือกไม้ ฟาง เศษผ้า และอาจมีส่วนผสมอย่างอื่นเพื่อช่วยให้คุณสมบัติของกระดาษดีขึ้น ประวัติของกระดาษเริ่มเมื่อประมาณ 5,000 ปีแล้วมา ชาวอียิปต์โบราณได้คิดค้นวิธีการทำกระดาษขึ้นจากต้นกกชนิดหนึ่งซึ่งมีชื่อเรียกว่า "ไซเปอร์ส ปาไปรัส (Cyperus papyrus)" ต้นกกชนิดนี้ขึ้นตามริมฝั่งแม่น้ำไนล์มีความสูง 2 ถึง 3 เมตร โดยประมาณ ชาวอียิปต์นำต้นกกมาตัดให้ได้ขนาดตามขนาดกระดาษที่ต้องการ เสร็จแล้วลอกเปลือกออก วางเป็นแนวสานขัดเข้าด้วยกัน แล้วจึงนำไปแช่น้ำจนนิ่ม ทบให้ส่วนที่สานกันอยู่ให้แบนเป็นแผ่นติดกัน ตากให้แห้ง สุดท้ายใช้หินขัดผิวให้เรียบ แล้วนำมาใช้เขียนหนังสือหรือภาพต่าง ๆ กระดาษที่ได้นี้ถูกเรียกตามชื่อต้นกกว่า "ปาไปรัส (Papyrus)" เนื่องจากต้นกกชนิดนี้เจริญเติบโตขึ้นได้ในสภาพภูมิอากาศแถบแม่น้ำไนล์ การผลิตกระดาษปาไปรัสจึงถูกจำกัดอยู่ในย่านนี้

ในยุคสมัยของกรีกและโรมัน ได้มีการนำหนังสัตว์ที่เรียกว่า "พาร์ชเมนต์ (parchment)" มาใช้ในการจารึกหนังสือนอกเหนือจากการใช้กระดาษปาไปรัสซึ่งนำเข้าจากอียิปต์ที่มีราคาสูงและเกิดการขาดแคลนอันมีสาเหตุมาจากต้นกกที่ใช้ทำกระดาษมีจำกัด กรรมวิธีการทำพาร์ชเมนต์เริ่มจากการนำหนังสัตว์ เช่น หนังวัว หนังแกะ หรือหนังแพะมาแช่น้ำประมาณ 1 วันเพื่อขจัดเลือดและสิ่งสกปรกออก จากนั้น นำหนังสัตว์ที่ได้ไปแช่ในอ่างที่เป็นสารละลายประเภทต่างไม่ต่ำกว่า 1 สัปดาห์เพื่อขจัดขนออก นำหนังสัตว์ดังกล่าวไปซึ่งให้ตั้งกับกรอบไม้ ผึ่งให้แห้ง ใช้มีดขูดขนที่ยังหลงเหลืออยู่ให้หลุดออกและเป็นการทำให้ผิวเรียบ มีความหนาที่สม่ำเสมอ หนังสัตว์ซึ่งมีส่วนประกอบของคอลลาเจน (Collagen) เป็นส่วนใหญ่จะมีลักษณะคล้ายขาว เมื่อเวลาแห้งจึงทำให้หนังสัตว์คงรูปเป็นแผ่นอยู่ได้และสามารถนำไปใช้งานต่อไป พาร์ชเมนต์ที่มีคุณภาพดีมีชื่อเรียกว่า "เวลลัม (vellum)" ซึ่งจะมีผิวที่เรียบ ทนทาน เหมาะสำหรับการใช้ในการขีดเขียน ต่อมาได้มีการพัฒนาพาร์ชเมนต์ให้เหมาะกับการใช้ขีดเขียนมากขึ้น โดยคิดค้นให้พาร์ชเมนต์มีความขาวขึ้น เรียบขึ้น ตลอดจนสามารถรับหมึกได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการย้อมให้พาร์ชเมนต์มีสีต่าง ๆ ด้วย เช่น สีน้ำเงิน เขียว แดง ส้ม

ผู้ที่มีส่วนสำคัญในการคิดค้นการทำกระดาษจนเป็นที่นิยมและเป็นหลักในการพัฒนาจนถึงปัจจุบันกลับเป็นชาวจีน ประมาณปี ค.ศ. 105 ชาวจีน ผู้หนึ่งมีชื่อว่า ไฉหลุน ได้นำเศษผ้าขี้ริ้วเก่า เศษไม้มาต้มกับน้ำ และทุบจนเปื่อยอยู่ในน้ำเป็นเยื่อกระดาษ นำน้ำเยื่อดังกล่าวมาเทลงบนตะแกรงผ้าแล้วเกลี่ยให้ทั่ว ส่วนของน้ำจะซึมผ่านตะแกรงเหลือแต่เยื่อกระดาษที่ยังเปียกอยู่ เมื่อนำไปตากแดดให้แห้งก็สามารถลอกและนำมาใช้เขียนได้ ต่อมาไฉหลุนได้คิดค้นวิธีการทำกระดาษให้ดีขึ้น โดยใช้ตะแกรงจุ่มลงในอ่างที่มีน้ำเยื่ออยู่แล้วค่อย ๆ ช้อนเอาเยื่อกระดาษขึ้นมาก่อนจะนำไปตากแห้งและใช้งาน วิธีนี้ทำให้กระดาษที่ได้มีความหนาสม่ำเสมอขึ้น กระดาษที่ได้จากการทำด้วยวิธีของไฉหลุนจะมีความเหนียวขึ้นกว่าวิธีของชาวอียิปต์ เนื่องจากการเรียงตัวของเส้นใยต่าง ๆ ไม่เป็นระเบียบ การใช้กระดาษที่ผลิตโดยวิธีดังกล่าวเริ่มแพร่หลาย

ขึ้นในประเทศจีน หลังจากนั้นก็ถูกเผยแพร่ต่อไปยังเกาหลี ญี่ปุ่น เอเชียกลาง อาหรับ และไปยังยุโรป มีการตั้งโรงผลิตกระดาษตามเมืองใหญ่ ๆ หลายแห่ง สำหรับที่อาหรับ การทำกระดาษจะทำจากเศษผ้าเก่าเป็นวัตถุดิบเสียส่วนใหญ่เนื่องจากขาดแคลนเยื่อไม้ ประกอบกับเครื่องมือที่ใช้ทำกระดาษไม่ค่อยดีนัก กระดาษที่ได้จึงถูกปรับปรุงโดยนำไปเคลือบด้วยแป้ง ทำให้กระดาษของชาวอาหรับมีสีขาวและเหมาะกับการใช้ขีดเขียนได้ดีขึ้น กระดาษของชาวอาหรับจะถูกนำไปจำหน่ายในยุโรปซึ่งมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น กรรมวิธีการผลิตกระดาษในยุคนั้นมักถูกเก็บเป็นความลับไม่เป็นที่เปิดเผย

ในคริสต์ศตวรรษที่ 13 ชาวอิตาลีได้พัฒนาการผลิตกระดาษให้ดีกว่าที่ทำจากอาหรับโดยเน้นพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในขบวนการผลิต ประเทศอื่น ๆ ในยุโรปก็มีการพัฒนากรรมวิธีการผลิตกระดาษเรื่อยมาจนมีการนำเครื่องจักรมาช่วยในการผลิต โดยในปี ค.ศ. 1490 ได้มีการตั้งโรงงานผลิตกระดาษด้วยเครื่องจักรขึ้นที่เมือง เฮอฟอร์ดไชร์ (Hertfordshire) ประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1798 ชาวฝรั่งเศส ชื่อ เอ็ม ดีโดต์ (M. Didot) ได้ประดิษฐ์เครื่องจักรผลิตกระดาษแบบอัตโนมัติเครื่องแรก ในปี ค.ศ. 1807 ที่ประเทศอังกฤษ พี่น้องตระกูลโฟร์ดรีเนียร์ (Fourdrinier) และทีมงานได้นำแนวคิดของ นิโคลัส หลุยส์ โรเบิร์ต (Nicholas Loius Robert) ผู้ซึ่งเคยทำงานอยู่ในโรงผลิตกระดาษของเอ็ม ดีโดต์ มาสร้างเครื่องจักรผลิตกระดาษมันได้สำเร็จ และเครื่องจักรนี้ได้ถูกตั้งชื่อในภายหลังว่า “เครื่องโฟร์ดรีเนียร์” ซึ่งถือเป็นเครื่องต้นแบบสำหรับเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตกระดาษจนถึงปัจจุบัน

สำหรับเยื่อกระดาษซึ่งเดิมที่ใช้เศษผ้ามาเป็นวัตถุดิบ เมื่อมีความต้องการกระดาษมากขึ้น เศษผ้าเริ่มขาดแคลน จึงมีการทดลองใช้วัสดุอื่นมาเพื่อแทน เช่น ปอ ช้างข้าวโพด อ้อย ฝ้าย เปลือกไม้ เนื้อไม้ จนพบว่าเยื่อที่ทำจากเนื้อไม้ยืนต้นเหมาะที่จะนำมาทำกระดาษที่สุด การผลิตกระดาษในปัจจุบันมีการใช้เยื่อไม้หลายชนิดเข้าด้วยกัน เยื่อไผ่ยาวมักจะได้มาจากต้นสนซึ่งจะช่วยเรื่องความเหนียวของกระดาษ เยื่อไม้สั้นอาจจะใช้เยื่อของต้นยูคาลิปตัส โดยนำเนื้อไม้มาสับเป็นชิ้นเล็ก ๆ นำไปบดหรือย่อย ฟอกจนเป็นน้ำเยื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตกระดาษต่อไป ในปัจจุบันมีการผลิตกระดาษหลากหลายชนิดเพื่อนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันนอกจากจะใช้เพียงเพื่อการขีดเขียน เช่นเพื่อนำไปใช้ทำบรรจุภัณฑ์ วัสดุก่อสร้าง (ผ้า ผืน) ใช้ในการพิมพ์ ทำปกหนังสือ หรือแม้กระทั่งใช้เป็นกระดาษสุกภัณฑ์

5.2 คุณสมบัติของกระดาษ

สมบัติเชิงโครงสร้างของกระดาษคือลักษณะทางโครงสร้างของกระดาษที่ปรากฏในกระดาษแต่ละชั้น สมบัติเชิงโครงสร้างดังกล่าวที่สำคัญมีดังนี้

1. **น้ำหนักพื้นฐาน (Basis Weight)** หมายถึง น้ำหนักของกระดาษต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ โดยวัดจากกระดาษที่ถูกเก็บไว้ในสภาวะที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ การวัดมี 2 ระบบคือระบบน้ำหนักพื้นฐานแบบ อิมพีเรียล (Imperial Basis Weight System) กับ ระบบน้ำหนักพื้นฐานแบบเมตริก (Metric Basis Weight System) สำหรับประเทศไทย เราใช้ระบบหลังคือ ระบบน้ำหนักพื้นฐานแบบเมตริกซึ่งเป็นการกำหนดน้ำหนักพื้นฐานของกระดาษเป็นกรัมต่อหนึ่งตารางเมตร (gm/m^2) หรือเรียกว่า แกรมเมจ (Grammage) ในการสื่อสารกันในวงการพิมพ์มักเรียกสั้น ๆ ว่า กรัม หรือ แกรม
2. **ความหนา (Caliper)** หมายถึง ระยะห่างระหว่างผิวกระดาษด้านหนึ่งไปยังผิวกระดาษอีกด้านหนึ่งโดยวัดในแนวตั้งฉากกับผิวกระดาษและวัดในสภาวะและวิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ หน่วยวัดจะเป็นมิลลิเมตร ไมโครเมตร หรือเป็นนิ้ว สำหรับเมืองไทยนิยมใช้เป็นมิลลิเมตร สิ่งที่มีผลทำให้เกิดความหนาของกระดาษที่แตกต่างกันคือ น้ำหนักพื้นฐานของกระดาษ เยื่อกระดาษที่นำมาใช้ กรรมวิธีในการทำและบดเยื่อ แรงกดของลูกกลิ้งในขบวนการทำรีดกระดาษระหว่างผลิต ดังนั้น น้ำหนักพื้นฐานของกระดาษที่เท่ากันก็อาจมีความหนาที่ไม่เท่ากันได้
3. **ความสม่ำเสมอของการกระจายตัวของเส้นใยกระดาษ (Formation)** หมายถึง การเปรียบเทียบปริมาณของเส้นใยในบริเวณต่าง ๆ ของกระดาษว่ามีความเท่ากันหรือต่างกันอย่างไร กระดาษที่มีความสม่ำเสมอของการกระจายตัวของเส้นใยที่ดี จะทำให้กระดาษเรียบเสมอกันทั้งแผ่นและมีความหนาเท่าเทียมกัน เมื่อนำไปพิมพ์ก็จะได้ภาพพิมพ์ที่ดีไม่กระดำกระด่าง
4. **แนวเส้นใย (Grain Direction)** หมายถึง แนวการเรียงตัวของเส้นใยกระดาษ ถึงแม้ว่าเส้นใยของกระดาษจะวางตัวไม่เป็นระเบียบ แต่เมื่อดูภาพรวมจะพบว่าการเรียงตัวของเส้นใยส่วนใหญ่จะมีทิศทางไปในแนวเดียวกันและเป็นแนวเดียวกับการไหลของน้ำเยื่อและการเคลื่อนของตะแกรงในเครื่องผลิต ซึ่งเรียกแนวนี้ว่าแนวขนานเครื่อง ส่วนแนวที่ตั้งฉากกับแนวขนานเครื่องเรียกว่าแนวขวางเครื่อง จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์กับเส้นใย พบว่าเมื่อความชื้นสูงขึ้น อัตราการขยายตัวด้านกว้างของเส้นใยจะสูงกว่าด้านยาวของเส้นใย ดังนั้นการขยายตัวของกระดาษด้านแนวขวางเครื่องจะสูงกว่าด้านขนานเครื่องเมื่อกระดาษพบกับความชื้นที่สูงขึ้นซึ่งเป็นสิ่งที่โรงพิมพ์ต้องคำนึงถึงในการเลือกใช้กระดาษให้ถูกแนวเพื่อลดปัญหาการพิมพ์สีเหลือง

5. **ความสามารถในการคงขนาด (Dimensional Stability)** หมายถึง ความสามารถของกระดาษในการรักษาขนาดทั้งด้านกว้าง ด้านยาว และความหนาให้คงเดิมเมื่อได้รับสภาพแวดล้อมที่ต่างไป เช่น ได้รับความชื้นที่เพิ่ม ได้รับแรงกดทับ ความสามารถในการคงขนาดที่ดีช่วยลดปัญหาในการพิมพ์ เช่น ลดปัญหาการพิมพ์สีเหลือง

6. **ความพรุน (Porosity)** หมายถึงการเปรียบเทียบปริมาณและขนาด ความลึกของหลุมบนกระดาษต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ ความพรุนมากช่วยทำให้อากาศและของเหลวซึมผ่านได้ง่าย ดังนั้นเมื่อกระดาษที่มีความพรุนสูงได้รับหมึกพิมพ์หมึกก็จะซึมลงในหลุม ทำให้หมึกแห้งตัวเร็วแต่ยังผลให้เนื้อสีที่คงเหลืออยู่บนผิวน้อย ภาพพิมพ์จึงดูชัดและไม่คมชัด

7. **ความเรียบ (Smoothness)** หมายถึง ระดับความเรียบของผิวกระดาษเทียบกับความเรียบของผิวแก้ว ความเรียบของผิวกระดาษที่ดี ทำให้การรับเม็ดหมึกได้ดีไม่กระจายตัวออก ทำให้เม็ดสกรีนคม ภาพพิมพ์จึงออกมาคมชัดมีแสงเงาที่ดี

5.3 ชนิดของกระดาษ

การจำแนกกระดาษสามารถจัดแบ่งได้หลายวิธี ในที่นี้จะจัดแบ่งชนิดของกระดาษที่ใช้ในวงการพิมพ์ ซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังนี้

กระดาษปฐุ์ฟ (Newsprint) เป็นกระดาษที่มีส่วนผสมของเยื่อปดที่มีเส้นใยสั้น และมักนำเยื่อจากกระดาษใช้แล้วมาผสมด้วย กระดาษปฐุ์ฟมีน้ำหนักเพียง 40 – 52 กรัม/ตารางเมตร มีสีอมเหลือง ราคาไม่แพงแต่ความแข็งแรงน้อย เหมาะสำหรับงานพิมพ์หนังสือพิมพ์ และเอกสารที่ไม่ต้องการคุณภาพมาก

กระดาษแบงค์ (Bank Paper) เป็นกระดาษบางไม่เคลือบผิว น้ำหนักไม่เกิน 50 กรัม/ตารางเมตร มีสีให้เลือกหลายสี ใช้สำหรับงานพิมพ์แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่มีสำเนาหลายชั้น

กระดาษปอนด์ (Bond Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีที่ผ่านการฟอกและอาจมีส่วนผสมของเยื่อที่มาจากเศษผ้า มีสีขาว ผิวไม่เรียบ น้ำหนักอยู่ระหว่าง 60 – 100 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงามปานกลาง พิมพ์สีเดียวหรือหลายสีก็ได้

กระดาษอาร์ต (Art Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และเคลือบผิวให้เรียบด้านเดียวหรือทั้งสองด้าน การเคลือบอาจจะเคลือบมันเงาหรือแบบด้านก็ได้ มีสีขาว น้ำหนักอยู่

ระหว่าง 80 – 160 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงาม งานพิมพ์สอดสี เช่น แคตตาล็อก โบรชัวร์

กระดาษฟอกขาว (Woodfree Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และฟอกให้ขาว เป็นกระดาษที่มีคุณภาพและมีความหนาแน่นสูง การดูดซึมต่ำ ใช้สำหรับงานพิมพ์หนังสือ กระดาษพิมพ์เขียน

กระดาษเหนียว (Kraft Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อซัลเฟต (เยื่อใยยาวที่ผลิตโดยใช้สารซัลเฟต) จึงมีความเหนียวเป็นพิเศษ มีสีเป็นสีน้ำตาล น้ำหนักอยู่ระหว่าง 80 – 180 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ กระดาษห่อของ ถุงกระดาษ

กระดาษการ์ด (Card Board) เป็นกระดาษที่มีความหนาและแข็งแรงประกอบด้วยชั้นของกระดาษหลายชั้น ชั้นนอกสองด้านมักเป็นสีขาว แต่ก็มีการ์ดสีต่าง ๆ ให้เลือกใช้ บางชนิดมีผิวเคลือบมันเรียบ ซึ่งเรียกกระดาษอาร์ตการ์ด น้ำหนักกระดาษการ์ดอยู่ระหว่าง 110 – 400 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำปกหนังสือ บรรจุภัณฑ์ที่มีราคา เช่น กล่องเครื่องสำอาง

กระดาษกล่อง (Box Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อสด และมักนำเยื่อจากกระดาษใช้แล้วมาผสม มีสีคล้ำไปทางเทาหรือน้ำตาล ผิวด้านหนึ่งมักจะประกอบด้วยชั้นของกระดาษขาวซึ่งอาจมีผิวเคลือบมันหรือไม่ก็ได้เพื่อความสวยงามและพิมพ์ภาพลงไปได้ หากเป็นกระดาษไม่เคลือบ จะเรียก กระดาษกล่องขาว หากเป็นกระดาษเคลือบผิวมัน จะเรียก กระดาษกล่องแบ่ง น้ำหนักกระดาษกล่องอยู่ระหว่าง 180 – 600 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เช่น กล่อง ป้ายแข็ง ฯลฯ

กระดาษแข็ง (Hard Board) เป็นกระดาษหลายชั้นแข็งแรงทำจากเยื่อไม้บดและเยื่อกระดาษเก่า มีผิวขรุขระสีคล้ำ มีคำเรียกกระดาษชนิดนี้อีกว่า กระดาษจั่วบึง น้ำหนักมีตั้งแต่ 430 กรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ใช้ทำไส้ในของปกหนังสือ ฐานปฏิทินตั้งโต๊ะ บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ

กระดาษแฟนซี (Fancy Paper) เป็นคำเรียกโดยรวมสำหรับกระดาษที่มีรูปร่างลักษณะของเนื้อและผิวกระดาษที่ต่างจากกระดาษใช้งานทั่วไป บางชนิดมีการผสมเยื่อที่ต่างออกไป บางชนิดมีผิวเป็นลายตามแบบบนลูกกอล์ฟหรือตะแกรงที่กดทับในขั้นตอนการผลิต มีสีสันทันให้เลือกหลากหลาย มีทั้งกระดาษบางและหนา ประโยชน์สำหรับกระดาษชนิดนี้สามารถนำไปใช้แทนกระดาษที่ใช้อยู่ทั่วไป ตั้งแต่นามบัตร หัวจดหมาย ไปจนถึงกล่องบรรจุภัณฑ์

กระดาษอื่น ๆ นอกจากกระดาษชนิดต่าง ๆ ที่เคยมาข้างต้นแล้ว ยังมีกระดาษชนิดอื่น ๆ อีก เช่น กระดาษถนอมสายตา กระดาษกันปลอม (Security Paper) กระดาษเอ็นทีอาร์ (Carbonless Paper) กระดาษสังเคราะห์ กระดาษสติ๊กเกอร์ ฯลฯ

การเคลือบ

เคลือบยูวี (เงา/ด้าน U.V Coating) ชั้นตอน เป็นกระบวนการเคลือบโดยใช้น้ำมันวานิช ยู.วี. จากโมยางสู่กระดาษ เพื่อเพิ่มสีส้มและความเงา ทำให้เกิดการสะดุดตาแก่ผู้พบเห็น มีชั้นตอน คือ ปล่อยให้ชั้นงานผ่านโมเคลือบเพื่อรับวานิชจากโม แล้วผ่านเครื่องอบ ยู.วี. วานิชจะแห้งและเซ็ดตัวหลังจากได้รับคลื่น ยู.วี. จากหลอด ยู.วี.ภายในตู้อบ

คุณสมบัติ

เพิ่มสีส้ม ความเงา ของสิ่งพิมพ์ให้ดูมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ป้องกันรอยขีดข่วนของผิวสิ่งพิมพ์

ป้องกันความชื้นจากละอองน้ำ

เคลือบยูวีเฉพาะจุด (spot uv) มี 2 อย่างคือ

1. เคลือบบนผิวกระดาษ
2. เคลือบบนสิ่งพิมพ์ที่มีการเคลือบพลาสติกด้านก่อน

การเคลือบ ยูวีเฉพาะจุดเป็นการนำฟิล์มโพลีเอทิลีนที่เคลือบด้วยวานิช ยู.วี.ลงบนชิ้นงานที่เราต้องการเน้นเป็นพิเศษ เมื่อทำการเคลือบแล้วผ่านตู้อบเพื่อให้สิ่งพิมพ์ที่เคลือบแห้งด้วยแสงยูวี

คุณสมบัติ

การเคลือบเฉพาะจุดเพื่อเน้นจุดสำคัญ ๆ ที่ต้องการให้ดึงดูดสายตาของผู้พบเห็น เพิ่มสีส้มคุณค่าของสินค้าที่ต้องการขาย

ข้อดี

สามารถกำหนดพื้นที่ที่ต้องการเน้นเป็นจุดขาย

6 .เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและกิจกรรมยามว่างภายในครอบครัว

6.1 ความหมายและหน้าที่ครอบครัว

ครอบครัวหมายถึงกลุ่มคนตั้งแต่สองคนที่มาแต่งงานกัน หรือมีความสัมพันธ์ฉันท์สามี-ภรรยาอาศัยอยู่ร่วมกันในสถานที่เดียวกัน อาจจะมีหรือไม่มีลูกชายโหดหรืออาจจะเลี้ยงดูผู้อื่นโดยการรับมาอุปการะ อีกทั้งยังอาจมีญาติพี่น้องหรือผู้อื่นมาอาศัยอยู่ด้วยในสถานที่เดียวกัน Burgess และ Locke มีความเห็นว่า ครอบครัวควรจะมีลักษณะ 4 ประการ ดังนี้

1. ประกอบด้วยบุคคลที่มาอยู่ร่วมกันโดยการสมรสหรือมีความผูกพันกันทางสายโลหิตหรือโดยการรับเลี้ยงดูเป็นบุตรบุญธรรม
2. สมาชิกอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน หรืออาจแยกไปต่างหาก สำหรับสมัยปัจจุบัน ครัวเรือนสมัยใหม่จึงมีขนาดเล็ก ประกอบด้วยสามีภรรยาและลูกๆ
3. ครอบครัวเป็นหน่วยได้ตอบระหว่างบุคคล สังคมจะกำหนดบทบาทของสมาชิกแต่ละคนไว้ขึ้นอยู่กับขนบธรรมเนียมประเพณีของแต่ละแห่ง สมาชิกต่างมีความรักใคร่ห่วงใยกัน สั่งสอนกัน มีจิตใจผูกพันกัน มิใช่ต่างคนต่างอยู่
4. ถ่ายทอดรักษาไว้ซึ่งวัฒนธรรม สมาชิกจะรับแบบแผนแห่งความประพฤติในการปฏิบัติต่อกันระหว่างสามีภรรยา บิดามารดากับบุตร และอาจนำไปผสมผสานกับวัฒนธรรมภายนอกครอบครัว เกิดเป็นแบบแผนของความประพฤติใหม่ที่สมาชิกนำมาใช้เพื่อปฏิบัติต่อกันและต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

6.2 บทบาทและความสำคัญครอบครัว

หน้าที่ของครอบครัว (Functions of the family) ที่จะมีผลต่อสมาชิกทุกคนในครอบครัวมีมากมาย แต่หน้าที่พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคโดยเฉพาะมี 4 ประการที่สำคัญดังนี้คือ (Schiffman and Kanuk, 1997:347-352)

1. หน้าที่สร้างความกินดีอยู่ดี (Economic well - being) การสร้างความกินดีอยู่ดีให้กับสมาชิกทุกคนในครอบครัวเพื่อให้มีความสุข เป็นหน้าที่พื้นฐานของบิดามารดาทุกคนที่จะร่วมกันรับผิดชอบ แต่บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย ในช่วงระยะ 25 ปีที่ผ่านมา ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากในปัจจุบัน ในอดีตนั้นบทบาทของสามีมีภาระหน้าที่ในการหารายได้มาเลี้ยงครอบครัว (economic provider) ส่วนบทบาทหน้าที่ของภรยานั้นทำหน้าที่ในการดูแลบ้าน และการเลี้ยงดูอบรมบุตร (homemaker and child rearer) แต่ในปัจจุบันเมื่อโครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป บทบาทของสตรีก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย มีผลทำให้ภรรยาต้องออกไปประกอบอาชีพนอกบ้าน เช่นเดียวกับสามี เพื่อหารายได้มาเลี้ยงครอบครัวเช่นเดียวกัน บทบาทของบุตรก็เปลี่ยนแปลงไป ใน

ปัจจุบันแม้ว่าเด็กที่อยู่ในวัยรุ่นจะทำงานมีรายได้ ซึ่งมีอยู่จำนวนมาก แต่มีน้อยเหลือเกินที่เด็กเหล่านี้จะหาเงินมาช่วยเหลือจุนเจือครอบครัว ส่วนใหญ่เขาจะใช้เงินไปเพื่อความสนุกสนานและความเพลิดเพลินของเขาเอง

2. หน้าที่เสริมสร้างความอบอุ่นทางด้านอารมณ์ (Emotional support) อาจกล่าวได้ว่าหน้าที่พื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่งของครอบครัวสมัยใหม่ในปัจจุบัน คือ การจัดหาสิ่งที่น่าสนใจหรือหล่อหลอมอารมณ์ให้กับสมาชิกทุกคนในครอบครัว เพื่อให้ได้รับความอบอุ่นด้วยนั่นคือการให้ความรัก ความชอบพอ และความใกล้ชิดสนิทสนมกับสมาชิกทุกคนซึ่งอาจทำได้ด้วยการให้การสนับสนุนให้กำลังใจ และช่วยเหลือทางด้านการตัดสินใจในปัญหาที่สมาชิกในครอบครัวเผชิญอยู่ทั้งทางด้านปัญหาส่วนตัว และปัญหาทางสังคมเป็นต้น

3. หน้าที่กำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม (Suitable family lifestyles) หน้าที่ของครอบครัวที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคคือ การกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมให้กับครอบครัว เช่น การส่งเสริมกิจกรรม การให้ประสบการณ์ การกำหนดเป้าหมายทางการศึกษาหรืออาชีพ การอ่านหนังสือ การดูโทรทัศน์ การฝึกทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ การกำหนดเวลาไปรับประทานอาหารนอกบ้าน รวมทั้งการเลือกเข้าร่วมกิจกรรมบันเทิงและนันทนาการต่างๆ เป็นต้น

4. หน้าที่ด้านการขัดเกลาทางสังคมให้กับสมาชิก (Socialization of family members) หน้าที่ทางด้านการขัดเกลาทางสังคมหรือการถ่ายทอดความรู้ระเบียบแบบแผนทางสังคมให้กับสมาชิกในครอบครัว จะเริ่มตั้งแต่ในระยะที่ยังเป็นเด็ก จนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่ ในช่วงที่ยังเป็นเด็ก บิดามารดาจะเป็นผู้ให้การอบรม บอกให้ลูกได้รับรู้ และเข้าใจค่านิยมและบรรทัดฐานของพฤติกรรมเบื้องต้นที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของสังคม อะไรควรปฏิบัติหรือไม่ควรปฏิบัติ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะเกี่ยวข้องกับหลักศีลธรรมจริยธรรมและหลักปฏิบัติทางศาสนา ทักษะทางด้านการเข้าสมาคม การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะในโอกาสต่างๆ การแสดงกิริยามารยาทที่เหมาะสม การพูดจา รวมทั้งการเลือกแนวทางการศึกษาและการวางเป้าหมายงานอาชีพในอนาคต เป็นต้น กระบวนการขัดเกลาทางสังคมให้กับสมาชิกในครอบครัวดังกล่าวข้างต้น บิดามารดาอาจกระทำได้โดยผ่านการอบรมสั่งสอนโดยตรงหรืออาจใช้วิธีสอนทางอ้อมโดยการให้สังเกตพฤติกรรมของพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงตัวอย่างเช่น การจัดงานปาร์ตี้วันเกิดให้ลูกๆ ดูเป็นแบบอย่าง เป็นต้น กระบวนการขัดเกลาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกันกับพฤติกรรมผู้บริโภค อาจแยกออกได้ 3 อย่างที่สำคัญ

4.1 การขัดเกลาทางด้านการเป็นผู้บริโภคของเด็ก (Consumer socialization of children) การขัดเกลาทางด้านการเป็นผู้บริโภคของเด็กนั้น เป็นกระบวนการที่เด็กได้รับการเรียนรู้ทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการเป็นผู้บริโภค ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเด็กส่วนมากจะได้รับรูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภคจากการ

สังเกตพ่อแม่ของเขาเอง ซึ่งพ่อแม่แสดงบทบาทเป็นต้นแบบ (role models) แม้ว่าเด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่นก็จะมีแนวโน้มเอนเอียงหันไปยึดถือพฤติกรรมของเพื่อนที่เขายอมรับเป็นแบบอย่าง (Moschis, Moore and Smith, quoted in Schiffman and Kanuk. 1997:350)

ความรู้และทักษะที่เด็กได้รับถ่ายทอดจากพ่อแม่ทางด้านการบริโภค แยกออกได้เป็น 2 อย่าง คือ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคโดยตรง (Directly related to consumption) เช่น ความรู้และทักษะทางด้านการจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่าย ราคา ทักษะคิดต่อตราสินค้า และการใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคทางอ้อม (Indirectly related to consumption) เช่น แรงจูงใจที่เป็นตัวกระตุ้นให้เด็กหนุ่มซื้อไบมิดโกนเป็นครั้งแรก หรือสาววัยรุ่นต้องการซื้อเสื้อชั้นในเป็นครั้งแรก เป็นต้น ความรู้ทั้งสองอย่างมีความสำคัญต่อนักการตลาดอย่างมาก โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคทางอ้อม นักการตลาดจะให้ความสนใจมากที่สุด เพราะทำให้เข้าใจได้ว่า ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น

4.2 การขัดเกลาทางด้านการเป็นผู้บริโภคของผู้ใหญ่ (Adult consumer socialization) กระบวนการขัดเกลาการเป็นผู้บริโภค ไม่จำกัดเฉพาะการขัดเกลาในช่วงระยะที่อยู่ในวัยเด็กเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง (going on process) นั่นคือ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในปัจจุบันแล้วว่า เมื่อเด็กได้รับการเรียนรู้ระเบียบแบบแผนทางสังคม หรือการขัดเกลาทางสังคมตั้งแต่วัยเด็ก ความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับจะติดตามตัวต่อเนื่องออกไปตลอดชีวิต ตัวอย่างเช่น คู่สมรสใหม่ ซึ่งต่างก็แยกตัวออกมาจากครอบครัว มาสร้างเป็นครัวเรือนใหม่ การปรับตัวเข้าหากันเพื่อการดำรงชีวิต หรือเพื่อการบริโภคร่วมกัน ก็เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขัดเกลาทางสังคมที่ต่อเนื่องกันมา

4.3 การขัดเกลาทางด้านการเป็นผู้บริโภคถ่ายทอดระหว่างยุค (Intergenerational socialization) เป็นที่ปรากฏแน่ชัดว่า ความรักดีที่มีต่อผลิตภัณฑ์บางชนิดที่ได้รับการยอมรับ หรือความชอบในผลิตภัณฑ์บางตราของครอบครัวหนึ่ง สามารถถ่ายทอดจากยุคหนึ่งไปยังอีกยุคหนึ่ง อาจจะมีถึง 3-4 ยุคสมัยติดต่อกันภายในครอบครัวเดียว ตั้งแต่รุ่นคุณปู่ คุณย่า คุณตา คุณทวด ถ่ายทอดจนถึงรุ่นลูกหลานเหลนทีเดียว ตัวอย่างเช่น สบู่ตรานกแก้ว ยาหม่องตราเสือ เนสก้าแพ ซาลิปตัน เป็นต้น

แสดงให้เห็นถึงตัวแบบกระบวนการขัดเกลาทางสังคมอย่างง่าย ของคนที่อยู่ในวัยหนุ่มสาว ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้ระเบียบแบบแผนทางสังคม ทั้งจากสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัว และจากเพื่อนๆ โดยแสดงการเปรียบเทียบให้เห็นว่า ในช่วงระยะก่อนวัยรุ่นได้รับอิทธิพลทางด้านค่านิยมพื้นฐาน และพฤติกรรมจากสมาชิกในครอบครัวมากกว่า แต่เมื่อเด็กโตย่างเข้าสู่วัยรุ่น ก็จะได้รับอิทธิพลทางด้านการแสดงออกทางทัศนคติ และพฤติกรรมจากเพื่อนมากกว่าจากสมาชิกในครอบครัว ส่วนลูกศรที่ชี้สองทิศทาง แสดงถึง

กระบวนการขัดเกลาทางสังคมมีอิทธิพลต่อกัน แนวความคิดที่ได้รับสนับสนุนในความเป็นจริงที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือว่า เด็กทุกระดับอายุ มักจะได้รับอิทธิพลทางด้านความคิดเห็น และพฤติกรรมจากบิดามารดาของเขาเองเป็นสำคัญ (Beatty and Talpade quoted in Schiffman and Kanuk.1997:352)

บทบาทหน้าที่ต่อการอบรมเลี้ยงดู

พ่อแม่เป็นคนสำคัญที่สุดในชีวิตของเด็ก เพราะพ่อแม่เป็นผู้ช่วยวางรากฐานของชีวิตให้แก่เด็กที่จะเติบโตขึ้นเป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข และเป็นกำลังสำคัญของครอบครัวและประเทศชาติต่อไป ดังนั้นพ่อแม่จึงควรปฏิบัติดังนี้

1. เลี้ยงดูลูกอย่างใกล้ชิดด้วยความรัก ความเข้าใจ มีเมตตา มีเหตุผล
2. ปฏิบัติต่อเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อเด็กจะไม่สับสน
3. ให้กำลังใจ ชมเชย แสดงความสนใจ เมื่อลูกพยายามหรือทำสิ่งที่ดี
4. แนะนำ สั่งสอน แก้ไขเมื่อลูกทำผิดด้วยเหตุผลและแนวทางที่ถูกให้ไม่ละเลยหรือผลัดเวลา
5. สอนเด็กให้มีความนิยมและวัฒนธรรมที่ดี เช่น การไหว้ การมีระเบียบวินัยและการรักษา

สิ่งแวดล้อม อาจเริ่มจากการเล่านิทาน ร้องเพลงกล่อมลูก เล่นดนตรี

6. กระทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดี ไม่พูดปด ไม่ทำร้ายผู้อื่น รู้จักการรับและกาให้ การรอคอย รู้จักขอบคุณและขอโทษ

7. เลี้ยงดูจัดประสบการณ์และกิจกรรมที่สร้างเสริมพัฒนาการรวมทั้งเฝ้าสังเกตพัฒนาการของลูกแต่ละช่วงวัย ถ้าพบว่าพัฒนาการของลูกช่วงวัยใดต่ำกว่าเกณฑ์ควรรีบปรึกษาแพทย์

ผู้เลี้ยงดูเด็กในบ้าน ผู้เลี้ยงดูเด็กเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะอยู่ ใกล้ชิดกับเด็กออกจากพ่อแม่ และทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ ความดี และประสบการณ์ อันเป็นประโยชน์ต่อเด็ก ตลอดจนดูแลส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาให้มีความเจริญงอกงามเต็มตามศักยภาพ และเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ ต่อไปดังนั้นผู้เลี้ยงดูเด็กจึงมีบทบาทหน้าที่สำคัญ ดังนี้

ผู้เลี้ยงดูเด็กมีหน้าที่ดูแล และปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวันให้เหมาะสมกับเด็ก เพื่อให้เด็กเจริญเติบโต มีพัฒนาการทุกด้านตามวัย โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

- 1 ทักทาย โอบกอดเด็กด้วยความนุ่มนวลอ่อนโยน
- 2 ดูแลเรื่องขับถ่าย ให้เด็กถ่ายทุกวันในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด
- 3 ดูแลเรื่องการทำความสะดวกร่างกาย ได้แก่ ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ
- 4 ให้นมและอาหารที่เหมาะสมกับวัย
- 5 เล่นกับเด็ก พร้อมสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกหรือการเจ็บป่วย
- 6 ร้องเพลง เล่านิทาน อ่านหนังสือให้ฟัง
- 7 ให้อาหารว่าง ให้พักผ่อน นอนหลับ
- 8 อุ้มเด็ก พาเด็กเดินเล่น ชี้ชวนให้รู้จักสิ่งรอบตัว

ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในลักษณะบูรณาการ

ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กผู้เลี้ยงดูเด็กจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กว่าเป็นเสมือนประสบการณ์ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และทักษะ เช่น การใช้สายตา การฟัง การเคลื่อนไหวของมือ พัฒนาการกล้ามเนื้อและประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา นอกจากนี้ ทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความมั่นใจ กล้าแสดงออก และเล่นร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นต้น

ผู้เลี้ยงดูเด็กควรส่งเสริมพัฒนาการเด็กในลักษณะบูรณาการ โดยให้โอกาสเด็กเรียนรู้จากสิ่งของและผู้คนที่อยู่รอบข้าง ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า การเคลื่อนไหว การเล่น และการลงมือกระทำ ดังนั้น ผู้เลี้ยงดูเด็กจะต้องส่งเสริมหรือให้โอกาสเด็กได้พัฒนาโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น

- 1 สนับสนุนให้เด็กได้เล่นสิ่งที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ของใช้ในบ้าน ของเล่นและเป็นแบบอย่างในการเล่น จินตนาการกับการเล่นต่าง ๆ ให้เด็กได้มีโอกาสทั้งเล่นคนเดียวหรือเล่นกับเพื่อนเด็ก ๆ และผู้ใหญ่
- 2 อ่านหนังสือให้เด็กฟัง อาจให้เด็กนั่งตักหรืออ่านให้ฟังในกลุ่มย่อย ๒-๓ คน นอกจากนี้ควรร้องเพลง เล่นกับนิ้วมือ แสดงบทบาทสมมติตามเนื้อเรื่องในนิทานกับเด็ก
- 3 ส่งเสริมเด็กทางด้านศิลปะ เช่น การใช้สีเทียน สีน้ำ พับกระดาษปั้นแป้ง พิมพ์ภาพ เป็นต้น
- 4 ให้โอกาสเด็กเล่นกลางแจ้ง เล่นน้ำ เล่นทราย ดิน ฯลฯ โดย ผู้เลี้ยงดูเด็กอยู่ใกล้ชิดกับเด็ก
- 5 ให้โอกาสเด็กได้เลือกของเล่นตามที่เด็กชอบและปลอดภัย
- 6 ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว เช่น ของจริงตามธรรมชาติ (ใบไม้ ผลไม้ ฯลฯ) จากบุคคล (หู ตา จมูก ฝ่ามือ ฯลฯ) จากสิ่งของ (ช้อน จาน แก้วน้ำ ฯลฯ)

ปฏิบัติต่อเด็กด้วยคำพูดและวิธีการที่อ่อนโยน

ในการเลี้ยงดูเด็ก ผู้เลี้ยงดูเด็กควรปฏิบัติต่อเด็กอย่างอ่อนโยน โดยต้องทำให้เด็กรู้สึกตัวว่ามีผู้ให้ความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยพัฒนาทักษะทางด้านร่างกาย รวมทั้งเป็นการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม คือ การสร้างบรรยากาศที่มั่นใจว่าจะสามารถพัฒนาทางด้านจิตใจเด็กและเป็นการสนองอารมณ์ของเด็กให้รู้สึกมีค่า มีความหมายอย่างค่อยเป็นค่อยไปจนเติบโตใหญ่ขึ้น วิธีการต่าง ๆ ได้แก่

- 1 กอดจูบ โอบอุ้ม ยิ้มแย้มแจ่มใสกับเด็ก
- 2 พูดคุยโต้ตอบกับเด็ก
- 3 ชมเชยเมื่อเด็กทำได้หรือมีความพยายาม
- 4 ร้องเพลง ยิ้มเพลง
- 5 พูดคุยหยอกล้อ ให้เด็กหัวเราะ
- 6 ไม่ใช่วิธีชูบบังคับ ทำโทษรุนแรง หรือแก้งให้ตกใจหรือโกรธ

เฝ้าระวังความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเด็ก

ผู้เลี้ยงดูเด็ก นอกจากจะเป็นนักสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรม พัฒนาการเด็กแล้ว การเฝ้าระวังความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเด็กเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ ผู้เลี้ยงดูเด็กจะต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่เด็กที่เราเลี้ยงดู เพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโต มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง มีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังต่อไปนี้

1 เฝ้าระวังภาวะโภชนาการของเด็ก โดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและบันทึกไว้เพื่อดูความเปลี่ยนแปลง และความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น น้ำหนักลด ควรหาสาเหตุเพื่อรีบแก้ไขหรือเปรียบเทียบน้ำหนักกับส่วนสูงเพื่อดูการเจริญเติบโตของเด็ก(ดูสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)

2 เฝ้าระวังทางสุขภาพในเรื่องฉีดวัคซีนป้องกันโรคและวัคซีนอื่นๆ ตามช่วงอายุ

3 เฝ้าระวังพัฒนาการเด็ก ผู้เลี้ยงดูเด็กสามารถศึกษาได้จาก สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก คู่มือเลี้ยงลูกถูกวิธี วัยแรกเริ่ม ครอบครัวดีมีสุข ฯลฯ

4 เฝ้าระวังความผิดปกติที่เกิดกับเด็ก โดยผู้เลี้ยงดูเด็กต้องเอาใจใส่ ดูแลอย่างใกล้ชิดและหมั่นสังเกตความเปลี่ยนแปลงหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นโดยเทียบกับพัฒนาการตามวัยของเด็กปกติ จะช่วยให้ผู้เลี้ยงดูเด็กสามารถค้นพบปัญหาพัฒนาการของเด็ก และช่วยเหลือเด็กได้ ตั้งแต่ปัญหายังไม่รุนแรงนัก โดยพาไปตรวจสุขภาพหรือพบแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ

6.3 ประเภทของครอบครัว

ประเภทของครอบครัว Murdock แบ่งครอบครัวออกเป็น 3 แบบ

1. ครอบครัวเดี่ยวหรือครอบครัวขนาดเล็ก (nuclear family) เป็นครอบครัวที่ประกอบด้วยสามีภรรยาและลูก
2. ครอบครัวขยาย (extended family) เป็นครอบครัวที่ประกอบด้วยครอบครัวเดี่ยว และญาติพี่น้อง
3. Polygamous family ประกอบด้วยหนึ่งสามี ภรรยาหลายคน

6.4 การขัดเกลาทางสังคม

การขัดเกลาทางสังคม

การอบรมสั่งสอนทำให้อินทรีย์ทางชีวภาพมีคุณลักษณะ ของความเป็นมนุษย์ ทำให้มนุษย์เกิดความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง (self) กล่าวคือ มีความรู้สึกในลักษณะประจำตัว สามารถบังคับและกำหนดพฤติกรรม สามารถรับเอาอุดมคติ คุณค่า และความประพฤติต่างๆ ได้

โดยสรุปแล้วการอบรมสั่งสอน คือ 1) การถ่ายทอด วัฒนธรรม 2) การพัฒนาบุคลิกภาพ

วิธีการขัดเกลาทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม

1. การขัดเกลาโดยตรง (direct socialization)

เป็นการ อบรมในรูปแบบที่ต้องการให้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามระเบียบ แบบแผนของกลุ่มสังคมนั้นกำหนดไว้ การอบรมโดยตรงนี้ เรามักจะพบเห็นในหมู่ครอบครัว โรงเรียน และวัด

2. การขัดเกลาโดยอ้อม (indirect socialization)

เป็นการ อบรมที่ไม่ประสงค์จะให้ประโยชน์แก่บุคคลโดยตรง เช่น การเลียนแบบพฤติกรรมพ่อแม่ หรือเพื่อน

7. ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กก่อนวัยเรียน

7.1 ความหมายของเด็กก่อนวัยเรียน

เด็กปฐมวัย คือ เด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ การอบรมและเลี้ยงดูแก่เด็กปฐมวัยมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเด็กวัยนี้ต้องการการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ด้าน จากบิดา มารดา คนรอบข้างและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพัฒนาการที่เป็นรากฐานของบุคลิกภาพ อุนิสัย และการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจ สมอง สติปัญญา ความสามารถ เพราะเด็กในช่วงตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์แม่จนถึง 4 ปี ระบบประสาทและสมองจะเจริญเติบโตในอัตราสูงสุด (ประมาณ 80 % ของผู้ใหญ่) การอบรมปลูกฝังสร้างเสริมพัฒนาการทุกด้านให้แก่เด็กปฐมวัยได้เจริญเติบโตเต็มศักยภาพในช่วงอายุนี้ จะเป็นรากฐานที่ดีจะ让他เติบโตเป็นเยาวชนและพลเมืองที่ดี เกลี้ยวฉลาด คิดเป็น ทำเป็น และมีความสุข เด็กปฐมวัยจะมีชีวิตรอดและเติบโตได้ก็ด้วยการพึ่งพาพ่อแม่และผู้ใหญ่ที่ช่วยเลี้ยงดู ปกป้องจากอันตราย หากผู้ใหญ่ให้ความรักเอาใจใส่ใกล้ชิด อบรมเลี้ยงดูโดยเข้าใจ เด็กพร้อมจะตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เปลี่ยนไปตามวัยได้อย่างเหมาะสมให้สมดุลย์กันทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และสังคมแล้ว เด็กจะเติบโตแข็งแรงแจ่มใส มีความมั่นคงทางใจ รู้ภาษา ใฝ่รู้ และใฝ่ดี พร้อมที่จะพัฒนาตนเองในขั้นต่อไป ให้เป็นคนเก่งและคนดีอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข และมีประโยชน์ พัฒนาการ (Development) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงด้านการทำงานที่ (Function) และวุฒิภาวะ (Maturation) ของอวัยวะระบบต่างๆ รวมทั้งตัวบุคคล ให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยากสลับซับซ้อนมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ๆ และความสามารถในการปรับตัวต่อสภาวะแวดล้อมหรือภาวะใหม่ในบริบทของครอบครัวและสังคม พัฒนาการของมนุษย์จำแนกเป็น 5 ด้านได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม

7.2 หลักพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

พัฒนาการ (Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของร่างกายและแบบแผนของร่างกายทุกส่วน การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อยๆเป็นขั้นตอน จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เจริญก้าวหน้าตามลำดับทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา (สุชา จันทน์เอม ,2542 : 40)

พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวเด็กอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิในครรภ์มารดา จนกระทั่งเข้าสู่อายุ 3-6 ปี ซึ่งมีลักษณะพิเศษกว่าประสบการณ์ในช่วงวัยอื่น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้านที่เกิดขึ้นอย่างผสมผสานในเวลาเดียวกันและสามารถสังเกตเห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างชัดเจน ซึ่งอัตราในการเปลี่ยนแปลงของเด็กแต่ละคนอาจมีอัตราการเปลี่ยนแปลงช้า เร็วแตกต่างกัน แต่ส่วนมากแล้วพฤติกรรมก็มักจะเป็นไปตามแบบแผนและมีรูปแบบทิศทางเดียวกัน

หลักพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน สามารถแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ โดยยึดหลักของพัฒนาการมนุษย์ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของพัฒนาการ พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบสำคัญ 2 อย่าง คือ

1.1.1 วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง สภาวะการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เกิดขึ้นถึงระดับการ แสดงศักยภาพที่มีอยู่ภายในตัวเด็กแต่ละคน ในระยะใดระยะหนึ่งที่กำหนดตามวิถีทางของธรรมชาติ และ นำมาซึ่งความสามารถกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เหมาะสมกับวัย ศักยภาพที่เด็กแสดงออกมาในเวลาอัน สมควรนี้ หรือที่เรียกว่าระดับวุฒิภาวะ (Maturity) มีอยู่ในตัวเด็กตั้งแต่กำเนิดและถูกกำหนดโดยพันธุกรรม ด้วยเหตุนี้ระดับวุฒิภาวะของเด็กที่จะแสดงความสามารถอย่างเดียวกัน อาจแสดงออกมาในช่วงเวลาที่ ต่างกันได้ เช่น โดยทั่วไปเด็กจะวาดรูปสี่เหลี่ยมตามแบบได้ ประมาณอายุ 4 ปี เด็กบางคนอาจจะทำได้เร็ว หรือช้ากว่าเกณฑ์นี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ และความสัมพันธ์ ของมือและตา รวมทั้งทักษะการรับรู้เกี่ยวกับรูปร่าง

1.1.2 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ที่ดี รับ หรือจากการปฏิบัติ อบรมสั่งสอน และการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความต้องการและ ความสนใจของเด็ก ทำให้ความสามารถต่างๆ ของเด็กถูกนำออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ ทั้งนี้การ เรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีขอบเขตจำกัดทั้งช่วงเวลา ความสนใจที่สั้นและเนื้อหาที่เป็นรูปธรรม ตลอดจน วิธีการเรียนรู้ในรูปแบบของการเล่น ที่เด็กได้ลงมือกระทำ ศึกษาค้นคว้า สำรวจสิ่งรอบตัวตามความพอใจ ของตนเองและเก็บสะสมเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคล เช่น เด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีหนังสือนิทานและ ของเล่น รวมทั้งมีผู้ปกครองที่เอาใจใส่เล่านิทานหรือแนะนำการอ่าน มักจะเรียนรู้การอ่านได้อย่างรวดเร็ว กว่าเด็กที่ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควรพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง วุฒิภาวะและการเรียนรู้ กล่าวคือ วุฒิภาวะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับการเรียนรู้ ถ้าขาด อย่างใดอย่างหนึ่ง ความสามารถบางอย่างอาจไม่เกิดขึ้นหรือเกิดช้ากว่าที่ควรได้ เช่น ความสามารถในการ ใช้ภาษา เด็กที่มีวุฒิภาวะในการพูด จะสามารถเปล่งเสียงพูดออกมาได้เอง แต่ถ้าไม่ได้รับการสอนภาษา พูดก็จะใช้ภาษาพูดไม่ได้เลย ในทางตรงกันข้าม เด็กที่ยังไม่บรรลุวุฒิภาวะในการพูด ถึงแม้ว่าจะได้รับการ เคียงเขี่ยฝึกภาษาพูดมากสักเพียงใด ก็ไม่อาจพูดได้ ถ้าเด็กยังไม่พัฒนาถึงวุฒิภาวะนั้น จึงเห็นได้ว่าเด็ก แต่ละคนมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองตามกำหนดเวลาเฉพาะของพัฒนาการนั้นๆ โดยธรรมชาติ อันก่อ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอนของพัฒนาการ โดยมีสภาพแวดล้อมช่วย เสริมต่อพัฒนาการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ช่วงเวลาที่เด็กสามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่นี้ เรียกว่า ระยะเวลาเหมาะสม (Optimal Period) ลักษณะพฤติกรรมที่เด็กสามารถแสดงออกเมื่ออยู่ในขั้นพัฒนาการนั้นๆ เรียกว่า พัฒนาการตามวัย (Developmental Task) เด็กที่แสดงพฤติกรรมตามขั้นพัฒนาการได้เหมาะสม

กับวัย จะถือว่ามีการพัฒนาการสมวัย

1.2 แบบแผนของพัฒนาการ พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนทุกคนเปลี่ยนแปลงไปตามแบบแผนเดียวกัน คือ

1.2.1 แบบแผนของพัฒนาการ เด็กก่อนวัยเรียนทุกคนมีลำดับขั้นของพัฒนาการเหมือนกัน เปลี่ยนแปลงไปตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและมีทิศทางก้าวหน้าโดยไม่ข้ามขั้น และไม่มีการหยุดนิ่งอยู่กับที่ พัฒนาการในขั้นต้นจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในขั้นต่อไปที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น ความสามารถในการวาดรูป เด็กเล็กจะสามารถใช้กล้ามเนื้อแขนและมือในการเคลื่อนไหวลากเส้นโยงไปมาอย่างไม่ทิศทาง จนสามารถบังคับกล้ามเนื้อนิ้วได้มากขึ้นในการควบคุมการลากเส้นอย่างมีทิศทางตามความต้องการและสามารถวาดรูปร่างคล้ายของจริงได้ในที่สุด

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านปริมาณ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ชัดเจน สามารถวัดได้ โดยเฉพาะการเพิ่มขนาดของรูปร่างและอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกาย เมื่อเด็กอายุมากขึ้นและได้รับสารอาหารที่เพียงพอตามความต้องการของร่างกาย ขนาดของร่างกายก็จะขยายใหญ่ขึ้น สาวนสูงและน้ำหนักก็เพิ่มขึ้น รวมทั้งการแสดงออกถึงขีดความสามารถในด้านต่างๆ ก็เพิ่มขึ้นด้วย เช่น การเรียนรู้ คำศัพท์มากขึ้น ความจำเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้น ในช่วงปฐมวัยนี้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างร่างกายเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และเกิดจากการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้เด็กมีรูปร่างผอมและสูงขึ้น

1.2.3 การเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สลับซับซ้อนเกี่ยวข้องกับกลไกในการทำงานภายในร่างกายที่ก่อให้เกิดความสามารถใหม่ๆ เช่น ก่อนที่จะใช้คำพูดสื่อความหมายคล้ายผู้ใหญ่ได้ จะต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอนเกี่ยวกับการใช้ภาษา เช่น การฟัง การเปล่งเสียง การแยกความแตกต่างของเสียง การเลียนเสียง การเรียนรู้ความหมายและอื่นๆมาเป็นลำดับ

1.2.4 ความสัมพันธ์ของพัฒนาการแต่ละด้าน พัฒนาการของเด็กเกิดจากการเปลี่ยนแปลงหลายด้านผสมผสานกัน พัฒนาการทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ สังคม สติปัญญา มีความสำคัญเสมอภาคและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันหมด การเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการด้านหนึ่งย่อมส่งผลให้พัฒนาการด้านอื่นเปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งในทางบวกและทางลบ เช่น เด็กที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์มักเคลื่อนไหวคล่องแคล่ว สามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีอารมณ์แจ่มใส รู้จักควบคุมอารมณ์ เข้ากับผู้อื่นได้ดี และมีความสนใจเรียนรู้สิ่งรอบตัว ในทางตรงกันข้าม เด็กที่สุขภาพไม่ดี มักประสบปัญหาด้านการเจริญเติบโตของร่างกายล่าช้า หรือหยุดชะงักชั่วขณะหนึ่ง อารมณ์หงุดหงิด มีอาการเศร้าซึม ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นยาก และขาดสมาธิในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ

1.2.5 ลักษณะเด่นของพัฒนาการ แต่ละช่วงของการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนของพัฒนาการ ลักษณะบางอย่างอาจพัฒนาเร็วกว่าลักษณะอื่นและสังเกตเห็นเด่นชัดได้ เช่น ในช่วงอายุ 3 ปี เด็กจะเริ่มรับรู้และสังเกตความแตกต่างทางเพศ เมื่ออายุ 4 ปี จะช่างซักถาม สนใจเล่นร่วมกับผู้อื่น พออายุ 5 ปี จะ

ขอความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ลักษณะเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นปกติ เมื่อเด็กอายุมากขึ้น ก็จะพัฒนาไปตามวุฒิภาวะและจากมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับ

1.2.6 ความคาดหวังของพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีขั้นตอนและได้ถูกกำหนดไว้อย่างแน่นอน จึงสามารถทำนาย คาดหวังความสามารถและพฤติกรรมตามขั้นพัฒนาการในแต่ละช่วงวัยของเด็กอย่างคร่าวๆ ได้ ทั้งนี้เมื่อเด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านอย่างเหมาะสมตามวุฒิภาวะและความพร้อม พัฒนาการก็สามารถดำเนินไปด้วยดีสมวัย หากมีอุปสรรคหรือความผิดปกติเกิดขึ้นในช่วงใดของพัฒนาการ ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อแบบแผนพัฒนาการขั้นต่อไปให้หยุดชะงักเบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์ปกติและอาจส่งผลกระทบระยะยาวไปจนตลอดชีวิตได้

1.2.7 ความเสื่อมของพัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะหรือความสามารถใหม่ๆ และความเสื่อมหรือการสูญเสียคุณลักษณะหรือความสามารถเดิมบางอย่าง เช่น เด็กสูญเสียฟันน้ำนมก่อนจึงเกิดฟันแท้เข้ามาแทนที่ เด็กจะพูดเสียงอ้อแอ้ที่ฟังไม่รู้เรื่องก่อนจึงพูดชัดเจนขึ้นมาในช่วงบั้นปลายของชีวิต การเสื่อมมีมากกว่าการพัฒนา

1.3 ลักษณะของพัฒนาการ พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนทุกด้านมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างแน่นแฟ้นและมีทิศทางพัฒนาที่แน่นอน คือ

1.3.1 พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางร่างกายเริ่มต้นจากส่วนบนไปสู่ส่วนล่าง (Cephalous – Caudal Development) และจากแกนกลางไปสู่ส่วนข้าง (Proximal-Distal Development) สำหรับความสามารถทางการเคลื่อนไหวร่างกายจะพัฒนาทักษะทางการเคลื่อนไหวทั่วไปไปสู่การเคลื่อนไหวแบบเจาะจง

1.3.2 พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึก จะพัฒนาจากการรับรู้ความรู้สึกทั่วไปไปสู่ความรู้สึกที่ละเอียดลึกซึ้ง จากการรับรู้ความรู้สึกของตนเองไปสู่การรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น

1.3.3 พัฒนาการด้านสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการติดต่อและสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น จะพัฒนาจากความผูกพันใกล้ชิด พึ่งพาพ่อแม่ในครอบครัว ไปสู่การพึ่งตนเอง และการปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

1.3.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความสามารถทางารรู้คิด จะพัฒนาจากการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสและการรู้คิดเชิงรูปธรรม (Concrete Thought) ไปสู่ความเข้าใจในการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Thought) แล้วจึงรู้จักคิดเป็นนามธรรม (Abstract Thought) รวมทั้งความคิดที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง (Egocentric Thought) ไปสู่การใช้ความคิดที่มีเหตุผล (Reasoning)

1.4 อัตราของพัฒนาการ ชีตความสามารถตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัยแต่ละคนจะเร็วหรือช้ากว่าอัตราที่เป็นเกณฑ์ปกติได้และมีความแตกต่างกัน คือ

1.4.1 ความแตกต่างภายในบุคคล (Intra-Individual Differences) ธรรมชาติได้กำหนดให้

พัฒนาการของระบบและส่วนต่างๆของร่างกายภายในตัวเด็กแต่ละคน มีอัตราการเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ในช่วงอายุหนึ่งๆ ของบุคคลนั้นเช่นกัน ในช่วงวัยทารก พัฒนาการทางร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว ต่อมา ในช่วงปฐมวัย พัฒนาการของสมองอยู่ในอัตราสูงกว่าการเจริญเติบโตของอวัยวะอื่นๆ เป็นต้น

1.4.2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Inter-Individual Differences)แม้ว่าเด็กทุกคนจะมีแบบแผนของพัฒนาการเหมือนกันและพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน แต่ความสามารถที่จะพัฒนาให้ไปถึงจุดเดียวกันเมื่ออายุเท่ากัน อาจแตกต่างกันได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากระดับวุฒิภาวะที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรม และประสบการณ์ที่ได้รับจากสภาพแวดล้อม จะเป็นตัวกระตุ้นหรือขัดขวางศักยภาพ การแสดงความสามารถของเด็กแต่ละคน

จากความรู้ทางด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัยนั้นเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์มากสำหรับพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาการเด็กในช่วงปฐมวัย ซึ่งหากบุคคลดังกล่าวมีความเข้าใจในพัฒนาการของเด็กก็จะเป็นข้อมูลความรู้ในการนำไปใช้เพื่อการพัฒนา ตลอดจนประยุกต์ความรู้เพื่อส่งเสริม สนับสนุนด้านการพัฒนาเด็กต่อไป

พัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญาของเด็กวัย 2 – 3 ขวบ

- สามารถเดินขึ้น ลง บันไดได้ แต่ยังเดินสลับเท้าไม่ได้
- วิ่งได้ แต่ยังไม่มั่นคง กระโดด 2 ขาได้
- ยืนขาเดียวได้ แต่แค่เวลาสั้นๆ
- ปั่นจักรยาน 3 ล้อได้
- ร้องเพลงที่เนื้อหาสั้นๆ และง่ายๆ ได้
- ถอดเสื้อผ้าได้เอง
- มีความกลัวสิ่งแปลกใหม่ กลัวความมืด
- หวงของเล่น
- เรียนรู้จักคำใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- เลียนแบบพฤติกรรมได้เร็ว
- ติดแม่
- รู้จักสีต่างๆ
- สมาธิในความสนใจสิ่งต่างๆ สั้น

พัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญาของเด็กวัย 3 – 4 ขวบ

- ยืนขาเดียวและเขย่งปลายเท้าได้
- วิ่งขึ้น ลง บันไดได้
- เดินเร็วได้ดี
- กระโดดได้
- เตะลูกบอลได้
- ตัดกระดาษได้บ้าง
- งอแงและหงุดหงิดง่าย
- ชอบตั้งคำถาม
- สมาธิสั้น
- ชอบได้รับคำชม
- หวงของ ซื่อจ๋า
- รู้จักสีและรูปทรง
- อยากรู้อยากเห็น
- ช่างพูดช่างจา ช่างอธิบาย
- ชื่นชมแม่
- เริ่มเข้ากลุ่มกับเพื่อนๆ แต่ยังไม่ชอบเล่นกับเพื่อนเพศตรงข้าม
- เอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง
- จับคู่สิ่งของได้
- รู้จักควบคุมอารมณ์ได้บางครั้ง

พัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญาของเด็กวัย 4 – 5 ขวบ

- ชอบปีนป่าย
- วิ่งและกระโดดได้เร็ว
- เดินขึ้น ลง บันไดได้ดี และสลับเท้าได้
- ปั่นจักรยาน 3 ล้อได้คล่อง บังคับรถเองได้
- จับโยนสิ่งของได้ดี
- ชอบส่งเสียงดัง
- บอกทิศทางได้
- เรียงลำดับเหตุการณ์ได้

- ชอบความท้าทาย
- รู้เรื่องเวลา มีเหตุผล
- เปรียบเทียบของเล็ก ใหญ่ได้
- ชอบเล่นเป็นกลุ่ม
- มีความรู้สึกกับการรับคำชมและถูกตำหนิ
- ชอบเล่นการแสดงบทบาทสมมุติ
- สนใจคนรอบข้าง
- มั่นใจในตัวเองมากขึ้น
- พูดเป็นประโยคยาวๆ ได้

พัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญาของเด็กวัย 5 – 6 ขวบ

- ใช้กล้ามเนื้อมือได้ดี
- สามารถติดกระดุมเองได้
- ผูกเชือกทรงเท้าได้
- จับดินสอเขียนเองได้
- ขึ้น ลง บันไดได้ดี
- กระโดดสลับขาได้ดี
- เดินทรงตัวได้ดี
- การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อดีขึ้น
- ความมั่นใจลดลง ช้าลง
- มีความรักอิสระ
- แสดงออกมากขึ้น
- เอาแต่ใจตัวเอง
- เข้าใจเหตุผลเมื่อถูกตัดสินอย่างยุติธรรม
- จับคู่สิ่งของต่างๆ ได้
- เรียนรู้คำศัพท์ต่างๆ มากขึ้น
- มีสมาธิมากขึ้น
- แยกแยะสีและขนาดได้ดี
- พูดเป็นประโยคยาวๆ ได้
- เข้ากับคนอื่นๆ ได้มากขึ้น

- รู้จักการให้และแบ่งปัน
- รู้จักเอาใจผู้อื่น

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพทางสมองจำเป็นต้องคำนึงถึงกระบวนการทำงานของสมองและการทำงานให้ประสานสัมพันธ์ของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา สมองซีกซ้ายควบคุมความมีเหตุผลเป็นการเรียนด้านภาษา จำนวนตัวเลข วิทยาศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ ในขณะที่สมองซีกขวาคือด้านศิลปะ จินตนาการ ดนตรี ละคร/มิมิ หากครูสามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เด็กได้ใช้ความคิดโดยผสมผสานความสามารถของการใช้สมองทั้งสองซีกเข้าด้วยกันให้สมองทั้งสองซีกเสริมส่งซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะสามารถสร้างผลงานได้ดีเยี่ยม เป็นผลงานที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถแสดงความสามารถผสมผสานในผลงานชิ้นเดียวกัน

หลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนควรคำนึงถึงการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวของร่างกาย ฝึกการยืน เดิน วิ่ง จับ ขว้าง กระโดด การเคลื่อนไหวไปในทิศทางต่างๆที่เราต้องการ หรือพวกนักกีฬาต่างๆ
2. ภาษาและการสื่อสาร เป็นการให้ภาษาสื่อสารโดยการปฏิบัติจริง จากการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน เช่น ให้เด็กเล่าสิ่งที่เขาได้พบเห็น ได้ลงมือกระทำ ฟังเรื่องราวต่างๆที่เด็กต้องการเล่าให้ฟังด้วยความตั้งใจ เล่านิทานให้ลูกฟังทุกวัน เล่าจบตั้งคำถามหรือสนทนากับลูกเกี่ยวกับเรื่องราวในนิทาน อ่านคำจากป้ายประกาศต่างๆที่พบเห็น ให้เด็กได้วาดภาพสิ่งที่เขาได้พบเห็นหรือเขียนคำต่างๆที่เขาได้พบเห็น
3. การรู้จักการหาเหตุผล ฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต การเปรียบเทียบ จำแนกแยกแยะสิ่งต่างๆ จัดหมวดหมู่สิ่งของที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ขนาด ปริมาณ การเพิ่มขึ้นลดลง การใช้ตัวเลข
4. มิติสัมพันธ์และจินตนาการจากการมองเห็น ให้เด็กได้สัมผัสวัตถุต่างๆที่เป็นของจริง เรียนรู้สิ่งต่างๆจากประสบการณ์ตรง เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ละคร ขนาดตำแหน่ง และการมองเห็น สังเกตรายละเอียดของสิ่งต่างรอบตัว เข้าใจสิ่งที่มองเห็นได้สัมผัส สามารถนำสิ่งที่เข้าใจออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้
5. ดนตรีและจังหวะ ให้เด็กได้ฟังดนตรี แยกแยะเสียงต่างๆ ร้องเพลง เล่นเครื่องดนตรี ฝึกให้เด็กรู้จักจังหวะดนตรี

6. การมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ฝึกให้เด็กอยู่ร่วมกับผู้อื่นในด้านการช่วยเหลือ เชื้อเพื่อ แบ่งปัน เข้าใจผู้อื่น เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิสัมพันธ์ในสังคมของมนุษย์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ และสติปัญญา

7. การรู้จักตนเอง รับรู้อารมณ์ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจตนเอง จะทำให้ดูแลกำกับพฤติกรรมตนเองได้อย่างเหมาะสม

8. การปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ



การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพทางสมองจำเป็นต้องคำนึงถึงกระบวนการทำงานของสมองและการทำงานให้ประสานสัมพันธ์ของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา สมองซีกซ้ายควบคุมความมีเหตุผลเป็นการเรียนด้านภาษา จำนวนตัวเลข วิทยาศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ ในขณะที่สมองซีกขวาคือด้านศิลปะ จินตนาการ ดนตรี ระยะเวลา/มิติ หากครูสามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เด็กได้ใช้ความคิดโดยผสมผสานความสามารถของการใช้สมองทั้งสองซีกเข้าด้วยกันให้สมองทั้งสองซีกเสริมส่งซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะสามารถสร้างผลงานได้ดีเยี่ยม เป็นผลงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถแสดงความสามารถผสมผสานในผลงานชิ้นเดียวกัน

หลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนควรคำนึงถึงการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวของร่างกาย ฝึกการยืน เดิน วิ่ง จับ ขว้าง กระโดด การเคลื่อนไหวไปในทิศทางต่างๆที่เราต้องการ หรือพวกนักกีฬาต่างๆ
2. ภาษาและการสื่อสาร เป็นการใช้ภาษาสื่อสารโดยการปฏิบัติจริง จากการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน เช่น ให้เด็กเล่าสิ่งที่เขาได้พบเห็น ได้ลงมือกระทำ ฟังเรื่องราวต่างๆที่เด็กต้องการเล่าให้ฟังด้วยความตั้งใจ เล่านิทานให้ลูกฟังทุกวัน เล่าจับตั้งคำถามหรือสนทนากับลูกเกี่ยวกับเรื่องราวในนิทาน อ่านคำจากป้ายประกาศต่างๆที่พบเห็น ให้เด็กได้วาดภาพสิ่งที่เขาได้พบเห็นหรือเขียนคำต่างๆที่เขาได้พบเห็น
3. การรู้จักการหาเหตุผล ฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต การเปรียบเทียบ จำแนกแยกแยะสิ่งต่างๆ จัดหมวดหมู่สิ่งของที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ขนาด ปริมาณ การเพิ่มขึ้นลดลง การใช้ตัวเลข
4. มิติสัมพันธ์และจินตนาการจากการมองเห็น ให้เด็กได้สัมผัสวัตถุต่างๆที่เป็นของจริง เรียนรู้สิ่งต่างๆจากประสบการณ์ตรง เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะ ขนาดตำแหน่ง และการมองเห็น สังเกตรายละเอียดของสิ่งต่างรอบตัว เข้าใจสิ่งที่มองเห็นได้สัมผัส สามารถนำสิ่งที่เข้าใจออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้
5. ดนตรีและจังหวะ ให้เด็กได้ฟังดนตรี แยกแยะเสียงต่างๆ ร้องเพลง เล่นเครื่องดนตรี ฝึกให้เด็กรู้จักจังหวะดนตรี
6. การมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ฝึกให้เด็กอยู่ร่วมกับผู้อื่นในด้านการช่วยเหลือ เลื้อยเพื่อ แบ่งปัน เข้าใจผู้อื่น เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิสัมพันธ์ในสังคมของมนุษย์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ และสติปัญญา

7. การรู้จักตนเอง รับรู้อารมณ์ความรู้สึกของตนเอง เข้าใจตนเอง จะทำให้ดูแลกำกับพฤติกรรมตนเองได้อย่างเหมาะสม

8. การปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน วัตถุประสงค์หลักก็คือออกแบบเพื่อศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในวัยต่าง ๆ เช่น พัฒนาการด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับงานและสภาพแวดล้อม และศึกษาเกี่ยวกับวัสดุกรรมวิธีการผลิตหนังสือเสริมทักษะรวมทั้งการตกแต่งขั้นสำเร็จ เพื่อความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน

ดังนั้นการวิจัยเรื่องนี้จะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วม และใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นหลัก ซึ่งนักวิจัยในที่นี้หมายถึงคณะวิจัยที่ประกอบด้วยคณะนิสิตจากภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยรัตนนคร ที่มีส่วนร่วมตลอดทุกขั้นตอนของการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ตลอดจนเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามและการสัมภาษณ์ เป็นการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ และสอบถามผู้เชี่ยวชาญ คุณครู พี่เลี้ยงเด็ก

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อสร้างกรอบความคิดในการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและการทดลอง การใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์แนวกรอบความคิดในการออกแบบ มีแนวความคิดตรงประเด็นกับงานออกแบบ ครอบคลุมการแก้ปัญหาต่าง ๆ จากการทดลอง การนำข้อผิดพลาด การนำข้อผิดพลาดมาแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมตามแนวทางที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ผลการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน และนำเสนอต่ออาจารย์รวมทั้งคณะกรรมการเพื่อการตรวจสอบและพิจารณา

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารวรรณกรรมต่าง ๆ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

1.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในวัยต่าง ๆ เช่น พัฒนาการด้านกายภาพ , ด้านอารมณ์, ด้านสังคม, และด้านสติปัญญา

1.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาการเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับงานและสภาพแวดล้อม

1.1.3 ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุกรรมวิธีการผลิตหนังสือเสริมทักษะรวมทั้งการตกแต่งขั้นสำเร็จ เพื่อความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามและการสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์และสอบถามผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะ (In depth Interview) การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ผู้วิจัยเลือกใช้ในการหาข้อมูลที่ต้องการทราบข้อมูลรายละเอียดเพิ่มขึ้น โดยเป็นข้อมูลที่ต้องการทราบข้อมูลละเอียดเพิ่มขึ้น โดยเป็นข้อมูลทางด้านข้อจำกัดในการเลือกใช้วัสดุ กระดาษ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบถึงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในวัยต่าง ๆ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้วิจัยได้มีเครื่องมือทางการวิจัยโดยใช้การจดบันทึก และบันทึกภาพกับผู้เชี่ยวชาญโดยตรงและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบและการทดลอง การใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์แนวกรอบความคิดในการออกแบบ มีแนวความคิดตรงประเด็นกับงานออกแบบ ครอบคลุมการแก้ปัญหาต่าง ๆ จากการทดลอง การนำข้อผิดพลาดมาแก้ไขให้เกิดความเหมาะสมตามแนวทางที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนและนำเสนอต่ออาจารย์รวมทั้งคณะกรรมการเพื่อการตรวจสอบและพิจารณา

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครอบครัวที่มีบุตรหลานอายุ 4 – 6 ปี

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครอบครัวในจังหวัดพิษณุโลกจำนวน 10 ครอบครัว และกลุ่มผู้บริโภคนะ จังหวัดพิษณุโลก อายุ 25- 50 ปี จำนวน 20 คน เป็นการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อคละจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการแยกแยะ วิเคราะห์ สรุปผลเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค

3.2 เครื่องมือที่ใช้การรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ ที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 1 ชุด โดยมีรายละเอียดเพื่อสอบถามความเหมาะสมของวัสดุที่จะใช้ทำหนังสือ เพื่อใช้สอบถามผู้บริโภค

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลโดยแบ่งออกเป็นภาคเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกต การศึกษาของจริงภาคสนาม โดยแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

3.3.1 การศึกษาภาคข้อมูลภาคปฐมภูมิ

1.1 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับเรื่องราวประวัติกับผู้ใช้งานหนังสือ ในที่นี้คือครอบครัวและผู้ใช้งาน เพื่อหาความเหมาะสมของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำหนังสือ

1.2 การถ่ายภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการถ่ายภาพในเรื่องของรูปแบบซึ่งเป็นพฤติกรรมการเล่นของเด็ก

3.3.2 การศึกษาข้อมูลภาคทุติยภูมิ

เกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นความรู้พื้นฐานในการออกแบบ คือ การสรุปข้อมูลทั้งหมด ที่ได้รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูล ที่ได้มาทำการศึกษาและเปรียบเทียบและทำการวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้กับการศึกษาและออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในฉบับที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับผู้บริโภค

1. ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับและได้กำหนดมาตรฐานการวัดไว้ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.4.1 เกณฑ์การวิเคราะห์

- 3.4.1.1 กระดาษปรู๊ฟ (Newsprint)
- 3.4.1.2 กระดาษปอนด์ (Bond Paper)
- 3.4.1.3 กระดาษเหนียว (Kraft Paper)
- 3.4.1.4 กระดาษการ์ด (Card Board)
- 3.4.1.5 กระดาษอาร์ต (Art Paper)
- 3.4.1.6 กระดาษแข็ง (Hard Board)

ตารางแสดงระดับความเหมาะสมของวัสดุที่จะใช้ทำหนังสือมากที่สุด

ประเภทของวัสดุ	ระดับความเหมาะสมของวัสดุ						คะแนนการพิจารณา		
	5	4	3	2	1	0	1	0	-1
กระดาษปรู๊ฟ		●					●		
กระดาษปอนด์		●						●	
กระดาษเหนียว			●					●	
กระดาษการ์ด	●							●	
กระดาษอาร์ต			●				●		
กระดาษแข็ง									

สรุปผล เลือก กระดาษอาร์ต

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์

การนำเสนอในบทนี้เพื่อการออกแบบและสร้างสรรค์หนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน โดยการศึกษาข้อมูล

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง

ส่วนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุป (Design Analysis and Design brief)

1. ชื่อโครงการ (Project Title) : การออกแบบหนังสือทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
2. ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านการมองเห็น ด้านกายภาพและความรู้สึก (Product visual / physory attributes) :
 - 1.1 ความปลอดภัยในการใช้งาน
 - 1.2 ความแข็งแรงทนทาน
 - 1.3 ความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุ
 - 1.4 การใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution) : แนวทางการจัดจำหน่ายเป็นไปในรูปแบบการขนส่งจากผู้ผลิตสู่ผู้ประกอบการรายย่อย

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นไปในรูปแบบการขนส่งจากผู้ผลิตสู่ผู้ประกอบการรายย่อย หมายความว่า เป็นการจัดจำหน่ายแบบขายปลีก ฉะนั้น ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นที่สะดุดตาแก่ผู้ซื้อ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่างและการพัฒนาการออกแบบ (Sketch And Design devopment)

เมื่อได้เงื่อนไขการออกแบบแล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนของการเขียนแบบร่างซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้าง

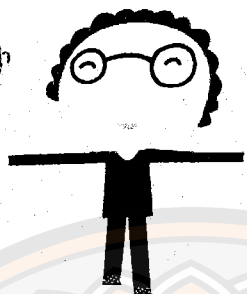
โครงสร้างผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยเลือกใช้กระดาษอาร์ต เพราะมีความหนาเป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และเคลือบผิวให้เรียบด้านเดียวหรือทั้งสองด้าน การเคลือบอาจจะเคลือบมันเงาหรือแบบด้านก็ได้ มีสีขาว น้ำหนักอยู่ระหว่าง 80 – 160 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงาม

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง



sketch
แบบร่าง

สวัสดี
สวัสดีครับสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี



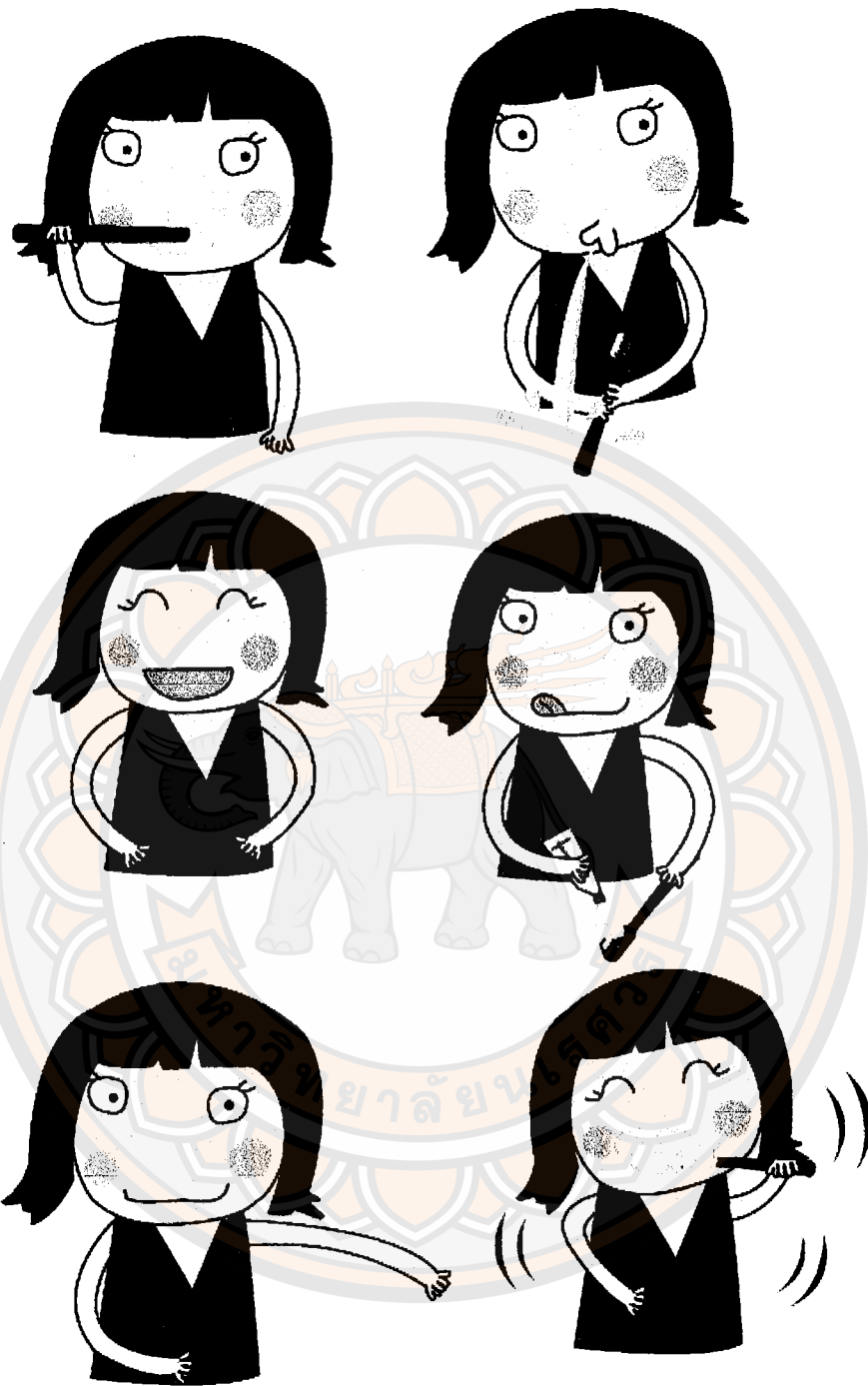
สวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี

ส่วนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์

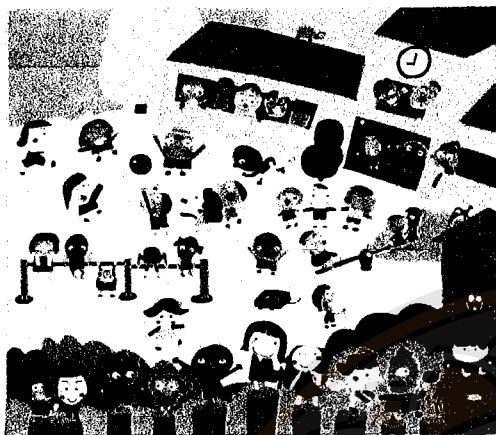
sketch
แบบร่าง

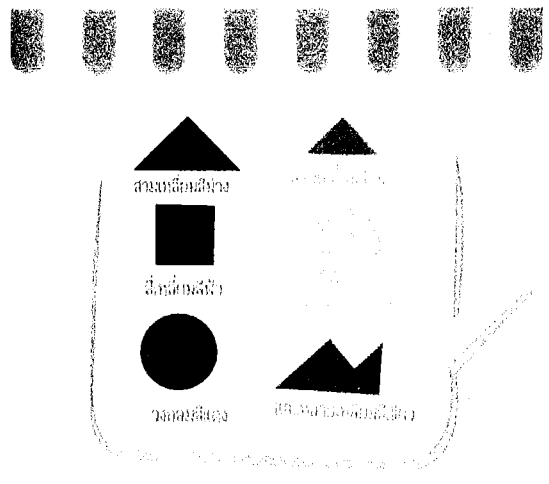


สวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี
สวัสดีสวัสดีสวัสดีสวัสดี



ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์



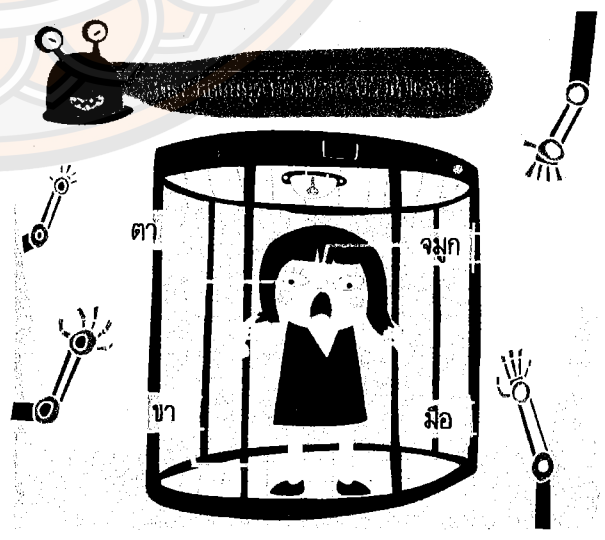
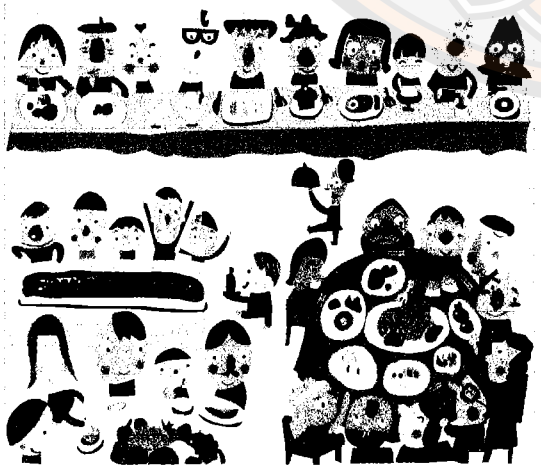


เคล็ดลับการลอยใจตัวเอง

1. โด่งดังมาดี ๆ หรือ ประสบความสำเร็จไปซะหน่อย ทำกีฬาและงานอดิเรกที่ชอบ ช่วยให้อุบัติขึ้นได้
2. ความดีที่ตามมา เหลือเกินจะไม่ได้ของดีแน่นอนไปพร้อมกับคุณพ่อหรือคุณแม่เป็นเวลานานแค่ไหน แล้วจะเห็นว่าไม่ใช่ไรพลาซ่าเลย
3. จงอย่าลืมเกี่ยวกับตัวเองว่า ถ้าหากจะลืมความดีที่ได้พบเจอ คุณพ่อคุณแม่ก็จะคอยปกป้องเราจากอันตราย

คุณก็ คือ จิตใจ และร่างกาย แต่ใจจะชนะร่างกายที่พร้อม

1. ใช้เวลาอยู่กับที่ นั่งสมาธิ หรือทำอะไรก็ได้ที่ช่วยให้จิตใจสงบ
2. บางทีจะข้ามขั้นตอน และทำใจจนทำให้เราอยากออกกำลังกาย
3. การออกกำลังกายและฝึกฝน เป็นอีก การค้นหา



บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทสรุป

การออกแบบหนังสือเสริมทักษะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ได้ครอบคลุมเนื้อหาที่วางไว้ในระยะเวลาการวางแผนทั้งหมด สามารถตอบจุดประสงค์ได้ระดับหนึ่ง แต่ยังมีบางส่วนที่ยังแสดงออกมาทางการออกแบบได้ไม่เต็มที่นัก เช่น การทำป๊อปอัพ ไม่สามารถทำให้หุ่นเด่นออกมาได้มากเท่าที่ควร ภาพที่ออกมาจึงไม่เป็นสามมิตินัก แต่จะเน้นไปที่การเคลื่อนไหวในสวนต่าง ๆ รูปแบบของหนังสือป๊อปอัพสามมิติ ทำให้ความน่าสนใจมากขึ้นและเพิ่มคุณค่าให้กับหนังสือ โดยใช้กระบวนการทางการออกแบบ ความรู้เรื่ององค์ประกอบศิลป์ต่าง ๆ เข้ามาประยุกต์กับเทคนิคป๊อปอัพแบบต่าง ๆ จึงถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีในระดับหนึ่ง

ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา

การใช้เทคนิคป๊อปอัพต้องทดลองทำหลากหลายเพื่อหาวิธีที่ออกมาได้ดีและเหมาะกับเนื้อเรื่องในแต่ละหน้านั้น ๆ มากที่สุด

ปัญหาทางด้านการพิมพ์ เนื่องจากเป็นหนังสือที่ไม่ได้จบแค่การพิมพ์ เมื่อพิมพ์ออกมาแล้ว มีการนำชิ้นส่วนที่พิมพ์มาประกอบติดกัน ทำให้ต้องทดลองพิมพ์หลายครั้ง เพื่อให้ได้ชิ้นส่วนที่สามารถนำมาต่อกันได้พอดี ในการออกแบบบางส่วนอาจจะยังไม่สามารถสื่อแนวคิด และรูปแบบตามเนื้อหาได้มากเท่าใดนัก

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียดและรอบด้าน เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลในการทำงาน เพื่อที่จะได้มีความพร้อมในการเตรียมตัวสู่ขั้นตอนถัดไปนั่นคือการออกแบบ

ควรวางแผนก่อนการทำงานอย่างรัดกุม และแบ่งเวลาไว้เพื่อความผิดพลาดที่ไม่อาจคาดเดาได้ ตั้งแต่การหาข้อมูล ขั้นตอนการออกแบบ การจัดซื้อวัสดุที่จะนำมาทำต้องคำนวณการซื้อให้เพียงพอให้แต่ละรอบ จะได้ไม่เสียเวลาในการซื้อครั้งต่อไปซึ่งอาจไม่ได้วัสดุที่เหมือนเดิมทำให้งานมีปัญหาได้

การหาแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง ควรมีการเปรียบเทียบ หรือถามผู้รู้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและถูกต้องที่สุด

การหาแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง ควรมีการเปรียบเทียบ หรือถามผู้รู้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและถูกต้องที่สุด

ประโยชน์ที่ได้รับ

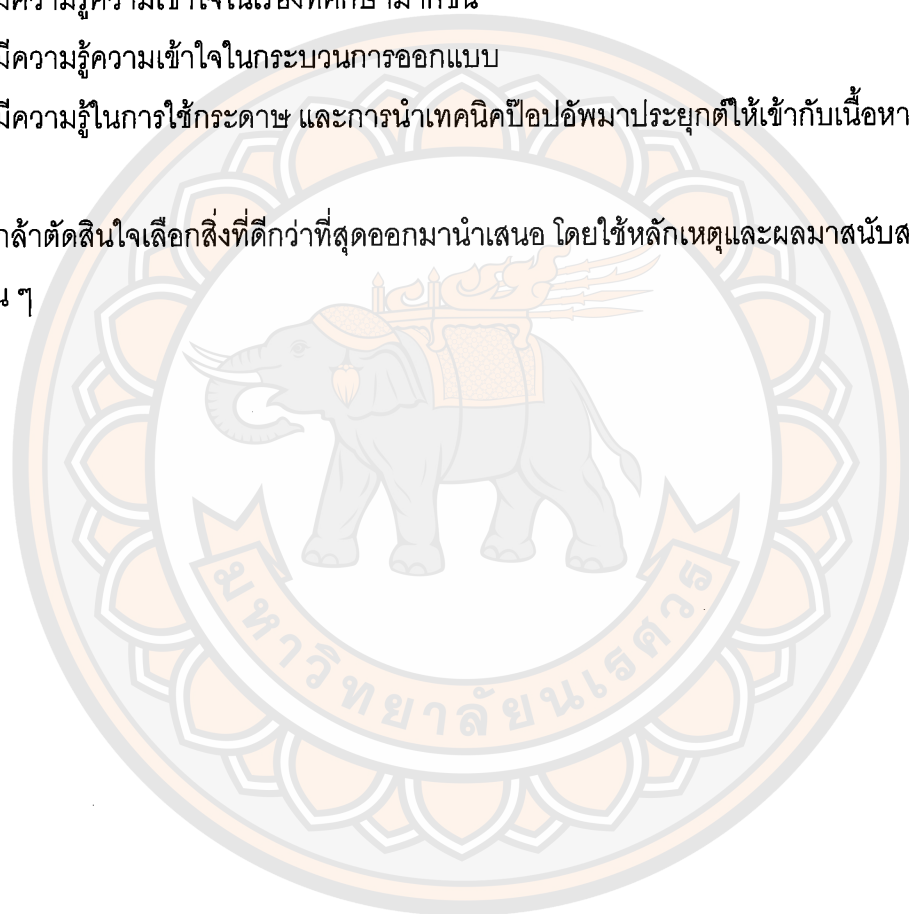
ได้ฝึกการทำงานอย่างเป็นระบบ ขั้นตอน รู้จักการวางแผน และการจัดเรียงข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วน

มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษามากขึ้น

มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการออกแบบ

มีความรู้ในการใช้กระดาษ และการนำเทคนิคป๊อปอัพมาประยุกต์ให้เข้ากับเนื้อหาเรื่องของหนังสือได้

กล้าตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีกว่าที่สุดออกมานำเสนอ โดยใช้หลักเหตุและผลมาสนับสนุนการตัดสินใจนั้น ๆ



บรรณานุกรม

กรรณิการ์ สุขสม. **การศึกษาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นสรรค์สร้าง.** ปรินญาณีพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

กิตติยวดี บุญซื่อ. **กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน . **เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้ : ทฤษฎีและหลักการสำคัญบางประการ.** กรุงเทพมหานคร : เจริญผล, 2534.

จิงใจ ขจรศิลป์. **การศึกษาลักษณะการจัดศิลปะสร้างสรรค์และเล่นตามมุมที่มีความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย.** ปรินญาณีพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526.

ฉันทนา ภาคบงกช. **เอกสารประกอบประจำภาควิชา ปว.531 กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย.** กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

เอกสารสัมมนาหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : สถาบันคุศบาลอะลอลอทิควิทยาลัยครูสวนดุสิต , 2531.

ณัฐสุภากร ถนอมตน. **ผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

ประสาธ อิศรปรีดา. **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : กราฟฟิคอาร์ต, 2522.