



การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

STUDY AND DEVELOPMENT OF TOY JEWELRY TO PROMOTE CREATIVITY IN
CHILDREN AGED BETWEEN SIX TO EIGHT

สุกัญญา นวมสันเทียะ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2562

การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับ
เด็ก 6-8 ปี



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์การออกแบบ
วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

STUDY AND DEVELOPMENT OF TOY JEWELRY TO PROMOTE CREATIVITY
IN CHILDREN AGED BETWEEN SIX TO EIGHT



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF FINE ARTS (Design innovation)
College of Creative Industry Srinakharinwirot University

2019

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี
ของ
สุภิญญา นวมสันเทียะ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์วัฒนธรรมการออกแบบ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(อาจารย์ ดร.กรกมล คำสุข) (อาจารย์ ดร.อติเทพ แจ้ดนาลาว)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ยศไกร ไทรทอง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเทพ มุสิกะปาน)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี
ผู้วิจัย	สุภิญญา นวมสันเทียะ
ปริญญา	ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. กรกมล คำสุข

โครงการวิจัยการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี วิธีการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล ทุติยภูมิ (Secondary Data) เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและนำข้อมูลดังกล่าวมาสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากนั้นวิเคราะห์กับผู้เชี่ยวชาญจนได้แนวคิดและข้อกำหนดในการออกแบบ ผลการวิจัย จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ได้ผังแนวคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็นแนวคิดนวัตกรรม "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ซึ่งมี 8 หัวข้อ ขั้นตอนมาพบว่า การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี คือ การเล่นแบบต่อประกอบ (Building Play) และการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี โดยมีข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบรวม 7 ด้าน จากนั้นผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาสู่ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี ผลวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามลำดับ ดังนี้ ความคิดละเอียดละออ ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.60, ความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47, ความคิดคล่องตัว ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, ความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27 ผลการประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของ รวม 4.85 และ 0.32 ตามลำดับ อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ : ของเล่นเชิงเครื่องประดับ, ความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก, อายุ 6-8 ปี

Title	STUDY AND DEVELOPMENT OF TOY JEWELRY TO PROMOTE CREATIVITY IN CHILDREN AGED BETWEEN SIX TO EIGHT
Author	SUPINYA NUAMSUNTIA
Degree	MASTER OF FINE ARTS
Academic Year	2019
Thesis Advisor	Dr. Koraklod Kumsook

The objectives of this study and development of toy jewelry to promote creativity among children aged between six to eight were as follows: 1) to study the use of toy jewelry to encourage creativity in six to eight year-old children and 2) to design and develop toy jewelry for encourage creativity among six to eight year-old children. In this study, the related secondary data was studied and used in in-depth interviews with experts in order to obtain the primary data. The data analyzed was then performed in collaboration with the experts to obtain concepts and design specifications. The results of the data analysis and synthesis was a concept map for the integration of playing and toy jewelry, an innovative concept called “The Jewel of Playing Toy Jewelry” with eight topics. It was found that the concept of toy jewelry and these toys could encourage creativity in among six to eight year-old children when used in building play. In terms of the design of toy jewelry to encourage creativity in among six to eight year-old children, there were seven aspects that should be considered. In addition, the researcher then designed and developed the prototype of toy jewelry to encourage creativity in among six to eight year-old children. The results showed that the average elaboration score increased by 0.60, the average intuitiveness score increased by 0.47, the average fluency score increased by 0.27 and the average flexibility score increased by 0.27. The evaluation of toy jewelry for encouraging creativity in among six to eight year-old children showed mean and standard deviation values with differences of between 4.85 and 0.32 respectively, which were at very good level.

Keyword : Toy jewelry, Creativity in children, Ages six to eight

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกตากรุณาช่วยเหลือ และความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดจนการให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับการปรับแก้ไขข้อบกพร่องจากคณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ

ขอขอบพระคุณ อ.ดร.กรกมล คำสุข ที่ปรึกษาหลัก และอ.ดร.ยศไกร ไทรทอง ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.อารีย์ พันธุ์มณี, ผศ.ดร.วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ และอ.ดร.อสมมา มาตยาบุญ ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ ที่แนะนำความรู้และคอยให้คำปรึกษาตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณกัญญา อติศรพันธุ์กุล, คุณธัญญา อติเรกกิตติกุล และคุณณัฐทพงค์ รัตนโชคศิริกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่นที่คอยแนะนำด้านการออกแบบของเล่น และช่วยเหลือในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วิเทพ มุสิกะปาน ผศ.ดร.อรัญ วานิชกร และผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล อาจารย์สาขาวิศวกรรมการออกแบบ ที่คอยติชม และให้แนวทางในการแก้ไข ทำให้งานวิจัยครั้งนี้ ลุล่วง

ขอขอบพระคุณ อ.ดร.อติเทพ แจ่มนาลาว ที่เป็นประธานในการสอบปากเปล่า และให้คอบคำปรึกษาชี้แนะ

ขอขอบคุณ พี่น้องและพี่ๆ สานวัตกรรมการออกแบบ รวมถึงบุคคลอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจให้กันตลอดมา

สุวิญญา นวมสันเทียะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัยศึกษา	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบความคิดในการวิจัย.....	4
สมมุติฐาน.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
1. พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอายุ 6-8 ปี.....	7
1.1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	7
1.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	9

1.3 เทคนิคการพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก	11
1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์	15
1.5 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี.....	17
1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	18
2. พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี	20
2.1 ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 6-8 ปี	20
2.2 พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี	21
3. การเล่นและของเล่น	28
3.1 ความหมายการเล่นและของเล่น.....	28
3.2 ความสำคัญของการเล่นของเล่น	30
3.3 ทฤษฎีการเล่น.....	30
3.4 ของเล่นที่เหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี	33
3.5 แรงจูงใจสำหรับเด็กในการเล่นของเล่น	34
3.6 แนวทางของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	35
3.7 วิธีการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	37
3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	38
4. การออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ	39
4.1 ของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี	39
4.2 มาตรฐานการผลิตของเล่น.....	40
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	42
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	42
ประชากร	42
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	42

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	94
สรุปผลการวิจัย.....	94
การอภิปรายผล	110
ข้อเสนอแนะ	114
บรรณานุกรม	116
ภาคผนวก.....	125
ภาคผนวก ก	126
ภาคผนวก ข	137
ภาคผนวก ค	143
ประวัติผู้เขียน.....	149

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ ทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น และแอนเดอร์สัน (สำนักงาน ก.พ., 2559, น. 13) และนำมาสรุปโดยผู้วิจัย	14
ตาราง 2 ตารางเปรียบเทียบพัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก ของเด็ก 6-8 ปี	23
ตาราง 3 วิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	59
ตาราง 4 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น The Magna-Qubix Building Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	73
ตาราง 5 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Mini Squigz ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	74
ตาราง 6 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น The 'Frozen' Magical LEGO Ice Palace for Elsa ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ..	76
ตาราง 7 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Off the Hook Style Doll ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	77
ตาราง 8 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Playmags 100-Piece Clear Colors Magnetic Tiles Deluxe Building Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	78
ตาราง 9 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	81
ตาราง 10 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	82
ตาราง 11 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น GoldieBlox Craft-Struction Box ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	83

ตาราง 12 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น VIAHART Brain Flakes 500 Piece Interlocking Plastic Disc Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	84
ตาราง 13 ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ(ก่อน)	90
ตาราง 14 ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ(หลัง)	90
ตาราง 15 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี ก่อนและหลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	91
ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	92
ตาราง 17 การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	98

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
ภาพประกอบ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของทอเรนซ์	11
ภาพประกอบ 3 ของเล่นสำหรับเด็กวัย 6-8 ปี	33
ภาพประกอบ 4 ของเล่นที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 7-8 ปี	34
ภาพประกอบ 5 วิธีดำเนินการวิจัย	51
ภาพประกอบ 6 ผังแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" เป็นการประยุกต์ รูปแบบแผนผังจากแผนผังแนวคิด "เพชรแห่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ระลึกสู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น" (อรัญ วาณิชกร, 2557)	56
ภาพประกอบ 7 ของเล่น Twisty Petz	62
ภาพประกอบ 8 ของเล่น lot Candy Color Children princess Necklace Jewelry Set Simulated Pearl Girl Kids Baby Necklace Bracelet Ring Set gift	63
ภาพประกอบ 9 ของเล่น DISNEY PRINCESS LITTLE KINGDOM MIX & MATCH JEWELLERY SET	64
ภาพประกอบ 10 ของเล่น Dream Princess Jewelry Castle (Licca-chan)	65
ภาพประกอบ 11.ของเล่น LOL - Surprise Jewelry Set.....	66
ภาพประกอบ 12 ของเล่น Disney Princess Play Jewelry – Assorted	67
ภาพประกอบ 13 ของเล่น Shamballa Bracelet Kit Disney Princess	68
ภาพประกอบ 14 ของเล่น Dream Dazzlers Club Royal Tiara – Purple	69
ภาพประกอบ 15 ของเล่น kongsuni doll Accessory	70
ภาพประกอบ 16 ของเล่น Disney Princess Ariel Accessory Set	71
ภาพประกอบ 17 ของเล่น Princess Sofia The First Ring Accessory Set	72
ภาพประกอบ 18 ของเล่น The Magna-Qubix Building Set	73

ภาพประกอบ 19 ของเล่น Mini Squigz	74
ภาพประกอบ 20 ของเล่น The 'Frozen' Magical LEGO Ice Palace for Elsa	75
ภาพประกอบ 21 ของเล่น Off the Hook Style Doll.....	77
ภาพประกอบ 22 ของเล่น Playmags 100-Piece Clear Colors Magnetic Tiles Deluxe Building Set	78
ภาพประกอบ 23 ของเล่น q-ba-maze colossal set	79
ภาพประกอบ 24 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น q-ba-maze colossal set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	80
ภาพประกอบ 25 ของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set.....	80
ภาพประกอบ 26 ของเล่น Learning Resources Gears!	81
ภาพประกอบ 27 ของเล่น GoldieBlox Craft-Struction Box.....	83
ภาพประกอบ 28 ของเล่น VIAHART Brain Flakes 500 Piece Interlocking Plastic Disc Set	84
ภาพประกอบ 29 ข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint).....	85
ภาพประกอบ 30 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 1	86
ภาพประกอบ 31 การทดลองปริ้น 3D รูปแบบที่ 1	86
ภาพประกอบ 32 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 2.....	87
ภาพประกอบ 33 การทดลองปริ้น 3D รูปแบบที่ 2	87
ภาพประกอบ 34 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 3.....	88
ภาพประกอบ 35 การทดลองปริ้น 3D รูปแบบที่ 3	88
ภาพประกอบ 36 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี	89
ภาพประกอบ 37 การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับด้วยแนวคิด การเล่นต่อประกอบ (Building Play) จากผังแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ซึ่งเป็นการประยุกต์รูปแบบแผนผังจากแผนผังแนวคิด "เพชรแห่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับสูงภูมิปัญญาท้องถิ่น" (อรุณวานิชกร, 2557)	95

ภาพประกอบ 38 การพัฒนารูปทรงของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	102
ภาพประกอบ 39 สีของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี	103
ภาพประกอบ 40 การพัฒนารูปทรงของเล่นเชิงเครื่องประดับ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็ก 6-8 ปี (3D).....	103
ภาพประกอบ 41 ปริ้นส์ 3D จำนวน 3 ขนาด ทดลองให้เด็กอายุ 6-8 ปี เล่นเพื่อหาขนาดที่ เหมาะสม.....	104
ภาพประกอบ 42 ปริ้นส์ 3D ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	104
ภาพประกอบ 43 ขั้นตอนการทำสี ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อ ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	105
ภาพประกอบ 44 การออกแบบและพัฒนาสติ๊กเกอร์ตัวอักษร และตัวเลข ในชุดของเล่นเชิง เครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	106
ภาพประกอบ 45 ต้นแบบสติ๊กเกอร์ตัวอักษร และตัวเลข ในชุดของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	106
ภาพประกอบ 46 สติ๊กเกอร์เพชรพลอยในชุดต้นแบบ ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	107
ภาพประกอบ 47 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ เพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	108
ภาพประกอบ 48 ภาพแสดงบรรจุภัณฑ์และต้นแบบ ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี.....	109
ภาพประกอบ 49 ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็ก 6- 8 ปี ต่อประกอบเป็น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ มงกุฎ และแหวน.....	109

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะโลกแห่งอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มนุษย์จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะความสามารถให้เท่าทันโลก ในปี ค.ศ.2015 องค์การสหประชาชาติหรือ UN (United Nations Thailand) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยมีผลบรรลุนับปี ค.ศ.2030 หนึ่งในนั้นคือการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดจำกัดความสามารถ (Skill) ของมนุษย์ (United Nations Thailand, 2015) ความสามารถของมนุษย์ในการคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้โลกเกิดการพัฒนา เนื่องจากความพยายามในการค้นพบสิ่งแปลกใหม่ การสร้างสรรค์ผลงานที่แตกต่างจากสิ่งเดิม ล้วนเกิดขึ้นกับบุคคลที่มีลักษณะริเริ่มสร้างสรรค์ (ชุตินา วังษ์พระลับ, 2553, น. 10) สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ขององค์กร WEF (World Economic Forum) ที่กล่าวถึงบทบาทของความคิดสร้างสรรค์ อันมีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Bellanca & Brandt, 2556) นอกจากนี้ สถาบัน P21 (Partnership for 21st Century Skills) ยังจัดให้ทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่จำเป็นลำดับต้นๆในศตวรรษที่ 21 (battelleforkids, 2019) เนื่องจากเป็นทักษะที่ทำให้มนุษย์อยู่เหนือกว่าเทคโนโลยี

แม้ความคิดสร้างสรรค์จะเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนามนุษย์แต่ในทางกลับกัน ผลประเมินดัชนีความคิดสร้างสรรค์นานาชาติ (Global Creativity Index : GCI) 2015 ของ Florida, Mellander, and King (2015) กลับพบว่า ประเทศไทยมีดัชนีความคิดสร้างสรรค์อยู่ลำดับที่ 82 จากทั้งหมด 139 ประเทศซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ เป็นไปได้ว่าเหตุผลหนึ่งเกิดจากการถูกจำกัดอยู่ในกรอบแคบๆ (อรอนงค์ ฤทธิฤาชัย, 2558) การเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาความรู้มากกว่าการพัฒนาทักษะ ส่งผลให้ความคิดสร้างสรรค์ลดลงในผู้เรียนทุกระดับชั้น) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นั้นควรส่งเสริมตั้งแต่วัยเด็ก (นงลักษณ์ วิรัชชัย & สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) จากการศึกษาค้นพบว่า เด็กอายุ 6-8 ปี อยู่ในช่วงวัย ที่มีความสนใจในสิ่งต่างๆ มีความกล้าในการคิดและแสดงออกอย่างมีอิสระ จึงเป็นช่วงวัยที่เหมาะสม ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (อารี พันธมณี, 2552)

การที่เด็กจะถูกส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ ต้องเริ่มจากการเรียนรู้ องค์กร WEF (World Economic Forum) ได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ ที่จะนำไปสู่ทักษะในศตวรรษที่

21 ได้โดยตรง รูปแบบหนึ่งคือ รูปแบบกระบวนการที่มีกลไกของการเล่น (Element of play) ที่ผู้เล่นสามารถตอบสนอง และปรับเปลี่ยนผลที่เกิดขึ้นไปได้ตามการตัดสินใจที่แตกต่าง (Maytwin P., 2561) ในขณะเดียวกันของเล่นเองเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่เป็นรูปธรรม ทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจในการเล่น มีรูปร่างหน้าตาสีสันน่าจับต้อง เหมาะแก่การจัดการเรียนรู้โดยตรง

ของเล่นเชิงเครื่องประดับ หมายถึง ของเล่นที่เด็กใช้เล่นประดับ หรือตกแต่งบนร่างกาย เด็ก หรือแม้แต่ตุ๊กตา ซึ่งเป็นของเล่นชนิดหนึ่งในการเล่นบทบาทสมมติ การคิดเชิงมโนภาพ สอดคล้องกับพฤติกรรมการเล่นแบบผู้ใหญ่ ของเด็กอายุ 6-8 ปี ของเล่นเชิงเครื่องประดับของเด็กวัยนี้ จะมีความเหมือนจริงมากขึ้นจากช่วงปฐมวัย (Phillips, 2018, p. 109) การศึกษาทางการตลาดพบว่า ของเล่นเชิงเครื่องประดับมีจำนวนสินค้าน้อยเมื่อเทียบกับของเล่นในรูปแบบอื่นๆ ในขณะที่ความต้องการในตลาดสูงมากขึ้นเรื่อยๆ และได้รับความนิยมมากในหมู่เด็กผู้หญิง สอดคล้องกับบทความมูลค่ายอดขายทางอีคอมเมิร์ซของประเทศไทย ในภาคธุรกิจสินค้าเฉพาะทาง (ของเล่น ของสะสมและเครื่องใช้สำหรับเด็กทารก, อุปกรณ์กีฬาและของจัดสวน งานอดิเรก งานฝีมือและเครื่องประดับ) มียอดขายสูงสุดในภาคธุรกิจเดียวกัน (magento, 2559)

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ในเด็ก 6-8 ปี เพื่อให้เด็กในวัยนี้เกิดการฝึกฝน และพัฒนาศักยภาพให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณลักษณะ ของความคิดสร้างสรรค์ โดยการศึกษาของผู้วิจัยได้มุ่งเน้นในการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี ในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการเล่นที่สามารถพัฒนากระบวนการ และพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี ได้ ทั้งนี้เป็นการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดจำกัดความสามารถของมนุษย์ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แนวคิดด้านการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ นักพัฒนาและออกแบบของเล่นให้สามารถออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

ขอบเขตของการวิจัยศึกษา

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดขอบเขตขอบของการวิจัยไว้ดังนี้ คือ ออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ ที่ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ให้เหมาะสมกับเด็กในช่วงอายุ 6-8 ปี โดยมุ่งเน้นการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ ให้เหมาะสมกับวัย 6-8 ปี มีการศึกษา และพัฒนาตามกระบวนการและขอบเขตดังนี้

1. ศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่ทำให้เด็ก 6-8 ปี เกิดความคิดสร้างสรรค์
2. ศึกษาองค์ประกอบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ
3. ศึกษาเครื่องมือการวัดผลความคิดสร้างสรรค์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กอายุ 6-8 ปี ที่ศึกษาในโรงเรียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กอายุ 6-8 ปี กำลังศึกษาอยู่ระหว่างประถมศึกษาที่ 1-3 จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี
2. ตัวแปรตาม ความคิดสร้างสรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ของเล่นเชิงเครื่องประดับ หมายถึง สื่อที่เด็กใช้เล่นประดับ ตกแต่ง และมีความเหมาะสมกับเด็ก

2. **เด็ก 6-8 ปี** หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 6-8 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

3. **พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากกระบวนการความคิดที่มีลำดับขั้นตอนผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ เกิดความคิดที่หลากหลาย (ความคิดอเนกนัย Divergent Thinking) ใน องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

- ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นการคิดหาสิ่งใหม่ และเป็นคำตอบที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น
- ความคิดคล่องตัว (Fluency) เป็นลักษณะของการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว มีคำตอบปริมาณมาก ในเวลาจำกัด
- ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง
- ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) เป็นการคิดที่กำหนดรายละเอียดของความคิด เพื่อป้องกันถึงวิธีสร้าง และการนำไปใช้

กรอบความคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีกรอบความคิดในการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับ เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

ของเล่นเชิงเครื่องประดับที่ถูกออกแบบโดยนำข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ
รวม 7 ด้าน มาพัฒนาสู่ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ให้แก่ผู้เล่น ได้แก่ ความคิดริเริ่ม, ความคิดคล่องตัว, ความคิดยืดหยุ่น, และความคิดละเอียดละอ

สมมุติฐาน

ผลงานการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการความคิด
สร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี จำนวน 3 ชุด (1 ชุดประกอบไปด้วย ชิ้นส่วนที่สามารถประกอบเป็น
เครื่องประดับได้มากกว่า 1 รูปแบบ) สามารถเสริมสร้างพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก
6-8 ปี ได้อย่างสมวัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอายุ 6-8 ปี
 - 1.1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 เทคนิคการพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก
 - 1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 1.5 พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
2. พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 6-8 ปี
 - 2.2 พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี
3. การเล่นเกมและของเล่น
 - 3.1 ความหมายของการเล่นเกมและของเล่น
 - 3.2 ความสำคัญของการเล่นเกมของเล่น
 - 3.3 ทฤษฎีการเล่น
 - 3.4 ของเล่นที่เหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี
 - 3.5 แรงจูงใจสำหรับเด็กในการเล่นของเล่น
 - 3.6 แนวทางของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 3.7 วิธีการเล่นเกมของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเกมของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. การออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ
 - 4.1 ของเล่นเชิงเครื่องประดับ
 - 4.2 มาตรฐานการผลิตของเล่น

1. พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอายุ 6-8 ปี

พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนประกอบหนึ่งจากพัฒนาการด้านสติปัญญา ระดับของพัฒนาการด้านนี้จะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับการส่งเสริมที่ต่ออาศัยผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับ และมีความเชี่ยวชาญ เข้าใจถึงลักษณะของเด็กตามลำดับความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นตามลำดับ อายุ

1.1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

1.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นคุณลักษณะที่บุคคลทุกคนพึงมี ดังนั้นแต่ ละบุคคลนั้นระดับความคิดสร้างสรรค์ที่มากหรือน้อยแตกต่างกัน นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้ ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford, 1962) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดแบบเอก นัย (Divergent Thinking) คือ คิดได้หลายมุม หลายทิศทาง นำไปสู่การค้นพบวิธีแก้ปัญหา

बारอน และเมย์ (Baron & May, 1960, อ้างถึงใน สำนักงาน ก.พ., 2559, น.5) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของบุคคล ในการคิดสิ่งใหม่ ทำให้เกิดผลผลิตใหม่ วอลลาซและโคแกน (Wallach & Kogan, 1965) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถ

ออสบอร์น (Osborn, 1963, p.39) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่มนุษย์ สร้างขึ้น เพื่อแก้ปัญหาที่ยากในชีวิต หรือเรียกว่า จินตนาการประยุกต์ (Applied Imaginaion)

เวสคอตต์ และสมิท (Westcott & Smith, 1967) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของสมอง ที่รวมความรู้หรือประสบการณ์ที่เคยประสบมาจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ หรือเกิดเป็นความคิดใหม่

Collins III and O'Brien (2011) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความ เชี่ยวชาญ หรือ พลัง ในการสร้างนวัตกรรม การแสดงออก และจินตนาการ ที่สังเคราะห์ขึ้นมาใหม่

Claxton G. and Lucas B. (2004) ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถนะที่ฉลาดของ บุคคลในการเปลี่ยนแปลง ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นกับทุกคน ทุกอาชีพ เพื่อแก้ไขปัญหา และดำรงชีวิตให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ดังนั้นนักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์สามารถสรุป ความหมายได้ว่า ความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากกระบวนการความคิดที่มีลำดับขั้นตอนผสมผสานให้ เกิดสิ่งใหม่ที่แตกต่างออกไปจากความคิดปกติ โดยใช้ความสามารถของสมอง ด้วยการเชื่อมโยง

ประสานสัมพันธ์ด้านประสบการณ์และความรู้ทำให้ได้ความคิดที่มีความหลากหลาย ซึ่งแต่ละบุคคลมีลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันไป

1.1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์อีกนัยหนึ่งเป็นความคิดเชิงบวกและสร้างสรรค์ ย่อมก่อให้เกิดคุณประโยชน์ และการเปลี่ยนแปลงที่ดีทำให้เกิดผลผลิตที่มีความแตกต่าง และมีคุณค่าต่อผู้คิดสร้างสรรค์ ต่อสังคม ต่อวัฒนธรรม ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (Newell Allen, Shaw J. C., & Simon Herbert A., 1962) ปัจจัยหลักจึงขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะการบ่มเพาะในวัยเด็ก

สุวิทย์ มูลคำ (2547) กล่าวว่า สำหรับเด็กแล้วความคิดสร้างสรรค์ ช่วยกระตุ้นความคิดที่มีคุณภาพ ส่งเสริมให้เด็กมีภาวะความมั่นใจในตนเอง และพัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อการฝึกฝนให้เด็กมีพลังแห่งการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์อยู่เสมอ

เฮอร์ลอค (Hurlock, 1967) กล่าวว่า อิทธิพลของความคิดสร้างสรรค์ทำให้เด็กมีความสุข ความพึงพอใจ ส่งผลต่อบุคลิกภาพ ความรู้สึกรักของเด็ก ยิ่งหากเด็กถูกวิจารณ์ด้านความคิดสร้างสรรค์ หรือ การลดคุณค่างานสร้างสรรค์ของเด็ก เด็กอาจเกิดความหดหู่ได้

เดอ โบโน (Edward de Bono, 1995) กล่าวว่า การใช้ชีวิตประจำวันของบุคคลให้ประสิทธิภาพความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่จำเป็น ต่อการเสริมสร้างบุคคล ให้มีวิธีการคิดอย่างมีกลยุทธ์ในสถานการณ์ต่างๆ

เจอร์ซิลด์ (Jersild, 1972) กล่าวว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็กมีประโยชน์ดังนี้

1. ด้านสุนทรีย์ภาพและทัศนคติที่ดี
2. ด้านอารมณ์ผ่อนคลาย
3. ด้านการเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการทำงานที่ดี
4. ด้านการเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลอง เรียนรู้สิ่งต่างๆ

จากการศึกษาเอกสารสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรส่งเสริมให้เด็กได้รับการฝึกฝนตั้งแต่วัยเยาว์ เพราะจะทำให้เด็กเกิดจินตนาการ ฝึกแก้ปัญหา ความคิดที่แตกต่าง ส่งผลให้เด็กมีความสุข สนุกสนาน ในการคิดสร้างสรรค์ เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ สามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเอง และผู้อื่นได้

1.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์นั้นองค์ประกอบพื้นฐานจากทฤษฎีของกิลฟอร์ด (Guilford, 1956) คือ ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา ที่ได้กล่าวว่า สมอมีความสามารถในการคิดมุมมองที่กว้างไกล หลากหลายทิศทาง มีการคิดในรูปแบบกระจาย หรือที่เรียกว่า ความคิดแบบบอเนกนัย ซึ่งในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์การคิดเชิงสร้างสรรค์ (สำนักงาน ก.พ., 2559) ได้รวบรวมเป็น 4 องค์ประกอบดังนี้

1.2.1 องค์ประกอบที่ 1 ความคิดริเริ่ม (Originality)

เป็นลักษณะของความคิดที่เกิดขึ้นใหม่ หรือที่เรียกว่า Wild Idea อาจเกิดจากการประยุต์จากความคิดเดิม บาเลตต์ (Bartlett, 1958) ได้ทำการศึกษาข้อมูล เรื่อง ลักษณะความคิดริเริ่ม สรุปได้ว่า เป็นการคิดแบบโลดโผน แตกยอดไปจากความคิดแบบดั้งเดิมนำไปสู่ความคิดแบบใหม่ ซึ่งต้องอาศัยการเปิดรับสิ่งใหม่ไปสู่วิธีคิดไม่ซ้ำเดิม ทอแรนซ์ (Torrance, 1962) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ความคิดริเริ่ม เกิดจากกระบวนการของสมอง ที่มีกลไกการคิดให้แตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่

1.2.2 องค์ประกอบที่ 2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)

เป็นลักษณะของการคิดหาทางเลือกที่มีความคล้ายกันในการแก้ไขปัญหาได้หลายทางเลือก เน้นปริมาณ ในกำหนดเวลา โดยทั่วไปแล้วความคิดคล่องตัวแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบดังนี้

รูปแบบที่ 1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) มีความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ และรวดเร็ว

รูปแบบที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วทางการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) ณ สถานการณ์หนึ่ง สามารถคิดถ้อยคำที่มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือคล้ายตามกันได้มาก

รูปแบบที่ 3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เรียบเรียงคำเป็นวลีหรือประโยคเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ผลการวิจัยได้พบว่า บุคคลที่มีความสามารถสูงเป็นบุคคลประเภทเดียวที่มีความคล่องแคล่วทางการแสดงออกสูง

รูปแบบที่ 4 ความคิดคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) คิดข้อมูลที่ต้องการในระยะเวลาที่ประชันขีด หรือเวลาจำกัด การคิดอย่างคล่องแคล่วจะทำให้เกิดตัวเลือกความคิด ที่สามารถนำมาเปรียบเทียบ พิจารณา ว่าความคิดใดเป็นความคิดที่มีคุณภาพ

นอกจากนี้ประโยชน์ของการคิดได้หลากหลาย จะทำให้ได้ความคิดที่เหมาะสม ยังช่วยให้มีความคิดมากพอที่จะเกิดเป็นทางเลือกอื่นๆ อาจมีความเป็นไปได้ให้การเลือกใช้ หรือเรียกว่า แพลนสอง นั่นเอง ความคิดคล่องตัวสามารถสังสมพื้นฐานทางความคิดสร้างสรรค์ ดังคำกล่าวที่ว่า “How to get the best idea is get at a lot of idea” แปลเป็นภาษาไทยว่า “การได้รับความคิดที่ดี ต้องได้ความคิดจำนวนมากและหลากหลายก่อน”

1.2.3 องค์ประกอบที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

บทบาทสำคัญของความคิดยืดหยุ่นเป็นสิ่งที่สามารถเสริมความคิดคล่องแคล่ว ให้เกิดความคิดแปลกใหม่ สร้างสรรค์ ที่ปราศจากความซ้ำซ้อนทางความคิด หรือทำให้คุณภาพของความคิดนั้นเพิ่มมากขึ้น ความคิดยืดหยุ่นมี 2 รูปแบบดังนี้

รูปแบบที่ 1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เกิดจากความพยายามของบุคคลที่พยายามจะคิดให้ได้หลากหลาย มีความอิสระ

รูปแบบที่ 2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) การดัดแปลงความคิดจะทำให้สามารถคิดได้ไม่ซ้ำกัน

1.2.4 องค์ประกอบที่ 4 ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

นอกจากองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ 1-3 องค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้น (ความคิดริเริ่ม, ความคิดยืดหยุ่น, ความคิดคล่องตัว) ยังต้องอาศัยทักษะความคิดละเอียดละออ เพื่อให้เกิดสิ่งที่สร้างสรรค์ เนลเลอร์ (Kneller, 1965) กล่าวว่า ความคิดแบบละเอียดละออ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อคุณลักษณะ ของการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ที่พิเศษ ซึ่งขยายความอีกว่า ความพิเศษที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีความตระหนักถึงจุดหมายความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้น บุคคลจึงควรคิดและประสานความคิดอยู่ตลอด ให้เกิดเป็นความสำเร็จ ความคิดละเอียดละอามีพัฒนาการตามอายุ กล่าวคือ

1. บุคคลที่มีประสบการณ์และวัยวุฒิมากจะมีความสามารถด้านนี้มากกว่าบุคคลอื่น
2. เพศหญิงมีความสามารถด้านการคิดละเอียดละออมากกว่าเพศชาย
3. ความสารถด้านความละเอียดละออมาพร้อมความสามารถด้านการสังเกตการณ์

จากองค์ประกอบข้างต้นสรุปได้ว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้ที่สามารถคิดได้หลากหลายทิศทางซึ่งมีองค์ประกอบทางความคิดดังนี้ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดละออ โดยมีพื้นฐานคือ ความคิดคล่องแคล่ว และความคิด

ยืดหยุ่น ส่วนความคิดริเริ่มช่วยทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ และความคิดละเอียดละออ เป็นความคิดที่ทำให้มีความละเอียดยิ่งขึ้น ช่วยให้ความคิดนั้นเป็นความคิดที่พิเศษ

1.3 เทคนิคการพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในเด็ก

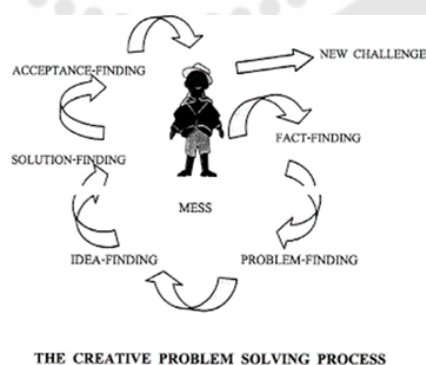
การเกิดผลรูปธรรมด้านความคิดสร้างสรรค์ ย่อมต้องเกิดจากการลงมือทำ ผึกฝน และพัฒนาจนเกิดเป็นความสามารถ ซึ่งมีวิธีปฏิบัติหลากหลายวิธี

1.3.1 ส่งเสริมด้วยกระบวนการคิด

กระบวนการคิดของสมองที่ทำงานจนคิดแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ มองเห็นถึงปัญหาหรือความบกพร่อง แล้วดำเนินการรวบรวมความคิดจนเกิดเป็นสมมุติฐาน และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาทดสอบสมมุติฐาน เกิดผลลัพธ์ที่เป็นแนวทางใหม่ ลักษณะที่ของกระบวนการคิดมีดังนี้

1.3.1.1 กระบวนการคิดที่สร้างความรู้ความเข้าใจหรือสติปัญญา (Cognitive Behavior) เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมของกลไก และการทำงานของสมอง กิลฟอร์ด (Guilford, 1956), ทอแรนซ์ (Torrance, 1962) และเนลเลอร์ (Kneller, 1965) เห็นสอดคล้องกันว่ากระบวนการการคิด ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม (Originality), ความคิดคล่องตัว (Fluency), ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility), ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

ทอแรนซ์ (Torrance, 1962) ได้ขยายความกระบวนการเพิ่มเติม เรียกกระบวนการนี้ว่า กระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (The Creative Problem Solving Process)



ภาพประกอบ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของทอแรนซ์

ที่มา: Creative learning and teaching (Trance & Myers, 1972, อ้างถึงใน ทวีศักดิ์ แก้วทอน, 2546)

กระบวนการแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์ของทอแรนซ์สามารถอธิบาย
ขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การค้นพบความจริง (Fact-Finding) เกิดความวิตกกังวล
สับสน วุ่นวาย (Mess) จึงเกิดการคิด พิจารณา ว่าความวิตกกังวลที่ประสบนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เกิดกระบวนการต่อ
จากขั้นที่ 1 เมื่อพิจารณาโดยถี่ถ้วนแล้ว สรุปได้ว่าความวิตกกังวลนั้นคือการประสบปัญหานั้นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมุติฐาน (Idea-Finding) เกิดกระบวนการต่อจากขั้น
ที่ 2 เมื่อรู้ตัวว่าเกิดปัญหาจึงพยายามคิดแก้ไขหาคำตอบ หรือตั้งสมมุติฐาน เกิดการรวบรวมข้อมูล
เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) เกิดกระบวนการต่อ
จากขั้นที่ 3 คือการทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งขึ้น

ขั้นที่ 5 การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-Finding) เกิด
กระบวนการต่อจาก

ขั้นที่ 4 ยอมรับคำตอบจากกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น
คำตอบที่ได้จะนำมาซึ่งแนวคิดใหม่ (New Challenges)

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1959) กล่าวว่า บุคคลมีความแตกต่างด้าน
ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์ และได้แบ่งกระบวนการคิดสร้างสรรค์ 6 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 สนใจ – รับรู้ถึงความต้องการของจิตใจตนเองรวมถึงสมอง

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ – ข้อมูลเหล่านั้นจะต้องมีปฏิสัมพันธ์
และน่าสนใจ

ขั้นที่ 3 ไตร่ตรองถึงการวางแผน – มีการคิดวางแผนโครงร่าง รูปแบบ
ของงานนั้นๆ

ขั้นที่ 4 ผลลัพธ์ – จากขั้นตอน 1-3 ทำให้เกิดจินตนาการตามมา

ขั้นที่ 5 สร้างจินตนาการ – แสดงผลจินตนาการให้ออกมาเป็นความ
จริง

ขั้นที่ 6 รวบรวมความคิด – คิดรวบยอดและแสดงออกมาในรูปแบบ
ผลงานที่สร้างสรรค์

วอลลาซและโคแกน (Wallach & Kogan, 1965) กล่าวว่าความคิด
สร้างสรรค์เกิดจากความคิดใหม่ๆดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นการเตรียมข้อมูล เช่น ข้อมูลที่สามารถระบุถึงปัญหา ข้อมูลที่แสดงถึงข้อเท็จจริง

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation) ข้อมูลเก่าและใหม่จะจัดกระจายปราศจากความเรียบร้อย

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) จากการผ่านการไตร่ตรอง ทำให้สามารถเรียบเรียงข้อมูลและเชื่อมโยง ประติประต่อข้อมูลเข้าด้วยกันให้เกิดความกระจ่างชัด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) นำผลของความคิด 3 ขั้นตอน มาพิสูจน์เพื่อให้ได้ความคิดที่เป็นจริงและมีความถูกต้อง

ออสบอร์น (Osborn, 1957) ได้กระทำการขยายกระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็น 7 ลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การชี้ให้เห็นถึงปัญหา ระบุเพื่อให้ทราบถึงประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 2 การเตรียมและรวบรวมข้อมูล รวบรวมประเด็นข้อมูลสำหรับการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ พิจารณาและจำแนกข้อมูล

ขั้นที่ 4 ใช้ความคิดเพื่อคัดเลือดยางทางเลือก ขั้นที่ต้องพิจารณาอย่างละเอียดคัดเลือดยางทางเลือกที่อาจจะเป็นไปได้

ขั้นที่ 5 การคิด (Incubation) และการทำให้เกิดความกระจ่าง (Illumination) ขั้นนี้เมื่อคิดจนมากพอ ในที่สุดจึงเกิดความคิดชั่วขณะ แล้วกระจ่างชัดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์ – รวบรวมคำตอบต่างๆ

ขั้นที่ 7 ประเมินผล – คัดเลือกคำตอบที่เป็นไปได้และมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากกระบวนการความคิดสร้างสรรค์มีหลายขั้นตอน ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนได้ 1)เกิดปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ 2)วิเคราะห์ข้อมูล 3)เกิดทางเลือก 4)วิเคราะห์ทางเลือกเพื่อหาคำตอบ 5)สังเคราะห์ได้ผลที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์

ตาราง 1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของ ทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น และแอนเดอร์สัน (สำนักงาน ก.พ., 2559, น. 13) และนำมาสรุปโดยผู้วิจัย

ทอแรนซ์	แอนเดอร์สัน	วอลลาซ	ออสบอร์น	สรุป
1. ค้นพบความจริงว่าความวิตกกังวลนั้นคืออะไร	สนใจ รับรู้ถึงความต้องการตนเองและสมอง รวมข้อมูลปฏิสัมพันธ์กัน	เตรียมข้อมูล	ระบุประเด็นปัญหา	เกิดปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่
2. ค้นพบปัญหาและพิจารณาอย่างถี่ถ้วน	ไตร่ตรองวางแผน	ใช้ความคิดกับข้อมูล	รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล
3. ตั้งสมมุติฐานและรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน	เกิดผลลัพธ์และจินตนาการ	เรียบเรียงข้อมูลประติดประต่อกันข้อมูล	ทำให้เกิดความกระจ่าง	เกิดทางเลือก
4. ค้นพบคำตอบ	สร้างจินตนาการ	ทดสอบ และพิสูจน์	สังเคราะห์และรวบรวมคำตอบ	วิเคราะห์ทางเลือกเพื่อหาคำตอบ
5. ยอมรับผลจากการค้นพบคำตอบที่ได้นำมาซึ่งแนวคิดใหม่	รวบรวมความคิดในรูปแบบของผลงาน	ได้ความคิดที่เป็นจริงมีความถูกต้อง	สามารถเลือกคำตอบที่เป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ	สังเคราะห์ได้ผลที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์

1.3.2 ส่งเสริมด้วยบรรยากาศที่เหมาะสมแก่การคิดสร้างสรรค์

โรเจอร์ส (Rogers, 1959) นำเสนอหลักการ การจัดบรรยากาศที่มีความปลอดภัย อ่อนน้อม และมั่นคง ได้รับการยอมรับว่าบุคคลทุกคนมีคุณค่า ปราศจากบรรยากาศและการกระทำที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัว ผลของการเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ที่ถูกทำให้กลัว เช่น การตำหนิ กับสถานการณ์ทำให้ปลอดภัย เช่น สนับสนุนให้มีอิสระทางความคิด กล้าทำ กล้าคิด กล้าแสดงความเห็น กล้าแสดงความรู้สึกที่แท้จริง และมีการเสริมแรงร่วมด้วยจากการให้กำลังใจ แสดงความชื่นชม ส่งผลให้บุคคลเกิดความรู้สึกดี มั่นใจ และมีความกล้าในการแสดงออกด้านความคิดสร้างสรรค์

1.3.3 ส่งเสริมด้วยการสร้างผลงาน (Product)

แนวคิดของ ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1965) ที่มุ่งในการส่งเสริมกระบวนการคิด ทอร์เรนซ์ยังแนะนำอีกว่า ความคิดควรลงสู่การปฏิบัติ และเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning By Doing) เนื่องจากการลงมือทำซ้ำๆจะทำให้เกิดความอดทนที่จะเรียนรู้ จดจ่ออยู่กับสิ่งๆนั้น จนสามารถสร้างชิ้นงาน สร้างความภาคภูมิใจให้เกิดความท้าทายที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ

1.3.4 ส่งเสริมด้วยคำถามกระตุ้นการคิด (Provocative Question)

พาสัน (Parsons, 1961) นำเสนอให้ใช้วิธีการกระตุ้นความคิดด้วยการตั้งคำถาม ด้วยคำถามที่มีอักษรขึ้นต้นด้วย W 5 ตัว H 1 ตัว คือ What, When, Were, Why, Who และHow แล้วตั้งคำถามในแนวทางว่า อะไรจะเกิดขึ้น....ถ้า... คำถามเหล่านี้จะทำให้บุคคลกล้าคิด กล้าตอบ เพราะคำตอบที่ถูกต้องไม่ได้คำตอบเพียงข้อเดียว ทำให้เกิดทางเลือกทางความคิดที่หลากหลาย

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า หากจะส่งเสริมด้วยบรรยากาศให้เหมาะกับการเกิดความคิดสร้างสรรค์ จะต้องสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยและเปิดโอกาสให้มีความกล้าในการแสดงความคิด สนับสนุนให้มีความคิดที่เป็นอิสระ นอกจากคิดแล้ว ยังควรใช้ร่วมกับการส่งเสริมด้วยการให้ปฏิบัติ ลงมือทำจริง และเสริมแรงด้วยการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความคิด และการแสดงความชื่นชมให้เกิดกำลังใจ

1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

พื้นฐานระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กมีระดับที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการถูกกระตุ้น หรือส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หากความคิดสร้างสรรค์ไม่ถูกกระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ไม่เพียงแต่หยุดชะงักแต่จะหายไป แต่ถ้าเซลล์ประสาทที่มีการทำงาน ทักษะส่วนนั้นจะถูกพัฒนาจนแข็งแกร่ง (Peter Furatenberg, as cited in Hopkins, 2016, p. 47) เมื่อเด็กเกิดการพัฒนา

ความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องและสูงขึ้นมีผลทำให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในระดับที่สูงต่อไป

แกริสัน (Garrison, 1954, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546) ได้อธิบายถึงลักษณะของประเภทบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้ดังนี้

1. เป็นบุคคลที่มีความสนใจถึงปัญหาการยอมรับต่อความเปลี่ยนแปลง ไม่เกรงต่อปัญหาที่เกิดขึ้น กระตือรือร้นต่อการแก้ไข้ปัญหา

2. เป็นบุคคลที่ท้าวหาญหาเหตุผลรอบด้าน มีมุมมองความสนใจที่กว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นนำส่วนที่เป็นประโยชน์มาพัฒนาตนเอง

3. เป็นบุคคลที่ชอบคิด ค้นหา วิธีการแก้ไข้ปัญหา เพื่อให้มีตัวเลือกที่หลากหลาย ส่งผลให้มีความคิดคล่องตัว และประสบความสำเร็จในการแก้ไข้ปัญหา

4. เป็นบุคคลที่มีสุขภาพดีทั้งส่วนของร่างกาย จิตใจ สนใจในสิ่งใหม่ๆ มีนิสัยชอบสังเกตและสอบถามคำถาม มีความสามารถด้านการจดจำได้ดี

5. เป็นบุคคลที่เชื่อมั่นว่าสภาวะแวดล้อมมีผลกระทบต่อการคิดสร้างสรรค์
กรมวิชาการ (กรมวิชาการ, 2534, อ้างถึงใน รัชฎากร พันธุ์ไพร, 2557, น. 20) กล่าวว่าลักษณะของบุคคลที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเอง มีอิสระทางความคิด ไม่คล้อยตามใคร กล้าแสดงความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์กับสังคม ถือตนเองเป็นศูนย์กลาง

2. รักความก้าวหน้า อุทิศเวลาในการทำงานอย่างเต็มที่ ที่ความพยายามแก้ไข้อุปสรรคในการทำงานที่ยากและซับซ้อนจนสำเร็จ เปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ ทำให้มีประสบการณ์มาก มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตื่นรู้ตลอดเวลา ขยัน มีแรงจูงใจ มี Self-Concept สูง

3. ไวต่ออุปสรรค รับรู้ว่องไวรวดเร็ว มองการณ์ไกล มีความสามารถคิดแก้ไข้ปัญหาได้หลายทางเลือก หลายมุมมอง และคิดได้อย่างคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น พร้อมในการเปลี่ยนแปลงจากวิธีเก่ามาสู่วิธีใหม่ เป็นบุคคลช่างสงสัย และมีนิสัยชอบคิดหาคำตอบ

4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนและมีสมาธิ

5. มีความคิดริเริ่ม ชอบคิดและทำในสิ่งที่ซับซ้อน แปลกใหม่ มีความสามารถในการถามสิ่งที่ต้องการรู้

6. ยอมรับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้น ต่อให้สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ไม่แน่ชัด และพึงพอใจต่อการเผชิญหน้ากับสิ่งเหล่านั้น

7. อดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบระเบียบกฎเกณฑ์ ไม่มีความสม่ำเสมอ ไม่ชอบบังคับ มีความสนุกสนาน อารมณ์นั้น ชอบคิดเล่นมีจินตนาการ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523, น. 4) กล่าวว่า การที่บุคคลมีลักษณะการคิดแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง คิดได้หลายแง่มุม จนเกิดเป็นความคิดใหม่ที่ถูกต้องและมีความสมบูรณ์ของตน จัดเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะดังกล่าว สามารถรับรู้ได้ด้วยการสังเกตการแสดงออกของเด็ก เช่น ชอบค้นคว้า สำรวจ ทดลอง ชอบถาม-ตอบคำถาม อยากรู้ อยากเห็น หาวิธีหาใหม่ๆ มาแก้ไขปัญหาย่อยเสมอ ชอบแสดงออกมากกว่านิ่งเฉย ชอบหัวเราะอารมณ์ดี สนุกสนานที่ได้ใช้ความคิด เป็นตัวของตัวเอง มีทักษะความคล่องตัวและความยืดหยุ่นในการคิด เปิดรับสิ่งใหม่ มั่นใจในตนเอง มีจินตนาการ (Rice, 1970, Lugo & Hershy, Johnson, อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2546)

สรุปได้ว่าลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นลักษณะของเด็กที่ได้รับการเปิดโอกาส ให้มีอิสระ สามารถแสดงความคิดเห็น แก้ไขปัญหาสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ ทำให้เด็กเกิดความคิด จินตนาการ นำมาซึ่ง ความสนุกสนาน ความกล้าแสดงออก เป็นตัวของตัวเอง

1.5 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี

จากแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ส่งเสริมให้พัฒนาได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้เจริญต่อเนื่องถึงวัยผู้ใหญ่ต่อไป พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ ในวัยต่าง ๆ ทอแรนซ์ (Torrance, 1962, pp. 84-103, อ้างถึงใน ณัฐธัญ พัฒนาศรี, 2549) ได้แบ่งศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กในวัยประถมศึกษา (อายุในช่วง 6-8 ปี) ไว้ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์ในเด็กอายุ 6-8 ปี จะลดลงในระยะของการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่เด็กวัยนี้ จะรักการเรียนรู้ มีความอยากรู้ อยากเห็นมากขึ้นเอาแต่ใจตัวเองใช้ ตัวเองเป็นศูนย์กลาง ระยะนี้เป็นช่วงเวลาที่จะใช้ ความคิดสร้างสรรค์ ผ่านบทเรียน สื่อ หรือการอภิปราย ผู้ใหญ่ควรช่วยให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและคอยตอบคำถามต่าง ๆ ของเด็ก

สมพร อินทร์แก้ว และ อมรากุล อินโชนนท์ (2552) สรุปไว้ว่า อายุ 6-8 ปี จินตนาการสร้างสรรค์เปลี่ยนไปสู่ความจริงมากขึ้น ชอบบรรยายถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นคำพูด รักการเรียนรู้ และต้องการประสบการณ์ที่ท้าทายและสร้างความสนุกสนาน

จากการพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยนี้พัฒนาไปสู่ความเป็นจริงมากขึ้น สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

ผ่านกระบวนการที่มีความท้าทาย และสนุกสนาน อาจเป็นบทเรียน สื่อ หรือกิจกรรมที่ทำให้เด็กมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ซิมป์สัน (Simpson, 1999, p. 106) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ความฉลาด ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจ และเพศ ของเด็กที่มีระดับสติปัญญาดี ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ ได้นำรูปแบบของ เรนซูลลี (Renzulli) ที่ได้อธิบายถึงลักษณะความเป็นเลิศทางสติปัญญาเกี่ยวกับความฉลาดระดับสูง ความสามารถด้านการปฏิบัติงานขั้นสูง และความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนปัญญาดี เกรด 5 ผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า ความฉลาด แรงจูงใจ เป็นปัจจัยหนึ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพศก็ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์เช่นกัน

ฟอร์ด (Ford, 1976) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลของชุดกิจกรรมการฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อระดับของสติปัญญาดำกว่าปกติ จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของชุดกิจกรรม ที่ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบที่มีต่อเด็กเรียนต่ำกว่าปกติหรือเรียนช้า โดยทำการวิจัยกับนักเรียนในชั้นเรียนการศึกษาพิเศษ ณ รัฐคอนเนคติกัท ระดับเกรด 6-10 จำนวน 30 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 12 ห้องเรียน เด็กนักเรียนในแต่ละชั้นจะมีช่วงความสามารถทางสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50-80 การดำเนินการเรียนการสอนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ให้กับกลุ่มทดลอง สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ แล้วใช้แบบทดสอบของคริสเตนเสน (Christensen) และ กิลฟอร์ด (Gilford) วัดความคิดสร้างสรรค์ เมื่อจบการทดลองนี้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูง และในขณะเดียวกันคุณลักษณะการสร้างสรรค์ดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

เคลลี (Kelley, 1983) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลของการฝึกตามการส่งเสริมประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้านรูปภาพของทอร์เรนซ์ (Torrance Figural Test of Creative Thinking) ที่ใช้วัดก่อนฝึก และหลังฝึก เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมแผนฝึกเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ กับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผน มีค่าเฉลี่ยของความคิดริเริ่ม และความคิด

ละเอียดย่อยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีค่าเฉลี่ย ของความคิด คล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นไม่แตกต่างกัน

อารี รังสินันท์ (2521, น. 57-58) ได้ทำการวิจัยเพื่อสำรวจและเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการของความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดตกแต่ง ซึ่งใช้ แบบทดสอบการคิดสร้างสรรค์ได้ทำการแบ่งกลุ่มรูปภาพ แบบ ก. ของทอร์เรนซ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มนักเรียนจากภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร จำนวน 3,123 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่ม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดตกแต่งสูงสุด กลุ่ม ที่มีความคิดคล่องตัวต่ำที่สุด คือเด็กอนุบาล กลุ่มที่มีความคิดตกแต่งต่ำสุดเฉลี่ยแล้วอยู่ในเด็ก นักเรียนชั้นประถมศึกษา

นงเยาว์ เข้มเล็ก (2539, น. 83) ได้ทำการวิจัยการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนศิลปะศึกษาโดยการใช้กิจกรรมเขียนภาพระบายสี จากใบงานสร้างสรรค์และการเรียนตามแนวการสอนของกรมวิชาการ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน ศิลปะศึกษา ในโรงเรียนบ้านลำพระ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน ปราชญ์ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมี ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ นักเรียนที่เรียนตามแนวการสอนของกรมมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

รัชฎากร พันธุ์ไพร (2557, น. 62) ได้ทำการวิจัยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น ในเด็กนักเรียนหญิง และชาย อายุระหว่าง 5-6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ใน ชั้นปฐมวัยปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านอังกูล อำเภอ ชูขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน เป็นนักเรียนทั้งหมด 50 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิด สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น และเพื่อเปรียบเทียบความคิด สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น ผลการวิจัยพบว่าความคิด สร้างสรรค์ก่อนทำกิจกรรมอยู่ในระดับต่ำ และหลังจากการทำกิจกรรมมีระดับการเปลี่ยนแปลงที่ เพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมการปั้นหลังการ ทดลองสูงกว่าก่อนการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี

เด็กที่มีอายุระหว่าง 6-8 ปี หากเปรียบเทียบตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการจัดเป็นวัยเด็กตอนกลาง (6-10 ปี) ในช่วงนี้เด็กจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงหลายประการที่เกิดขึ้นในตัวเด็ก ซึ่งเด็กแต่ละคนจะมีแบบแผนและลำดับขั้นของพัฒนาการที่แตกต่างกัน

2.1 ความหมายและความสำคัญของพัฒนาการเด็ก 6-8 ปี

พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านวุฒิภาวะ (Maturity) ของอวัยวะระบบต่างๆ และตัวบุคคลเองเป็นผู้เพิ่มความสามารถของระบบนั้นๆ ทำให้สามารถทำหน้าที่ต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ซับซ้อน ยากลำบาก ตลอดจนสามารถเพิ่มพูนทักษะใหม่ และความสามารถในการปรับตัวในภาวะใหม่ของบุคคล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2558, น.8, อ้างถึงใน อันธิชา ภิรมย์รัตน์ (2557, น. 38) กล่าวถึง ความหมายในเชิงจิตวิทยาของคำว่า ‘พัฒนาการ’ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะของบุคคล มีองค์ประกอบด้านโครงสร้าง (Structures) และแบบแผน (Patterns) ของการแสดงออกทางพฤติกรรมและร่างกาย มีการดำเนินเป็นขั้นตอนตั้งแต่แรกเกิดจนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ และเป็นแบบฉบับที่สอดคล้องกันทั้ง 4 พัฒนาการ ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย (Physical Development) พัฒนาการด้านสติปัญญา (Intelligence Development) พัฒนาการด้านอารมณ์ (Emotion Development) และพัฒนาการด้านสังคมและการปรับตัว (Social Development)

เด็กช่วงประถมศึกษาเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญมาก เด็กช่วงวัยนี้มีพัฒนาการทางด้านสมองมากขึ้น ทางด้านความจำ การจดจำในช่วงวัยนี้อาจส่งผลดี หรือร้าย ในช่วงวัยรุ่นหรือวัยตอนกลางคนก็ได้ การใส่ใจความรู้สึกนึกคิด การดูแลเอาใจใส่สำคัญที่สุด เด็กช่วงวัยนี้ค่อยๆมีการปรับตัวให้ทันต่อสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นการพัฒนาเด็กทางด้านอารมณ์ รวมไปถึงการแสดงออกว่าเมื่อเด็กเจริญเติบโต ไปแล้วเด็กจะเป็นผู้ใหญ่ประเภทใด (WordPress & Tortuga, ม.ป.ป.)

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี มีความสำคัญไม่แตกต่างจากพัฒนาการของเด็กในวัยอื่น สิ่งสำคัญคือ เด็กในวัยนี้มีพัฒนาการทางด้านสมองมากขึ้น ทางด้านความจำ การกระทำต่างๆจึงมีผลต่อการจดจำของเด็ก และอาจส่งผลถึงอนาคต ผู้ปกครองควร เอาใจใส่ความรู้สึกของเด็ก และเข้าใจพฤติกรรมที่เด็กมีการปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์รอบตัวของเด็ก

2.2 พัฒนาการเด็ก 6-8 ปี

2.2.1 หลักของพัฒนาการ

1. พัฒนาการของเด็กจะมีการพัฒนาไปตามแบบแผนและหลักการเดียวกัน ทำให้สามารถคาดเดาได้ว่าจะเกิดพัฒนาการด้านพฤติกรรมขั้นพื้นฐานเมื่อใด เช่น เด็กมีทักษะการวาดวงกลมก่อนสี่เหลี่ยม

2. พัฒนาการของเด็กเริ่มจากส่วนใหญ่ไปหาส่วนย่อย เช่น เด็กสามารถใช้ส่วนแขนก่อนการใช้ส่วนมือ

3. พัฒนาการของเด็กจะมีทิศทางเฉพาะของตน พัฒนาการจะเริ่มจากส่วนบนลงล่าง (Cephalocaudal) เช่น จากส่วนหัวไปสู่ลำตัว และเท้า นอกจากนี้พัฒนาการจะเริ่มจากส่วนแกนกลางของลำตัวไปสู่ด้านข้าง (Proximodistal) โดยพัฒนาการเริ่มจากส่วนแกนกลางลำตัวไปสู่ขา แขน มือ ข้อมือ และนิ้วมือ เป็นต้น

4. พัฒนาการของเด็กเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ในระยะหนึ่งพัฒนาการเป็นรากฐานที่สำคัญของการเกิดพัฒนาการในขั้นต่อไป เช่น หากเด็กได้รับประทานอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจะส่งผลให้ร่างกายและจิตใจของเด็กมีการเจริญเติบโตไม่สมวัย

5. พัฒนาการของเด็กแต่ละบุคคลความแตกต่างกัน เช่น เด็กบางคนอ่านหรือเขียนช้า เด็กบางคนเด็กได้ดี เด็กบางคนคิดได้ช้า ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเด็กแต่ละบุคคล

6. อัตราการพัฒนาการของส่วนประกอบต่างๆ ในร่างกายจะแตกต่างกัน เช่น ในวัยเด็กสมองมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเจริญถึงขีดสุดเมื่อเด็กมีอายุประมาณ 6-8 ปี ในวัยนี้ความคิดด้านการสร้างสรรค์และจินตนาการจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่วนกล้ามเนื้อ แขน ขา จะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ช้ากว่าสมอง

7. อัตราพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ ในบุคคลหนึ่งคนนั้นก็มีความแตกต่างของพัฒนาการ เช่น วัยเด็กมีการเปลี่ยนแปลงมาก ในขณะที่วัยรุ่นใหญ่เปลี่ยนแปลงช้า

8. พัฒนาการทุกด้านมีความสัมพันธ์และส่งผลถึงกัน พัฒนาการทุกด้านมีความสัมพันธ์กัน และควรได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปพร้อมๆ กัน (พัฒนาการเด็กประถมศึกษา, ม.ม.ป.)

สรุปได้ว่าแม้พัฒนาการจะมีแบบแผน ผู้ปกครองและผู้ใกล้ชิดจะต้องมีความเข้าใจด้วยว่า พัฒนาการของเด็กแต่ละคน มีการพัฒนาที่ช้าเร็วแตกต่างกัน ควรสังเกตมิใช่เพื่อติเด็ก แต่เพื่อการเสริมพัฒนาการให้เด็กอย่างสมวัย และควรส่งเสริมพัฒนาการต่างๆ ไปพร้อมกัน เนื่องจากพัฒนาการทุกด้านมีความสัมพันธ์กัน

2.2.2 พัฒนาการของเด็ก 6-8 ปี

พัฒนาการทุกด้านนั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อบุคลิกภาพของเด็ก เด็กควรได้รับพัฒนาการครบทุกด้านโดยพัฒนาการทั่วไปแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ

2.2.2.1 พัฒนาการด้านร่างกาย (Physical development) มีการเจริญเติบโต ทั้งส่วนกล้ามเนื้อ โครงกระดูก และอื่นๆ โดยทั่วไป เด็กวัยนี้รูปร่างหน้าตาอาจไม่น่ารักเท่าวัยเด็กตอนต้น มีการเปลี่ยนแปลงของลักษณะใบหน้าเด่นชัด พัฒนาการทางร่างกายของเด็กขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังนี้

1. อาหารที่มีครบทั้งด้านปริมาณและคุณภาพมากพอ
2. การพักผ่อนที่เพียงพอ
3. การออกกำลังกายและการเล่น มีส่วนช่วยให้เด็กสามารถควบคุมทักษะการใช้กล้ามเนื้อและการทรงตัวให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น (พัฒนาการเด็กประถมศึกษา, ม.ป.ป., น. 57-58)

วชิรพร โชติพานัส (2555, น. 4-5) ได้สรุปพัฒนาการด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ดังนี้

1. อายุ 6 ปี การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคล่องแคล่วมาก พันท่าน นมหลุด พันท่านขึ้นมาแทน เดินถอยหลัง ร่างกายสมดุลขึ้น กระโดดขาเดียว กระโดดขึ้นลง ปีนขึ้นที่สูง ปีนต้นไม้บางคนขี่จักรยาน 2 ล้อได้ กระโดดข้ามเชือกเป็นจังหวะ มือขว้างและรับบอลที่โยนมาได้ ตัด ปะ ได้ดี
2. อายุ 7 ปี ระหว่างอายุ 7-8 ปี ส่วนของตามีการพัฒนาเต็มที่ สามารถอ่านหนังสือพิมพ์ขนาดปกติ การใช้ส่วนมือมีความมั่นคง
3. อายุ 8 ปี มือใหญ่โตขึ้น แขนยาวเมื่อเทียบกับสัดส่วนของร่างกาย การเคลื่อนไหวมีความนุ่มนวล เรียบร้อยกว่าเดิม

ประไพ ประดิษฐ์สุทธาวร (ม.ม.ป.) ได้สรุปพัฒนาการด้านร่างกาย : วัยประถมต้น (Primary School Children Physical Development) ดังนี้

1. รูปร่าง โดยทั่วไปแล้วเด็กวัยนี้จะมีรูปร่างสูงและค่อนข้างผอมกว่าวัยเด็กตอนต้น เด็กเพศชายและเพศเด็กหญิง มีน้ำหนัก ส่วนสูงขนาดเท่าๆกัน น้ำหนักเพิ่มประมาณ 3-3.5 กิโลกรัม/ปี และมีความสูงเพิ่มปีละประมาณ 6 เซนติเมตร
2. พันท่าน พันท่านของเด็กที่แรกจะเริ่มขึ้นเมื่อเด็กอายุ 6 ปี โดยมีรายละเอียดคือ พันท่านจะทยอยขึ้นแทนที่พันท่านนมและทยอยขึ้นไปจนถึงอายุ 17-21 ปี พันท่านมีทั้งหมด 32 ซี่

ฟันกรามแท้จะเริ่มขึ้นตั้งแต่อายุ 6 ปี ถึง 12 ปี เพราะ ฟันกรามใช้บดเคี้ยวอาหาร จะมีลักษณะเป็น หลุมร่องมากมาย ทำความสะอาดยาก จึงควรได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันเพื่อป้องกันฟันผุ

3. กล้ามเนื้อใหญ่ การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมีความซับซ้อน การใช้กล้ามเนื้อต่างๆสามารถบังคับได้ดีขึ้นมาก เด็กวัยนี้จึงชอบการเคลื่อนไหวมากกว่านั่งเฉย

4. กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถใช้มือและนิ้วจับดินสอได้ดีมากขึ้น สามารถเขียนหรือวาดรูปต่างๆที่ซับซ้อนขึ้น สามารถทำงานที่ประณีตขึ้นได้ นอกจากนี้ระบบ ประสาท และการเคลื่อนไหวทำงานประสานสอดคล้องกันได้เป็นอย่างดี เด็กจึงมีกิจกรรมต่างๆอยู่ ตลอดเวลาและมักจะประกอบกิจกรรมนั้นๆอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย

ตาราง 2 ตารางเปรียบเทียบพัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก ของเด็ก 6-8 ปี

อายุ	พัฒนาการของการใช้กล้ามเนื้อใหญ่	พัฒนาการของการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
6 ปี	เดินบนเส้นเท้าได้ เดินต่อเท้าถอยหลังได้ ใช้สองมือรับลูกบอลที่โยนมาได้ กระโดด ไกลประมาณ 120 ซม.	วาดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้ วาดรูป คนมีอย่างน้อย 6 ส่วน เขียนตัวอักษร ง่ายๆได้
7 ปี	กระโดดขาเดียวได้หลายครั้งต่อกัน เดินถือ ของหลายชิ้นได้ เริ่มขี่จักรยาน 2 ล้อ	วาดรูปคนมีรายละเอียดมากขึ้น เขียน ตัวอักษรได้ครบตามแบบ
8 ปี	ทรงตัวได้ดี ขี่รถจักรยาน 2 ล้อได้ดี	วาดรูปสิ่งที่พบเห็นเป็นสัดส่วนมี รายละเอียด เขียนตัวอักษรถูกต้องเป็น ระเบียบ

ที่มา : (ประไพ ประดิษฐ์สุขถาวร, ม.ม.ป.)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่าพัฒนาการทางร่างกายของเด็กอายุ 6-8 ปี เด็กวัยนี้สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ดีขึ้นจากวัยปฐมวัย พัฒนาการด้านต่างๆเริ่มสัมพันธ์กันทั้ง เช่น ตากับกล้ามเนื้อมัดเล็ก ทำเด็กสามารถเกิดทักษะในกิจกรรมที่ทำ เช่น การวาดรูป ตัด แปะ ร้อย ลูกปัด งานประดิษฐ์ งานประดิษฐ์ ต่างๆ

2.2.2.2 พัฒนาการด้านสติปัญญา (Intellectual development)

อิริคสัน (Erikson), อ้างถึงใน สุนิสา วงศ์อารีย์ (2559) นักจิตวิทยา พัฒนาการ และนักจิตวิเคราะห์ ชาวเยอรมัน แบ่งการพัฒนาบุคลิกภาพ วัยเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ในส่วนของช่วงที่ 4 (Industry vs. Inferiority ช่วงอายุ 6-12 ปี) อิริคสัน กล่าวว่า เป็นช่วงของความมีมานะและปมด้อย เด็กเริ่มมีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างงานด้วยตนเอง เมื่องานสำเร็จเด็กจะรู้สึกดีใจที่ได้ทำด้วยตนเอง ครุมีบทบาทสำคัญมาก เนื่องจากเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเรียน หากเด็กได้รับการสนับสนุนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เด็กจะเกิดความพยายามและมีจุดมุ่งหมายว่าสามารถทำงานด้วยตนเองให้สำเร็จได้ ถ้าพ่อแม่และครูคอยควบคุม วิจารณ์ หรือตั้งเป้าหมายเกินความสามารถของเด็ก เด็กจะรู้สึกน้อยใจ ว่าดีไม่พอ เก่งไม่พอ นำมาซึ่งความรู้สึกมีปมด้อย แต่หากเด็กแก้ไขปัญหาก็แก้วิกฤตในขั้นตอนนี้ได้ เด็กจะเกิดความสามารถ หรือ Competence ซึ่งเป็นเป้าหมายชีวิตของเด็กในวัยนี้

ฌอง เพียเจท์ (Piaget), อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล (2543) ได้ศึกษา พัฒนาการทางความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอน หรือกระบวนการอย่างไร โดยการศึกษาที่ตั้งอยู่บนรากฐานขององค์ประกอบในเด็กด้านพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม พัฒนาการทางสติปัญญาไปเป็นตามลำดับขั้นตามวัย อย่างเป็นธรรมชาติ ไม่ควรรีบเร่งเพราะอาจส่งผลเสียแก่เด็ก หากเด็กถูกจัดประสบการณ์ให้เป็นไปตามวัยจะทำให้เด็กมีพัฒนาการที่รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเมื่อเด็กอายุประมาณ 7-11 ปี เด็กจะเกิดความคิดเชิงรูปธรรม (Concrete Operation) ลักษณะของพัฒนาการจะเป็นไปดังนี้

1. รู้จักการใช้เหตุและผล สามารถคิดย้อนกลับ (ในเชิงตัวเลข)
2. รู้จักการแบ่งแยก การจัดลำดับหมวดหมู่ รู้จักองค์ประกอบตามลดหลั่นจากเล็กไปหาใหญ่
3. เข้าใจในสิ่งที่เด็กสามารถสัมผัส มองเห็นได้ ที่เรียกว่า รูปธรรม (concrete)

เบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S Bloom), 1964, อ้างถึงใน อันธิชา ภิรมย์รัตน์ (2557, น. 40) กล่าวถึงพัฒนาการด้านสติปัญญาว่า

1. ช่วงอายุ 0-1 ขวบ พัฒนาร้อยละ 20
2. ช่วงอายุ 1-4 ปี พัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 50
3. ช่วงอายุ 4-8 ปี พัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 30
4. ช่วงอายุ 8-17 ปี พัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า สติปัญญาของมนุษย์มากกว่า 3 ใน 4 จะได้รับการพัฒนาตอนช่วงวันเด็ก หากการพัฒนาในวัยเด็กถูกพัฒนาอย่างไม่ถูกต้อง อาจมีผลต่อเด็กให้ความสามารถในการเรียนรู้หยุดชะงัก

ประไพ ประดิษฐ์สุทธาวรร (ม.ม.ป.) ได้สรุป พัฒนาการด้านสติปัญญาวัยประถมต้น (Primary school children cognitive development) ดังนี้

1. อายุ 6 ขวบ เริ่มต้นวัยประถม เด็กวัยนี้มีความสนใจกิจกรรม และงานของตนเองนานขึ้น มีความกระตือรือร้น สนใจของแปลก ใหม่ แต่หากมีสิ่งที่น่าสนใจกว่า อาจหันไปสนใจของอีกอย่างได้ทันที นอกจากนี้สามารถวาดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน วาดรูปคน เขียนตัวอักษรง่ายๆ ได้ รู้ชื่อยาว นับ 1-30 ได้ สามารถอธิบายความหมายของคำ และบอกความแตกต่างของ 2 สิ่งได้

2. อายุ 7 ปี อยู่ในวัยประถมศึกษาเต็มตัว เมื่อเกิดความสนใจทางด้านใด เด็กจะพยายามทำให้สำเร็จ เกิดความอยากรู้อยากเห็น เข้าใจถึงเหตุและผลมากขึ้น สามารถจดจำระยะเวลาอดีตและปัจจุบันได้ มีความสนใจนานขึ้น แต่วัยนี้ไม่อาจทำหลายสิ่งได้ในเวลาเดียวกัน สามารถวาดรูปได้อย่างมีรายละเอียดขึ้น เปรียบเทียบขนาดที่แตกต่างกันได้ แก้ปัญหาโจทย์เลขง่ายๆ ได้ และบอกเวลาก่อน และหลังได้

3. อายุ 8 ปี อยู่ในวัยแห่งการเรียนรู้เด็กวัยประถมจะสนใจและจดจ่อกับงานที่ได้รับมอบหมาย และหมกมุ่นจนกว่างานนั้นจะสำเร็จ เข้าใจคำสั่งและตั้งใจทำงานให้ดีกว่าเดิม เด็กวัยนี้วาดรูปสิ่งที่พบเห็นเป็นสัดส่วนและมีรายละเอียด เขียนตัวหนังสือถูกต้อง เป็นระเบียบ บอกเดือนของปีได้ สะกดคำง่ายๆ ได้ ฟังเรื่องราวแล้วเข้าใจเนื้อหาและขั้นตอนได้ เปรียบเทียบสิ่งที่เหมือนกัน และสามารถเข้าใจปริมาตร

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่าเด็กวัยนี้ความกระตือรือร้น สนใจของแปลกใหม่ มีความสามารถที่จะมองเหตุการณ์ในภาพรวม และมองรายละเอียด รวมทั้งเลือกที่จะสนใจจุดย่อยๆ ได้ เด็กจะมีความคิดเรื่องความคงที่ของวัตถุ มีความคิดเป็นเหตุเป็นผล สามารถคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของตนเองต่อโลกกว้าง รู้จักแยกสิ่งของออกเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ คิดกลับไปกลับมา และคิดในใจได้ ซึ่งเป็นก้าวสำคัญของการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์และมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในวัยนี้ คิดและมองโลกในมุมมองของผู้อื่นได้มากขึ้น ทำให้การปรับตัวเข้ากับคนอื่นทำได้ดีขึ้น

2.2.2.3 พัฒนาการด้านสังคม (Social development)

Frost, Wortham & Reifel, อ้างถึงใน โอม สุขสมยศ (2560, น. 24-25)
กล่าวว่า พัฒนาการด้านสังคมแบ่งเป็น 6 ระดับดังนี้

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง เริ่มรู้เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นมากขึ้น มีการเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างของคนเองกับผู้คนรอบตัว
2. ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นวัยที่ให้ความสำคัญกับความสำเร็จและความล้มเหลว ดังนั้นข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เด็กต้องการเพื่อนำมาพิจารณาในสิ่งที่ลงมือทำ และมีการประเมินคุณค่าของตนเองจากสิ่งที่ผู้คนรอบข้างมีการตอบสนอง
3. ทักษะคิด เด็กสามารถแสดงออกในสิ่งที่ตนเองมีจินตนาการและคิดได้ หากมีการรับรู้ที่ดีเด็กจะสามารถเข้าอกเข้าใจผู้อื่นได้ดี รวมถึงสามารถแก้ไขปัญหาทางสังคมที่ต้องพบเจอได้
4. ความสัมพันธ์กับเพื่อน เด็กจะรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จักการแสดงออกถึงการเป็นผู้นำ และผู้ตาม
5. ความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง มีเวลาร่วมกันน้อยลงเพราะเด็กเข้าสู่วัยเรียน แต่ครอบครัวยังคงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะคอยสนับสนุนเด็ก
6. ความสัมพันธ์กับพี่น้อง หากเด็กมีพี่น้องที่อายุใกล้เคียงกัน พี่น้องจะมีส่วนช่วยในการสนับสนุนการเข้าสังคมให้แก่เด็ก

กมลชนก ไชยสิทธิ์ และคณะ, อ้างอิงใน โอม สุขสมยศ (2560, น. 25-26)
ได้สรุปว่า เด็กวัยนี้มีการพัฒนาการด้านสังคมอย่างเด่นชัด โดยเฉพาะการสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า เด็กวัยนี้มีความเข้าใจในตนเอง และมีสัมพันธ์ภาพทางสังคมที่ดี พ่อแม่อาจมีเวลาอยู่ร่วมกับเด็คน้อยลงเพราะเด็กใช้เวลาส่วนใหญ่ที่โรงเรียน ทำให้เพื่อน และครูมีบทบาทสำคัญกับเด็กวัยนี้

2.2.2.4 พัฒนาการด้านอารมณ์ (Emotion development)

วัยประถมต้นเป็นช่วงเวลาที่เด็กถูกคาดหวังให้มีความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นต่อการปรับตัวในชีวิตรตอนเป็นผู้ใหญ่ และเรียนรู้ทักษะที่สำคัญบางอย่าง ทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรของโรงเรียน ดังนั้นพัฒนาการด้านอารมณ์ของเด็กวัยนี้จึงมีทั้งความสุขและความทุกข์เกิดขึ้น ดังนั้นมีความสุข ร่าเริง ปิติเบิกบาน เด็กวัยประถมต้นเป็นวัยที่มีความสุข มีความพึงพอใจเกี่ยวกับวัยของตนอย่างมาก มีความสนุกสนานในการเล่น เพราะใช้เวลาส่วนมากอยู่กับเพื่อน เริ่ม

เรียนรู้ที่จะให้ความร่วมมือ รู้จักให้และรับ หากถามผู้ใหญ่ว่าวัยไหนเป็นวัยที่มีความสุขที่สุด ส่วนมากจะตอบว่าวัยประถม ผู้ใหญ่บางคนสามารถเล่าเหตุการณ์และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในวัยนี้ได้เป็นอย่างดี จึงไม่ยากนักที่ผู้ใหญ่รอบตัวจะช่วยให้เด็กวัยนี้มีความสุข มีความกลัวต่างๆ เช่น กลัวสัตว์ กลัวงู กลัวความมืด กลัวที่สูง กลัวฟ้าผ่า ฟ้าร้อง แต่สิ่งที่กลัวที่สุดก็คือ กลัวถูกล้อ เพราะมีความแตกต่างกับเพื่อน นอกจากความกลัว ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน กลัวว่าจะสอบไม่ได้ กลัวถูกทำโทษ หรือกลัวเพื่อนไม่ชอบ เด็กบางคนจึงมีอาการเศร้าซึม ไม่ตั้งใจเรียน หลับในห้องเรียน อยู่ไม่นิ่ง มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย หรือแสดงพฤติกรรมที่น่าแปลกใจ มีอารมณ์โกรธ อาจจะมีการแสดงออกทางอารมณ์แตกต่างกันระหว่างเด็กหญิงและเด็กชาย มีทั้งการทำร้ายร่างกาย ต่อสู้กันด้วยวาจา ล้อ ตั้งสมญา พุดตลกถากถำ ชู หรือไม่พุดด้วย หากเด็กแสดงความโกรธด้วยการทำร้ายผู้อื่น ผู้ใหญ่ควรอธิบายให้เด็กเข้าใจพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม และหาตัวอย่างเพื่อนในวัยเดียวกันที่มีพฤติกรรมที่ดี ที่จะเป็นตัวอย่างได้ ผู้ใหญ่ควรชมเชยที่เด็กสามารถระงับความโกรธและแสดงออกในทางที่เหมาะสม การลงโทษเด็กด้วยการตีหรือทำให้เจ็บ เป็นเรื่องที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะไม่แก้ไขพฤติกรรมที่ก้าวร้าวแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากยิ่งขึ้น (ประไพ ประดิษฐ์สุทธาวาร, ม.ม.ป.)

2.2.3 ความต้องการและความสนใจของเด็ก 6-8 ปี พอสรุปได้ดังนี้ (วัลนิภา ฉลากบาง, 2535, น. 2-3)

2.2.3.1 ความต้องการของเด็ก 6-8 ปี

เด็กวัยนี้มีความต้องการไม่ต่างจากวัยอื่น หากเด็กไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการเหล่านี้ อาจทำให้เด็กเกิดอารมณ์เครียด และมีความคับข้องใจ และเกิดทัศนคติทางความคิดที่ไม่ดี ความต้องการของเด็กตอนกลาง (6-10 ปี) สรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการทางร่างกาย เช่น การพักผ่อนที่เพียงพอ ทานอาหารครบ

5 หมู่

3. ความต้องการทางจิตใจ อารมณ์ และสังคม เช่น

- ความรัก ความอบอุ่น
- ความอิสระ ความปลอดภัย
- การเป็นเจ้าของ และมีเจ้าของเพื่อให้เกิดความอบอุ่นทางใจ
- การมีเพื่อนเล่น การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
- การเรียนรู้อย่างกว้างขวางของตนเองและสิ่งแวดล้อม
- ความสำเร็จ และการถูกยอมรับ

- ความสนุกสนาน

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ความต้องการและความสนใจของเด็ก 6-8 ปี มุ่งเน้นไปที่ประเด็นความต้องการทางร่างกาย และความต้องการทางจิตใจ อารมณ์ และสังคมเป็นหลัก

3. การเล่นและของเล่น

3.1 ความหมายการเล่นและของเล่น

3.1.1 ความหมายของเล่น

เกศมณี มูลปำนันท์ (ม.ป.ป.) ได้อธิบายไว้ว่า การเล่น หมายถึง ปรากฏการณ์จากธรรมชาตินำไปสู่กระบวนการการเรียนรู้ แปลได้อีกนัยหนึ่งว่า การเล่นเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากจินตนาการของเด็ก มีความเกี่ยวข้องกับความจริง เชื่อมโยงจนทำให้เด็กแสดงออกถึงความรู้สึก จินตนาการ ความกลัว และความขัดแย้งต่าง ๆ

สุลลัย มหากันธา, 2591, อ้างถึงใน ณัฐพร ตึก ไชยเดช (ม.ม.ป.) กล่าวว่า การเล่นเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตเด็ก ประสบการณ์จากการเล่นของเด็ก จะนำไปสู่การรู้จักรับผิดชอบตนเอง การอยู่ร่วมกันในสังคมของการมีชีวิตร่วมกันผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า ได้กล่าวถึงความหมายของการเล่นของเด็กปฐมวัยเอาไว้ในหนังสือ ชื่อ “Play in Childhood” ว่า

- การเล่น คือ การกระทำกิจกรรมทางร่างกาย (Play as a Bodily Activity)
- การเล่น คือ การได้รับประสบการณ์ซ้ำ (Play as Repetition of Experience)
- การเล่น คือ การแสดงออกซึ่งความเพ้อฝัน (Play as Demonstration of Fantasy)
- การเล่น คือ การเข้าใจถึงสิ่งแวดล้อม (Play as Realization of Environment)
- การเล่น คือ การเตรียมการเพื่อชีวิต (Play as Preparation for Life)

ฮาร์ทเลย์, แฟรงก์ และโกลเดนสัน (Hartley, Frank & Goldenson), 1952, อ้างถึงใน ประภาพรณ เอี่ยมสุภาชาติ (2543 น. 119) ได้กล่าวถึงความหมายของการเล่นไว้ดังนี้

- การเล่นเป็นการลอกเลียนแบบผู้ใหญ่
- การเล่นเป็นการแสดงสภาพชีวิตจริง
- การเล่นเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงผลปฏิสัมพันธ์ และประสบการณ์ของเด็กในสังคม
- การเล่นเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดของเด็กที่สังคมไม่ยอมรับ

- การเล่นเป็นการแสดงออกตามความต้องการของเด็ก
- การเล่นเป็นการแสดงบทบาทสมมติ
- การเล่นเป็นกระจกเงาสະท้อนให้เห็นถึงความเจริญเติบโตของเด็ก
- การเล่นเป็นการแก้ปัญหาและลองใช้วิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้น

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 13 (2532) อธิบายคำว่า "การเล่น" หมายถึง การกระทำ เพื่อสนุก หรือผ่อนคลาย ซึ่งตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า play หรือ game ซึ่งมีความหมายต่างกัน การเล่นของไทยมีความหมายกว้างกว่า เพราะมีลักษณะร่วมอยู่ในความหมายของทั้งสองคำ

- คำว่า "play" มีผู้ให้ความหมายว่า เล่นสนุก เป็นการเล่นคนเดียวก็ได้ หลายคนก็ได้เล่นโดยสมัครใจ ไม่มีใครบังคับ

- คำว่า "game" มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย สรุปได้ว่า เป็นการเล่นที่มีกฎเกณฑ์บังคับผู้เล่นต้องเล่นตามกฎเกณฑ์นั้น

รูดอล์ฟ (Rudolph), 1984, p. 96, อ้างถึงใน ณัฐพร ตึก ไชยเดช (ม.ม.ป.) กล่าวว่า การเล่นเป็นกระบวนการของการพัฒนาทั้ง 4 ด้านของเด็ก คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งการเล่นนี้มีองค์ประกอบ 3 ประการดังนี้

- การเล่นนำไปสู่การค้นพบเหตุผลและความคิด
- การเล่นเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเด็กกับสังคม
- การเล่นเป็นการนำเด็กไปสู่ความสมดุลในสังคม

สรุปได้ว่าการเล่น หมายถึง สิ่งเด็กกระทำเพื่อให้เกิดประสบการณ์ด้วยความเต็มใจ ทำให้เด็กมีความสุขสนุกสนาน มีส่วนช่วยในให้เด็กได้พัฒนาตนเอง เรียนรู้ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม การเล่นสามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาของเด็กในด้านต่างๆ

3.1.2 ความหมายของเล่น

กานต์สินี หน่อแก้วมูล (2558, น. 8) สรุปได้ว่า ของเล่น เป็นสิ่งที่เด็กใช้ประกอบในการแสดงออกทางพฤติกรรมที่บางครั้งสามารถช่วยอธิบายสิ่งที่อยู่ในใจเด็ก ทำให้ผู้ใหญ่หรือผู้ใกล้ชิดเด็ก มีความเข้าใจและสามารถจัดประสบการณ์เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แก่เด็กได้

ฉวีวรรณ จึงเจริญ (2528) ให้คำอธิบายว่าของเล่น หมายถึง สิ่งของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กใช้เล่น บางครั้งเรียกว่า เครื่องเล่น อาจรวมถึงอุปกรณ์ด้านดนตรี อุปกรณ์พลานามัย และอื่นๆ ซึ่งของเล่นนั้น จะเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กรู้จักใช้ มีการกระทำหรือสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ตามจินตนาการ ของเด็ก

ลัดดาวัลย์ กัณหาสุวรรณ (2548) สรุปความหมายของเล่น ว่าหมายถึง วัตถุใดๆ ที่สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้แก่ผู้เล่น

สรุปได้ว่า ของเล่นนั้นคือ สิ่งที่เป็นสื่อสำหรับให้ผู้เล่นใช้แสดงพฤติกรรมร่วมกันก่อให้เกิดความสนุกสนานและพัฒนาทักษะต่างๆ

3.2 ความสำคัญของการเล่นของเล่น

ในอนาคตความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญสำคัญที่ส่งผลกระทบให้โลกแห่งการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป การเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อก้าวสู่อนาคตจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง และการเล่นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้เด็กได้พาตัวเองไปรู้จักโลกที่แท้จริง และการเล่นยังเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้ทำสิ่งที่ตนพึงพอใจ การเล่นในสิ่งที่เด็กเป็นการตอบสนองของความกระตือรือร้นความใฝ่รู้ของเด็กโดยที่ไม่ต้องอาศัยการสอน (ปิยนันท์ พูลโสภา, 2560, น. 20)

การเล่นนั้นเป็นการทำงานของเด็ก การเล่นเป็นตัวช่วยส่งเสริมเด็กพัฒนาทักษะต่างๆ ทำให้ เด็กสามารถเรียนรู้เชิงบวกได้จากการเล่น เช่นเดียวกันกับผู้ใหญ่ที่ศึกษาองค์ความรู้แล้วสังสมเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ของเล่นที่เด็กเล่นนั้นคุณค่าไม่ได้อยู่ที่ราคา แต่ของเล่นควรก่อให้เกิดความสนุก สร้างสรรค์ มีจินตนาการ มีความชำนาญในการใช้ร่างกาย และประสาทสัมผัสต่างๆ ในขณะที่เด็กเล่น บุคคลใกล้ชิดควรแนะนำวิธีการเล่น พุดคุยคำถามที่จะมีส่วนช่วยให้เด็กคิดค้นหาคำตอบ (พิรุณณี สุขเกษม, 2557, น. 10)

การเล่นมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเล่นนำไปสู่การค้นพบเหตุผลและการคิด, การเล่นเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเด็กและสังคม, การเล่นเป็นการนำเด็กไปสู่ภาวะความสมดุลทางอารมณ์ (นิติธร ปิลวาสน์, ม.ม.ป.)

สรุปได้ว่าการเล่นเป็นประโยชน์ต่อตัวเองมาก และเป็นสิ่งที่ดึงดูดช่วยให้เด็กเรียนรู้ตนเอง และสิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ต้องมีการสอน ทั้งยังมอบความสนุกสนาน ทักษะ และพัฒนาการที่ดีให้แก่เด็ก

3.3 ทฤษฎีการเล่น

ฟร็อบเบล (Froebel), อ้างถึงใน ปิยนันท์ พูลโสภา (2560, น. 22) ได้เสนอความคิดว่า “เด็กเรียนโดยการเล่น” พัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กนั้นเกิดขึ้นจากการเล่น เนื่องจากพฤติกรรมส่วนใหญ่ของเด็กคือการเล่น ฟร็อบเบลถือว่าการเล่นเป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของเด็ก การเล่นช่วยให้เด็กระบายพลังงานที่เหลือ และการเล่นเป็นการกระทำซ้ำ ดังรายละเอียดใน ทฤษฎีการเล่นแบ่งที่แบ่งออกเป็น 4 ทฤษฎี (Mitchell & Mason, 1948) ดังนี้

3.3.1 ทฤษฎีคลาสสิก (Classical Theories) ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับสาเหตุและผลของการเล่นประกอบด้วยทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

- ทฤษฎีพลังงานเหลือใช้ (The Surplus Energy Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าโดยธรรมชาติ และมนุษย์จะเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น และสะสมพลังงานไว้ในตัว ถ้าหากมีพลังงานที่เหลือจากการใช้ดำรงชีวิตพื้นฐาน มนุษย์ก็จะใช้ไปในทางบันเทิงโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย เมื่อใดที่เราเห็นเด็กๆออกไปวิ่งเล่นเต็มไปทั้งสนามเด็กเล่น ความคิดของทฤษฎีนี้ดูเหมือนจะเป็นจริง

- ทฤษฎีฝึกหัด (The Pre-Exercise Theory) ทฤษฎีนี้ยืนยันว่าเด็กเล่นเพื่อฝึกหัด และทำให้สัญชาตญาณการอยู่รอดเป็นผลสมบูรณ์เมื่อเด็กเกิดมาใหม่ๆ ประสาทสัมผัสต่างๆ ยังไม่สมบูรณ์เด็กจึงต้องอาศัยการเล่นเพื่อเป็นการทดลองพัฒนาประสาทสัมผัสอันจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาและอารมณ์ต่อไป การฝึกหัดและการทดลองจะช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการอยู่รอดพอ ๆ กับทักษะในการดำรงชีวิต

- ทฤษฎีการทำซ้ำ (The Recapitulation Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเล่นของเด็กเป็นการนำกิจกรรมของบรรพบุรุษของตนมาแสดงใหม่อีกครั้งหนึ่ง เช่น การเล่นน้ำ ขุดดิน ปีนต้นไม้ พฤติกรรมการเล่นของเด็กพัฒนาไปคล้ายกับขั้นการพัฒนาทางวัฒนธรรมของมนุษย์การเล่นจะช่วยให้เด็กกลบล้างพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของมนุษย์ออกไป การเล่นเป็นการเตรียมตัวเด็กให้ก้าวไปสู่กิจกรรมที่ทันสมัย ซึ่งทันกับโลกที่เจริญก้าวหน้า

- ทฤษฎีนันทนาการ (The Recreation Theory) ทฤษฎีนี้จะตรงกันข้ามกับทฤษฎีพลังงานเหลือใช้ขณะที่ทฤษฎีพลังงานเหลือใช้กล่าวว่า คนเรามีพลังงานเหลือใช้และต้องการที่จะกำจัดส่วนเกินทิ้งไป ทฤษฎีนันทนาการแนะนำว่าพลังงานของคนเราสิ้นเปลืองหมดไปจะต้องหาวิธีสะสมไว้การทำงานจะทำให้สูญเสียพลังทางร่างกายและจิตใจ การเล่นจะทำให้สดชื่นและเรียกพลังงานให้กลับคืนมา เพื่อจะได้เริ่มทำงานใหม่

- ทฤษฎีการพักผ่อน (The Relaxation Theory) ทฤษฎีนี้เป็นส่วนขยายของทฤษฎีนันทนาการ ซึ่งกล่าวถึงภารกิจของประชาชนในปัจจุบันว่าประสบกับความเมื่อยล้า เหน็ดเหนื่อยจากการทำงานทั้งทางสมองและกล้ามเนื้อ จึงควรมีกิจกรรมการเล่นเพื่อผ่อนคลายความเครียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเล่นที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่

3.3.2 ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theories) ได้อธิบายว่า การเล่นจะถูกนำไปโยงกับความเป็นผู้ใหญ่ภายในตัวเด็กเมื่อเด็กเผชิญกับสถานการณ์ที่ยากเกินควบคุม เด็กจะสร้างเรื่องราวสมมติขึ้น โดยการเล่นที่ใช้จินตนาการความคิดฝันและเล่นซ้ำๆ หลายครั้ง เพลเลอร์ (Peller, 1956) กล่าวว่า การเล่นเป็นการเก็บรวบรวมกระบวนการที่ต้องเผชิญกับความคับข้องใจ ความกังวล ความผิดหวัง ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งกระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่เป็นไปอย่างซ้ำ ๆ และมั่นคง การเล่นช่วยให้เด็กเรียนรู้วิธีการควบคุมตัวเอง โดยไม่ต้องสูญเสียความรู้สึกที่

ดีเกี่ยวกับตนเอง (Freud, 1965) ตามความคิดของฟรอยด์การเล่นเป็นทางออกให้เด็กได้แสดงความรู้สึก

3.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญา (Cognitive-developmental Theories) ทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญา ขณะที่ทฤษฎีจิตวิเคราะห์เน้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการเล่นของแต่ละบุคคลซึ่งเกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านอารมณ์และด้านสังคม เพียเจท์ (Piaget) ผู้นำทางทฤษฎีสติปัญญา กล่าวว่า การเล่นเกิดขึ้นภายในจิตใจของเด็กและเป็นผลจากสถานการณ์ของการพัฒนาด้านสติปัญญา การเล่นของเด็กเริ่มตั้งแต่แรกเกิดในวัยทารกเด็กจะเลียนแบบและกิริยาจากบุคคลหรือสัตว์จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และจะค่อย ๆ พัฒนาเป็นการเล่นสามรูปแบบด้วยกันคือ การเล่นฝึก (Practice Play) จะเริ่มตั้งแต่เด็กอยู่ในขั้นการใช้ประสาทสัมผัส และเมื่อเด็กอายุประมาณ 2 ขวบจะเริ่มการเล่นโดยใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Play) และจะพัฒนาไปเป็นการเล่นที่มีกฎกติกา (Games with Rules) เพียเจท์ยังกล่าวอีกว่า การเล่นเกมที่มีกฎ และกติกานั้น จะเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของคน

3.3.4 ทฤษฎีสิ่งแวดล้อม (Ecological Theories) ทฤษฎีสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีสิ่งแวดล้อม กล่าวถึง โครงสร้าง และสถานการณ์ที่ทำให้การเล่นของเด็กแตกต่างกันไป ซึ่งหมายถึงสิ่งเร้าที่ทำให้เด็กเกิดความสนใจเช่น ชนิดของวัตถุ หรือชนิดของกิจกรรมการเล่น รวมไปถึงเพศของเพื่อนเล่นตลอดจนการควบคุมของผู้ใหญ่ด้วย (Nilwichean, 1992)

นอกจากนี้ อีริกสัน (Erikson E. H., 1963) เชื่อว่า การเล่นช่วยให้เด็กได้ฝึกหัดทดลอง และเรียนรู้สถานการณ์ของการเป็นผู้ใหญ่ การเล่นเป็นกระบวนการต่อเนื่องของความสัมพันธ์ของความจริงทางด้านจิตใจและสังคม ความคิดของฟรอยด์และอีริกสัน เด็กจะมีพัฒนาการทางการเล่นไปตามขั้นตอนดังนี้

- ระยะร่างกายไปหาของเล่น (Auto cosmic) เป็นระยะที่เด็กมีความสุขจากการได้สัมผัสร่างกายของตนเองหรือมารดา
- ระยะของเล่นไปสู่การเล่น (Microsphere) เป็นช่วงที่เด็กสร้างโลกของตนเองโดยการเล่น สมมติกับของเล่นขนาดเล็ก เช่น ตุ๊กตา บ้าน ฯลฯ
- ระยะการเล่นไปสู่การทำงาน (Macrosphere) เด็กจะมีพฤติกรรมการเล่นสมมติตัวเองในบทบาทอาชีพต่าง ๆ เช่น พิมพ์ดีด รับ โทรศัพท์ทำครัว เป็นต้น เป็นการเล่นที่เด็กได้สร้างโลกของการทำงานร่วมกับผู้อื่น

จากทฤษฎีการเล่น สรุปได้ว่า การที่เข้าศึกษาทฤษฎีการเล่น ทำให้มีความเข้าใจพฤติกรรมการเล่นที่เป็นไปของเด็ก เพื่อให้เด็กนั้นสามารถเล่นไปตามพัฒนาการอย่างสมวัย

3.4 ของเล่นที่เหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี

ของเล่นที่เหมาะสมกับวัยนี้จะช่วยต่อเติมจินตนาการให้เขาได้ เด็กบางคนชอบทำการทดลองวิทยาศาสตร์ ชอบตุ๊กตา ฟิกเกอร์ซูเปอร์ฮีโร่ และบอร์ดเกม และเขายังชอบเล่นกับเด็กคนอื่น ๆ อีกด้วย เช่น

- จักรยานสองล้อ อุปกรณ์กีฬา อย่างลูกบอล ลูกบาส และห่วงที่ระดับความสูงเหมาะสมสำหรับเด็ก ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่

- ชุดของเล่นวิทยาศาสตร์ แวนชยายและกล้องโทรทรรศน์ ชุดประดิษฐ์งานฝีมือ ช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ และเสริมสร้างความเป็นนักสำรวจของเด็กๆ

- ของเล่นสมมติ ชุดรถยนต์ที่เหมือนจริง ตุ๊กตาบาร์บี้ เครื่องประดับลูกปัด หรือเล่นกับตุ๊กตา ซึ่งวัยนี้จะชอบเล่นอย่างจริงจังมากขึ้น และเล่นร่วมกับเพื่อนๆ ได้เป็นเรื่องเป็นราว

- ของเล่นตัวต่อ อย่างเลโก้ ก็ยังเป็นของเล่นที่ช่วยให้เด็กได้มีจินตนาการ และสร้างสิ่งใหม่ๆ

- บอร์ดเกม ไข่ รวมทั้งหมากรุก ช่วยเรื่องการวางแผน ฝึกสมอง และยังฝึกทักษะทางสังคมเมื่อเล่นร่วมกับเด็กคนอื่น ๆ ด้วย

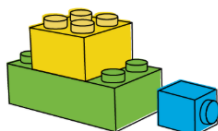


ภาพประกอบ 3 ของเล่นสำหรับเด็กวัย 6-8 ปี

ที่มา: (APICHAYA R, 2560)

7 - 8 YEARS

Since children this age love everything that peaks their curiosity, science toys and educational board games are perfect for this age range. Toys and activities that involve a lot of concentration, such as knitting, are also ideal.



LEGOS



CHESS AND CHECKERS



SCIENCE KITS

ภาพประกอบ 4 ของเล่นที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 7-8 ปี

ที่มา: (gifts.com, 2017)

ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง (2549, น. 43-44) กล่าวว่า สำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี ของเล่นที่เหมาะสมกับเด็กวัยนี้จะต้องเป็นของเล่นที่ต้องใช้กลวิธีและความชำนาญ เช่น ของเล่นที่ต้องอาศัยฝีมือ เด็กวัยนี้สนุกกับการสำรวจความแตกต่างในโลกของผู้ใหญ่ เด็กจะเสาะหาประสบการณ์ใหม่ๆ จากการเล่นสนุก และเริ่มสนใจงานอดิเรก ของเล่นที่เหมาะสมอาจถูกจัดเป็นชุด เช่น ชุดงานฝีมือ ชุดก่อสร้าง ชุดเครื่องประดับ เป็นต้น

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า ของเล่นที่เหมาะสมกับวัยนี้จะต้องเป็นของเล่นที่สามารถต่อเติมจินตนาการให้เด็กได้ อาจเป็นของเล่นที่ช่วยเสริมทักษะความชำนาญ และความฝันแก่เด็ก เช่น ของเล่นที่ช่วยเสริมทักษะด้านกีฬา งานประดิษฐ์ ของเล่นที่ทำให้เกิดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ของเล่นเชิงสมมุติที่สามารถเล่นกับเพื่อน ทำให้เด็กได้สมมุติเรื่องราว เล่นประติบัติต่อเรื่องราวเข้าด้วยกัน อาจมีเรื่องราวถึงอาชีพเพื่อสอดแทรกความฝันแก่เด็ก ของเล่นประเภทตัวต่อ เกมกระดาน ไพ่ หมากรุก เด็กในวัยนี้ จะเล่น ทดลอง ค้นหา สำรวจ คิดค้น และสร้างสรรค์ เพื่อตามหาสิ่งที่ตนชอบ

3.5 แรงจูงใจสำหรับเด็กในการเล่นของเล่น

สุภาพวรรณ ศรีสุข (2560) ที่ปรึกษาวิชาการ โรงเรียนศิลปพัฒนาการสมองเด็ก K.D.S. กล่าวว่า การเล่นของเล่นที่เหมาะสมกับความชอบ และความสามารถตามช่วงวัยของเด็ก

จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้อย่างเต็มที่ หากของเล่นมีวิธีการเล่นซับซ้อนและยากเกินไป จะบั่นทอนกำลังใจและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในตัวลูก หรือหากมีระดับความง่ายจนเกินไปก็อาจจะทำให้การเล่นน่าเบื่อ ลูกจะขาดความสนใจ เกิดความรู้สึกว่าไม่ท้าทายความสามารถ ไม่เกิดแรงจูงใจในการเล่น จึงทำให้รู้สึกว่าการเล่นไม่ก่อให้เกิดความสนุกสนานอีกต่อไป

จันทิทิตา พุกษานานนท์ (2545) กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจในเด็กพ่อแม่สามารถช่วยให้ เด็กยังคงความกระตือรือร้น และสร้างแรงจูงใจให้เด็กอยากเรียนรู้ได้หลายวิธี เช่น

1. จัดหาของเล่นที่เหมาะสมต่อจิตวิทยาและพัฒนาการที่ช่วยส่งเสริมกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ให้เด็กได้สำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวอย่างอิสระ ซึ่งการเล่นจะช่วย เปิดโอกาสให้เด็กได้ลองทำอะไรใหม่ๆ เป็นการเพิ่มประสบการณ์ให้กับตนเองอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่เครียดซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ เพื่อให้เด็กสร้างความมั่นใจในความสามารถของตนเองใน การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งการที่เด็กยังคงสามารถสร้างแรงจูงใจ มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มุ่งมั่น มั่นใจในการจัดการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคได้ จะช่วยให้เด็กประสบผลสำเร็จในการเรียน และเป็น เด็ก “เก่ง” ได้ความหวัง

2. การให้คำชมเชย สติ๊กเกอร์ หรือให้รางวัลเล็กๆ น้อยๆ จะเป็นแรงจูงใจให้เด็กอยากพยายามมากขึ้น การให้คำชม ควรทำอย่างเหมาะสมและเจาะจงกับงานที่เด็กได้พยายามทำ เช่น “วาดรูปเครื่องบิน ที่มีรายละเอียดมากขนาดนี้ มั่นยากมากแต่ลูกก็พยายามวาดจนเสร็จ” จะเป็นการให้กำลังใจมากกว่าการพูดว่า “ลูกวาดรูปเก่ง” และไม่ควรชมพร่ำเพรื่อมากเกินไป

สรุปได้ว่า แรงจูงใจสำหรับเด็กในการเล่นของเล่น จะต้องขึ้นอยู่กับความชอบของเด็ก รวมไปถึงวิธีการเล่นที่เหมาะสมกับศักยภาพที่เด็กมี เมื่อเด็กมีความพยายามในการเล่นหรือกระทำสิ่งต่างๆ ควรให้การชมเชยแก่เด็ก

3.6 แนวทางของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Carlgren (2008) กล่าวว่า ของเล่นสำเร็จรูปทำลายจินตนาการของเด็ก ของเล่นของเด็กควรจะเป็นของเล่นที่สามารถให้เด็กคิดวิธีเล่นได้ด้วยตนเอง ของเล่นที่มีลักษณะรูปร่าง และขนาดที่เหมาะสม ไม่สลับซับซ้อน กระตุ้นจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำให้เด็กเข้าใจด้านโครงสร้าง หรือการออกแบบใหม่ๆ ได้ง่าย อุปกรณ์แต่ละชนิดควรมีขนาด และลักษณะรูปร่างที่แตกต่างหลายรูปแบบ อีกทั้งมีจำนวนที่พอต่อสร้างสรรค์ตามจินตนาการของเด็ก ควรเป็นของเล่นแบบไม่สำเร็จรูป เพื่อให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองในขณะที่เล่น สามารถคิดค้นออกแบบ และพัฒนาผลงานได้ตามความพึงพอใจอย่างสนุกสนาน

3.6.1 การเล่นปลายเปิด (open-ended play)

ญานี เหล่าวิริยะรัตน์ (2552) กล่าวว่า รูปแบบของอุปกรณ์การเล่นสามารถแบ่งได้ 2 หมวดคือการเล่นแบบปลายเปิด (Open-ended) และการเล่นแบบปลายปิด (Close-ended) ซึ่งการเล่นปลายเปิดนั้นการใช้จะทำให้เกิดสิ่งของในรูปแบบใหม่ที่หลากหลายและแตกต่าง

การเล่นปลายเปิด หมายถึง ลักษณะการเล่นที่ไม่จำกัดวิธีการเล่น เช่นเดียวกับการถาม-ตอบแบบปลายเปิด ที่จะไม่มีการตอบตายตัว สามารถตอบอะไรก็ได้ ไม่ได้กำหนดวิธีเล่นที่ชัดเจน ซึ่งเด็กจะคิดวิธีเล่นขึ้นมาเอง ใช้จินตนาการทำเป็นรูปต่างๆ (คุณแม่จ๋า, 2558)

ดิศกร กุณธร (2561) กล่าวว่า เด็กสามารถเล่นได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะกับของเล่นปลายเปิด ไม่ใช่ของเล่นที่ทำสำเร็จ เพราะเด็กไม่ได้คิด

โคโดโม คลับ (kodomoclub) (ม.ม.ป.) ได้อธิบายไว้ว่า การสร้างจินตนาการและความคิดในเชิงสร้างสรรค์ให้เด็ก สามารถทำได้ด้วยการจัดหาของเล่นปลายเปิด เช่น บล็อกตัวต่อเลโก้ ปั้นดินน้ำมัน หรือของเล่นที่เป็นธรรมชาติ เพื่อให้เด็กได้ใช้จินตนาการในการเล่นได้อย่างเต็มที่ พร้อมสังเกตว่าเด็กสามารถคิดค้นวิธีการเล่นด้วยตัวเองได้มากน้อยแค่ไหน รวมถึงมีรูปแบบในการเล่นอย่างไร

Play and Playground Encyclopedia (n.d.) สรุปไว้ว่า การเล่นแบบปลายเปิดช่วยให้เด็กสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระและสร้างสรรค์โดยไม่จำกัดขอบเขตไว้ล่วงหน้า สามารถเล่นได้ด้วยวัสดุปลายเปิดที่มีการใช้งานหลากหลายและความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัด เช่นดินเหนียวปั้น ทายเปี้ยก ทาสี บล็อก และ ชิ้นส่วนอื่นๆที่มีรูปแบบหลวม ช่วยให้สามารถเล่นจินตนาการได้ ไม่มีกฎที่ต้องปฏิบัติตาม วัสดุที่แตกต่างมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการอันไร้ขอบเขต แม้บางครั้งจะออกแบบสิ่งต่างๆที่อาจไม่สมจริงกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน การเล่นแบบปลายเปิดมีประโยชน์มากเนื่องจาก ทำให้จินตนาการของเด็กได้รับการปรับปรุงและความสามารถในการคิดเชิงสัญลักษณ์และนามธรรมจากการเล่นของเล่นที่แสดงบทบาทสมมุติ สร้างความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ เช่น สถิติปัญญา ความสามารถทางสังคม และอารมณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ การเล่นแบบปลายเปิดยังช่วยเพิ่มทักษะความรู้ความเข้าใจ เช่นหน่วยความจำในการทำงานความยืดหยุ่นทางปัญญาและ การควบคุมตนเอง การควบคุมตนเองคือความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมต่อต้านแรงกระตุ้นและออกแรงควบคุมตนเองและวินัย

Semling (2018) สรุปไว้ว่า การเล่นปลายเปิดคือ การเล่นแบบปลายเปิดช่วยให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ การเล่นชนิดนี้ช่วยให้เด็กมีความเป็นไปไม่ได้ไม่รู้จบในระหว่างการเล่น ในระหว่างการเล่นปลายเปิดเด็กๆ มีความสามารถในการตัดสินใจของตนเองและมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

Brewer, 1995, p. 155, อ้างถึงใน วิธนา ประชากุล (2547, น. 16) กล่าวว่า สื่อปลายเปิดที่ช่วยให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีหลากหลายด้วยกัน เช่น ลูกกอล์ฟ กล้องบอล และวัสดุอื่นๆ ช่วยเปิดโอกาสให้เด็กได้เกิดการพัฒนาความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ต่างจากสื่ออื่นๆซึ่งมีราคาสูงและจำกัดความสามารถของเด็กในการคิดและลงมือทำ โดยให้ผลลัพธ์เพียง 1 ถึง 2 ด้านเท่านั้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่น สามารถทำได้ด้วยวิธีการหลากหลาย หนึ่งในนั้นคือการการเล่นแบบปลายเปิด โดยใช้สื่อของเล่นที่ไม่จำกัดวิธีการเล่น หรืออธิบายได้ว่า การที่เด็กนำส่วนประกอบของของเล่นที่เป็นวัตถุรูปร่างต่างๆ มาประกอบ ดัดแปลง และเรียนรู้โดยการเล่น โดยไม่มีข้อกำหนดว่าผิดหรือถูก ทำให้อิสระเด็กมีในการค้นพบ สร้าง และตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการคิดที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ที่เกิดจาก ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องตัว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และ ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) ซึ่งสอดคล้องกับ สไตเนอร์ (Steiner), อ้างถึงใน อารี สันหวี (2535, น. 17) กล่าวว่า ของเล่นสำเร็จรูปทำลายความคิดและจินตนาการของเด็ก เพราะเด็กเล่นโดยแก้ปัญหาเพียงแนวทางเดียว

3.7 วิธีการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

3.7.1 วิธีการเล่นเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยปกติวิธีการเล่นของเล่นนั้นจะมีประโยชน์ทำให้เกิดความสนุกสนาน และเพลิดเพลิน แต่วิธีการเล่นที่สามารถทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไปพร้อมกันด้วย พอจะจำแนกได้เป็นข้อๆ ดังนี้ คือ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2530)

1. เป็นวิธีการเล่นที่ส่งเสริมการใช้ความคิดกว้างไกล หลายทิศทาง หลายรูปแบบ ถือเป็นการส่งเสริมความคิดอเนกนัย ซึ่งกิลฟอร์ด, เกตเชล และแจ็กสัน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า จะนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการดัดแปลง เสริมแต่งความคิดเดิม นำมาผสมผสานให้เกิดความคิดสดใหม่

2. เป็นวิธีการเล่นที่ส่งเสริมสร้างจินตนาการซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญสามารถนำไปสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. เป็นวิธีการเล่นเพื่อฝึกฝนการแก้ไขปัญหาต่างๆให้เด็กได้ค้นหาคำตอบโดยการลองผิด-ถูก

4. เป็นวิธีการเล่นที่ฝึกความอดทน หรือความมานะอุตสาหะ เพื่อให้ผลงานสำเร็จ
ลุล่วง

3.7.2 วิธีการเล่นของเล่นเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้การเล่นของเล่น
บรรลุผลคือ นำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงกำหนดลักษณะของการฝึกในแต่ละกิจกรรม
ซึ่งแบ่งเป็น 4 ลักษณะดังนี้ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2530)

1. การฝึกแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ให้เด็กได้ค้นหาคำตอบโดยการลองผิด-ถูก
ซึ่งเป็นแนวคิดของ Trial และ Error ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วอลลาส (Wallas)

2. ฝึกความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางความคิด เช่น เมื่อนึกถึงสิ่งหนึ่งก็
จะนำไปสู่อีกสิ่งหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วอลลาส และโคแกน

3. ฝึกสร้างสรรค์ โดยการนำประสบการณ์ของแต่ละคนออกมาจัดรูปแบบใหม่
หรือมีการปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่นั้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ
เวสคอต และสมิท

4. ฝึกการใช้จินตนาการควบคู่กันกับความอุตสาหะพยายาม เพื่อให้สิ่งที่ทำ
สำเร็จลุล่วง สอดคล้องกับแนวคิดของฮอบบ์สัน

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า วิธีการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จะต้อง
เป็นวิธีการเล่น เน้นที่ส่งเสริมให้ผู้เล่นได้ใช้ความคิดที่หลากหลาย และนำความคิดเหล่านั้นมา
ดัดแปลง ปรุงแต่ง ให้เกิดความคิดใหม่ ซึ่งวิธีการเล่นที่ทำให้ผู้เล่นได้ใช้ความคิด สามารถใช้วิธีการ
เล่นได้เช่น การฝึกแก้ปัญหา การฝึกความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางความคิด การฝึก
สร้างสรรค์ การฝึกการใช้จินตนาการควบคู่กันกับความอุตสาหะพยายาม อย่างไรก็ตามการเล่น
ควรให้ความสำคัญกับความสนุกสนาน และเพลิดเพลิน

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

Rose (1990, p. 4) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการศึกษาแบบมอนเตสซอรีที่มีต่อทักษะการคิดแยกนัยของเด็กปฐมวัย (The effect of Montessori Education on the divergent thinking skill of Kindergarten Age) พบว่า การจัดการศึกษาตามแบบมอนเตสซอรีที่จำกัดสื่อที่ใช้ โดยที่ไม่ใช่สื่อที่เป็นลักษณะปลายเปิด ส่งผลให้เด็กไม่มีโอกาสทางการเล่นที่อิสระ
และความสามารถของเด็กในการคิดนอกนัย หรือความคิดสร้างสรรค์ลดลง

สิริกุล จารุจินดา (2526, น. 41) ได้ทำการวิจัย ผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อ (Block Play) ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า การเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อมีผลทางบวกกับคะแนนความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์

วีณา ประชากุล (2547, น. 67) ได้ทำการวิจัย ผลของการเล่นวัสดุปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย พบว่า การเล่นวัสดุปลายเปิดที่สามารถเพิ่มระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรม และคุณสมบัติของวัสดุปลายเปิดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเล่น

ฮัทท์ (Hutt, n.d., p. 89 อ้างถึงใน ประมวล ดิกคินสัน, 2524) ได้ทำการศึกษาเด็กอายุ 3-5 ปี ที่มีโอกาสเล่นของเล่นที่ต้องใช้ความคิดประดิษฐ์ และสำรวจจากนั้นอีก 4 ปีต่อมา ได้ติดตามผล และพบว่า เด็กที่เคยเล่นของเล่นที่ต้องใช้ความคิดมีคะแนนบุคลิกภาพ และความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่ไม่เคยเล่นของเล่น

ละมุล ชัชวาลย์ (2543, น. 70-73) ได้ทำการวิจัย ผลการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านของไทยประกอบคำถามปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านของไทย ประกอบคำถามอิสระมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.1 โดยค่าเฉลี่ยในการจัดกิจกรรมของเด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมการเล่นประกอบคำถามปลายเปิดสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรมการเล่นประกอบคำถามอิสระ

อนงค์ แสงเงิน (2533, น. 158) ได้ทำการวิจัย การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถามและการเล่นสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถาม และการเล่นสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม มีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 จึงนับได้ว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างประกอบคำถาม มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม

4. การออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

4.1 ของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี

เด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีสื่อ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมของชุมชน โรงเรียน รวมไปถึงเพื่อนๆ และประสบการณ์ เข้ามามีผลกระทบอย่างมีนัยยะสำคัญต่อตัวเด็ก ในลักษณะของของเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ เด็กๆ ให้ความสนใจในการเล่นบทบาทสมมุติ เช่น นำวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งร่างกายในธีมแฟนตาซี ของเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับในวัยนี้ควรมีความสมจริง ทั้งด้าน

รายละเอียด ขนาด และรูปแบบ และอาจรวมถึงลูกบิด หรืออุปกรณ์เพื่อประดิษฐ์ตกแต่งสำหรับ ตุ๊กตา เด็กในวัยนี้ชอบแสดงละครถึงโครงสร้างทำให้เด็ก ๆ มีความสนุกไปกับการนำเครื่องประดับ หรือวัสดุมาตกแต่งบนร่างกาย ตัวอย่างแนวทางการออกแบบมีดังนี้ (Phillips, 2018)

1. ขนาด: มีขนาดสมจริง และมีชิ้นส่วนตะขอขนาดใหญ่ หรือง่ายต่อการถอดเข้า-ออก

2. สี: สีหลัก สีสดใส และสีพาสเทล

3. รายละเอียด : มีความสมจริงในระดับสูง

4. ความสนใจ: เครื่องตกแต่งร่างกาย หรือเครื่องแต่งกาย

5. การเล่น/พฤติกรรม: การเล่นแบบมีโครงสร้าง และการแสดงบทบาทสมมติ

6. ตัวอย่างของเล่น: วัสดุที่ยังไม่เสร็จสำหรับการตกแต่ง

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี ควรมีความสมจริงในรายละเอียดต่างๆ เด็กมักนำของเล่นเชิงเครื่องประดับมาเล่นสวมใส่ ตกแต่งร่างกาย และต่อยอดในการเล่นแบบมีโครงสร้าง หรือบทบาทสมมติ

4.2 มาตรฐานการผลิตของเล่น

4.2.1 ข้อควรระวังในการออกแบบ

ฉัตรชัย จันทน์เด่นดวง (2549) สรุปว่า ของเล่นนั้นนอกจากการออกแบบให้สมวัย สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งคือการคำนึงถึงความปลอดภัยในการเล่น อันตรายของของเล่นสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งจาก ขนาดของชิ้นส่วน รูปลักษณะ วัสดุที่ใช้ในการทำของเล่น วัสดุเคลือบผิว หรือแม้แต่บรรจุภัณฑ์ของของเล่นก็สามารถเกิดอันตรายแก่เด็กได้ ดังนี้

1. อันตรายจากการหายใจไม่ออก (Choking hazard) ประกอบไปด้วยของเล่นที่สามารถเข้าปากได้ สามารถเข้าไปติดลำคอเด็กทำให้เกิดอาการหายใจไม่ออก

2. อันตรายจากการรัด (Strangulation hazard) ที่มีเชือกคาดหรือยางยืดที่ยาวพอ สามารถรัดคอเด็กทำให้เกิดอาการหายใจไม่ออก

3. อันตรายจากเสียงดัง (loud toy) ของเล่นที่มีเสียงดังมากเกินไปจะเป็นอันตรายต่อแก้วหูของเด็กได้ ตามมอก.685 เล่ม1 ระบุว่า เสียงที่ต่อเนื่องนานเกิน 1 วินาที ต้องมีระดับของเสียงไม่เกิน 75 เดซิเบลเอ สำหรับเด็กอายุไม่เกิน 18 เดือน และไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ สำหรับอายุเกิน 18 เดือน

4. อันตรายจากสารพิษ (Toxic Toy) ของเล่นที่ทำจากวัสดุหรือสารเคลือบที่มีพิษ หรือมีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษจะทำให้เด็ก ได้รับอันตรายจากพิษเหล่านั้นด้วย เช่น น้ำยาทาเล็บที่มีสาร ไดบิวทิล พทาเลต (Dibutylphthalate) หรือ ไซลีน (Xylene)

5. อันตรายจากรูปลักษณ์ ของเล่นที่มีขอบคม หรือปลายแหลมสามารถบาดผิวหนังหรือทิ่มแทงตาได้ และฉัตรชัย จันทร์ดงเด่น ยังได้ยกตัวอย่าง กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับของเล่น ของ U.S. Consumer Product Safety Commission ว่าสำหรับเด็กทุกวัย ของเล่นที่ใช้ไฟฟ้าจะต้องไม่เสี่ยงกับความร้อน และการช็อต, ปริมาณตะกั่วในสีจะต้องไม่เกินมาตรฐานกำหนด และไม่มีสารเป็นพิษในเนื้อและพื้นผิวของเล่น

4.2.2 ชิ้นส่วนประกอบของของเล่นสำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี

สิทธิพรธน สุวรรณสิงห์ (2560, น. 164) สรุปไว้ว่า การออกแบบของเล่นที่เป็นลักษณะลูกบอลหรือลูกแก้วที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 1.75 นิ้ว เพื่อป้องกันการหลุดเข้าคอ ขนาดที่เหมาะสมกับเด็กคือ ความยาวสูงสุด 129.4 เซนติเมตร (หนึ่งวาของเด็ก) ขนาดที่มือเด็กจะสามารถหยิบจับได้สะดวก เส้นผ่าศูนย์กลางไม่ควรเกิน 4 เซนติเมตร ไม่ควรมีน้ำหนักมากเกินไป และของการออกแบบเชื่อมจุดต่อประกอบที่เหมาะสมสำหรับเด็ก การออกแบบจุดเชื่อมต่างๆ ควรคำนึงถึงความยากง่ายที่เหมาะสมกับเด็ก และมีความยืดหยุ่นคงทนถาวร เพื่อลดอันตรายที่เกิดขึ้นกับเด็กระหว่างเล่น

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่ามาตรฐานของการผลิตของเล่น นอกจากการออกแบบของเล่นให้สมวัยแล้ว ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงปัจจัยความน่าจะเป็นในการเกิดอันตรายกับเด็กอย่างรอบด้าน เช่น ขนาดชิ้นส่วน รูปลักษณ์ วัสดุในการผลิต วัสดุเคลือบผิว เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กอายุ 6-8 ปี ที่ศึกษาในโรงเรียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กอายุ 6-8 ปี กำลังศึกษาอยู่ระหว่าง ประถมศึกษาที่ 1-3 จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ได้แก่

1. การสร้างของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
2. การสร้างและหาคุณภาพของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
3. การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

1. การสร้างของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งด้านแนวคิด ทฤษฎี และเอกสาร

2. ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบคำถามกว้างๆ ดังนี้

2.1 คำถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นข้อคำถามในประเด็น การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ องค์ประกอบของ ความคิดสร้างสรรค์ วิธีการเล่นและของเล่นที่เหมาะสมกับการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับและสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก 6-8 ปี เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์

2.2 คำถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น เป็นข้อคำถามในประเด็น การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ องค์ประกอบในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ การผลิตของเล่น

3. ได้ผังแนวคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ องค์ประกอบในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี และวิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี

4. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในท้องตลาดเพื่อทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ และด้านออกแบบของเล่น ทั้งหมด 5 ท่าน ได้ข้อมูลดังนี้

4.1 แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี

4.2 แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี

5. ออกแบบและพัฒนาข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint) จากนั้นนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น 3 ท่าน ทำให้ได้รูปแบบข้อต่อที่ถูกพัฒนา

6. ดำเนินการออกแบบ และพัฒนาพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี จากผลของวิจัยที่กล่าวมา

7. ผลิตต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี (ครั้งที่ 1)

8. ทดสอบการเล่นในเด็กอายุ 6-8 ปี และแก้ไขประเด็นด้านขนาด วัสดุ และการใช้งานต่อประกอบ

9. ผลิตต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี (ครั้งที่ 2)

10. ทดสอบการเล่นในเด็กอายุ 6-8 ปี และแก้ไขประเด็นการใช้งานต่อประกอบ

11. ผลิตต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี (ครั้งที่ 3)

12. ประเมินคุณภาพของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี โดยผู้เชี่ยวชาญ

13. นำต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี ไปให้เด็กอายุ 6-8 ปี จำนวน 15 คนเล่น และทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อน-หลังทดสอบ ร่วมกับกิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี จำนวน 5 กิจกรรม

3. การสร้างและหาคุณภาพของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ สร้างและหาคุณภาพโดยวิธีการประเมินแบบสอบถามหาคุณภาพเครื่องมือคุณภาพแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัยโดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) สร้างขึ้นมาจำนวน 3 ชุด มีโดยมีข้อมูล 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม, ความคิดคล่องตัว, ความคิดยืดหยุ่น, ความคิดละเอียดละออ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ใช้สอบถาม และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้งานจริงประกอบด้วย

(1) อ.ดร.อสมมา มาตยานุญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)

(2) ผศ.ดร.วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)

(3) รศ.ดร.อารีย์ พันธมณี (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)

ผู้เชี่ยวชาญให้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

ให้คะแนน -1 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

พบว่าแบบสอบถามหาคุณภาพแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ

4.1 การประเมินความคิดสร้างสรรค์ เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์ มาพัฒนาโดยใช้ทดสอบร่วมกับกิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี จำนวน 5 กิจกรรม การตรวจให้คะแนนระหว่างการเล่น แบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้ (คะแนนจะแบ่งเป็นระดับ 1-5)

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม (Originality)

- 1 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อยที่สุด (20%)
- 2 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อย (40%)
- 3 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่ปานกลาง (60%)
- 4 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มาก (80%)
- 5 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มากที่สุด (100%)

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)

- 1 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อยที่สุดในระยะเวลา 15 นาที (20%)
- 2 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อย ในระยะเวลา 15 นาที (40%)
- 3 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนปานกลาง ในระยะเวลา 15 นาที (60%)
- 4 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากในระยะเวลา 15 นาที (80%)
- 5 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากที่สุดในระยะเวลา 15 นาที (100%)

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

- 1 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยที่สุด (20%)
- 2 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อย (40%)
- 3 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยปานกลาง (60%)

4 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมาก (80%)

5 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมากที่สุด (100%)

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

1 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อยที่สุด (20%)

2 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อย (40%)

3 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้ปานกลาง (60%)

4 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้มาก (80%)

5 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้มากที่สุด (100%)

4.2 คู่มือการตรวจของเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบประเมินแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นเกมเชิงเครื่องประดับ จากการนำข้อมูลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อน (กิจกรรมครั้งที่ 1) และหลัง (กิจกรรมครั้งที่ 5) ทำการหาค่าการประเมิน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม (Originality)

1 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อยที่สุด (20%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบสร้อยคอ

2 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อย (40%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบสร้อยข้อมือ

3 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่ปานกลาง (60%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบแหวน

4 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มาก (80%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบมงกุฏ

5 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มากที่สุด (100%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบอื่นๆ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)

1 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อยที่สุด ในระยะเวลา 15 นาที (20%) หมายถึง ต่อได้ 1-8 ชิ้น

2 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อย ในระยะเวลา 15 นาที (40%) หมายถึง ต่อได้ 9-16 ชิ้น

3 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนปานกลาง ในระยะเวลา 15 นาที (60%) หมายถึง 17-24 ชิ้น

4 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากในระยะเวลา 15 นาที (80%) หมายถึง 25-32 ชิ้น

5 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากที่สุดในระยะเวลา 15 นาที (100%) หมายถึง 33-40 ชิ้น

ด้านที่3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

1 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยที่สุด (20%) หมายถึง ต่อได้ 1 รูปแบบ

2 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อย (40%) หมายถึง ต่อได้ 2 รูปแบบ

3 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยปานกลาง (60%) หมายถึง ต่อได้ 3 รูปแบบ

4 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมาก (80%) หมายถึง ต่อได้ 4 รูปแบบ

5 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมากที่สุด (100%) หมายถึง ต่อได้มากกว่า 5 รูปแบบ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

1 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อยที่สุด (20%) หมายถึง หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 20% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ 2 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อย (40%) หมายถึง หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 40% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

3 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดขอได้ปานกลาง (60%) หมายถึง หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 60% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

4 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดขอได้มาก (80%) หมายถึง หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 80% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

5 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดขอได้มากที่สุด (100%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 100% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

4.3 กิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีจำนวน 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท ฝึกสร้างสรรค์ให้เด็กสามารถเล่นสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ โดยเด็กนำประสบการณ์เดิม มาจัดเป็นประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ เป็นการฝึกความยืดหยุ่นทางความคิดไปด้วย

กิจกรรมที่ 2 เครื่องประดับประเภทสร้อย ฝึกให้เด็กได้เรียนรู้เครื่องประดับประเภทสร้อย (สร้อย หมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณคอ) ทำให้การเล่นของเด็กมีข้อจำกัดและความท้าทาย ให้เด็กได้แก้ปัญหาด้วยความอุตสาหพยายามอย่างสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 3 ข้อมือ หมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณข้อมือ) นอกจากยังฝึกการแก้ปัญหาด้วยความอุตสาหพยายามอย่างสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 4 เครื่องประดับประเภทแหวน ฝึกให้เด็กได้เรียนรู้เครื่องประดับประเภทแหวน (แหวนหมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณนิ้วมือ) เด็กจะต้องเลือกขนาดของแหวนให้ใกล้เคียงกับขนาดของนิ้วมือตนเองฝึกให้เกิดทักษะการเชื่อมโยง

กิจกรรมที่ 5 เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท ฝึกสร้างสรรค์อย่างอิสระในกิจกรรมครั้งสุดท้าย โดยการนำประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมที่ 1-4 มาจัดเป็นประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ เปิดโอกาสให้เด็กได้มีอิสระในการสร้างสรรค์

5. การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

แบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ สร้างและหาคุณภาพโดยวิธีการประเมินแบบสอบถามหาคุณภาพเครื่องมือคุณภาพแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับในการวิจัยโดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence)

สร้างขึ้นมามีจำนวน 3 ชุด มีโดยมีข้อมูล 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ ด้านโครงสร้างและรูปแบบ, ด้านคุณสมบัติของเล่น, ด้านวิธีการเล่น, ด้านความปลอดภัย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น 2 ท่าน ด้านความคิดสร้างสรรค์ 1 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ใช้สอบถาม และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้งานจริงผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- (1) อ.ดร.อสมมา มาตยาบุญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)
- (2) ผศ.ดร.วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)
- (3) รศ.ดร.อารีย์ พันธุ์มณี (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)

ผู้เชี่ยวชาญให้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

ให้คะแนน -1 เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับหัวข้อที่ประเมิน

พบว่าแบบสอบถามหาคุณภาพแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

จากนั้นนำแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ จำนวน 5 ชุด ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย

- (1) อ.ดร.อสมมา มาตยาบุญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)
- (2) ผศ.ดร.วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)
- (3) รศ.ดร.อารีย์ พันธุ์มณี (ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์)
- (4) คุณกัญญา อติศรพันธุ์กุล (ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น)
- (5) คุณธัญญา อติเรกิตติกุล (ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น)
- (6) คุณณัฐพงศ์ รัตนโชคศิริกุล (ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น)

แบบประเมินความเหมาะสมจากต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับแบ่งขั้นตอนการประเมินออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมจากต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านโครงสร้างและรูปแบบ
- ด้านคุณสมบัติของเล่น

- ด้านวิธีการเล่น

- ด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ความถี่ (Frequency)

ซึ่งเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้คือ

5 คะแนน หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

3 คะแนน หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

1 คะแนน หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 สถิติพื้นฐาน

1.1.1 ค่าเฉลี่ยหรือ Mean ($\bar{X}$)

โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนเด็กช่วงอายุ 6-8 ปี

1.1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา

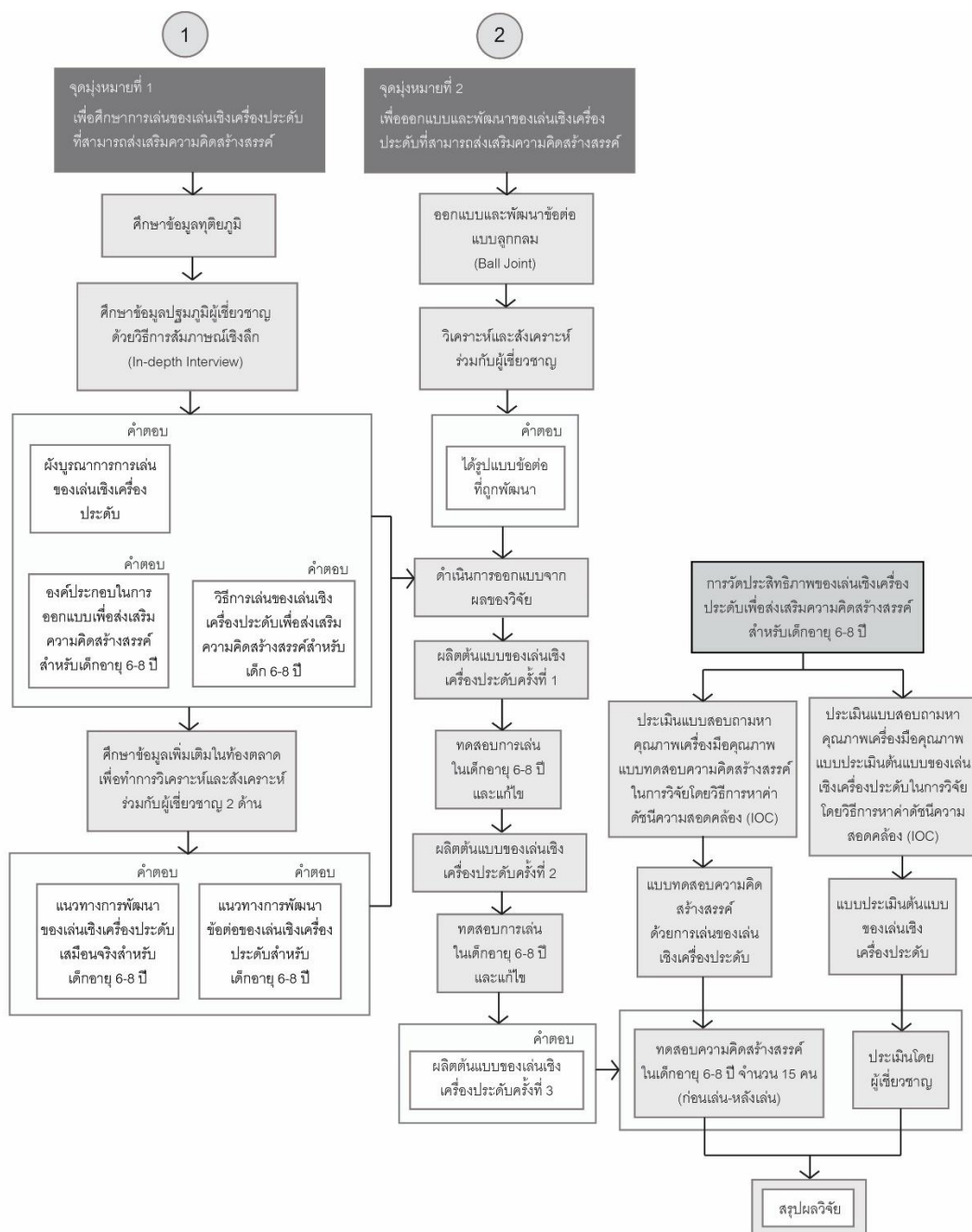
สายยศ, 2538)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

Σx^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
N แทน จำนวนของข้อมูล



ภาพประกอบ 5 วิธีดำเนินการวิจัย

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำความมุ่งหมายของการวิจัยเป็นที่ตั้งดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี โดยใช้วิธีศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ (สัมภาษณ์เชิงลึก) เพื่อหาคำตอบในการวิจัย จากนั้นออกแบบและพัฒนาต้นแบบ จากนั้นทดสอบผลิตต้นแบบ และทำการปรับปรุงแก้ไข เมื่อได้ต้นแบบที่สมบูรณ์ จึงทำการวัดประสิทธิภาพของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งหมายศึกษาการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ
2. ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี
3. ผลการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี
4. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี
5. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี
6. ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ
7. ผลแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ

เกศมณี มูลพานันท์ (ม.ป.ป.) การเล่น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากจินตนาการของเด็ก มีความเกี่ยวข้องกับความจริง เชื่อมโยงจนทำให้เด็กแสดงออกถึง ความรู้สึก จินตนาการ ความกลัว และความขัดแย้งต่าง ๆ

นิติธร ปิลวาสน์ (ม.ม.ป.) การเล่นเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็ก จนมีคำกล่าวว่าการเล่นนั้นเปรียบเสมือนการทำงานของเด็ก เมื่อเด็กได้เล่นเขาจะแสดงออกถึงพฤติกรรมต่างๆอันเป็นความสามารถที่มีอยู่ในตัว

Maggie and Jessie (2018) ของเล่นเป็นส่วนสำคัญของชีวิตเด็กทุกคน ของเล่นหมายถึงสิ่งของใดๆ ที่เด็กๆ ใช้ในการเล่น อาจเป็นสิ่งของที่ออกแบบมาเพื่อการนั้นหรือวัสดุที่ใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น การวิจัยในเรื่องสภาพแวดล้อมของวัยเด็กตอนต้นแสดงให้เห็นว่าการเล่นของเด็กร้อยละ 90 จะมีของเล่นไปเกี่ยวข้องด้วย

กานตีสินี หน่อแก้วมูล (2558) ของเล่น เป็นสิ่งที่เด็กใช้ประกอบในการแสดงออกทางพฤติกรรมที่บางครั้งสามารถช่วยอธิบายสิ่งที่อยู่ในใจเด็ก ทำให้ผู้ใหญ่หรือผู้ใกล้ชิดเด็ก มีความเข้าใจและสามารถจัดประสบการณ์เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แก่เด็กได้

ฉวีวรรณ จึงเจริญ (2528) ของเล่น หมายถึง สิ่งของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กใช้เล่น บางครั้งเรียกว่า เครื่องเล่น อาจรวมถึงอุปกรณ์ด้านดนตรี อุปกรณ์พลานามัย และอื่นๆ ซึ่งของเล่นนั้น จะเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กรู้จักใช้ มีการกระทำหรือสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ตามจินตนาการ ของเด็ก

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2548) ของเล่น หมายถึง วัตถุใดๆ ที่สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้แก่ผู้เล่น

อัมพร เบญจพลพิทักษ์, อ้างถึงใน นวพรรษ บุญชาญ (ม.ป.ป.) ของเล่นเป็นสิ่งมหัศจรรย์มากกว่าเล่นมัน เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กเรียนรู้ เข้าใจ มีทัศนคติ เจตคติรวมถึงมีทักษะหลากหลาย

แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ พบว่า การเล่นเป็นกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตวัยเด็ก เนื่องจากพฤติกรรมส่วนใหญ่ของเด็กคือการเล่น การเล่นมีอิทธิพลต่อการหล่อหลอมเด็กในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ โดยของเล่นเป็นสื่อสำหรับเรียนรู้สิ่งต่างๆ ผ่านการเล่น การเล่นช่วยต่อเติมจินตนาการให้แก่เด็ก อย่างไรก็ตามจุดประสงค์สูงสุดของการเล่นคือ “ความสนุกสนาน” ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่นักออกแบบของเล่นควรคำนึงถึง ของเล่นเชิงเครื่องประดับมีบริบทที่แตกต่างจากของเล่นรูปแบบอื่นเนื่องจากมีจุดประสงค์การเล่นที่ชัดเจนคือเพื่อเล่นประดับและตกแต่ง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จนได้ผังแนวคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็นแนวคิด “อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ” ซึ่งมี 8 หัวข้อดังนี้

1.1 การเล่นต่อประกอบ (Building Play) หมายถึง การเล่นโดยนำชิ้นส่วนของเล่นเครื่องประดับ มาเล่นในลักษณะการต่อประกอบชิ้นส่วน จนเกิดเป็นรูปแบบเครื่องประดับใหม่ การเล่นในรูปแบบนี้จะช่วยให้เด็กเกิดผลงานเครื่องประดับสร้างสรรค์

1.2 การเล่นแบบงานฝีมือ (Craft Play) หมายถึง การเล่นที่ใช้ทักษะการประสานงานของมือและสายตา (Hand & Eye Coordination) จนเกิดเป็นเครื่องประดับ มีความปราณีตในการเล่น เช่น การถัก (Knitting) และการร้อย (Knitting) เป็นต้น

1.3 การเล่นแบบบทบาทสมมติ (Role Play) หมายถึงการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ โดยมีวิธีคิดเปรียบเทียบ จินตนาการ ที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยเด็กจะแสดงความคิดเห็นในการเล่นถ่ายทอดผ่านบทบาทต่างๆ

1.4 การเล่นเกมปรับเปลี่ยนรูปร่าง (Transform Play) หมายถึง การเล่นเกมของเล่นเชิงเครื่องประดับโดยเทคนิคการปรับเปลี่ยนจากรูปแบบหนึ่งไปยังรูปแบบหนึ่ง โดยที่ชิ้นส่วนไม่ถูกแยกออกจากกัน เช่น ของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบจากกำไลเป็นแหวนได้ เป็นต้น การเล่นเกมแบบนี้จะส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

1.5 การเล่นเกมคณิตศาสตร์ (Match Play) หมายถึง การเล่นเกมของเล่นเชิงเครื่องประดับโดยนำการเรียนรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ผนวกเข้ากับการเล่น เช่น เล่นสรว้อยคอ เสริมการเรียนรู้ตัวเลข 1-10 เป็นต้น

1.6 การเล่นเกมสิ่งแวดล้อม (Environment Play) หมายถึง การเล่นเกมของเล่นเชิงเครื่องประดับ ที่เชื้อให้ผู้เล่นมีความใกล้ชิดกับสิ่งต่างๆรอบตัวทางธรรมชาติ เช่น ก้อนหิน ใบไม้ กิ่งไม้ เป็นต้น รวมไปถึงการนำวัสดุเหลือใช้ วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการเล่น การเล่นเกมแบบนี้จะช่วยส่งเสริมและปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

1.7 การเล่นเกมศิลปะ (Art Play) หมายถึง การเล่นเกมของเล่นเชิงเครื่องประดับอย่างมีสุนทรีย์ โดยนำกิจกรรมศิลปะเข้ามาผนวกกับการเล่น เช่น เล่นปั้นลูกปัด, เล่นระบายสี, เล่นติดแผ่นสติ๊กเกอร์บนมงกุฏ เป็นต้น

1.8 การเล่นเกมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Play) หมายถึง การเล่นเกมของเล่นเชิงเครื่องประดับโดยนำการเรียนรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์หรือนวัตกรรมทางเทคโนโลยีผนวกเข้ากับการเล่น เช่น เล่นแหวนหินเปลี่ยนสี, เล่นสรว้อยคอที่มีกลไกของมอเตอร์ไฟฟ้า เป็นต้น



ภาพประกอบ 6 ผังแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" เป็นการประยุกต์รูปแบบแผนผังจากแผนผังแนวคิด "เพชรแห่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับสูงภูมิปัญญาท้องถิ่น" (อรัญ วาณิชกร, 2557)

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

2. ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

กิลฟอร์ด (Guilford, 1967) ความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากกระบวนการความคิดที่มีลำดับขั้นตอนผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ เกิดความคิดที่หลากหลาย (ความคิดอเนกนัย Divergent Thinking) องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด มีดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกันกับความคิดของคนอื่น และแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการคิดจากเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเห็น หรือสามารถพลิกแพลงให้กลายเป็นสิ่งที่ไม่เคยคาดคิด ความคิดริเริ่มอาจเป็นการนำเอาความคิดเก่ามาปรุงแต่งผสมผสานจนเกิดเป็นของใหม่ ความคิดริเริ่มมีหลายระดับซึ่งอาจเป็นความคิดครั้งแรกที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครสอนแม้ความคิดนั้นจะมีผู้อื่นคิดไว้ก่อนแล้วก็ตาม

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.1 ความคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expression Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดค้นสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ใช้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดซึ่งอาจเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิดแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ ตัวอย่างของคนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดว่าประโยชน์ของหนังสือพิมพ์มีอะไรบ้าง ความคิดของผู้ที่ยืดหยุ่นสามารถจัดกลุ่มได้หลายทิศทางหรือหลายด้าน เช่น เพื่อรู้ข่าวสาร เพื่อโฆษณาสินค้า เพื่อธุรกิจ ฯลฯ ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงทิศทางเดียว คือ เพื่อรู้ข่าวสาร เท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้ หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลายๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา ผู้ที่มีความยืดหยุ่นจะคิดดัดแปลงได้ไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือเป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความคิดละเอียดละออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง ขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

ญานี เหล่าวิริยะรัตน์ (2552) การเล่นเกมปลายเปิด (Open-ended) นั้นการใช้จะทำให้เกิดสิ่งของในรูปแบบใหม่ที่หลากหลายและแตกต่าง

ดิศกร กุณธร (2561) เด็กสามารถเล่นได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะกับของเล่นปลายเปิด ไม่ใช่ของเล่นที่ทำสำเร็จ เพราะเด็กไม่ได้คิด

โคโดโม คลับ (kodomoclub) (ม.ม.ป.) การสร้างจินตนาการและความคิดในเชิงสร้างสรรค์ให้เด็ก สามารถทำได้ด้วยการจัดหาของเล่นปลายเปิด เช่น บล็อก ตัวต่อเลโก้ บั๊นดินน้ำมัน หรือของเล่นที่เป็นธรรมชาติ เพื่อให้เด็กได้ใช้จินตนาการในการเล่นได้อย่างเต็มที่ พร้อมสังเกตว่าเด็กสามารถคิดค้นวิธีการเล่นด้วยตัวเองได้มากน้อยแค่ไหน รวมถึงมีรูปแบบในการเล่นอย่างไร

Semling (2018) สรุปไว้ว่า การเล่นปลายเปิดคือ การเล่นแบบปลายเปิดช่วยให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ การเล่นชนิดนี้ช่วยให้เด็กมีความเป็นไปไม่ได้ไม่รู้จบในระหว่างการเล่น ในระหว่างการเล่นปลายเปิดเด็กๆ มีความสามารถในการตัดสินใจของตัวเองและมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ

Rose (1990) สื่อที่เป็นลักษณะปลายปิด ส่งผลให้เด็กไม่มีโอกาสทางการเล่นที่อิสระ และความสามารถของเด็กในการคิดนอกกรอบ หรือความคิดสร้างสรรค์ลดลง

สิริกุล จารุจินดา (2526) ผลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อ (Block Play) ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า การเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อมีผลทางบวกกับคะแนนความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์

Pepler and Ross (1981) การที่เด็กๆสามารถต่อบล็อกได้หลายวิธี เป็นการเตรียมเด็กให้คิดอย่างสร้างสรรค์และแก้ปัญหาที่แตกต่างได้ดีขึ้น

แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ควรเป็นของเล่นประเภทปลายเปิด (Open-end toys) ที่อยู่ในรูปแบบการเล่นต่อประกอบ สอดคล้องแนวคิดหัวข้อที่ 1 การเล่นต่อประกอบ (Building Play) ของผังแนวคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็นแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" และวิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีดังนี้

ตาราง 3 วิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความคิดสร้างสรรค์	วิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ความคิดริเริ่ม	นำประสบการณ์เดิมของผู้เล่น คือพื้นฐานความเข้าใจภาพของเด็กอายุ 6-8 ปี นำมาออกแบบในลักษณะของรูปทรง หรือชิ้นส่วนต่อประกอบให้เกิดเป็นรูปทรงในรูปแบบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น
ความคิดคล่องตัว	กำหนดเวลาจำกัด ให้ผู้เล่นเกิดความท้าทายในการเล่นและค้นหาคำตอบ ในขั้นตอนการเล่นนี้ผู้เล่นจะมีการเล่นแบบลองผิดลองถูก ให้เกิดผลงานปริมาณที่มาก หลากหลายที่สุด
ความคิดยืดหยุ่น	ผู้เล่นจะฝึกการเชื่อมโยงด้วยการต่อประกอบ ข้อต่อ ชิ้นส่วนที่หลากหลายรูปแบบและทิศทาง ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ใช้ทักษะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การดัดแปลงความเป็นไปได้ที่ข้อต่อแต่ละส่วนจะสามารถประกอบต่อเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นชิ้นงานใหม่
ความคิดละเอียดละออ	ในการเล่นของเล่นด้วยขั้นตอนต่างๆที่กล่าวมาในการสร้างสรรค์ผลงานใน รูปแบบเครื่องประดับผู้เล่นจะ ตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดลออ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์แนวทางองค์ประกอบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี

วชิรพร โชติพานัส (2555) การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายคล่องแคล่วมาก มือขว้างและรับบอลที่โยนมาได้ ตัด ปะ ได้ดีส่วนของตามีการพัฒนาเต็มที่ สามารถอ่านหนังสือพิมพ์ขนาดปกติ เมื่ออายุ 8 ปี การใช้ส่วนมือมีความมั่นคง มือใหญ่โตขึ้น แขนยาวเมื่อเทียบกับสัดส่วนของร่างกาย การเคลื่อนไหวมีความนุ่มนวล

พัฒนาการเด็กประถมศึกษา (ม.ม.ป.) เมื่อเด็กมีอายุประมาณ 6-8 ปี ในวัยนี้ความคิดด้านการสร้างสรรค์และจินตนาการจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่วนกล้ามเนื้อ แขน ขา จะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ช้ากว่าสมอง

ประไพ ประดิษฐ์สุทธาวรร (ม.ม.ป.) กล้ามเนื้อใหญ่การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมีความซับซ้อน การใช้กล้ามเนื้อต่างๆสามารถบังคับได้ดีขึ้นมาก เด็กวัยนี้จึงชอบการเคลื่อนไหวมากกว่านั่งเฉย กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็กสามารถใช้มือและนิ้วจับดินสอได้ดีมากขึ้น สามารถเขียนหรือวาดรูปต่างๆ ที่ซับซ้อนขึ้น สามารถทำงานที่ประณีตอย่างงานปั้น งานแกะสลักได้ นอกจากนี้การประสานงานของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวก็จะทำงานสอดคล้องกันได้ดี เป็นอย่างดี เด็กจึงมีกิจกรรมต่างๆ อยู่ตลอดเวลาและมักจะประกอบกิจกรรมนั้นๆ อย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย

อิริคสัน (Erikson E. H., 1963) ในส่วนของช่วงที่ 4 (Industry vs. Inferiority ช่วงอายุ 6-12 ปี) เป็นช่วงของความมีมานะและปมด้อย เด็กเริ่มมีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างงานด้วยตนเอง เมื่องานสำเร็จเด็กจะรู้สึกดีใจที่ได้ทำด้วยตนเอง หากเด็กได้รับการสนับสนุนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เด็กจะเกิดความพยายามและมีจุดมุ่งหมายว่าสามารถทำงานด้วยตนเองให้สำเร็จได้

ฌอง เพียเจต์ฌอง เพียเจต์, อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล (2543) เมื่อเด็กอายุประมาณ 7-11 ปี เด็กจะเกิดความคิดเชิงรูปธรรม(Concrete Operation) ลักษณะของพัฒนาการจะเป็นไปดังนี้

1. รู้จักการคิดใช้เหตุและผล สามารถคิดย้อนกลับ (ในเชิงตัวเลข)
2. รู้จักการแบ่งแยก การจัดลำดับหมวดหมู่ รู้จักองค์ประกอบตามลดหลั่นจากเล็กไปหาใหญ่
3. เข้าใจในสิ่งที่เด็กสามารถสัมผัส มองเห็นได้ ที่เรียกว่า รูปธรรม(concrete)

เบนจามิน เอส บลูม (Bloom, 1964) สถิติปัญญาของมนุษย์มากกว่า 3 ใน 4 จะได้รับการพัฒนาตอนช่วงวัยเด็ก หากการพัฒนาในวัยเด็กถูกพัฒนาอย่างไม่ถูกต้อง อาจมีผลต่อเด็กให้ความสามารถในการเรียนรู้หยุดชะงัก

Frost, Wortham, and Reifel (2007) เด็กสามารถแสดงออกในสิ่งที่ตนเองมีจินตนาการและคิดได้ จะรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

วัลนิกา ฤทธากบง (2535) ความต้องการทางจิตใจ อารมณ์ และสังคม ของเด็ก 6-8 ปี คือ การมีเพื่อนเล่น การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้อย่างกว้างขวางของตนเองและสิ่งแวดล้อม ความสำเร็จ และการถูกยอมรับ ความสนุกสนาน

แนวทางองค์ประกอบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญยังเห็นสอดคล้องกันด้วยว่าข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ควรมีองค์ประกอบ 7 ด้าน ดังนี้ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 13) ด้านพัฒนาการและพฤติกรรม (2) ด้านวัสดุ 3) ด้านรูปทรง และพื้นผิว (4) ด้านสี (5) ด้านความปลอดภัย (6) ด้านข้อต่อ และ (7) ด้านวิธีการเล่น

4. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลความเสมือนจริงของของเล่นเชิงเครื่องประดับในท้องตลาดโดยทำการศึกษาคูณสมบัติความเสมือนจริงของของเล่นเชิงเครื่องประดับ จำนวน 20 ชิ้น และผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเหลือจำนวน 10 ชิ้น ซึ่งวิเคราะห์สังเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสรุปเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบ ดังนี้



ภาพประกอบ 7 ของเล่น Twisty Petz

ที่มา: http://www.instagram.com/post/1951827067242936244_9883167778

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Twisty Petz มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับกำไลข้อมือ มีลักษณะคล้ายลูกปัดที่มีการเจียระไนคล้ายอัญมณี พื้นผิวเงา มีทั้งโปร่งแสงและทึบ



ภาพประกอบ 8 ของเล่น lot Candy Color Children princess Necklace Jewelry Set
Simulated Pearl Girl Kids Baby Necklace Bracelet Ring Set gift

ที่มา : <https://ru.aliexpress.com/item/3sets-lot-Candy-Color-Children-princess-Necklace-Jewelry-Set-Simulated-Pearl-Girl-Kids-Baby-NecklaceBracelet/2004810560.html>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น lot Candy Color Children princess Necklace Jewelry Set Simulated Pearl Girl Kids Baby Necklace Bracelet Ring Set gift มีความเสมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับสวยงาม ทำได้ข้อมือ แหวน มีรูปทรงกลมลักษณะคล้ายลูกปัดหน้าคล้ายพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง คล้ายไข่มุก



ภาพประกอบ 9 ของเล่น DISNEY PRINCESS LITTLE KINGDOM MIX & MATCH
JEWELLERY SET

ที่มา : https://cdn.shopify.com/s/files/1/0697/7479/products/5039807-2-l_800x.jpg?v=1508740582

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น DISNEY PRINCESS LITTLE KINGDOM MIX & MATCH JEWELLERY SET มีความเสมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับแหวน ต่างหู แหวน มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีทองคำลายทอง



ภาพประกอบ 10 ของเล่น Dream Princess Jewelry Castle (Licca-chan)

ที่มา: <https://i.ebayimg.com/images/g/uQkAAOSwXldcWFKS/s-l300.jpg>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Dream Princess Jewelry Castle (Licca-chan) มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับสร้อย มงกุฏ คทา ต่างหู แหวน มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีทองคล้ายทอง สีเงินคล้ายเงิน และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สืบรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีนํ้าเงินคล้ายไพลิน



ภาพประกอบ 11.ของเล่น LOL - Surprise Jewelry Set

ที่มา : <https://static-buymacom.akamaized.net/imgdata/item/190418/0043085125/191843697/428.jpg>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น LOL - Surprise Jewelry Set มีความเสมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับสวยงาม ต่างหู มีรูปทรงกลมลักษณะคล้ายลูกปัดหน้าคล้ายพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง คล้ายไข่มุก และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สีสันรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีชมพูคล้ายทับทิม



ภาพประกอบ 12 ของเล่น Disney Princess Play Jewelry – Assorted

ที่มา : <https://www.dollargeneral.com/media/catalog/product/cache/image/e9c3970ab036de70892d86c6d221abfe/1/3/13739401c.jpg>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Disney Princess Play Jewelry – Assorted มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับต่างๆ มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สีนูนรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีเขียวคล้ายมรกต



ภาพประกอบ 13 ของเล่น Shamballa Bracelet Kit Disney Princess

ที่มา : <http://www.thepropzone.com/wp-content/uploads/2018/11/shamballa-bracelet-kit-disney-princess-walmart-com-450x450.jpg>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Shamballa Bracelet Kit Disney Princess มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับทำได้อึดมือ มีรูปทรงกลม ลักษณะคล้ายลูกปัดหน้าคล้ายพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง คล้ายไข่มุก และรูปทรงกลมที่มีการเจียระไนพื้นผิวเงาวาว คล้ายอัญมณี



ภาพประกอบ 14 ของเล่น Dream Dazzlers Club Royal Tiara – Purple

ที่มา : http://trusca.imageg.net/graphics/product_images/pTRUCA1-25808225_alternate2_reg.jpg

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Dream Dazzlers Club Royal Tiara – Purple มีความเสมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับมงกุฎ มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีเงินคล้ายเงิน และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สีสันรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีม่วงคล้ายอเมทิสต์



ภาพประกอบ 15 ของเล่น kongsuni doll Accessory

ที่มา : https://lh3.googleusercontent.com/RNWg6sSryI5PUVpQsPOsqCPRrd_RnK1byKbVXXVcDCHMkemlj_ZFLxhQpA-oby_r8von=s30

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น kongsuni doll Accessory มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับต่างๆ แหวน มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีเงินคล้ายเงิน และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สีสันรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีเหลืองคล้ายบุษราคัม



ภาพประกอบ 16 ของเล่น Disney Princess Ariel Accessory Set

ที่มา : <https://www.target.com/p/disney-princess-ariel-accessory-set/-/A-53361122#>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น kongsuni doll Accessory มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับมงกุฎ คทา มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีทองคล้ายทอง และมีรูปทรงของอัญมณีที่มีการเจียระไน สีสันรูปทรงของอัญมณีมีสีที่คล้ายสีของอัญมณี เช่น สีเหลืองคล้ายบุษราคัม



ภาพประกอบ 17 ของเล่น Princess Sofia The First Ring Accessory Set

ที่มา : <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/51EgT7y3dxL.jpg>

จากการวิเคราะห์พบว่า ของเล่น Princess Sofia The First Ring Accessory Set มีความเหมือนจริงกับเครื่องประดับ ดังนี้ มีรูปทรงของเครื่องประดับแหวน ต่างหู มีลักษณะพื้นผิวเงาวาว ทึบแสง มีสีเงินคล้ายเงิน

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเหมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความเหมือนจริงของของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี หมายถึง ของเล่นที่เด็กเห็นแล้วนึกถึงเครื่องประดับ ซึ่งวิเคราะห์ รูปทรงและพื้นผิว สี ได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 รูปทรงและพื้นผิว: รูปทรงพื้นฐานของเครื่องประดับ และรูปทรงของอัญมณีมีลักษณะคล้ายการเจียระไน, พื้นผิวมีความมัน ทึบและโปร่งใส

ประเด็นที่ 2 สี: สีมีเงาวาว สีคล้ายวัสดุมีค่าหรืออัญมณี เช่น สีเงิน สีทอง สีชมพู ทับทิม

5. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลข้อต่อของเล่นต่อประกอบในท้องตลาด โดยทำการศึกษาคุณสมบัติข้อต่อของเล่นต่อประกอบ คัดเลือกจากของเล่นต่อประกอบที่มีความนิยม

อันดับ 1-10 จากเว็บไซต์ จำนวน 10 ชิ้น ซึ่งวิเคราะห์ สังเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสรุปเป็น
ฐานข้อมูลในการออกแบบ ดังนี้



ภาพประกอบ 18 ของเล่น The Magna-Qubix Building Set

ที่มา : <https://2inn3u3s3k9e1asyaw3g5gb6-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/08/magna-qubix-2018-2019.jpg>

ชิ้นส่วนประกอบเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ โดยใช้แม่เหล็ก (Magnet) ในการยึดติดชิ้นส่วน ทำให้เกิดรูปทรงใหม่ สามารถประกอบได้ทั้งด้านกว้าง ยาว และสูง

ตาราง 4 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น The Magna-Qubix Building Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อ
ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่ายไม่ซับซ้อน - ต่อได้ในด้านที่มีแม่เหล็ก - ต่อได้หลายด้าน	- ยึดติดได้ไม่แน่น - หากด้านไหนไม่มีแม่เหล็กจะต่อไม่ได้ - แม่เหล็กอาจมีน้ำหนักมาก



ภาพประกอบ 19 ของเล่น Mini Squigz

ที่มา : https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71kPTEVO7L._SX466_.jpg

ชิ้นส่วนหลักของ Mini Squigz ทำจากวัสดุซิลิโคน การต่อของชิ้นส่วนจึงใช้หลักการการยึดติดของพื้นผิวซิลิโคน ต่อประกอบจนเกิดรูปแบบได้ตามจินตนาการ โดยการยึดติดของพื้นผิวซิลิโคนสามารถยึดติดกับพื้นผิวอื่นๆได้ โดยชิ้นส่วนมีหลากหลายขนาดและเชื่อมต่อได้หลายทาง นอกจากนี้ยังมีชิ้นส่วนที่เป็นท่อซิลิโคนสามารถยืดหยุ่น บิด งอให้โค้งได้ วิธีการต่อชิ้นส่วนนี้ใช้วิธีการเสียบเข้ากับชิ้นส่วนอื่น ทำให้สามารถต่อประกอบได้อย่างสนุกยิ่งขึ้น สามารถประกอบได้ทั้งด้านกว้าง ยาว และสูง

ตาราง 5 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Mini Squigz ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย ใช้แรงในการต่อน้อย - ยึดติดได้หลายพื้นผิว - ต่อได้หลายด้าน	-

ตาราง 5 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Mini Squigz ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (ต่อ)

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
2		- ต่อง่าย - บิด งอ โค้งได้	ต่อได้น้อยด้าน

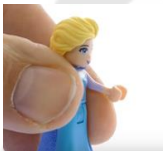


ภาพประกอบ 20 ของเล่น The 'Frozen' Magical LEGO Ice Palace for Elsa

ที่มา: <https://2inn3u3s3k9e1asyaw3g5gb6wpengine.netdna-ssl.com/wpcontent/uploads/2018/08/disney-frozen-lego-elsa-castle-2018-2019-768x768.jpg>

ชิ้นส่วนของเลโก้ที่เป็นที่รู้จักและมีอยู่ในสินค้าหลายๆชุดของเลโก้ คือชิ้นส่วนตัวต่อที่ประกอบจากบนลงล่าง สามารถต่อในด้านความสูงขึ้นเรื่อยๆ ข้อต่อในชุด The 'Frozen' Magical LEGO Ice Palace for Elsa มีทั้งชิ้นส่วนที่ใช้เทคนิคการต่อแบบเดิม และมีส่วนที่ถูกพัฒนาขึ้นใหม่เพื่อประโยชน์ในการต่อประกอบได้หลายหลายยิ่งขึ้น

ตาราง 6 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น The 'Frozen' Magical LEGO Ice Palace for Elsa ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย เป็นเทคนิคการต่อพื้นฐานของ Lego	- ต่อได้น้อยด้าน
2	 	- ต่อประกอบง่าย	- การต่ออาจลืกล็อคได้ไม่แน่น
3	 	- สามารถขยับได้	- ใช้แรงในการต่อ - ต่อได้น้อยด้าน
4		- สามารถขยับได้	- ใช้แรงในการต่อ



ภาพประกอบ 21 ของเล่น Off the Hook Style Doll

ที่มา : https://www.amazon.com/dp/B07GVKF7WS/ref=as_li_ss_tl?psc=1&linkCode=sl1&tag=bobbyheavy-20&linkId=05a8ced19e6453f288b68026b59f4bc4&language=en_US&linkCode=w61&imprToken=NBgxraDBhl8QBSKzX4ydRQ&slotNum=31

ชิ้นส่วนต่อประกอบ เป็นลักษณะการต่อชิ้นส่วนตัว ทั้งท่อนหัว ท่อนบนลำตัว และท่อนล่างลำตัว ซึ่งข้อต่อเป็นรูปแบบตะขอเสียบล็อกกับชิ้นส่วนต่างๆ

ตาราง 7 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Off the Hook Style Doll ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- เมื่อถอดออกสามารถนำข้อต่อในแต่ละส่วนไปแขวนได้	- ต่อได้แค่บน-ล่าง - ชิ้นส่วนน้อย - ต่อ-ถอดยาก ใช้แรงเยอะ

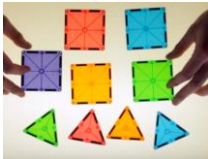


ภาพประกอบ 22 ของเล่น Playmags 100-Piece Clear Colors
Magnetic Tiles Deluxe Building Set

ที่มา : <https://heavyeditorial.files.wordpress.com/2016/07/playmagsmagnetic.jpg?quality=65&strip=all>

ชิ้นส่วนของเล่น Playmags ต่อประกอบมีลักษณะเป็นแผ่นเรขาคณิตไม่มีมิติ ด้านมุมของขอบแต่ละแผ่นจะมีส่วนประกอบของแม่เหล็กเพื่อให้สามารถต่อประกอบเป็นรูปทรงสามมิติได้ ในเซตนี้มีการเพิ่มชิ้นส่วนที่สามารถประกอบเพื่อให้ต่อตารางได้ในด้านยาว

ตาราง 8 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Playmags 100-Piece Clear Colors Magnetic Tiles Deluxe Building Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย - สามารถต่อได้ด้าน สูง กว้าง ยาว เกิดเป็นรูปสามมิติ	- ยึดติดได้ไม่แน่น - แม่เหล็กอาจมีน้ำหนักมาก

ตาราง 8 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Playmags 100-Piece Clear Colors Magnetic Tiles Deluxe Building Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (ต่อ)

2		- ต่่ง่าย - สามารถขยับได้	- ต่อได้น้อยด้าน
---	---	------------------------------	------------------



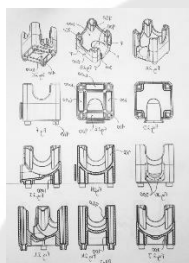
ภาพประกอบ 23 ของเล่น q-ba-maze colossal set

ที่มา : <https://www.mindware.orientaltrading.com/q-ba-maze-colossal-set-a2-13821883.fltr?categoryId=553516+2640+2319+2318+2317>

ชิ้นส่วนของเล่น q-ba-maze colossal set เป็นลักษณะของชิ้นส่วนที่มีมิติ การต่อประกอบจากบนลงล่าง สามารถต่อในด้านความสูงชันเรื่อยๆ

ภาพประกอบ 24 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น q-ba-maze colossal set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อ
ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อกง่าย - มีความแข็งแรง	- ต่อได้น้อยด้าน



ภาพประกอบ 25 ของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set

ที่มา: https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/81ytHJbCLuL._SL1500_.jpg

ชิ้นส่วนของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set มีลักษณะแบน มีช่องให้เสียบ ทำให้เกิดเป็นสามมิติ รูปแบบการต่อจะถูกกำหนดตามรูปแบบบ้านในแต่ละชุด

ตาราง 9 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย	- ไม่แข็งแรง



ภาพประกอบ 26 ของเล่น Learning Resources Gears!

ที่มา: https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71xBWQIIIUL._SL1000_.jpg

ลักษณะของชิ้นส่วนมีรูปแบบของชิ้นส่วนที่เป็นโครง และชิ้นส่วนที่เป็นรูปแบบของเฟือง ชิ้นส่วนที่เป็นโครงสามารถต่อได้เป็นกว้าง ยาว สูง ชิ้นส่วนที่เป็นเฟือง จะต่อกับตัวโครง จุดเด่นคือเมื่อต่อสมบูรณ์ จะสามารถหมุนตัวเฟืองได้

ตาราง 10 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น Melissa & Doug 3-D Puzzle Kits Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย - ต่อได้ด้าน กว้าง ยาว สูง - แข็งแรง	- ต่อได้ในลักษณะตรง
2		- ต่อง่าย - หมุนได้	- ต้องต่อกับชิ้นส่วนที่เป็นโครง

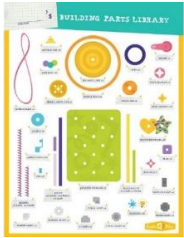


ภาพประกอบ 27 ของเล่น GoldieBlox Craft-Struction Box

ที่มา : https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/711udOZcWfL._SL1000_.jpg

ชิ้นส่วนประกอบค่อนข้างหลากหลาย วิธีการต่อจะเป็นลักษณะคล้ายกันคือการต่อแบบเสียบมีรูเล็กใหญ่ สามารถต่อได้หลายลักษณะ

ตาราง 11 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น GoldieBlox Craft-Struction Box ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย - ชิ้นส่วนหลากหลายทำให้ต่อได้หลากหลายแบบ	- ไม่แข็งแรง - ยึดติดได้ไม่แน่น



ภาพประกอบ 28 ของเล่น VIAHART Brain Flakes 500 Piece Interlocking Plastic Disc Set

ที่ ม า : https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/919iEnxCnL._SL1500_.jpg

รูปแบบของชิ้นส่วนจะมีรูปแบบเดียวแตกต่างกันที่สีซึ่งมีความหลากหลาย
ลักษณะการต่อเป็นลักษณะของการเสียบขัด สามารถต่อได้ในหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับ
ความสามารถและจินตนาการของผู้เล่น

ตาราง 12 สรุปข้อดี-เสียของของเล่น VIAHART Brain Flakes 500 Piece Interlocking Plastic Disc Set ในการนำมาพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี

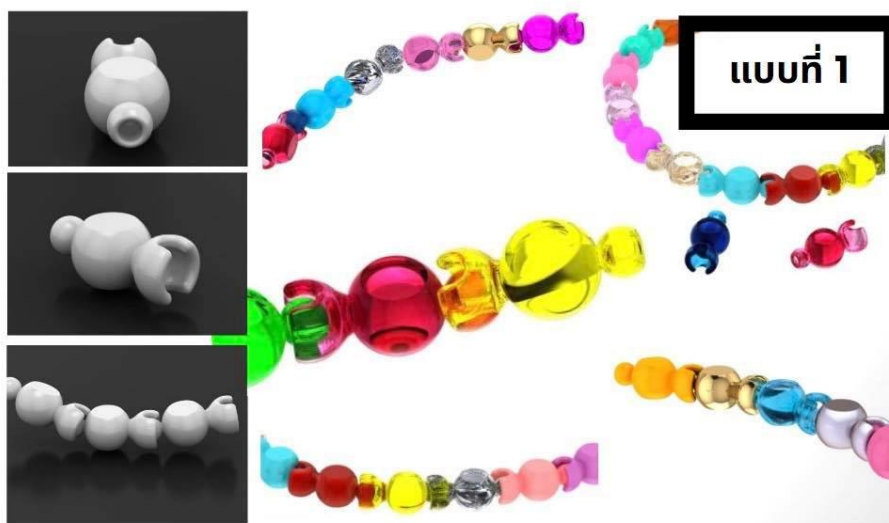
ที่	รูปแบบการต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
1		- ต่อง่าย - ต่อได้หลายด้าน	- ยึดติดได้ไม่แน่น

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับ จากการศึกษาของเล่นต่อประกอบ 10 รูปแบบ จากของเล่นที่ได้รับความนิยมจากเว็บไซต์ต่างๆนำมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญข้อดีข้อเสียและพัฒนาข้อต่อที่มีความเหมาะสมกับของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ผลการศึกษาพบว่า ข้อต่อของเล่นต่อประกอบที่เหมาะสมในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี คือ ข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint) เป็นข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวได้อิสระหลายทิศทางและเคลื่อนที่ได้คล่อง จึงมีความเหมาะสมในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี



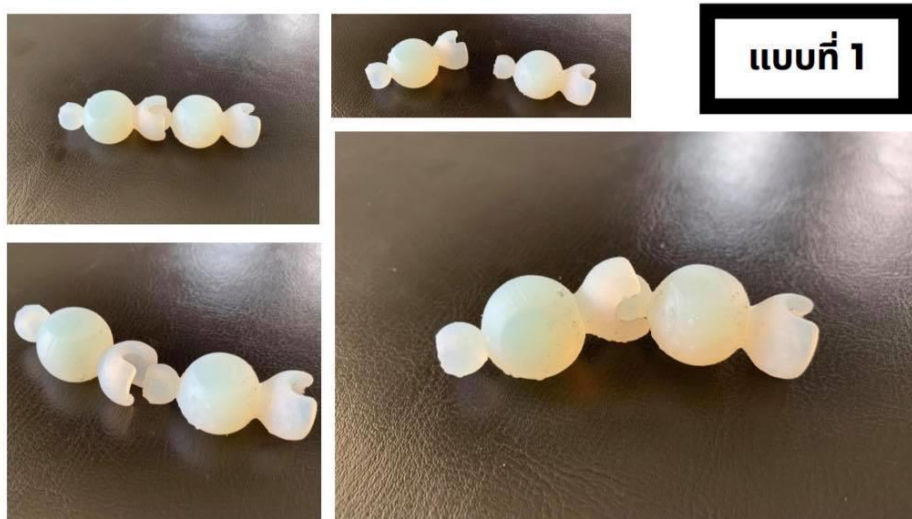
ภาพประกอบ 29 ข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint)

ที่มา: https://cdn.shopify.com/s/files/1/0011/8980/6133/products/IMG_7819-1_900x.jpg?v=1522470110



ภาพประกอบ 30 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 1

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



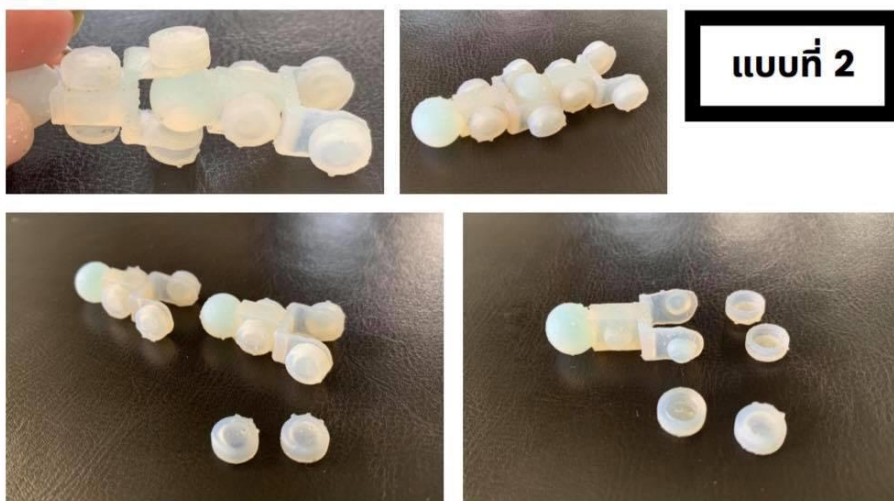
ภาพประกอบ 31 การทดลองปรีน 3D รูปแบบที่ 1

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 32 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 2

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



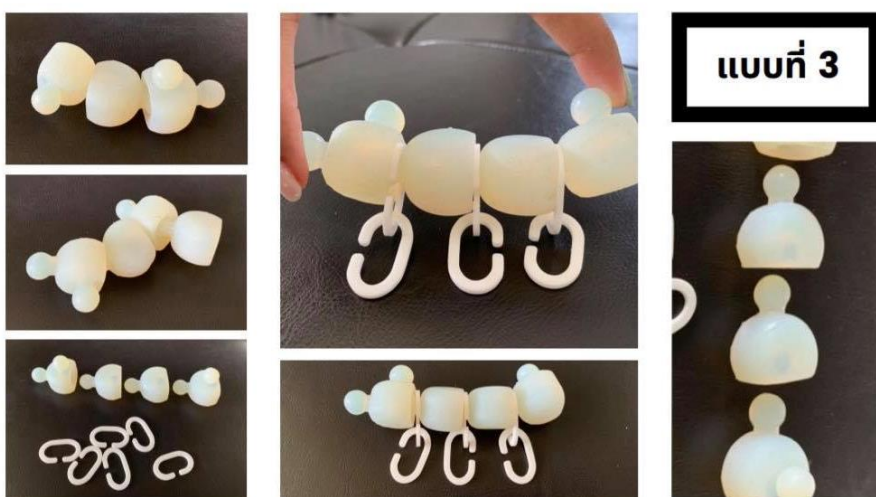
ภาพประกอบ 33 การทดลองปรี้น 3D รูปแบบที่ 2

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 34 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี รูปแบบที่ 3

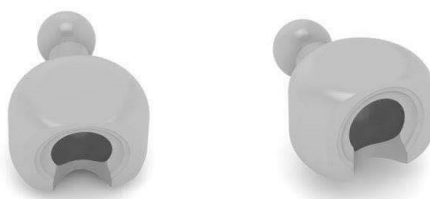
ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 35 การทดลองปรี้น 3D รูปแบบที่ 3

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

จากรูปแบบข้อต่อทั้ง 3 รูปแบบ ได้นำรูปแบบข้อต่อสัมผัสผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่นจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นตรงกันคือ ควรนำข้อต่อรูปแบบที่ 1 และข้อต่อรูปแบบที่ 3 มาพัฒนา เนื่องจากข้อต่อรูปแบบที่ 1 มีข้อดี สามารถเคลื่อนไหวทิศทางได้มากที่สุด เพราะมีร่อง ทำให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบข้อต่อที่บูรณาการระหว่างข้อต่อรูปแบบที่ 1 และข้อต่อรูปแบบที่ 3



ภาพประกอบ 36 ข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

เมื่อผู้วิจัยพัฒนารูปแบบข้อต่อที่บูรณาการระหว่างข้อต่อรูปแบบที่ 1 และข้อต่อรูปแบบที่ 3 ได้สัมผัสทัศนเชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบของเล่น 3 ท่าน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นตรงกันว่าข้อต่อรูปแบบที่ถูกพัฒนามีความเหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มากที่สุด เนื่องจาก การต่อไม่ยากจนเกินความสามารถของเด็ก และสามารถซ่อนส่วนต่อ และเพราะมีร่อง ทำให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้มากขึ้น

6. ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ

ตาราง 13 ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ(ก่อน)

ความคิดสร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ย	SD
ความคิดริเริ่ม	2.00	1.44
ความคิดคล่องตัว	2.33	0.82
ความคิดยืดหยุ่น	1.20	0.77
ความคิดละเอียดละออ	3.07	1.22

จากการวิเคราะห์ตาราง 13 ปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี ก่อนการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี โดยมีผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม มีคะแนนเฉลี่ย 2.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.44
2. ความคิดคล่องตัว มีคะแนนเฉลี่ย 2.33 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 0.82
3. ความคิดยืดหยุ่น มีคะแนนเฉลี่ย 1.20 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 0.77
4. ความคิดละเอียดละออ มีคะแนนเฉลี่ย 3.07 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.22

ตาราง 14 ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ(หลัง)

ความคิดสร้างสรรค์	ค่าเฉลี่ย	SD
ความคิดริเริ่ม	2.47	1.81
ความคิดคล่องตัว	2.60	1.06
ความคิดยืดหยุ่น	1.47	1.06
ความคิดละเอียดละออ	3.67	1.11

จากการวิเคราะห์ตาราง 14 ปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี หลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี โดยมีผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม มีคะแนนเฉลี่ย 2.47 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.81
2. ความคิดคล่องตัว มีคะแนนเฉลี่ย 2.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.06
3. ความคิดยืดหยุ่น มีคะแนนเฉลี่ย 1.47 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.06
4. ความคิดละเอียดละออ มีคะแนนเฉลี่ย 3.67 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนน 1.11

ตาราง 15 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี ก่อนและหลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความคิดสร้างสรรค์	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		เปรียบเทียบคะแนน ค่าเฉลี่ยก่อน และหลัง
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
ความคิดริเริ่ม	2.00	1.44	2.47	1.81	0.47
ความคิดคล่องตัว	2.33	0.82	2.60	1.06	0.27
ความคิดยืดหยุ่น	1.20	0.77	1.47	1.06	0.27
ความคิดละเอียดละออ	3.07	1.22	3.67	1.06	0.60

จากผลการวิเคราะห์ตาราง 15 ปรากฏว่า ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี หลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีค่าเฉลี่ยรายด้านเพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดสอบ ดังนี้ ความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47, ความคิดคล่องตัว ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, ความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, และความคิดละเอียดละออค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.60

สรุปได้ว่าผลการทดสอบหลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเพิ่มขึ้นจากระดับน้อยไประดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยรายด้านเพิ่มขึ้นตามลำดับดังนี้ ความคิดละเอียดลออ ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.60, ความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47, ความคิดคล่องตัว ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, ความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27

8. ผลแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ด้านที่ 1 โครงสร้างและรูปแบบ			
รูปทรงมีความน่าสนใจ	4.83	0.41	ดีมาก
สีสันสะดุดตา	4.67	0.52	ดีมาก
วิธีการเล่นมีความสนุก	4.83	0.41	ดีมาก
เหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี	4.83	0.41	ดีมาก
ด้านที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์			
ความคิดริเริ่ม	4.83	0.41	ดีมาก
ความคิดคล่องตัว	4.67	0.52	ดีมาก
ความคิดยืดหยุ่น	4.83	0.41	ดีมาก
ความคิดละเอียดอ่อน	4.83	0.41	ดีมาก
ด้านที่ 3 ความปลอดภัย			
ไม่มีส่วนแหลมคม	5.00	0.00	ดีมาก
พื้นผิวของเล่นไม่ก่อให้เกิดความระคายเคืองผิว	5.00	0.00	ดีมาก
ไม่ทำให้เกิดการบีบหรือรัด	5.00	0.00	ดีมาก
รูหรือช่องของของเล่นมีขนาดที่นิ้วของเด็กไม่ สามารถเข้าไปติดได้	4.83	0.41	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.85	0.32	ดีมาก

จากผลการวิเคราะห์ตาราง 16 ปรากฏว่าผลการประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของ รวม 4.85 และ 0.32 ตามลำดับ แปลผลอยู่ในระดับดีมาก

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 7 ประเด็น ดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ 2) ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี 3) ผลการวิเคราะห์แนวทางองค์ประกอบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี 4) ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี 5) ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี 6) ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ และ 7) ผลแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ โดยผลที่ได้ทำให้ทราบถึงแนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี รวมไปถึงองค์ประกอบการออกแบบ และการพัฒนาทั้งของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี และข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี เมื่อผลิตต้นแบบผู้วิจัยได้วัดประสิทธิภาพของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ดังนี้ ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ หลังการเล่นมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามลำดับดังนี้ ความคิดละเอียดละออ ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.60, ความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47, ความคิดคล่องตัว ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, ความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27 และผลแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับมีคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของ รวม 4.85 และ 0.32 ตามลำดับ อยู่ในระดับดีมาก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายในการวิจัยได้แก่

1. เพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปเนื้อหาจากผลวิจัย ทั้งหมด 7 ส่วน ดังนี้ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 13). ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ (2) ผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 13) ผลการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี (4) ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี (5) ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี (6) ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ (7) ผลแบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ

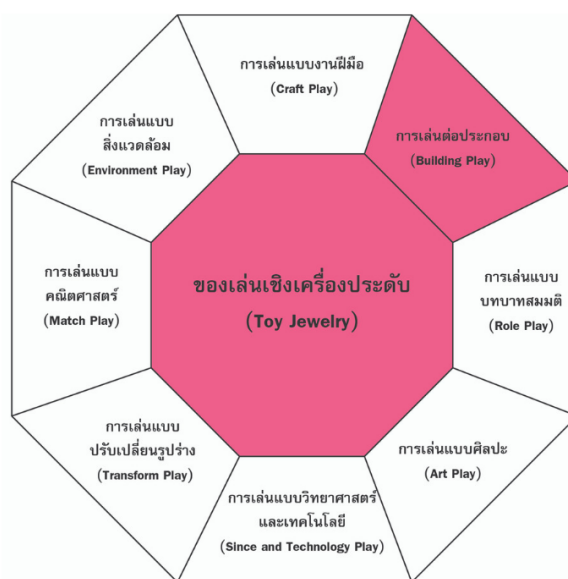
สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็กอายุ 6-8 ปี จะต้องศึกษาข้อมูลทฤษฎี และปฐภูมิ สังเคราะห์และวิเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจากการวิจัยสามารถสรุปเป็นผลการออกแบบได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี

จากผลการวิเคราะห์แนวทางการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ ได้ผังแนวคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็นแนวคิดนวัตกรรม "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ซึ่งมี 8 หัวข้อดังนี้ 1) การเล่นเกมต่อประกอบ (Building Play) 2) การเล่นเกมงานฝีมือ (Craft Play) 3) การเล่นเกมบทบาทสมมติ (Role Play) 4) การเล่นเกมปรับเปลี่ยนรูปร่าง (Transform Play) 5) การเล่นเกมคณิตศาสตร์ (Math Play) 6) การเล่นเกมสิ่งแวดล้อม (Environment Play) 7) การเล่นเกมศิลปะ (Art Play) 8) การเล่นเกมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Play) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี ควรเป็นของเล่นประเภทปลายเปิด (Open-end

toys) โดยการเล่นสื่อที่ไม่ใช่ลักษณะปลายเปิด ส่งผลให้เด็กไม่มีโอกาสทางการเล่นที่อิสระ และความสามารถของเด็กในการคิดอเนกนัย หรือความคิดสร้างสรรค์ลดลง (Rose, 1990) และควรเป็นของเล่นปลายเปิด ที่อยู่ในรูปแบบการเล่นต่อประกอบ สอดคล้องแนวคิดหัวข้อที่ 1 การเล่นต่อประกอบ (Building Play) ของผังแนวความคิดการบูรณาการการเล่นและของเล่นเชิงเครื่องประดับ



ภาพประกอบ 37 การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับด้วยแนวคิด การเล่นต่อประกอบ (Building Play) จากผังแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ซึ่งเป็นการประยุกต์รูปแบบแผนผังจากแผนผังแนวคิด "เพชรแห่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ระลึกสู่ภูมิปัญญาท้องถิ่น" (อรัญ วาณิชกร, 2557)

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์แนวทางองค์ประกอบการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี พบว่า การออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี โดยมีข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบร่วม 7 ด้าน ดังนี้ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 13) ด้านพัฒนาการและพฤติกรรม (2) ด้านวัสดุ (3) ด้านรูปทรง และพื้นผิว (4) ด้านสี (5) ด้านความปลอดภัย (6) ด้านข้อต่อ และ (7) ด้านวิธีการเล่น

ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ด้านวิธีการเล่นประกอบไปด้วย 4 ด้าน (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 13) ความคิดริเริ่ม (นำประสบการณ์เดิมของผู้เล่น คือ พื้นฐานความเข้าใจภาพของเด็กอายุ 6-8 ปี นำมาออกแบบในลักษณะของรูปทรง หรือชิ้นส่วนต่อ ประกอบให้เกิดเป็นรูปทรงในรูปแบบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น), ความคิดคล่องตัว (กำหนดเวลา จำกัด ให้ผู้เล่นเกิดความท้าทายในการเล่นและค้นหาคำตอบ ในขั้นตอนการเล่นนี้ผู้เล่นจะมีการ เล่นแบบลองผิดลองถูก ให้เกิดผลงานปริมาณที่มาก หลากหลายที่สุด), ความคิดยืดหยุ่น (ผู้เล่นจะ ผูกการเชื่อมโยงด้วยการต่อประกอบ ข้อต่อ ชิ้นส่วนที่หลากหลายรูปแบบและทิศทาง ขั้นตอนนี้จะ เปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ใช้ทักษะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การดัดแปลงความเป็นไปได้ที่ข้อต่อแต่ละ ส่วนจะสามารถประกอบต่อเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นชิ้นงานใหม่), ความคิดละเอียดลออ (ใน การเล่นของเล่นด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวมาในการสร้างสรรค์ผลงานใน รูปแบบเครื่องประดับผู้เล่น จะ ตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดลออ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น)

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเสมือนจริงสำหรับเด็ก 6-8 ปี พบว่า ความเสมือนจริงของของเล่นเชิงเครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี หมายถึง ของเล่นที่ เด็กเห็นแล้วนึกถึงเครื่องประดับ ซึ่งวิเคราะห์รูปทรงและพื้นผิว ได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 รูปทรงและพื้นผิว: รูปทรงพื้นฐานของเครื่องประดับ และรูปทรง ของอัญมณีมีลักษณะคล้ายการเจียระไน, พื้นผิวมีความมัน ทึบและโปร่งใส

ประเด็นที่ 2 สี: สีมี่เงาวาว สีคล้ายวัสดุมีค่าหรืออัญมณี เช่น สีเงิน สีทอง สีชมพู ทับทิม

ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาข้อต่อของเล่นเชิงเครื่องประดับ พบว่า ข้อต่อของ เล่นต่อประกอบที่เหมาะสมในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี คือ ข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint) เป็นข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวได้ อิสระหลายทิศทางและเคลื่อนที่ได้คล่อง จึงมีความเหมาะสมในการออกแบบของเล่นเชิง เครื่องประดับสำหรับเด็ก 6-8 ปี

ซึ่งจากผลวิจัยดังกล่าว สามารถสรุปรายละเอียดของข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการ ออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ควรมี องค์ประกอบ 7 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพัฒนาการและพฤติกรรม: ควรมีกระบวนการเล่นที่ทำให้เด็กเกิดการ แก้ปัญหา (Problem Solving), เล่นเป็นกลุ่ม 2-3 คน (Group Play), เล่นโดยมีอิทธิพลของเพศ, ความภาคภูมิใจผ่านการเล่น (Self Esteem) และแสดงตัวตนได้ผ่านการเล่น

2. ด้านวัสดุ: สามารถใช้วัสดุได้ทั้ง พลาสติก ซิลิโคน สติกเกอร์

3. ด้านรูปทรง และพื้นผิว: ควรเป็นรูปทรงที่เด็กมีความเข้าใจ และมีความเหมือนจริง ผลจากการวิเคราะห์ของเล่นเชิงเครื่องประดับ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปทรงและพื้นผิว ที่มีความเหมือนจริงของเครื่องประดับที่พบและมีความเหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี ในของเล่นเชิงเครื่องประดับ คือ รูปทรงพื้นฐานของเครื่องประดับ และอัญมณี, พื้นผิวมีความมัน ทึบและโปร่งใส

4. ด้านสี: ควรมีสีสันที่หลากหลาย และในสีที่หลากหลายควรมีสีหลัก ในขณะเดียวกันสีควรอ้างอิงจากความเหมือนจริง ผลจากการวิเคราะห์ของเล่นเชิงเครื่องประดับ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สีที่มีความเหมือนจริงของเครื่องประดับที่พบและมีความเหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี ในของเล่นเชิงเครื่องประดับ คือ สีมีความมันวาวที่สื่อถึงวัสดุที่มีค่าเคลือบตัวเรือน และอัญมณี

5. ด้านความปลอดภัย: ต้องไม่มีส่วนแหลมคม น้ำหนักไม่มากจนเกินไป ไม่มีส่วนยางยืดที่ทำให้เกิดการรัด ขนาดไม่เล็กเกินไปมีความเหมาะสมต่อการหยิบจับของเด็กวัย 6-8 ปี

6. ด้านข้อต่อ: ควรง่ายต่อการเล่น เคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง ข้อต่อที่เหมาะสมที่สุดในการออกแบบคือ ข้อต่อแบบลูกกลม (ball joint)

7. ด้านวิธีการเล่น: จากองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นวิธีการคิดที่หลากหลาย สามารถแบ่งได้ 4 ลักษณะประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality), ความคิดคล่องตัว (Fluency), ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility), ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) นำมาพัฒนาในลักษณะของวิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

2. เพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

การออกแบบและพัฒนาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบจากผลของการวิจัยตามความมุ่งหมายที่ 1 ร่วมกับการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน

ด้านความคิดสร้างสรรค์ 3 ท่าน และด้านออกแบบของเล่น 3 ท่าน ซึ่งจากผลวิจัยดังกล่าว สามารถออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ควรมีองค์ประกอบ 7 ด้าน ดังนี้

ตาราง 17 การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี		
ที่	ข้อกำหนดในการออกแบบ	การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี
1	ด้านพัฒนาการและพฤติกรรม	กระบวนการเล่นที่ทำให้เด็กเกิดการแก้ปัญหา (Problem Solving)
		การเล่นต่อประเภทย่อยด้วยวิธีการลองผิดลองถูก ทำให้ผู้เล่นเกิดการแก้ไขปัญหา
	เล่นเป็นกลุ่ม 2-3 คน (Group Play)	การออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับมีชิ้นส่วนมากกว่า 100 ชิ้น ต่อเป็นเครื่องประดับได้มากกว่า 1 รูปแบบ ทำให้สามารถเล่นได้ทั้งแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม
	เล่นโดยมีอิทธิพลของเพศ	การออกแบบมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายเพศหญิงเป็นหลัก
	ความภาคภูมิใจผ่านการเล่น (Self Esteem)	ผู้เล่นนำชิ้นส่วนมาต่อประกอบจนเสร็จสมบูรณ์ ทำให้ผู้เล่นเกิดความภาคภูมิใจผ่านการเล่น
	แสดงตัวตนได้ผ่านการเล่น	ผู้เล่นสามารถเลือกชิ้นส่วนด้วยตนเอง เช่น สีที่ตนเองชอบ เช่น รูปทรงของชิ้นส่วน สี ตัวเลข และตัวอักษร เป็นการแสดงตัวตนผ่านการเล่น
2	ด้านวัสดุ	ใช้วัสดุได้ทั้ง พลาสติก ซิลิโคน สติกเกอร์
		ผู้วิจัยเลือกใช้วัสดุ ซิลิโคนผสมพลาสติกในการผลิตต้นแบบของเล่น

ตาราง 17 การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (ต่อ)

3	ด้านรูปทรง และ พื้นผิว	รูปทรงที่เด็กมีความเข้าใจ นำรูปทรงที่เด็กวัย 6-8 ปี มีความเข้าใจ นำมาใช้ในการออกแบบ ดังนี้ รูปทรงทางคณิตศาสตร์ได้แก่ วงกลม วงรี สี่เหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น รูปทรงทั่วไปที่เด็ก 6-8 ปี มีความเข้าใจ ได้แก่ หัวใจ ดาว พระจันทร์ โบริ มงกุฏ เป็นต้น
	มีความเหมือนจริง	รูปทรงและพื้นผิว: ออกแบบให้สามารถต่อประกอบเป็นรูปทรงพื้นฐานของเครื่องประดับ เช่น สร้อย สร้อยข้อมือ แหวน และออกแบบรูปทรงของอัญมณีมีลักษณะคล้ายการเจียระไน, พื้นผิวมีความมัน ทึบ และโปร่งใส สี: ใช้สีที่เงาวาว สีคล้ายวัสดุมีค่าหรืออัญมณี เช่น สีเงิน สีทอง สีชมพูทับทิม
4	ด้านสี	ควรมีสีสันที่หลากหลาย ควรมีสีสันที่หลากหลาย และในสีที่หลากหลาย ควรมีสีหลัก ใน ขณะเดียวกันสีควร อ้างอิงจากความเหมือนจริง

ตาราง 17 การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (ต่อ)

5	ด้านความปลอดภัย	ต้องไม่มีส่วนแหลมคม	การออกแบบไม่มีส่วนแหลมคม
		น้ำหนักไม่มากจนเกินไป	การออกแบบชิ้นส่วนหลักมีน้ำหนักขึ้นละ 0.5 กรัม โดยประมาณ ซึ่งมีน้ำหนักไม่มากจนเกินไป
		ไม่มีส่วนยางยืดที่ทำให้เกิดการรัด	การออกแบบไม่มีส่วนยางยืดที่ทำให้เกิดการรัด
		ขนาดไม่เล็กเกินไปมีความเหมาะสมต่อการหยิบจับของเด็กวัย 6-8 ปี	การออกแบบชิ้นส่วนหลักมีความสูง 1.6 ซม. โดยประมาณ เหมาะสมต่อการหยิบจับของเด็กวัย 6-8 ปี
6	ด้านข้อต่อ	ง่ายต่อการเล่น, เคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง	การออกแบบใช้ข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint) เป็นข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวได้อิสระหลายทิศทางและเคลื่อนที่ได้คล่อง
7	ด้านวิธีการเล่น	ความคิดริเริ่ม (Originality)	นำประสบการณ์เดิมของผู้เล่น คือพื้นฐานความเข้าใจภาพของเด็กอายุ 6-8 ปี นำมาออกแบบในลักษณะของรูปทรง หรือชิ้นส่วนต่อประกอบให้เกิดเป็นรูปทรงในรูปแบบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น
		ความคิดคล่องตัว (Fluency)	กำหนดเวลาจำกัด ให้ผู้เล่นเกิดความท้าทายในการเล่นและค้นหาคำตอบ ในขั้นตอนการเล่นนี้ผู้เล่นจะมีการเล่นแบบลองผิดลองถูก ให้เกิดผลงานปริมาณที่มากหลากหลายที่สุด

ตาราง 17 การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปีจาก ข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (ต่อ)

ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)	ผู้เล่นจะฝึกการเชื่อมโยงด้วยการต่อประกอบ ข้อต่อ ชิ้นส่วนที่หลากหลาย รูปแบบและทิศทาง ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ใช้ทักษะการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ การดัดแปลงความเป็นไปได้ที่ ข้อต่อแต่ละส่วนจะสามารถประกอบต่อเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นชิ้นงานใหม่
ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)	ในการเล่นของเล่นด้วยขั้นตอนต่างๆที่กล่าวมาในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบ เครื่องประดับผู้เล่นจะ ตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดลออ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

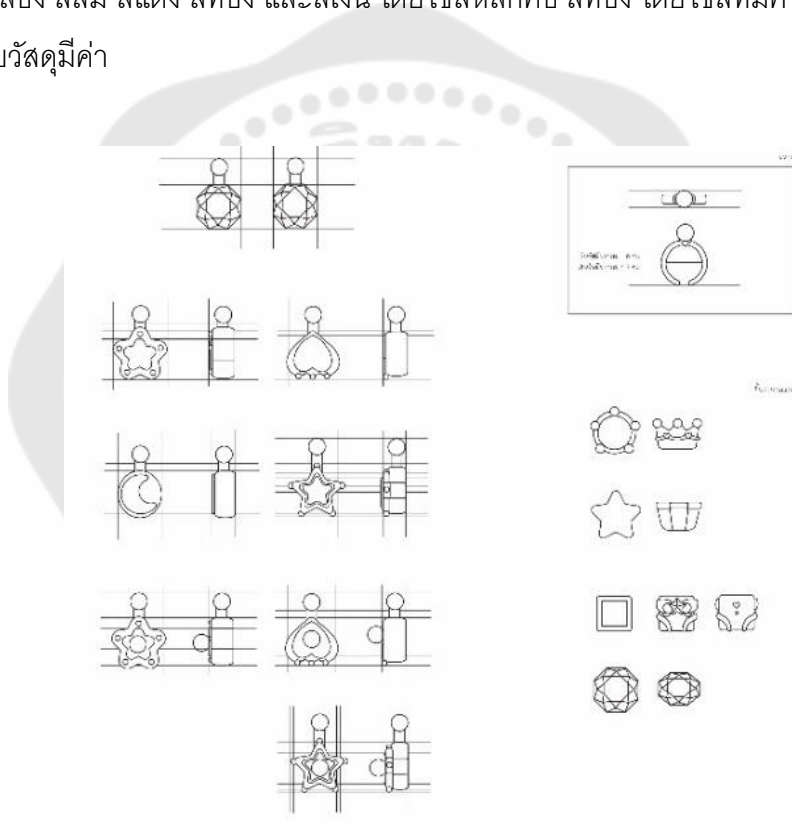
และผู้วิจัยได้กำหนดการออกแบบและพัฒนาชุดของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็น 4 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

2.1 ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับแบบต่อประกอบ

การออกแบบและพัฒนาต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับแบบต่อประกอบ ได้นำรูปแบบข้อต่อแบบลูกกลม (Ball joint) นำมาพัฒนาร่วมกับองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน ของข้อกำหนดที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ผู้วิจัยได้นำรูปทรงพื้นฐานที่เด็กได้เรียนรู้จากปฐมวัย เป็นรูปทรงทางคณิตศาสตร์ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น จากที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ร่วมทำกิจกรรมกับเด็ก 6-8 ปี พบว่า เด็กๆวัยนี้รู้จักรูปทรงที่ผู้วิจัยสอบถาม และสามารถเรียกชื่อได้ถูกต้อง

สรุปได้ว่า เด็ก 6-8 ปีมีระดับทักษะความเข้าใจเรื่องรูปทรงทางคณิตศาสตร์ และรูปทรงพื้นฐานได้ดีมาก ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี และยังสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบของเล่น

เชิงเครื่องประดับ ที่ได้จากการสอบถามเชิงลึกร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 6 ท่าน ว่า รูปทรงควรเป็น รูปทรงที่เด็กในวัยนี้มีความเข้าใจ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับจากรูปทรงทางคณิตศาสตร์ และรูปทรงที่เด็ก 6-8 ปี มีความเข้าใจดังนี้ รูปทรงทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ วงกลม วงรี สี่เหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น รูปทรงทั่วไปที่เด็ก 6-8 ปี มีความเข้าใจ ได้แก่ หัวใจ ดาว พระจันทร์ โบว์ มงกุฏ เป็นต้น ขนาดชิ้นส่วนหลักมีน้ำหนัก กรัม โดยประมาณ มีความสูง 1.6 ซม. โดยประมาณ โดยได้นำต้นแบบจำนวน 3 ขนาดทดลองให้เด็กอายุ 6-8 ปี เล่นเพื่อหาขนาดที่เหมาะสม และออกแบบสีของของเล่นให้มีความหลากหลายโดยใช้สี ได้แก่ สีชมพู สีม่วง สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีทอง และสีเงิน โดยใช้สีหลักคือ สีทอง โดยใช้สีที่มีความเหมือนจริงเงาวาว คล้ายวัสดุมีค่า



ภาพประกอบ 38 การพัฒนารูปทรงของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 39 สีของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริม
ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



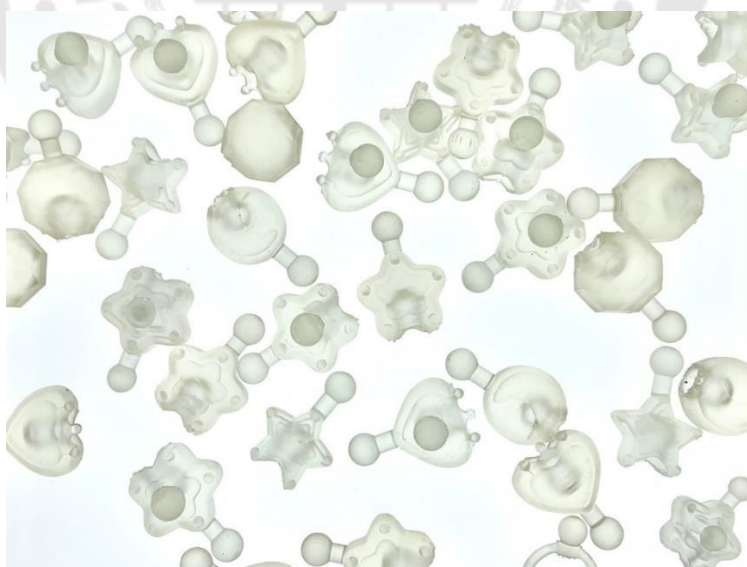
ภาพประกอบ 40 การพัฒนารูปทรงของเล่นเชิงเครื่องประดับ
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี (3D)

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 41 ปริ้นส์ 3D จำนวน 3 ขนาด ทดลองให้เด็กอายุ 6-8 ปี
เล่นเพื่อหาขนาดที่เหมาะสม

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 42 ปริ้นส์ 3D ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 43 ขั้นตอนการทำสี ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

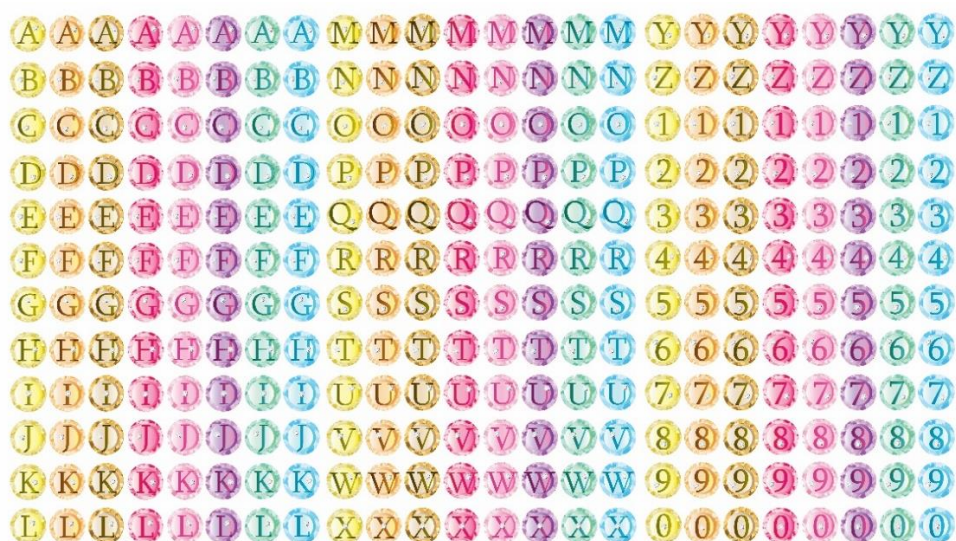
2.2 ต้นแบบสติ๊กเกอร์

- สติ๊กเกอร์ตัวอักษรและตัวเลข

สติ๊กเกอร์หลากหลายสีสันทรงกลม โดยนำตัวอักษรภาษาอังกฤษ A-Z และตัวเลข 0-9 มาใช้ ซึ่งทำให้เด็กได้สามารถแสดงตัวตนผ่านการติดแปะ ทั้งนี้สติ๊กเกอร์มีผลต่อความเอื้อลระออให้การตกแต่งของเล่นเชิงเครื่องประดับ และโดยผลิตสติ๊กเกอร์แบบเคลือเรชั่นที่มีลักษณะนูน เมื่อเด็กสัมผัสจะเกิดความนูนต่ำ

- สติ๊กเกอร์รูปทรงเพชรพลอย

สติ๊กเกอร์หลากสีสันทรงเพชรพลอย ที่มีการเจียระไนในรูปแบบต่างๆ ทำให้เกิดความแวววาว เด็กยังได้ความรู้สึกเสมือนจริงของเครื่องประดับจากรูปทรง และพื้นผิว ทั้งนี้สติ๊กเกอร์มีผลต่อความเอื้อลระออให้การตกแต่งของเล่นเชิงเครื่องประดับ และโดยผลิตสติ๊กเกอร์แบบเคลือเรชั่น ที่มีลักษณะนูน เมื่อเด็กสัมผัสจะเกิดความนูนต่ำ



ภาพประกอบ 44 การออกแบบและพัฒนาสติ๊กเกอร์ตัวอักษร และตัวเลข
ในชุดของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 45 ต้นแบบสติ๊กเกอร์ตัวอักษร และตัวเลข
ในชุดของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

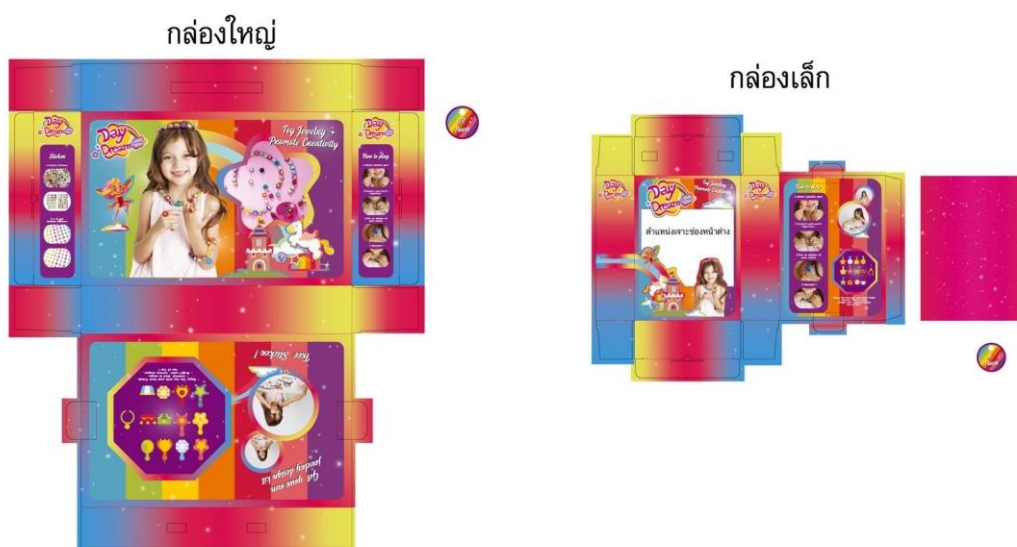


ภาพประกอบ 46 สติ๊กเกอร์เพชรพลอยในชุดต้นแบบ
ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

2.3 ต้นแบบกล่องของเล่น

กล่องสี่เหลี่ยมใสสะอาดตา มีวิธีการเล่น และบอกอายุชัดเจน เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจ มีตัวการ์ตูนและภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของเด็ก กล่องหุ้หิ้ว กระดาษลูกฟูกเพื่อความแข็งแรง กระดาษเคลือบเงา ผู้วิจัยได้ออกแบบ 2 ขนาดเพื่อเป็นทางเลือกให้กับเด็ก หรือผู้ปกครอง



ภาพประกอบ 47 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 48 ภาพแสดงบรรจุภัณฑ์และต้นแบบ
ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย



ภาพประกอบ 49 ต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี ต่อประกอบเป็น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ มงกุฏ และแหวน

ที่มา: ภาพโดยผู้วิจัย

การอภิปรายผล

จากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อน-หลังทดสอบร่วมกับกิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี จำนวน 5 กิจกรรม พบว่า ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเพิ่มขึ้นจากระดับน้อยไประดับปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามลำดับดังนี้ ความคิดละเอียดละออ ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.60, ความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.47, ความคิดคล่องตัว ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27, ความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.27 ผลการประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของ รวม 4.85 และ 0.32 ตามลำดับ แปลผลอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสามารถอภิปรายรายละเอียดได้ดังนี้

การออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ควรใช้การเล่นแบบปลายเปิด ที่มีทางเลือกหลากหลาย เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้เล่นให้แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้ผู้เล่นได้ฝึกใช้เหตุผลในการเลือกชิ้นส่วนของเล่นที่มี รูปทรง สี ขนาด, เรียนรู้จากการมองเห็น แยกแยะ และเปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่าง การปฏิสัมพันธ์กับรูปทรง และให้ความหมายในมุมมองใหม่ ด้วยเหตุผลโดยใช้จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ (นภัส สุขทรัพย์ศรี, 2558) นอกจากนี้ผู้เล่นจะผสมผสานกับความรู้พื้นฐานประสบการณ์ที่มีอยู่ เกิดเป็นสิ่งแปลกใหม่ สอดคล้องกับ (Simon, 2001) ที่กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์จะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลนั้นนำความรู้ และทักษะต่างๆ มาเป็นพื้นฐานสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูล และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากที่กล่าวมา การเล่นแบบปลายเปิด ในลักษณะของการเล่นประเภทต่อประกอบ (Building Play) จากผังแนวคิดการบูรณาการของเล่นเชิงเครื่องประดับ เป็นแนวคิดนวัตกรรม “อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ” ของผู้วิจัย จึงมีความสอดคล้องกับการพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

กระบวนการการเล่นของเด็กวัยนี้ ควรทำให้เด็กเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาในการต่อประกอบ จนต่อประกอบสำเร็จ สอดคล้องกับ วาทีนี บรรจง (2556) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านขั้นตอนการคิด จินตนาการ การแก้ปัญหา และการสื่อสารความคิดความสามารถของตนเอง สามารถทำให้ความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นได้ พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ มีการเล่นแบบกลุ่ม เนื่องจากเข้าสังคมที่โรงเรียน ทำให้ได้พบเจอเพื่อนๆ แต่ในขณะเดียวกันผู้วิจัยคำนึงถึง การเล่นแบบกลุ่มเด็กมีพฤติกรรมทำตามเพื่อน อาจส่งผลทำให้ความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นน้อย สอดคล้อง

กับ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ให้มีจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบที่สามารถเล่นได้ทั้งแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม เด็กในวัย 6-8 ปี มีพฤติกรรมเล่นโดยมีอิทธิพลของเพศ ซึ่งผู้วิจัยได้การออกแบบมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายเพศหญิงเป็นหลัก ในการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี เด็กควรมีความภาคภูมิใจผ่านการเล่น (Self Esteem) โดยในการเล่นต่อประกอบ ผู้เล่นจะต้องนำชิ้นส่วนมาต่อประกอบจนเสร็จสมบูรณ์ ทำให้ผู้เล่นเกิดความภาคภูมิใจผ่านการเล่น สอดคล้องกับ ผุสดี ภูอินทร์ (2526) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์นั้นนับเป็นความสามารถที่มีคุณค่าต่อผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เอง ด้วย เพราะการสร้างผลงานขึ้นได้ชิ้นหนึ่งขึ้นมา ส่งผลให้ผู้สร้างสรรค์มีความพอใจ มีความสุข ผู้สร้างสรรค์จะเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง และควรให้เด็กวัย 6-8 ปี ได้แสดงตัวตนได้ผ่านการเล่น จากการที่ผู้เล่นสามารถเลือกชิ้นส่วนด้วยตนเอง เช่น สีที่ตนเองชอบ เช่น รูปทรงของชิ้นส่วน สี ตัวเลข และตัวอักษร เป็นการแสดงตัวตนผ่านการเล่น สอดคล้องกับ Greenfield Sue (2012) ที่กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้เด็กในการตัดสินใจเลือกตามความชอบของตนเอง เป็นหลักการการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในส่วนของการผลิตของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี สามารถใช้วัสดุได้ทั้ง พลาสติก ซิลิโคน สติกเกอร์ โดยในการผลิตต้นแบบชิ้นส่วนหลักของเล่น ผู้วิจัย ได้ใช้วัสดุซิลิโคนผสมพลาสติก หลังจากการผลิตต้นแบบชิ้นส่วนหลักของเล่น พบว่า สามารถต่อประกอบได้ดี และสีของวัสดุเป็นสีใสมะเหมาะในการผลิตด้านการลงสีด้วยวิธีการพ่นสี ทำให้สามารถลงสีได้ทั้งสีทึบ และสีใส บริเวณที่เว้นการลงสีไว้เพื่อใช้ต่อประกอบ สีใสทำให้ไม่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 6-8 ปี ส่วนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมวิจัยเล็งเห็นว่าควร ใช้พลาสติกที่มีความปลอดภัย และใช้การใส่สีลงในพลาสติก แทนการพ่นสี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่เด็ก ผู้วิจัยนำวัสดุสติกเกอร์เคลือบเรซินในการผลิตสติกเกอร์ในการออกแบบและพัฒนา ผู้วิจัยนำรูปทรงที่เด็กวัย 6-8 ปี มีความเข้าใจนำมาใช้ในการออกแบบ ได้แก่ รูปทรงทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ วงกลม วงรี สี่เหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น รูปทรงทั่วไปที่เด็ก 6-8 ปี มีความเข้าใจ ได้แก่ หัวใจ ดาว พระจันทร์ โบว์ มงกุฏ เป็นต้น และออกแบบให้มีความเสมือนจริงเหมาะสมกับเด็กวัย 6-8 ปี โดยของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี สามารถต่อประกอบเป็นรูปทรงพื้นฐานของเครื่องประดับ เช่น สร้อย สร้อยข้อมือ แหวน และออกแบบรูปทรงของอัญมณีมีลักษณะคล้ายการเจียระไน พื้นผิวมีความมัน ทึบและโปร่งใส ใช้สีที่เงาวาว สีคล้ายวัสดุมีค่าหรืออัญมณี เช่น สีเงิน สีทอง และสีชมพูทับทิม การออกแบบสีที่ใช้ควรมีสีสันที่หลากหลายควรมีสีสันที่หลากหลายโดยใช้

สี ได้แก่ สีชมพู สีม่วง สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีทอง และสีเงิน ควรมีสีหลักในการออกแบบโดยผู้วิจัยใช้คือ สีทอง และใช้สีที่มีความเหมือนจริงเงาวาว คล้ายวัสดุมีค่า สอดคล้องกับ อาทิตย์ เปล่งคำ (2554) ที่กล่าวว่า ของเล่นที่มีสีสันสะดุดตาน่าใช้ จะทำให้เด็กอยากเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้งาน เนื่องจากมีสีที่อยู่ในวรรณะร้อน และวรรณะเย็น ทำให้เด็กรู้สึกกระปรี้กระเปร่า และผ่อนคลายไปในเวลาเดียวกัน การออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่มีส่วนแหลมคม น้ำหนักไม่มากจนเกินไป โดยขึ้นส่วนหลักของ ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีน้ำหนักชิ้นละ 0.5 กรัม โดยประมาณ ซึ่งมีน้ำหนักไม่มากจนเกินไป การออกแบบไม่มีส่วนยางยืดที่ทำให้เกิดการรัด การออกแบบขึ้นส่วนหลักมีความสูง 1.6 ซม. โดยประมาณ เหมาะสมต่อการหยิบจับของเด็กวัย 6-8 ปี การออกแบบและพัฒนาข้อต่อ ควรายต่อการเล่น และเคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง โดยออกแบบและพัฒนาข้อต่อแบบลูกกลม (Ball Joint) เป็นข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวได้อิสระหลายทิศทางและเคลื่อนไหวที่ได้คล่อง วิธีการเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรมี 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม (Originality), ความคิดคล่องตัว (Fluency), ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

ภาพรวมของการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี กิจกรรมพบว่า เด็กอายุ 6-8 ปี มีความอยาก กระตือรือร้นในการสมัครใจเข้าร่วมอย่างมาก สอดคล้องกับ Torrance (1962) ที่กล่าวว่า ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง คือ เด็กที่มีความสงสัยใคร่รู้ เด็กจะสำรวจ ค้นคว้า พิสูจน์ตามความสนใจ กระตือรือร้น กล้าคิดกล้าทำ มีความอดทนและยืดหยุ่นสูง เชื่อมมั่นในตนเอง โดยการที่ของเล่นเชิงเครื่องประดับมีความหลากหลายของสี และ รูปทรงทั่วไปที่เด็ก 6-8 ปี มีความเข้าใจ ทำให้นอกจากเด็กผู้หญิงแล้ว เด็กผู้ชายก็มีความสนใจ และไม่เขินอายที่แสดงออกว่าอยากจะทำของเล่นเชิงเครื่องประดับ การเล่นแบบเดี่ยวในเด็ก 6-8 ปี เล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ทั้งหมด 5 กิจกรรม กำหนดระยะเวลา กิจกรรมละ 15 นาที พบว่า

กิจกรรมที่ 1 เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท 1 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลของกิจกรรมที่ 1 เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ก่อนเล่น และเป็นกิจกรรมแรกที่เด็ก 6-8 ปี ได้เล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี เด็กที่มีความตื่นเต้นเมื่อได้พบของเล่นใหม่ๆ เปิดโอกาสเด็กมีอิสระในการสร้างสรรค์ผลงาน หยิบจับ ลองผิดลองถูก ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยรูปทรงขึ้นส่วนเป็นรูปทรงที่เด็กมีความเข้าใจโดยเป็นการนำประสบการณ์เดิม มาจัดเป็นประสบการณ์รูปแบบใหม่ เป็นกระบวนการหนึ่งที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องกับ O'Sullivan,

2010, อ้างถึงใน สมาน อัสวภูมิ (2558) ที่กล่าวถึง กระบวนการความคิดสร้างสรรค์ ว่าไม่ได้เกิดขึ้นเอง แต่เกิดจากฐานความคิดที่มีอยู่แล้ว เช่น สี รูปร่าง เป็นต้น ฐานพื้นฐานดังกล่าวนำไปสู่การสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 2, 3 และ 4 เป็นการฝึกฝนให้เด็กต่อประกอบเครื่องประดับเครื่องประดับประเภทสร้อย, สร้อยข้อมือ และแหวนตามลำดับ ทำให้การเล่นของเด็กมีข้อจำกัดและความท้าทาย ให้เด็กได้แก้ปัญหาด้วยความอุตสาหพยายามอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ วรวิณี ศิรินพกุล (2530) กล่าวว่า การเล่นที่ทำให้เด็กคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง มีเจตย์อย่างชัดเจน มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 5 เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลของกิจกรรมที่ 5 เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์หลังเล่น เป็นการสร้างสรรค์อย่างอิสระในกิจกรรมครั้งสุดท้าย โดยการนำประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมที่ 1-4 การฝึกฝนส่งผลให้เด็กมีความชำนาญในการต่อประกอบมากขึ้น ทำให้เด็กแสดงศักยภาพต่อประกอบแบบไม่กำหนดประเภทได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นดังผลวิจัย

ข้อสังเกตจากกิจกรรมที่ 1-5 พบว่า เด็ก 6-8 ปี มีความสนุก และสนใจในการเล่น เด็กสามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้ตามที่กำหนด ได้แก่ สร้อย สร้อยข้อมือ และแหวน และในการเล่นแบบไม่กำหนดในกิจกรรมที่ 1 และ 3 เด็กสามารถคิดนอกกรอบจากเครื่องประดับที่กำหนด ได้แก่ มงกุฏ และต่อประกอบเป็นสิ่งใหม่ เช่น หุ่นยนต์ กำแพงปราสาท เป็นต้น การบอกเล่าอธิบายการต่อประกอบของเด็ก ช่วยเสริมแรงบวกความคิดสร้างสรรค์ นอกจากการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เด็กสามารถต่อได้อย่างคล่องแคล่ว เนื่องจากได้รับฝึกฝนจากกิจกรรมการเล่นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ ชลธิชา ชิวปรีชา (2554) ที่กล่าวว่า การให้เด็กฝึกฝนการทำงานอย่างเป็นระบบ และปฏิบัติบ่อยครั้งทำให้เด็กเกิดความคล่องแคล่ว ความรวดเร็ว และความชำนาญในการทำงาน ทำให้มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น นอกจากนี้การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับช่วยให้เด็ก 6-8 ปี มีประโยชน์ทำให้เด็กสามารถออกแบบของเครื่องประดับจากรูปทรงและสีที่ตนเองชอบ ผ่านการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ และเรียนรู้ประเภทต่างๆของเครื่องประดับ สี รูปทรง ตัวอักษร ตัวเลข ระหว่างการทำกิจกรรมการเล่นเด็กสามารถจดจำ และมีสมาธิในการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับได้ดี การที่คะแนนความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นในการเล่นแบบไม่กำหนดรูปแบบ มีความสอดคล้องกับการวิจัยของ Howard-Jones (2002) ที่มีผลลัพธ์ด้านบวกด้านการสร้างสรรค์ในการเล่นที่ไม่กำหนดรูปแบบ ในการเก็บข้อมูลจากการจัดกิจกรรมทั้ง 5 กิจกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง โดยข้อสังเกต

พบว่า ในช่วงระยะเวลาของการเก็บข้อมูล เด็กๆอาจพบเจอสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่อาจมีผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

ทั้งนี้ยังเปิดโอกาสให้เด็กๆได้ทดลองเล่นแบบกลุ่ม พบว่า เด็ก 6-8 ปีที่เล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มีการต่อยอดวิธีการเล่นในรูปแบบใหม่ๆ เช่น การเล่นจับคู่สีเป็นการฝึกความสัมพันธ์ การนำชิ้นส่วนข้อต่อเล่นขายของเป็นการเล่นแบบบทบาทสมมุติ เป็นต้น สอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ ที่เริ่มรู้จักบทบาทการรวมกลุ่มมากขึ้น การเล่นบทบาทสมมุติแสดงออกในทางสร้างสรรค์มากขึ้น โดยการที่เด็กเล่นแบบนอกกรอบจะช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี แบบกลุ่ม เด็กเลียนแบบรูปแบบเครื่องประดับเช่นต่อประกอบเป็นสร้อยตามกัน ข้อสังเกตพบว่า พฤติกรรมเล่นเลียนแบบการกระทำของเพื่อนเกิดจากการขาดความมั่นใจในตนเอง และต้องการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับ วิธนาประชากุล (2547) ที่กล่าวว่า ความกลัวสังคมไม่ยอมรับการกระทำของตนเอง จะไม่ทำให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ หรือความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น ในการเล่นของเล่นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แบบรายบุคคลในเด็ก 6-8 ปี ควรเป็นการเล่นแบบเดี่ยว ที่เด็กสามารถแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่

จากผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี จากการอภิปรายกิจกรรม 5 กิจกรรม สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ ด้วยองค์ประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับมีการออกแบบและพัฒนาที่เอื้อต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และมีความเหมาะสมต่อพัฒนาการของเด็ก 6-8 ปี ดังนั้น องค์ความรู้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้กับผู้ที่มีความสนใจ และเพื่อส่งเสริมเด็ก 6-8 ปี ให้มีความคิดสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรบูรณาการแนวคิดนวัตกรรม "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ในการออกแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี มากกว่ามิติด้านเดียวคือ การเล่นต่อประกอบ (Building Play)
2. ควรพัฒนาข้อต่อให้สามารถมีประสิทธิภาพในการเล่นต่อประกอบที่หลากหลายมากขึ้น

3. ควรต่อยอด และพัฒนากระบวนการผลิต การตลาด ของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี ให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรมเพื่อจำหน่ายได้

4 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรบูรณาการแนวคิดจากผังแนวคิด "อัญมณีแห่งการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ" ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของผู้เล่นด้านความสามารถ และพัฒนาการที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย

5. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรพัฒนาไปสู่การส่งเสริมทักษะผู้เล่นในด้านอื่นๆ

6. ควรพัฒนาการผลิตของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากต้นแบบให้เข้าสู่กระบวนการอุตสาหกรรมเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของการต่อ และเพื่อให้สามารถใช้วัสดุ, สี ที่ปลอดภัยกับเด็กมากขึ้น

7. สามารถนำผลการวิจัย เป็นแนวทางในการออกแบบของเล่นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ และสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับบริบทของกิจกรรมนั้นๆ

บรรณานุกรม

- Anderson, H. H. (1959). Creativity and its Cultivation. New York: Harper & Row.
- APICHAYA R. (2560). Put The Right Toys To The Right Ages เลือกของเล่นให้เข้ากับวัยของเด็ก. สืบค้นจาก https://aboutmom.co/2017/11/27/right_toys_right_ages/
- Bartlett, F. C. (1958). Thinking : an experimental and social study. Westport, Conn. : Greenwood Press
- battelleforkids. (2019). Framework for 21st Century Learning. Retrieved from <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Bellanca, J., & Brandt, R. (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 = 21st century skills : rethinking how students learn (พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง)) (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง & อธิป จิตตฤกษ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส์.
- Bloom, B. S. (1964). Stability and change in human characteristics. New York: Wiley.
- Carlgren, F. (2008). Education Towards Freedom: Rudolf Steiner Education: A survey of the work of Waldorf Schools throughout the world (3rd). England: Lanthorn Press.
- Claxton G., & Lucas B. (2004). Be Creative: Essential Steps to Revitalize Your Work and Life: BBC Books.
- Collins III, & O'Brien. (2011). The Greenwood Dictionary of Education: Second Edition: ABC-CLIO.
- Edward de Bono. (1995). Serious Creativity : Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas (1st ed.). New York: HarperCollins Publishers.
- Erikson E. H. (1963). Childhood and society (2nd ed.). New York: Norton.
- Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). The global creativity index 2015. Retrived from <http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>
- Ford, B. C. (1976). An Evaluation of Creativity with Mentally Retarded Youngster Dissertation Abstracts International, Vol. 36(No. 10).
- Freud, A. (1965). Normality and Pathology in childhood: Assessment of Developments. London: Karnac Books.
- Frost, J. L., Wortham, S. C., & Reifel, S. C. (2007). Play and Child Development (3rd ed.).

New Jersey: Prentice Hall.

gifts.com. (2017). AGE APPROPRIATE TOYS Available from <https://giftsblog.wpengine.com/wp-content/uploads/2017/07/gifts.com-age-app-toys-ig.png>

com/wp-content/uploads/2017/07/gifts.com-age-app-toys-ig.png

Greenfield Sue. (2012). Young children's creative thinking: London: Sage.

Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. Psychological Bulletin, 53(4), 267-293.

Guilford, J. P. (1962). Potentiality for Creativity. Gifted Child Quarterly, 6(3). Retrived from <https://doi.org/10.1177/001698626200600307>

Guilford, J. P. (1967). The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill.

Hopkins, L. (2016). Trauma and Brain Neurobiology. Reetrieved from <https://slideplayer.com/slide/4267119/>

Howard-Jones, P. (2002). The Effect of Play on the Creativity of Young Children During Subsequent Activity AU - Howard-Jones, Paul. Early Child Development and Care, 172(4), 323-328.

Hurlock, E. B. (1967). Adolescent Development (McGraw-Hill series in psychology). US: McGraw-Hill Inc.

Jersild, A. T. (1972). Child Development (Vol. 5th ed.). New York: McGraw-Hill.

Kelley, R. M. (1983). Effects of an Administrative Plan for Excellence in Creative Arts Experiences on the Development of Creativity in first Graders. (Doctoral dissertation). Florida Atlantic University, Florida. Retrieved from <http://fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A8747>

Kneller, G. F. (1965). Art and science of creativity. New York: Holt,Rinehart & Winston.

magento. (2559). มูลค่ายอดขาย E-Commerce ในประเทศไทย – ภาคธุรกิจสินค้าเฉพาะทาง (ของเล่น ของสะสมและเครื่องใช้สำหรับเด็กทารก,อุปกรณ์กีฬาและของจัดสวน,งานอดิเรก งานฝีมือและเครื่องประดับ). สืบค้นจาก <http://www.stream.co.th/2016/09/มูลค่ายอดขาย-e-commerce-ในประเทศไทย-3/>

Maggie, K., & Jessie, W. (2018). Children with toys Children of the world: 70 years of OMEP in photographs (pp. 100-103): Changjisa.

Maytwin P. (2561). 21st-Century Skill : ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <https://medium.com/base-the-business-playhouse/21st-century-skill-ทักษะแห่งศตวรรษที่-21->

898985d417ce

Mitchell, E. D., & Mason, B. S. (1948). *Theory of Play*. New York: Barnes.

Newell Allen, Shaw J. C., & Simon Herbert A. (1962). *The processes of creative thinking*. The Atherton Press behavioral science series. Contemporary approaches to creative thinking: A symposium held at the University of Colorado.

Nilwichean, H. (1992). *Early Childhood: Curriculum and Practice*. Bangkok: O.S. Printing House.

Osborn, A. F. (1957). *Applied imagination: principles and procedures of creative problem-solving* (Revised edition). New York: Charles Scribner's Sons.

Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination : principles and procedures of creative problem-solving* (Third revised edition.). New York Scribner.

Parsons, T. (1961). *An Outline of the Social System Classical Sociological Theory* (2nd ed.). Us: blackwell publisher.

Peller, L. E. (1956). *Psychoanalytic Study of the Child (An Annual) The School's Role in Promoting Sublimation* (pp. 437–449). New York: International Universities Press.

Pepler, D. J., & Ross, H. S. (1981). *The Effects of Play on Convergent and Divergent Problem Solving*. *Child Development*, 52(4), 1202-1210.

Phillips, K. H. (2018). *CPSC Guidelines for determining age appropriateness of toys*. Retrived from https://www.cpsc.gov/s3fs-public/DRAFT%20Age%20Determination%20Guidelines%20for%20Toys.pdf?xc38j_e7mgBIBA.wPVonS_Q0_MN3fYHz

Play and Playground Encyclopedia. (n.d.). *OPEN-ENDED PLAY*. Avialable from <https://www.pgpedia.com/o/open-ended-play>

Rogers, C. R. (1959). *A theory of therapy, personality and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework*. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A Study of a Science* (Vol. 1(3) , pp. 184-256) . US: McGraw-Hill. Retrived from https://pdfs.semanticscholar.org/cd4f/6ead952372d350ff792d212cb9d6de9c5f48.pdf?_ga=2.61682664.599329166.1573732302-2127977220.1573732302.

Rose, A. (1990). *The Effect of Montessori Education on the Divergent Thinking Skill of*

- Kindergarten-Age Students. (Master's thesis). The University of Manitoba, Canada.
- Semling, B. (2018). Open-Ended Play: What it is and How it Benefits Your Child. Retrieved from <https://strictlybriks.com/open-ended-play-what-it-is-and-how-it-benefits-your-child/>
- Simon, H. A. (2001). Creativity in the Arts and the Sciences. *The Kenyon Review*, 23(2), 203-220.
- Simpson, N. D. (1999). Relationships between The Academic Achievement and The Intelligence, Creativity, Motivation and Gender Role Identity of Gifted children. Available from <http://202.28.18.77/dao/detail.nsp> E Accessed 2001 Dec 26
- Torrance, E. P. (1962). Guiding creative talent. New Jersey: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1965). Scientific Views of Creativity and Factors Affecting Its Growth. *Daedalus, Creativity and Learning*, Vol. 94(No. 3), pp. 663-681.
- United Nations Thailand. (2015). The Global Goals For Sustainable Development. Retrieved from <https://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/>
- Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). Modes of thinking in young children A study of the creativity-intelligence distinction (1st ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston (HRW).
- Westcott, A. M., & Smith, J. A. (1967). Creative Teaching of Mathematics in the Elementary School. Allyn and Bacon.
- WordPress & Tortuga. (ม.ป.ป.). พัฒนาการของเด็ก. สืบค้นจาก <http://abnormalbehaviorchild.com/พัฒนาการของเด็ก/>
- กานตสินี หน่อแก้วมูล. (2558). จินตนาการจากของเล่นและพื้นที่ส่วนตัว (Imagine from toys and my space). (ปริญญานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis/showthesis_th.asp?id=00000118
- เกศมณี มูลปานนท์. (ม.ป.ป.). เล่นอย่างไรให้สนุกและฉลาด สืบค้นจาก <http://nursing.mfu.ac.th/admin/uploadCMS/upload/XfThu35200.doc>

- คุณแม่จำ. (2558). 5 ประเภทของเล่นที่พ่อแม่ควรรู้ก่อนเลือกซื้อ. สืบค้นจาก <https://www.thaimomzone.com/5-ประเภทของเล่นที่พ่อแม่/>
- โคโดโม คลับ (kodomoclub). (ม.ม.ป.). พลัง Creative ในความคิดสร้างสรรค์ของวัยซน. สืบค้นจาก <http://www.kodomoclub.com/journey/151/พลัง-creative-ในความคิดสร้างสรรค์ของวัยซน.html>
- จันทิมา พุกษานานนท์. (2545). สอนลูกอย่างไรให้เก่ง. สืบค้นจาก <http://www.clinicdek.com/?p=589>
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. (2528). การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเด็กระดับก่อนวัยประถมศึกษา เอกสารหน่วยศึกษากิจกรรมการฝึกหัดครู จ.227 กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ฉัตรชัย จันทน์เด่นดวง. (2549). การออกแบบของเล่นเด็ก. MTEC (เอ็มเทค).
- ชลธิชา ชิวปรีชา. (2554). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยใบตอง. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2530). ผลของการเล่นของเล่นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/40332>
- ชุติมา วงษ์พระลับ. (2553). ความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างสรรค์ได้ วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 33(4 (ตุลาคม - ธันวาคม)), 10. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/49865/41264>
- ญาณิ เหล่าวิริยะรัตน์. (2552). ผลของการเล่นบำบัดที่มีต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กอนุบาล. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ณัฐธัญ พัฒนศรี. (2549). การใช้กิจกรรมการเล่นของเด็กไทยเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://newtdc.thailis.or.th/docview.aspx?tdcid=295280>
- ณัฐพร ติ๊ก ไชยเดช. (ม.ม.ป.). การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/466794.%20>
- ดิศกร กุณธร. (2561). สนามเด็กเล่นปัญญา ช่วยพัฒนาเด็กปฐมวัย. สืบค้นจาก <https://www.thaipost.net/main/detail/20287>
- ทวีศักดิ์ แก้วทอน. (2546). ผลของการใช้แบบฝึกกิจกรรมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

- ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา. สืบค้นจาก <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2553/2780>
- นงเยาว์ เข็มเล็ก. (2539). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนศิลปศึกษาโดยการใช้กิจกรรมเขียนภาพระบายสีจากใบงานสร้างสรรค์และการเรียนตามแนวการสอนของกรมวิชาการ. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพฯ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, & สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ:
- นภัส สุขทรัพย์ศรี. (2558). การศึกษาการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (4-5 ปี). (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- นพพรช บุญชาญ. (ม.ป.ป.). ของเล่นกับเด็ก. สืบค้นจาก <https://th.ajanukul.go.th/preview-3510.html>
- นิติธร ปิลวาสน์. (ม.ม.ป.). เล่นปนเรียน (Play and Learn). สืบค้นจาก <http://taamkru.com/th/เล่นปนเรียน/#article102>
- ประไพ ประดิษฐ์สุทธาวร. (ม.ม.ป.). พัฒนาการด้านสติปัญญา: วัยประถมต้น (Primary school children cognitive development). สืบค้นจาก <http://taamkru.com/th/พัฒนาการด้านสติปัญญาวัยประถมต้น/>
- ประภาพรรณ เข้มสุภาษิต. (2543). แนวคิดการเรียนรู้กับการเรียนการสอน (หน่วยที่ 4) ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยวิธีทางการสอน
- นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ประมวล ดิกคินสัน. (2524). จิตวิทยา : จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ปิยนันท์ พูลโสภณ. (2560). การพัฒนาการเล่นเพื่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 32(1), 20.
- ผุสดี ภูอินทร์. (2526). เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เอกสารการเรียนการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วย 8-15. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พัฒนาการเด็กประถมศึกษา. (ม.ม.ป.). สืบค้นจาก <http://old-book.ru.ac.th/e-book/e/EE353/>

ee353-3.pdf

พิรุณณี สุขเกษม. (2557). เล่าเรื่องของเล่นไทย. กรุงเทพฯ: กลุ่มนันทนาการเด็กและเยาวชน กรมพลศึกษา สำนักนันทนาการ.

รัฐภากร พันธุ์ไพร. (2557). ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). หลักการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.

ละมุล ชัชวาลย์. (2543). ผลของการจัดกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านของไทยประกอบคำถามปลายเปิด ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. (2548). กลุวิทยาาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: นานมีบุคส์.

วชิรพร โชติพานัส. (2555). พัฒนาการของมนุษย์. สืบค้นจาก http://www.elnurse.ssru.ac.th/wachiraporn_ch/pluginfile.php/112/block_html/content/เอกสารประกอบการสอน%20%20%20พัฒนาการเด็กตอนปลาย%20%20mail%20%2019มีย%2055.pdf

วรรณิ ศิรินพกุล. (2530). ผลของการเล่นที่มีต่อการแก้ปัญหาแบบเอกนัยและแบบอนนัยของเด็กอนุบาล. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/47959>

วลนิกา ฌลากบาง. (2535). จิตวิทยาและการแนะแนวเด็กประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วาทีนี บรรจง. (2556). ผลของการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). เอกสารประกอบการเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วีณา ประชากุล. (2547). ผลของการเล่นวัสดุปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, สืบค้นจาก <http://newtdc.thailis.or.th/docview.aspx?tdcid=288446>

ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2543). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมพร อินทร์แก้ว และ อมรากุล อินโชนานนท์. (2552). พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ให้วัยชน. สืบค้น

จาก <http://jaowmodem.thaimultiply.com/journal/30650>

สมาน อัครภูมิ. (2558). ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.

วารสารบริหารการศึกษามหาบัณฑิต, 15. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/buajead-ubru/article/view/62635>

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 13. (2532). ความหมายของคำว่า "การเล่น". สืบค้นจาก

<http://www.saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=13&chap=7&page=t13-7-infodetail01.html>

สำนักงาน ก.พ. (2559). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์การคิดเชิงสร้างสรรค์. สืบค้นจาก [https://www.](https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf)

[ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf](https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf)

สิทธิพรณ สุวรรณสิงห์. (2560). การพัฒนาของเล่นแบบต่อประกอบพื้นบ้านไทย บนพื้นฐานการ

ประยุกต์ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางการออกแบบ. วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 9(26), 157-168.

สิริกุล จารุจินดา. (2526). อิทธิพลของการเล่นของเล่นประเภทเสริมต่อ ต่อความคิดสร้างสรรค์ของ

เด็กอายุ 5-6 ปี ในหน่วยปฏิบัติการ หมวดวิชาพัฒนาการเด็ก ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (ปริญ ญานิพนธ์ปริญ ญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุนิสา วงศ์อารีย์. (2559). เอกสารประกอบการสอน "จิตวิทยาสำหรับครู". สืบค้นจาก

<http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/17k571811058953f15F.pdf>

สุภาพรณ ศรีสุข. (2560). เมื่อได้ทำใน "สิ่งที่รัก" ลูกจะ "รักในสิ่งที่ทำ". สืบค้นจาก [http://www.](http://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/58716/-parpres-par-)

[trueplookpanya.com/knowledge/content/58716/-parpres-par-](http://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/58716/-parpres-par-)

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์-การสอนคิดสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.

อนงค์ แสงเงิน. (2533). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด

ประสบการณ์เล่นสร้างสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถามและการเล่นสร้างสรรค์แบบไม่ใช้คำถาม. (ปริญ ญานิพนธ์ปริญ ญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

อรอนงค์ ฤทธิ์ฤทัย. (2558). ศิลปะกับการพัฒนาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์(พฤศจิกายน). สืบค้นจาก

http://edoffice.kku.ac.th/research/view-paper2.php?paper_id=8&paper_type=2&ref=108729

อรัญ วาณิชกร. (2557). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ระลึกจากภูมิปัญญาท้องถิ่น.

วารสารวิชาการศิลปะและการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 6, 16-29.

สืบค้นจาก <http://decorate.su.ac.th/decjournal/online-journal/>

- อันทิชา ภิรมย์รัตน์. (2557). การออกแบบและพัฒนาหนังสือกึ่งของเล่นเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะทางความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กช่วง อายุ 4-5 ปี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อาทิตย์ เปล่งคำ. (2554). วิจัยและพัฒนาชุดเครื่องเรือนเก็บของเล่นแบบถอดประกอบสำหรับเด็กวัย 3 - 5 ปี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- อารี พันธุ์ณี. (2546). ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 2.). กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- อารี พันธุ์ณี. (2552). รายงานการวิจัย กิจกรรมคัดสรรในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1. กรุงเทพฯ:
- อารี รังสินันท์. (2521). "เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์" ใน ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ไทยในระดับอนุบาล-ป.4 กรุงเทพฯ: หน่วยนิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, อัดสำเนา
- อารี สันตหวี. (2535). นวัตกรรมปฐมวัยศึกษาสมาคมเพื่อการศึกษาเด็กพิเศษโลก. กรุงเทพฯ: พิษณุโลก.
- โอม สุขสมยศ. (2560). การพัฒนาช่วงความสนใจและสมาธิของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเล่น. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.



ภาคผนวก



แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เพื่อประกอบการทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง: การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี

สุภิญญา นวมสันเทียะ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ของเล่นเชิงเครื่องประดับ** หมายถึง สีสันที่เด็กใช้เล่นประดับ ตกแต่ง และมีความเหมาะสมกับเด็ก
2. **เด็ก 6-8 ปี** หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 6-8 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ที่ 1-3

3. **ความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากกระบวนการความคิดที่มีลำดับขั้นตอน ผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ เกิดความคิดที่หลากหลาย ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 **ความคิดริเริ่ม (Originality)** เป็นการคิดแปลกใหม่ และแตกต่างจากผู้อื่น

3.2 **ความคิดคล่องตัว (Fluency)** เป็นลักษณะของการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว มีคำตอบปริมาณมาก ในเวลาจำกัด

3.3 **ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)** เป็นการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง

3.4 **ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)** เป็นการคิดที่กำหนดรายละเอียดของความคิด ให้มีความละเอียดละออ

วิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

จากองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นวิธีการคิดที่หลากหลายสามารถแบ่งได้ 4 ลักษณะประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality), ความคิดคล่องตัว (Fluency), ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility), ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) นำมาพัฒนาในลักษณะของวิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความคิดสร้างสรรค์	วิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ความคิดริเริ่ม	นำประสบการณ์เดิมของผู้เล่น คือพื้นฐานความเข้าใจภาพของเด็กอายุ 6-8 ปี นำมาออกแบบในลักษณะของรูปทรง หรือชิ้นส่วนต่อประกอบให้เกิดเป็น รูปทรงในรูปแบบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น
ความคิดคล่องตัว	กำหนดเวลาจำกัด ให้ผู้เล่นเกิดความท้าทายในการเล่นและค้นหาคำตอบ ใน ขั้นตอนการเล่นนี้ผู้เล่นจะมีการเล่นแบบลองผิดลองถูก ให้เกิดผลงานปริมาณ ที่มาก หลากหลายที่สุด
ความคิดยืดหยุ่น	ผู้เล่นจะฝึกการเชื่อมโยงด้วยการต่อประกอบ ข้อต่อ ชิ้นส่วนที่หลากหลาย รูปแบบและทิศทาง ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ใช้ทักษะการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ การดัดแปลงความเป็นไปได้ที่ข้อต่อแต่ละส่วนจะสามารถ ประกอบต่อเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นชิ้นงานใหม่
ความคิด ละเอียดละออ	ในการเล่นของเล่นด้วยขั้นตอนต่างๆที่กล่าวมาในการสร้างสรรค์ผลงานใน รูปแบบเครื่องประดับผู้เล่นจะ ตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดลออ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

เครื่องมือประเมินความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ

การประเมินความคิดสร้างสรรค์ เป็นการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยนำความคิดสร้างสรรค์ของกิลด์ฟอร์ด (Guilford 1971, 145-151) มาพัฒนาโดยใช้ทดสอบร่วมกับกิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็ก 6-8 ปี จำนวน 5 กิจกรรม การตรวจให้คะแนนระหว่างการเล่น แบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้ (คะแนนจะแบ่งเป็นระดับ 1-5)

การวัด ความคิด สร้างสรรค์	เกณฑ์การให้คะแนน				
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
ความคิดริเริ่ม (Originality)	สามารถเล่นต่อ ประกอบได้ รูปแบบแปลก ใหม่น้อยที่สุด (20%)	สามารถเล่นต่อ ประกอบได้ รูปแบบแปลก ใหม่น้อย (40%)	สามารถเล่นต่อ ประกอบได้ รูปแบบแปลก ใหม่ปานกลาง (60%)	สามารถเล่นต่อ ประกอบได้ รูปแบบแปลก ใหม่มาก (80%)	สามารถเล่นต่อ ประกอบได้ รูปแบบแปลก ใหม่มากที่สุด (100%)
ความคิด คล่องตัว (Fluency)	สามารถต่อ ประกอบได้ คล่อง จำนวน น้อยที่สุด (20%) ในระยะเวลา 15 นาที	สามารถต่อ ประกอบได้ คล่อง จำนวน น้อย (40%) ในระยะเวลา 15 นาที	สามารถต่อ ประกอบได้ คล่อง จำนวน ปานกลาง (60%) ในระยะเวลา 15 นาที	สามารถต่อ ประกอบได้คล่อง จำนวนมาก (80%) ในระยะเวลา 15 นาที	สามารถต่อ ประกอบได้ คล่อง จำนวน มากที่สุด (100%) ในระยะเวลา 15 นาที
ความคิด ยืดหยุ่น (Flexibility)	สามารถต่อ ประกอบเป็น เครื่องประดับ ได้รูปแบบน้อย ที่สุด (20%)	สามารถต่อ ประกอบเป็น เครื่องประดับ ได้รูปแบบน้อย (40%)	สามารถต่อ ประกอบเป็น เครื่องประดับได้ รูปแบบน้อย ปานกลาง (60%)	สามารถต่อ ประกอบเป็น เครื่องประดับได้ รูปแบบมาก (80%)	สามารถต่อ ประกอบเป็น เครื่องประดับได้ รูปแบบมาก ที่สุด (100%)

ความคิด ละเอียดลออ (Elaboration)	สามารถต่อ ประกอบ และ ตกแต่งผลงาน ด้วยความ ละเอียดลออ ได้ น้อยที่สุด (20%)	สามารถต่อ ประกอบ และ ตกแต่งผลงาน ด้วยความ ละเอียดลออ ได้ น้อย (40%)	สามารถต่อ ประกอบ และ ตกแต่งผลงาน ด้วยความ ละเอียดลออ ได้ ปานกลาง (60%)	สามารถต่อ ประกอบ และ ตกแต่งผลงาน ด้วยความ ละเอียดลออ ได้ มาก (80%)	สามารถต่อ ประกอบ และ ตกแต่งผลงาน ด้วยความ ละเอียดลออ ได้ มากที่สุด (100%)
--	---	---	--	--	---

คู่มือการตรวจของเกณฑ์การประเมินแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเล่นของ เล่นเชิงเครื่องประดับ

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่ม (Originality)

- 1 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อยที่สุด (20%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบ
สร้อยคอ
- 2 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่น้อย (40%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบสร้อยข้อมือ
- 3 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่ปานกลาง (60%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบแหวน
- 4 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มาก(80%) หมายถึง ต่อได้รูปแบบมงกุฎ
- 5 คะแนน สามารถเล่นต่อประกอบได้รูปแบบแปลกใหม่มากที่สุด (100%)หมายถึง ต่อได้รูปแบบอื่นๆ

ด้านที่ 2 ความคิดคล่องตัว (Fluency)

- 1 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อยที่สุดในระยะเวลา 15 นาที (20%) หมายถึง ต่อได้
1-8 ชิ้น
- 2 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนน้อย ในระยะเวลา 15 นาที (40%) หมายถึง ต่อได้ 9-16
ชิ้น
- 3 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนปานกลาง ในระยะเวลา 15 นาที (60%) หมายถึง 17-24
ชิ้น
- 4 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากในระยะเวลา 15 นาที (80%) หมายถึง 25-32 ชิ้น
- 5 คะแนน สามารถต่อประกอบได้คล่องจำนวนมากที่สุดในระยะเวลา 15 นาที (100%) หมายถึง 33-40
ชิ้น

ด้านที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

- 1 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยที่สุด (20%) หมายถึง ต่อได้ 1 รูปแบบ

2 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อย (40%) หมายถึง ต่อได้ 2 รูปแบบ

3 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบน้อยปานกลาง (60%) หมายถึง ต่อได้ 3 รูปแบบ

4 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมาก (80%) หมายถึง ต่อได้ 4 รูปแบบ

5 คะแนน สามารถต่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้รูปแบบมากที่สุด (100%) หมายถึง ต่อได้มากกว่า

5 รูปแบบ

ด้านที่ 4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

1 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อยที่สุด (20%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 20% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

2 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้น้อย (40%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 40% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

3 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้ปานกลาง (60%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 60% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

4 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้มาก (80%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 80% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

5 คะแนน สามารถต่อประกอบ และตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดอ่อนได้มากที่สุด (100%) หมายถึง ต่อได้สมบูรณ์ ตกแต่งด้วยสติ๊กเกอร์สมบูรณ์ 100% ของจำนวนชิ้นส่วนต่อประกอบในการต่อ

กิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรคำนึงถึงความสามารถของเด็กอายุ 6-8 ปี เป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกิจกรรมการเล่น ซึ่งครอบคลุมหลักการวัตถุประสงค์ของการเล่นต่อประกอบเป็นเครื่องประดับ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก 5 กิจกรรม (กำหนดเวลากิจกรรมละ 15 นาที) ดังต่อไปนี้

1. **เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท** ฝึกสร้างสรรค์ให้เด็กสามารถเล่นสร้างสรรค์ได้อย่างมีอิสระ โดยเด็กนำประสบการณ์เดิม มาจัดเป็นประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ เป็นการฝึกความยืดหยุ่นทางความคิดไปด้วย
2. **เครื่องประดับประเภทสร้อย** ฝึกให้เด็กได้เรียนรู้เครื่องประดับประเภทสร้อย (สร้อย หมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณคอ) ทำให้การเล่นของเด็กมีข้อจำกัดและความท้าทาย ให้เด็กได้แก้ปัญหาด้วยความอุตสาหพยายามอย่างสร้างสรรค์
3. **เครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ** ฝึกให้เด็กได้เรียนรู้เครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ (สร้อยข้อมือ หมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณข้อมือ) นอกจากยังฝึกการแก้ปัญหาด้วยความอุตสาหพยายามอย่างสร้างสรรค์
4. **เครื่องประดับประเภทแหวน** ฝึกให้เด็กได้เรียนรู้เครื่องประดับประเภทแหวน (แหวนหมายถึง เครื่องประดับที่สวมใส่บริเวณนิ้วมือ) เด็กจะต้องเลือกขนาดของแหวนให้ใกล้เคียงกับขนาดของนิ้วมือตนเองฝึกให้เกิดทักษะการเชื่อมโยง
5. **เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท** ฝึกสร้างสรรค์อย่างอิสระในกิจกรรมครั้งสุดท้าย โดยการนำประสบการณ์การเรียนรู้จากกิจกรรมที่ 1-4 มาจัดเป็นประสบการณ์ในรูปแบบใหม่ เปิดโอกาสให้เด็กได้มีอิสระในการสร้างสรรค์

กิจกรรมการเล่นครั้งที่ 1

เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้เล่นครั้งที่ 1 (ก่อนเล่น)
 2. เพื่อฝึกฝนการต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับซึ่งนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
 3. เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

จำนวนผู้เล่น/ของเล่น 1 ชุด 1 คน

เวลาในการเล่น 15 นาที

วิธีการเล่น นำชิ้นส่วนของเล่นเชิงเครื่องประดับ มาต่อประกอบเป็นเครื่องประดับโดยไม่กำหนดประเภทของเครื่องประดับ

กิจกรรมการเล่นครั้งที่ 2

เครื่องประดับประเภทสร้อย

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อเรียนรู้การต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับประเภทสร้อย
 2. เพื่อฝึกฝนการต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับซึ่งนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
 3. เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

จำนวนผู้เล่น/ของเล่น 1 ชุด 1 คน

เวลาในการเล่น 15 นาที

วิธีการเล่น นำชิ้นส่วนของเล่นเชิงเครื่องประดับ มาต่อประกอบเป็นเครื่องประดับโดยไม่กำหนดประเภทของเครื่องประดับ

กิจกรรมการเล่นครั้งที่ 3

เครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อเรียนรู้การต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ
 2. เพื่อฝึกฝนการต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับซึ่งนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
 3. เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

จำนวนผู้เล่น/ของเล่น 1 ชุด 1 คน

เวลาในการเล่น 15 นาที

วิธีการเล่น นำชิ้นส่วนของเล่นเชิงเครื่องประดับ มาต่อประกอบเป็นเครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ

กิจกรรมการเล่นครั้งที่ 4

เครื่องประดับประเภทแหวน

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อเรียนรู้การต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับประเภทสร้อยแหวน
 2. เพื่อฝึกฝนการต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับซึ่งนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
 3. เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

จำนวนผู้เล่น/ของเล่น 1 ชุด 1 คน

เวลาในการเล่น 15 นาที

วิธีการเล่น นำชิ้นส่วนของเล่นเชิงเครื่องประดับ มาต่อประกอบเป็นเครื่องประดับประเภทแหวน

กิจกรรมการเล่นครั้งที่ 5

เครื่องประดับไม่กำหนดประเภท

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้เล่นครั้งที่ 2 (หลังเล่น)
 2. เพื่อฝึกฝนการต่อประกอบของเล่นเชิงเครื่องประดับซึ่งนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์
 3. เพื่อให้ผู้เล่นสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

จำนวนผู้เล่น/ของเล่น 1 ชุด 1 คน

เวลาในการเล่น 15 นาที

วิธีการเล่น นำชิ้นส่วนของเล่นเชิงเครื่องประดับ มาต่อประกอบเป็นเครื่องประดับโดยไม่กำหนดประเภทของเครื่องประดับ





แบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง: การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็ก 6-8 ปี และเพื่อออกแบบและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

จุดประสงค์ของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับ ในการวิจัย การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ขอแสดงความนับถือ

สุภิญญา นวมสันเทียะ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ของเล่นเชิงเครื่องประดับ** หมายถึง สื่อกีฬาที่เด็กใช้เล่นประดับ ตกแต่ง และมีความเหมาะสมกับเด็ก
2. **เด็ก 6-8 ปี** หมายถึง บุคคลที่มีอายุระหว่าง 6-8 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3
3. **ความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากกระบวนการความคิดที่มีลำดับขั้นตอน ผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ เกิดความคิดที่หลากหลาย ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้
 - 3.1 **ความคิดริเริ่ม (Originality)** เป็นการคิดแปลกใหม่ และแตกต่างจากผู้อื่น
 - 3.2 **ความคิดคล่องตัว (Fluency)** เป็นลักษณะของการคิดหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว มีคำตอบปริมาณมาก ในเวลาจำกัด
 - 3.3 **ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)** เป็นการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท หลายทิศทาง
 - 3.4 **ความคิดละเอียดละออ (Elaboration)** เป็นการคิดที่กำหนดรายละเอียดของความคิด ให้มีความละเอียดละออ

วิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

จากองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นวิธีการคิดที่หลากหลาย สามารถแบ่งได้ 4 ลักษณะประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality), ความคิดคล่องตัว (Fluency), ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility), ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) นำมาพัฒนาในลักษณะของวิธีการเล่นของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ความคิดสร้างสรรค์	วิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ความคิดริเริ่ม	นำประสบการณ์เดิมของผู้เล่น คือพื้นฐานความเข้าใจภาพของเด็กอายุ 6-8 ปี นำมาออกแบบในลักษณะของรูปทรง หรือชิ้นส่วนต่อประกอบให้เกิดเป็น รูปทรงในรูปแบบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น
ความคิดคล่องตัว	กำหนดเวลาจำกัด ให้ผู้เล่นเกิดความท้าทายในการเล่นและค้นหาคำตอบ ใน ขั้นตอนการเล่นนี้ผู้เล่นจะมีการเล่นแบบลองผิดลองถูก ให้เกิดผลงานปริมาณ ที่มาก หลากหลายที่สุด
ความคิดยืดหยุ่น	ผู้เล่นจะฝึกการเชื่อมโยงด้วยการต่อประกอบ ข้อต่อ ชิ้นส่วนที่หลากหลาย รูปแบบและทิศทาง ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ใช้ทักษะการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ การดัดแปลงความเป็นไปได้ที่ข้อต่อแต่ละส่วนจะสามารถ ประกอบต่อเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นชิ้นงานใหม่
ความคิด ละเอียดลออ	ในการเล่นของเล่นด้วยขั้นตอนต่างๆที่กล่าวมาในการสร้างสรรค์ผลงานใน รูปแบบเครื่องประดับผู้เล่นจะ ตกแต่งผลงานด้วยความละเอียดลออ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากขึ้น

แบบประเมินต้นแบบของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง: การศึกษาและพัฒนาของเล่นเชิงเครื่องประดับเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับเด็ก 6-8 ปี

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม.....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องประเมินตามความเหมาะสม และความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์การประเมิน 5 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ด้านที่ 1 โครงสร้างและรูปแบบ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
รูปทรงมีความน่าสนใจ					
สีสันสะดุดตา					
วิธีการเล่นมีความสนุก					
เหมาะสมสำหรับเด็ก 6-8 ปี					

ด้านที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ความคิดริเริ่ม					
ความคิดคล่องตัว					

ความคิดยืดหยุ่น					
ความคิดละเอียดละออ					

ด้านที่ 3 ด้านความปลอดภัย

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ไม่มีส่วนแหลมคม					
พื้นผิวของเล่นไม่ก่อให้เกิดความระคายเคืองผิว					
ไม่ทำให้เกิดการบีบหรือรัด					
รูหรือช่องของของเล่นมีขนาดที่นิ้วของเด็กไม่สามารถเข้าไปติดได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....













ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สุภิญญา นวมสันเพียร
วัน เดือน ปี เกิด	7 กรกฎาคม 2538
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาออกแบบทัศนศิลป์-เครื่องประดับ คณะศิลปกรรม ศาสตรมหาบัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	25/2 หมู่ที่ 3 ต.หนองเพรางาย อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี 11150

