

## ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็ก อายุ 3-6 ปี

Innovative Product for Reducing Aggressive Behavior in Children Age 3-6 Years.

อัญชิสรา สิงห์โตแก้ว

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

จากสภาพครอบครัวไทยในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม พ่อแม่ต้องทำงานนอกบ้าน เวลาในการอบรมเลี้ยงดูเด็กลดลง วิธีการอบรมที่เน้นเพียงการส่งเสริมทางด้านการศึกษา ความฉลาดของเด็ก และสภาพสังคมในปัจจุบันส่งผลให้พฤติกรรมของเด็กมีความก้าวร้าวมากขึ้น จึงเกิดแนวคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวสำหรับเด็ก โดยเน้นที่เด็กอายุ 3-6 ปี หรือวัยอนุบาล 1-3 ปี เนื่องจากเป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ โดยผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวเกิดจากการนำข้อมูลจากการค้นคว้ามาผนวกกับข้อมูลที่ได้จากการหาความต้องการของผู้บริโภคจากแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการบำบัดโดยการเล่น (Play Therapy) มาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการในการสร้างผลิตภัณฑ์ ได้ผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวที่มีคุณสมบัติในการช่วยให้เด็กสามารถระบายอารมณ์เมื่อมีอารมณ์โกรธ ช่วยให้เด็กไม่มีอาการเก็บกด เสียงบรรเลงเปียโนช่วยให้เด็กผ่อนคลายและทำให้อารมณ์สงบลง เกิดสมาธิ เมื่อเด็กเกิดสมาธิจึงเพิ่มนิทานที่ช่วยสอนให้เข้าใจอารมณ์และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเป็นการสอนทางอ้อม ไม่ให้เด็กรู้สึกกดดันหรือเป็นการบังคับ เด็กสามารถเล่นได้ตลอดเวลาเหมือนเป็นพื้นที่ส่วนตัวสำหรับเด็ก ทั้งยังช่วยส่งเสริมจินตนาการ สร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนได้ จากการทดลองเด็กสามารถเล่นได้มากกว่า 20 นาที ดังนั้นควรมีการปรับเพิ่มเติมในเรื่องของเวลาการทำงานของผลิตภัณฑ์ และปรับโครงสร้างให้สะดวกต่อการขนย้าย

คำสำคัญ: นวัตกรรม, เทคโนโลยี, การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่, ความก้าวร้าว, พฤติกรรม

### Abstract

The Thai's family life nowadays has become one which working parents spend fewer quality time with their children. Together with deteriorated society, compensating floor time with putting more value on the development of the children's abilities and intellect result in more aggressive behavior in children. The innovative product aims to reduce this aggressiveness in children 3-6 years of age at the point where the learning process starts. The IP (innovative product) arises from the integration of research data and data from the survey of consumer requirements. Play Therapy is the key concept applied in designing the IP in order to allow children to release their anger and depressed emotions. The piano sound will allow children to feel more relaxed and calmed thus increase focus. Story Telling is then used to help children better understand their emotions and as examples for social behavior. Children will not feel that this is forced upon them. They will feel that they can always play in their own private little space resulting in the stimulation of imagination and increased peer interaction. The test results show that children play with the IP more than 20 minutes. The plan to improve play time and the structure of the IP for more convenient transport is inevitable.

Keyword: Innovation, Technology, New Product Development : NPD, Aggressive, Behavior

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา

## 1. บทนำ

สภาพครอบครัวไทยในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงลักษณะจากครอบครัวขนาดใหญ่กลายเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น พฤติกรรมของพ่อ แม่ ต้องทำงานนอกบ้าน (จากตัวเลขผลการวิจัยเรื่องคุณแม่ต้องรับบทบาท มีแม่ที่ต้องทำงานมากถึง ร้อยละ 57 และ ทำงานนอกบ้าน ร้อยละ 43) เมื่อต้องทำงานเพิ่มขึ้นส่งผลให้เวลาในการดูแลลูกลดลง

พรพิมล หล่อตระกูล กล่าวว่า เมื่อต้องทำงานคู่กับเลี้ยงลูก ผลกระทบหลายอย่างที่หาซื้อได้ก็ต้องซื้อในรูปแบบสำเร็จรูป เช่น หนังสือคู่มือประเภทวิธีการเลี้ยงลูก ผ้าอ้อมสำเร็จรูป และอื่นๆ เพราะเป็นสิ่งที่คุณแม่ยุคใหม่หาซื้อได้ง่าย ใช้ง่าย ท่ามกลางข้อจำกัดของเวลาและกระแสนิยมของการใช้ชีวิตแบบใหม่

ครอบครัวแม่หรือพ่อคนเดียว (Single Parent Family) ในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากสภาพทางสังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไป จากสถิติการจดทะเบียนหย่าร้าง ระหว่าง พ.ศ. 2520-2540 ซึ่งสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีการเพิ่มมากขึ้นถึงเกือบ 3 เท่าตัว สถิตินี้ยังไม่รวมถึงการหย่าร้างที่ไม่ได้จดทะเบียนหรืออย่างไม่เป็นทางการ และการแยกทาง หรือละทิ้งกัน รวมถึงปัญหามารดาออกสมรสที่เพิ่มมากขึ้นในสังคมไทย และร้อยละ 90 ของคู่หย่าร้าง ลูกมักอยู่กับแม่ ซึ่งสามารถประมาณการจำนวนครอบครัวแม่คนเดียวในประเทศไทย โดยพิจารณาจากสถิติจำนวนครัวเรือนที่มีหัวหน้าครอบครัว เป็นผู้หญิงซึ่งมีจำนวน 3,989,000 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 26 หรือประมาณ 1 ใน 4 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้พ่อ หรือ แม่ ต้องทำงานนอกบ้านเพื่อเลี้ยงดูลูกมากขึ้น ทำให้เวลาในการอบรมเลี้ยงดูลูกลดลง ส่งผลต่อพฤติกรรม ในลักษณะต่างๆ ของเด็กโดยเฉพาะพฤติกรรมก้าวร้าวซึ่งต้องมีการอบรมเลี้ยงดูอย่างใกล้ชิด

อมรวิชัย นาครทรรพ (2547) กล่าวบรรยายพิเศษเรื่อง “พระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาเยาวชน” เนื่องในงาน คล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย กล่าวว่า ปัจจุบันเด็กไทยมีคุณสมบัติ 10 ข้อ คือ

1. วัตถุนิยมมากขึ้น โดยความเท่ดูจากยี่ห้อ
2. ขี้เหงาขึ้น ผลวิจัยพบว่าวัยรุ่นมัธยมอยู่คนเดียวได้ไม่เกิน 10-30 นาที และติดคุยโทรศัพท์มือถือ
3. กินไม่เป็น บริโภคแต่อาหารขยะ
4. หมกมุ่นทางเพศ มีเพศสัมพันธ์เร็วขึ้น จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 20-30 และทำแท้งเฉลี่ยปีละ 100,000-300,000 คน
5. แพ้ไม่เป็น วัยรุ่นฆ่าตัวตายสูงขึ้น
6. รักไม่เป็น แยกไม่ออกระหว่างความรักกับความใคร่
7. ก้าวร้าว รุนแรง พุดจาแข็งกระด้าง
8. ติดพนัน ชอบวัดดวง
9. ขี้เมามากขึ้น จากข้อมูล จากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข พบว่าวัยรุ่นหญิงอายุ 15-19 ปี กินเหล้าเพิ่มขึ้น 6 เท่า มากเป็นอันดับ 1 ในเอเชีย และเป็นอันดับ 5 ของโลก
10. มีพฤติกรรมเสี่ยงตาย เช่น แข่งรถ

อมรวิชัย นาครทรรพ กล่าวด้วยว่า สาเหตุที่เด็กไทยมีคุณสมบัติเช่นนี้ เป็นเพราะครอบครัวมีปัญหาล่มสลาย พ่อแม่เลี้ยงลูกไม่เป็น วัยรุ่น ร้อยละ 60-70 ไม่เคยเข้าวัดทำบุญฟังธรรมะ ขณะที่โรงเรียนสอนธรรมะแบบนำเบือ สื่อทำให้เด็กบริโภคนิยมและขี้เหงา รัฐบาลไม่มีนโยบายสังคมและปล่อยให้สื่อลามกเคลื่อนเมือง

จากแนวโน้มสภาพครอบครัวในปัจจุบันเป็นครอบครัวเดี่ยว และมีการเพิ่มขึ้นของครอบครัวที่มีแม่หรือพ่อคนเดียว (Single Parent Family) ต้องทำงานนอกบ้านมากขึ้น เวลาในการอบรมเลี้ยงดูลูกจึงน้อยลงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางด้านต่างๆ จึงนำมาเป็นแนวทางในการทำวิจัยสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางบวกและลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กซึ่ง พฤติกรรมดังกล่าวถ้ามีการปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็กตอนต้นหรือวัยอนุบาลซึ่งเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ มีการสั่งสอนที่ถูกต้อง เด็กจะสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีส่งผลให้การกระทำรุนแรงในสังคมลดน้อยลงอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา ซึ่งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีดำเนินการวิจัย

### 2.1 ศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย

นวัตกรรมเกิดจากการค้นคว้าวิจัยผนวกกับความคิดสร้างสรรค์ นำมาสู่กระบวนการในการสร้างนวัตกรรมที่สามารถสร้างนวัตกรรมโดยการนำความรู้พื้นฐานด้านจิตวิทยาในเรื่องของพฤติกรรมก้าวร้าวและแนวทางในการป้องกันไม่ให้แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวออกมา รวมกับความรู้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการต่างๆ เกิดเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่เพื่อช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กได้ ซึ่งสามารถพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมในช่วงของ นวัตกรรมที่เกิดจากการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่ (Architectural Innovation) หรือ ถ้าสามารถพัฒนานำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในผลิตภัณฑ์สามารถพัฒนานวัตกรรมถึงระดับของ นวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ไม่เคยมีมาก่อน (Radical Innovation) ได้

กระบวนการในการสร้างผลิตภัณฑ์เกิดจากการนำกระบวนการต่างๆ ในการสร้างผลิตภัณฑ์มาผสมผสานเพื่อให้เหมาะสมกับการสร้างผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี ประกอบไปด้วย

- กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development (NPD) Process) ของ Karl T.Ulrich และ Steven D.Eppinger, 2008 ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 7 ขั้นตอน
- กระบวนการในการพัฒนาแนวความคิดออกสู่ตลาด (Accelerating idea to market - the AIM process) ของ Joe Tidd, John Bessant และ Keith Pavitt แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการกำหนดแผนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (Stage gates) มีการกำหนดชุดของประตู (Series of Gates) เพื่อกำหนดเป้าหมายรายทางไว้ สำหรับการติดตามตรวจสอบ ทบทวนแต่ละขั้นตอนเพื่อทำการตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์การยอมรับที่ได้กำหนดไว้ วิธีการแบบ Stage gates นี้ทำให้การตัดสินใจต่างๆ อยู่บนพื้นฐานของหลักการและข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แล้ว มิใช่เป็นการตัดสินใจด้วยสัญชาตญาณ หรือประสบการณ์แต่เพียงอย่างเดียว
- The Product Development & Management Association (PDMA) ประกอบไปด้วย Idea Generation โดยการนำความต้องการของลูกค้า ปัญหาที่มีในปัจจุบัน กระแสนิยม การศึกษาคู่แข่ง และตลาด มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวความคิดใหม่ Idea Selection กระบวนการในการเลือกแนวความคิด Product Development ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์หาแนวทางในการตอบสนองแนวความคิดต่างๆ Prototype จัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ และ Product Testing เปรียบเทียบกับคู่แข่ง รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่างแนวทางในการแก้ไขปัญหาแต่ละแนวทาง โดยกำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องเหมาะสมขึ้น และให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้

การศึกษาลักษณะและพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็ก กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551) กล่าวว่า การแสดงออกของความก้าวร้าวมี 2 วิธี คือ การแสดงออกทางวาจา เป็นการแสดงออกเพื่อทำลายบุคคลเป้าหมายให้ได้รับความเจ็บใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ปฏิเสธ ช่มชู้ ต่ำ ประจาน และ แข่ง การแสดงออกทางร่างกาย มีความก้าวร้าวรุนแรงมากกว่า การแสดงออกทางวาจา ซึ่งการแสดงออกอาจใช้อวัยวะ หรือร่างกายในการทำร้ายผู้อื่น เกิดขึ้นกะทันหัน และมักเกิดจากการแสดงออกทางวาจาก่อนแล้วจึงแสดงออกทางร่างกาย ซึ่งได้แก่ ทำลายสิ่งของ ทำร้ายตัวเอง ทำร้ายผู้อื่น

ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจิตและพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็ก ผกา สัตยธรรม กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพจิตของเด็กนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ พันธุกรรม และ สิ่งแวดล้อม

วิธีการป้องกันและแก้ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าวตามแนวคิดของ บลาเซลตัน (Brazelton, 2006) ได้แก่ การช่วยให้เด็กรับมือกับความโกรธ การกล่อมเกลานิสัย และแก้พฤติกรรมก้าวร้าวด้วยการปลุกฝังนิสัยที่ดี

จันท์ชิตา พุกพานานนท์ กล่าวว่า บางครั้งพ่อแม่อาจจะเป็นคนทำให้ลูกใช้กำลังและความก้าวร้าวในการแก้ปัญหา เช่น ใช้วิธีดุว่าเสียงดัง หรือตีลูกเป็นการลงโทษ ทำให้ลูกเข้าใจผิดว่าวิธีการที่จะควบคุมผู้อื่น หรือเอาชนะผู้อื่นในบางครั้งเมื่อมีปัญหาขัดใจกับลูก พ่อแม่ก็ใช้อารมณ์ ลูกเองก็ใช้อารมณ์ จึงควรจะรู้จักวิธีที่จะระบายอารมณ์ลดความฟุ้งพล่าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จสจ.

ของอารมณ์ในตัวพ่อแม่และลูกออกไปเสียบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่มักจะทำได้โดยการหากิจกรรมทำ เช่น ออกกำลังกาย การทำงานบ้าน ถ้าไม่ไหวมาก ๆ อยากรู้อะไรหรือทำอะไรหนังก้อย่าง ก็ให้ไปต่อลมหรือปาลูกบอล หรือต่อจิ๊กซอหรือระบาย ถ้ายังทนไม่ไหว ก็ให้ออกไปข้างนอกที่กว้างๆ แล้ว กรีดร้องให้เสียงแหบไปเลย

การแก้ไขปัญหาเด็กก้าวร้าว ผู้ปกครองต้องทำความเข้าใจที่มาของปัญหาก่อน เพราะโดยทั่วไปความก้าวร้าวในเด็ก มักเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน ควรประเมินเหตุปัจจัยรอบด้านว่ามีเหตุใดบ้างที่เกี่ยวข้อง การปรับการเลี้ยงดูมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง การลงโทษอย่างรุนแรงในเด็กที่ก้าวร้าวนั้นไม่ช่วยให้ความก้าวร้าวลดลง โดยเด็กอาจหยุดแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวชั่วคราว แต่สุดท้ายก็จะกลับมาแสดงพฤติกรรมนั้นอีก หรืออาจเรื้อรังไปจนโตเป็นผู้ใหญ่ได้ ควรหยุดความก้าวร้าวด้วยความสงบ หลังจากที่เด็กสงบแล้วควรพูดคุยกับเด็กถึงสาเหตุที่ทำให้เด็กไม่พอใจหรือทำให้แสดงความก้าวร้าวออกมา ให้เด็กได้โอกาสระบายออกเป็นคำพูด พ่อแม่ได้โอกาสแสดงความเข้าใจแม้ไม่เห็นด้วยกับพฤติกรรมนั้นก็ตาม

จากงานวิจัยเรื่อง การเล่นบำบัดกับพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็ก (Play Therapy With Aggressive Children) โดย Dee C. Ray., Pedro J. Blanco, Jeffrey M. Sullivan & Ryan Holliman. (2009) ใช้วิธีการบำบัดโดยเด็กเป็นศูนย์กลางในการเล่น (child-centered play therapy (CCPT)) เป็นการรักษาที่มุ่งเน้นการคิดและบำบัดพฤติกรรมโดยให้เด็กเป็นศูนย์กลาง โดยลำดับแรกทำการแทรกแซงความสัมพันธ์ และสภาพแวดล้อมของเด็ก เพื่อสร้างสภาพจิตและทักษะการจัดการ ให้เด็กยอมรับการบำบัดด้วยตัวเองและลดพฤติกรรมก้าวร้าวได้มากขึ้นผ่านการแสดงออกของความรู้สึกหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวในการเล่น แต่ที่สำคัญที่สุดผู้ใหญ่ต้องแสดงความเอาใจใส่ ความเข้าใจ เด็กจะสามารถเรียนรู้ความต้องการที่เหมาะสมทางสังคมได้ด้วยตัวเอง จากกระบวนการดังกล่าวพบว่าการใช้วิธีบำบัดโดยเด็กเป็นศูนย์กลางในการเล่น ช่วยให้เด็กลดพฤติกรรมก้าวร้าวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลิตภัณฑ์ลดการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวในปัจจุบัน เน้นที่การให้เด็กระบายความโกรธออกมากับอุปกรณ์หรือของเล่นต่างๆ เพื่อไม่ให้เด็กแสดงออกถึงความก้าวร้าวที่ไม่เหมาะสม เช่น ตุ๊กตาล้มลุก อุปกรณ์กีฬาสำหรับเด็ก หรือห้องบำบัดด้วยประสาทสัมผัส (Occupational Therapy Sensory Integration Room)

## 2.2 กระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

### 2.2.1 การระบุความต้องการของลูกค้า (Identify Customer Need)

การเก็บข้อมูลความต้องการของลูกค้า โดยการทำวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็น การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) เพื่อสำรวจความต้องการของตลาดโดยการทำแบบสอบถาม (Questionnaire) ถึงลักษณะของพฤติกรรมก้าวร้าวและวิธีลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากความคิดเห็นของผู้ปกครอง โดยสอบถามจากผู้ปกครองที่ดูแลเด็กที่มีอายุระหว่าง 3-6 ปี จำนวน 385 ตัวอย่าง เป็นคำถามชนิดปลายปิด โดยแบ่งโครงคำถามออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist Question) ส่วนที่ 2 : ศึกษาพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ในเด็ก อายุ 3-6 ปี ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist Question) แบบเลือกได้หลายคำตอบ (Multiple Choice Question) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Scale Question) ส่วนที่ 3 : ศึกษาการยอมรับและความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมพฤติกรรมทางบวกและลดการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าว ในเด็กอายุ 3-6 ปี ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist Question) แบบเลือกได้หลายคำตอบ (Multiple Choice Question) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Scale Question) และแบบปลายเปิด (Open-Ended) นำผลการสำรวจจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงโปรแกรม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นแล้ว จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการแปลงความต้องการของลูกค้า มาอยู่ในรูปของความต้องการของผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 การสร้างแนวคิดของผลิตภัณฑ์ (Generate Product Concepts)

เป็นขั้นตอนในการนำเสนอแนวคิดของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมของผลิตภัณฑ์ โดยนำแนวคิดที่ได้มาวาดเป็นภาพ พร้อมอธิบายรายละเอียดสั้นๆ และสามารถนำเอาแนวคิดเหล่านั้นไปคัดเลือกเป็นแนวคิดที่ดีที่สุดต่อไปได้ ขั้นตอนที่ 1 การอธิบายปัญหาอย่างชัดเจน ขั้นตอนที่ 2 การแจกแจงคุณลักษณะ และขั้นตอนที่ 3 การร่างแนวทางการทำผลิตภัณฑ์ โดยระบบที่ใช้ในการตรวจสอบขั้นตอนของการสร้างแนวคิดคือ

- การรวบรวมแนวคิด (Idea Portfolio) แยกแนวทางการแก้ปัญหาออกเป็นกลุ่ม และจัดลำดับความสัมพันธ์ทางด้านความใหม่ของผลิตภัณฑ์กับตลาด เพื่อให้ได้แนวคิดในการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- การจัดลำดับความพร้อมในการสร้างผลิตภัณฑ์ (Readiness Ranking) ทำการจัดลำดับให้คะแนนแนวทางการแก้ปัญหา
- ผังโครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Morphological Chart) เพื่อให้ได้วิธีในการแก้ปัญหา และแนวทางการสร้างผลิตภัณฑ์

## 2.2.3 การเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดของผลิตภัณฑ์ (Select Product Concepts)

เป็นการนำแนวคิดที่ได้จากการทำ Morphological Chart มาทำการพิจารณาเปรียบเทียบกัน เพื่อดูในเบื้องต้นว่าแนวคิดที่ได้นั้นสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้มากน้อยแค่ไหน เพื่อเลือกแนวคิดของผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด และนำไปทำการทดสอบกับผู้บริโภคแบบละเอียดในขั้นตอนต่อไป โดยใช้เครื่องมือ

- กระบวนการคัดกรองแนวคิด (Concept Screening) เลือกแนวคิดที่ไม่ต้องการออกไปอย่างรวดเร็ว โดยการสรุปจากการประเมินของผู้ออกแบบด้วยการให้คะแนนของแต่ละแนวคิด ซึ่งจะช่วยให้ได้แนวคิดที่ต้องการ และอาจเกิดแนวคิดใหม่จากการผสมผสานกันของแนวคิดที่ข้อเด่นแตกต่างกันไป
- กระบวนการประเมินแนวคิด (Concept Scoring) นำแนวคิดที่ได้จากการทำ Concept Screening มาให้ค่าคะแนนน้ำหนัก (Weight) ของแต่ละเกณฑ์ (Criteria) ในการคัดเลือก จากนั้นทำการประเมิน (Rating) แต่ละแนวคิด แล้วนำมาคิดคะแนนแบบละเอียดโดยนำ Weight (%) X Rating จะได้ค่าคะแนนรวม (Weighted Score) ของแต่ละช่อง จากนั้นจึงนำคะแนนรวมทั้งหมดของ Weighted Score ในแต่ละ Concept มารวมกัน จะได้ค่าของคะแนนรวมทั้งหมด (Total Score) เพื่อคัดเลือกแนวคิดไปสู่ขั้นตอนถัดไป

2.2.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) นำแนวคิดที่ได้จากการทำ Concept Scoring มาผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์สำหรับลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี

## 3. ผลการดำเนินงาน

### 3.1 ผลจากการศึกษาข้อมูลพบว่า

การลดพฤติกรรมก้าวร้าวต้องใช้วิธีการสอนให้เด็กเข้าใจถึงอารมณ์และพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ปลุกฝังนิสัยที่ดีให้ระบายนอารมณ์ให้ถูกต้อง ไม่ควรเก็บความรู้สึกจนกลายเป็นเด็กเก็บกด โดยจากการศึกษาการใช้วิธีเล่นบำบัด (Play Therapy) เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้และปรับพฤติกรรมโดยไม่รู้สึกลัวถูกบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา

### 3.2 ผลจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) พบว่า

พฤติกรรมก้าวร้าวที่เกิดขึ้นในเด็ก จากความคิดเห็นของผู้ปกครองเด็กที่มีอายุ 3-6 ปี ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมก้าวร้าวปานกลางถึงเล็กน้อย โดยพฤติกรรมก้าวร้าวส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มของการแสดงออกทางร่างกาย เช่น การแสดงอาการปฏิเสธ การขว้างปาสิ่งของ การกรีดร้องโวยวาย แย่งของ หรือทำความรำคาญให้ผู้อื่น

วิธีการแก้ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี ของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ใช้เหตุผลในการอบรม มีการตักเตือน และลงโทษ ตามลำดับ

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ลดการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี จากความเห็นของผู้ปกครองส่วนใหญ่ ต้องการของเล่น หุ่นกระบอกหรือการ์ตูน และอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อสร้างสภาพแวดล้อม ตามลำดับ และในส่วนของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ลดการเกิดความก้าวร้าวในเด็ก ผู้ปกครองส่วนใหญ่ต้องการ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถพัฒนาทางด้าน EQ ให้กับเด็กได้ สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ ใช้งานร่วมกับเพื่อนหรือคนในครอบครัวได้ และในทางกลับกันก็สามารถใช้คนเดียวได้ สร้างสมาธิให้กับเด็ก

### 3.3 การสร้างแนวคิดของผลิตภัณฑ์ (Generate Product Concepts)

การทำ Idea Portfolio โดยการกำหนดแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ออกเป็น 7 แนวทางด้วยกันได้แก่

- |                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| S1 ของเล่นระบายอารมณ์       | S2 บ้านระบายอารมณ์                        |
| S3 ชุดระบายอารมณ์           | S4 เกมส์สอนการปฏิบัติตัว                  |
| S5 อุปกรณ์พกพาสำรวจพฤติกรรม | S6 เครื่องฉายนิทานภาพ เสียง สร้างบรรยากาศ |
| S7 ตุ๊กตาระบายอารมณ์        |                                           |

จากการวิเคราะห์ตามรูปที่ 1 แนวความคิดในขั้นต้นจึงเลือก S2 เนื่องจากใหม่ทั้งด้านการตลาดและด้านผลิตภัณฑ์ ทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากกว่า แบบ S5 ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการได้เพียงให้ระบายอารมณ์ได้และให้ผู้ปกครองเป็นคนสังเกตพฤติกรรมเด็ก และให้ผู้ปกครองเป็นผู้อบรมเด็กต่อไปซึ่งผลิตภัณฑ์ไม่สามารถช่วยลดพฤติกรรมได้โดยตรง

ผลจากการทำ Readiness Ranking ตามตารางที่ 1 ได้ผลสอดคล้องกับการทำ Idea Portfolio เลือกแนวความคิด S2 บ้านระบายอารมณ์ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการได้หลากหลายและตรงความต้องการมากที่สุด

ผลจากการทำ Morphological Chart ตามตารางที่ 2 แสดงลำดับความสำคัญของแนวทางในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูล โดยสรุปแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ของเล่น ที่มีเสียงดนตรีและแสงไฟเพื่อช่วยให้จิตใจสงบจากอารมณ์ที่ก่อให้เกิดความก้าวร้าว หลังจากจิตใจสงบแล้วจึงนำนิทานเสียงมาใช้เพื่อเป็นการอบรมหรือสอนเด็กให้รู้จักการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและเข้าใจอารมณ์ของตน โดยไม่ให้เกิดความรู้สึกว่าถูกบังคับหรือกดดัน

การเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดของผลิตภัณฑ์ (Select Product Concepts) จากการทำ Concept Screening ตามตารางที่ 3 พบว่า Concept B มีคุณสมบัติมาเป็นอันดับ 1 Concept A มีคุณสมบัติเป็นอันดับ 2 และ Concept E มีคุณสมบัติเป็นอันดับ 3 ตามลำดับ และมีความเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาต่อในลำดับต่อไป

Concept Scoring เป็นขั้นตอนการคัดเลือกแนวคิดแบบละเอียดที่ต่อเนื่องมาจาก Concept Screening โดยจะเริ่มต้นจากการให้ค่าคะแนนน้ำหนัก (Weight) ของแต่ละเกณฑ์ (Criteria) ในการคัดเลือก จากนั้นทำการประเมิน (Rating) ได้ผลตามตารางที่ 4 แนวความคิดที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดคือ Concept B ซึ่งจะนำแนวความคิดนี้มาใช้ในการออกแบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าว

โครงสร้างการออกแบบ (Product Architecture) แจกแจงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เข้าใจหลักการของการสร้างผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงรูปลักษณ์ ประสิทธิภาพ การผลิต โดยโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ตามรูปที่ 2

การแจกแจงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ในขั้นต้น (Preliminary refinement) จากรูปที่ 3 แจกแจงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ในขั้นต้น เด็กสามารถใช้งานได้อัตโนมัติโดยผ่านประตูอินฟราเรด เมื่อเด็กเดินผ่านประตูวงจรจะเริ่มทำงานโดยเปิดไฟ พัดลมดูดอากาศ และเสียงเปียโนบรรเลงใช้เวลา 3-5 นาที หลังจากนั้นจะมีนิทานที่จะช่วยสอนให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง หรือสอนถึงผลกระทบจากพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งระยะเวลาในการทำงาน 20 นาที เครื่องจะหยุดทำงานและเมื่อมีการผ่านประตูอินฟราเรดอีกครั้งเครื่องจะทำงานต่อไป ระยะเวลาการทำงานของเครื่องจะเท่ากับการเปิดเสียงเปียโนและนิทานแผ่น CD 1 แผ่นจะประกอบด้วยนิทานจำนวน 10 เรื่อง เปิดหมุนเวียนไปเรื่อยๆ ผู้ปกครองสามารถเปลี่ยน CD ได้ตามวัยของเด็ก ภายในบุผ้าหุ้มเบาะสำหรับให้เด็กระบายอารมณ์ และสามารถถอดทำความสะอาดได้ การคัดเลือกวัสดุที่ใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติ โครงบ้านทำจากไม้ ส่วนประกอบภายในทำจากผ้ากันน้ำบุฟองน้ำทุกด้าน เลือกแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับมาตรฐาน ใช้หลอด LED ที่ประหยัดพลังงาน เพื่อให้แสงสว่างในของเล่น ความสวยงาม การออกแบบเน้น ความทันสมัย รูปทรง เรียบง่ายสามารถเล่นได้ทั้งเด็กผู้ชายและผู้หญิง

Future refinement and final concept selection เป็นการเลือกแนวความคิดรวบยอดที่มีต่อผลิตภัณฑ์ และถ่ายทอดออกมาในรายละเอียดด้านรูปทรง สี สัน ของผลิตภัณฑ์ อย่างเฉพาะเจาะจงสร้างเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปทดสอบต่อไป ตามรูปที่ 4 และ 5

### 3.5 การทดสอบผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าว

ทดสอบโดยวิธีการสังเกตพฤติกรรมเด็กขณะใช้งาน ที่โรงเรียนเด่นหล้า สาขาพระราม 5 ทดสอบกับเด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวปกติจำนวน 12 คน และเด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงจำนวน 1 คน พบว่าเด็กให้ความสนใจในการเล่นสามารถอยู่ได้นานกว่า 20 นาที ขณะอยู่ในบ้านเด็กมีพฤติกรรมกระโดดไปมาสลับกับนอนพัก เมื่อได้ยินเสียงนิทานจะมี การหยุดฟังเป็นระยะ และมีการนำของเล่นเข้าไปเล่นด้วย

## 4. ตารางและรูปภาพ

## 4.1 ตาราง

ตารางที่ 1 Readiness Ranking

	Solution	Readiness Ranking			Requirement*					ลักษณะผลิตภัณฑ์
		Organization	Market	Product	1	2	3	4	5	
		Readiness	Readiness	Readiness						
S1	ของเล่นระบาย อารมณ์	H	L	L						ผลิตภัณฑ์ที่ให้เด็กสามารถระบายอารมณ์โดย การใช้อุปกรณ์ที่มีให้ในการทาบ หรือตี เมื่อมี สิ่งใดมากระทบจะมีเสียงร้องแสดงความเจ็บปวด ออกมา
S2	บ้านระบาย อารมณ์	H	H	H						ทาบ ต่อย เตาะ ได้ ปล่อยอารมณ์หรือกรี๊ดร้อง ระบายอารมณ์ได้ มีเสียงดนตรีและแสงเพื่อให้ ผ่อนคลายอารมณ์ให้เกิดสมาธิ และอารมณ์ เย็นลง เมื่ออารมณ์เย็นลงจะมีนิทานเสียงเป็น การสอนด้วยเหตุผลให้รู้จักควบคุมตนเองเพื่อให้ เด็กจินตนาการได้อย่างเต็มที่
S3	ชุดระบาย อารมณ์	H	L	L						ใส่เพื่อป้องกันการกระแทกเพื่อให้ออกแรงได้ อย่างเต็มที่
S4	เกมส์สอนการ ปฏิบัติตัว	L	M	H						เกมส์การดำเนินชีวิตให้เด็กเล่นโดยมีตัวละคร เป็นพี่คอยแนะนำและเป็นตัวอย่างในการเล่น และสอดแทรกการสอนระหว่างการเล่น ทำได้ ได้คะแนน ทำให้ไม่ตีเสียคะแนน
S5	อุปกรณ์พกพา สำรวจพฤติกรรม	L	H	H						อุปกรณ์สำรวจพฤติกรรมเด็กเวลาไม่ได้อยู่กับ ผู้ปกครองเพื่อให้ทราบว่ามีความก้าวร้าว อย่างไรบ้าง โดยการตรวจที่ชีพจรการเต้น หรือ การเกร็งของกล้ามเนื้อเป็นต้น และคู่มือสำหรับ พ่อแม่ในการแก้ปัญหาดังกล่าว
S6	เครื่องฉายนิทาน ภาพ เสียง สร้างบรรยากาศ	M	H	H						เครื่องฉายภาพในห้องสร้างบรรยากาศ ด้วย ภาพและแสง มีเสียงเพลงเพื่อให้เกิดสมาธิและ นิทานภาพเพื่อสอนคุณธรรมและการปฏิบัติตัว เมื่อมีอารมณ์
S7	ตุ้บระบาย อารมณ์	M	H	H						ตุ้บผนังมีภาพสะท้อนกับเสียงให้เด็กได้ชกต่อย เต็มที่และมีเสียงร้องเมื่อต่อย หรือมีเสียง สะท้อนเมื่อกรี๊ดร้อง เพื่อให้เด็กได้เห็นและ ได้ยืนพฤติกรรมของตัวเอง

\* Requirement สามารถดูได้จากตารางการทำ Morphological Chart

H = High (ความพร้อมระดับสูง) M = Medium (ความพร้อมระดับปานกลาง) L = Low (ความพร้อมระดับต่ำ)






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรือทำซ้ำอย่างอื่นถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 Morphological Chart

Requirement	1	ลักษณะผลิตภัณฑ์	ของเล่น	อุปกรณ์ตกแต่งบ้าน	อุปกรณ์พกพา			
	2	ใช้เหตุผลในการสอน/พัฒนา EQ/สอนคุณธรรม	เกมส์	การ์ตูน	นิทานภาพ	นิทานเสียง	หุ่นกระบอก	พ่อแม่
	3	ลงโทษ/ตักเตือน	โดยตรง	ตัวแทนเด็ก	การให้/หักคะแนน			
	4	ระบายนามณ์	อุปกรณ์กันกระแทก	ห้องกันกระแทก	ห้องเก็บเสียง	ห้องสะท้อนเสียง	อุปกรณ์ระบายนามณ์	สิ่งรองรับการ
	5	สร้างสมาธิ	เสียงเพลงบรรเลง	เสียงเพลง+เนื้อร้อง	เพลงเด็ก	เพลงการ์ตูน	แสงไฟสลัว	แสงไฟปรับได้

ลำดับความสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการ  สำคัญมาก  สำคัญ  สำคัญน้อย  ไม่สำคัญ

ตารางที่ 3 Concept Screening

	Concept A (Reference)	Concept B	Concept C	Concept D	Concept E
Selection Criteria					
รูปแบบมีความปลอดภัยต่อเด็ก	0	0	-	-	0
วัสดุและสีมีความปลอดภัยต่อเด็ก	0	0	-	-	0
ทำความสะอาดได้ง่าย	0	0	-	-	0
มีความทนทาน	0	0	0	0	-
ระบายอากาศและความร้อน	0	+	-	-	0
ความสะดวกในการขนย้าย พื้นที่	0	0	-	+	0
ผลิตง่าย	0	0	-	-	-
ใช้งานง่าย	0	+	+	+	+
ดึงดูดความสนใจของเด็ก	0	0	+	+	0
เหมาะสำหรับเพศชายและหญิง	0	0	0	-	0
SUM +	0	2	2	3	2
SUM 0	0	8	2	1	7
SUM -	0	0	6	6	1
Net Score	0	2	-4	-3	1
Rank	2	1	5	4	3
Continue ?	Yes	Yes	No	No	Yes

ค่า 0 คือค่ากลางกำหนดให้ Concept A เป็นตัวอ้างอิง, ค่า + คือมีคุณสมบัติดีกว่าตัวอ้างอิง, ค่า - คือมีคุณสมบัติด้อยกว่าตัวอ้างอิง

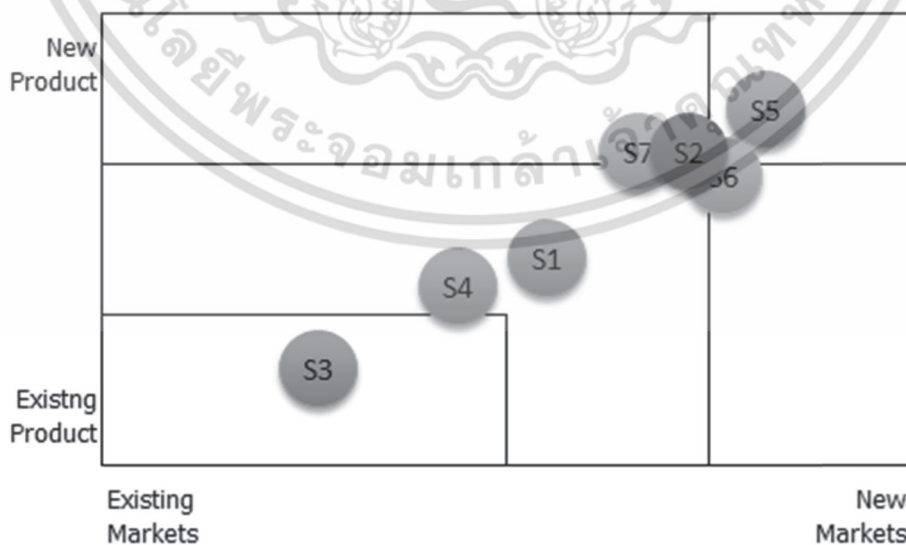
ใช้สิทธิ์เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา

ตารางที่ 4 Concept Scoring

Selection Criteria	Weight (%)	Concept A		Concept B		Concept E	
		Rating	Weight Score	Rating	Weight Score	Rating	Weight Score
รูปแบบมีความปลอดภัยต่อเด็ก	12	3	0.36	3	0.36	3	0.36
วัสดุและสีมีความปลอดภัยต่อเด็ก	12	3	0.36	3	0.36	4	0.48
ทำความสะอาดได้ง่าย	10	4	0.40	4	0.40	4	0.40
มีความทนทาน	12	4	0.48	4	0.48	2	0.24
ระบายอากาศและความร้อน	10	3	0.30	4	0.40	3	0.30
ความสะดวกในการขนย้าย พื้นที่	8	3	0.24	3	0.24	4	0.32
ผลิตง่าย	10	3	0.30	3	0.30	2	0.20
ใช้งานง่าย	10	4	0.40	5	0.50	4	0.40
ดึงดูดความสนใจของเด็ก	8	4	0.32	4	0.32	4	0.32
เหมาะสำหรับเพศชายและหญิง	8	3	0.24	3	0.24	3	0.24
Total Score	100	3.40		3.60		3.26	
Rank		2		1		3	
Continue ?		No		Develop		No	

4.1 รูปภาพ



รูปที่ 1 Idea Portfolio

(ที่มา: ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกแนวความคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 Product Architecture  
(ที่มา: ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์)



รูปที่ 3 Preliminary refinement

(ที่มา: ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา



รูปที่ 4 ผลิตภัณฑ์บ้านเด็กลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี  
(ที่มา: ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์)



รูปที่ 5 ภายในด้านบนของผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี  
(ที่มา: ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์)

### 5. สรุปผลการดำเนินงาน

ผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอายุ 3-6 ปี ได้เกิดจากการนำข้อมูลจากการค้นคว้ามาผนวกกับข้อมูลที่ได้จากการหาความต้องการของผู้บริโภคจากแบบสอบถาม มาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการในการสร้างผลิตภัณฑ์ ได้ผลิตภัณฑ์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวที่มีคุณสมบัติในการช่วยให้เด็กสามารถระบายอารมณ์เมื่อมีอารมณ์โกรธช่วยให้เด็กไม่มีอาการเก็บกด เสียงบรรเลงเปียโนช่วยให้เด็กผ่อนคลายและทำให้อารมณ์สงบ เกิดสมาธิ เมื่อเด็กเกิดสมาธิจึงเพิ่มนิทานที่ช่วยสอนให้เข้าใจอารมณ์และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเป็นการสอนทางอ้อม ไม่ให้เด็กรู้สึกกดดันหรือเป็นการบังคับ เด็กสามารถเล่นได้ตลอดเวลาเหมือนเป็นพื้นที่ส่วนตัวสำหรับเด็ก ทั้งยังช่วยส่งเสริมจินตนาการ สร้างปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนได้ จากการทดลองพบว่าเด็กให้ความสนใจในผลิตภัณฑ์มากดังนั้นผู้ปกครองสามารถเพิ่มเงื่อนไขในการเล่นได้โดยทำการตกลงกับเด็กว่าเมื่อเป็นเด็กดีจะให้เล่น เด็กสามารถเล่นได้นานกว่า 20 นาที ดังนั้นควรมีการปรับเพิ่มเติมในเรื่องของเวลาการทำงานของผลิตภัณฑ์ และปรับโครงสร้างให้สามารถถอดประกอบได้เพื่อสะดวกต่อการขนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- Brazelton T., & Joshua D. Sparrow. (2006). **Mastering Anger & Aggression The Brazelton Way**. USA: Da capo press.
- Carlton W.H., & David H. (1972). **Fundamentals of Teaching with Audiovisual Technology**. (2nd Ed.). New York: The Macmillan.
- Cilly S., & Pnina S. Klein. (2008). **Effects of variations in toy presentation on social behavior of infants and toddlers in children**. (Online). Abstract from: <http://www.informaworld.com/smp/content-db=all~content=a905021868>
- Charles E. Schaefer., & Deborah M. (2005). **Catharsis: Effectiveness in Children's Aggression**. International Journal of Play Therapy Vol. 14, Issue 2, P. 103-109
- Chris F., & Luc S. (2005). **The Economics of Industrial Innovation**. (3rd Ed.). Massachusetts: The MIT Press.
- David S. (2006). **Exploring Innovation**, New York: McGraw-Hill Education.
- Dee C. Ray., Pedro J. Blanco, Jeffrey M. Sullivan & Ryan Holliman. (2009). **An Exploratory Study of Child-Centered Play Therapy With Aggressive Children**. International Journal of Play Therapy Vol. 18, Issue 3, P. 162-175
- James W., Richard B., & Fred F. (1964). **A-V Instruction : Materials and Methods**. (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Karl T.Ulrich., & Steven D.Eppinger. (2008). **Product Design and Development**. (4th Ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Peter F. Drucker (2007). **Innovation and entrepreneurship** (2nd Ed.). New York : HarperCollins.
- David O., & Lawrence D. (2009). **Applying Innovation**. California : Sage.
- Tom K., & Jonathan L. (2001). **The Art of Innovation**. New York : Random House.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). **ทำไมเด็กก้าวร้าวรุนแรง**. กรุงเทพฯ: เรือนปัญญา
- จันทร์ทิศา พุกษานานนท์. (ม.ป.ป.). **สอนให้ลูกรู้จักควบคุมอารมณ์โกรธและความก้าวร้าว**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: [http://www.clinicdek.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=264&Itemid=2](http://www.clinicdek.com/index.php?option=com_content&task=view&id=264&Itemid=2)[2010, November 23].
- จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรณ. (2551). **รู้จักชนกลุ่มเอเลาเจ้าให้เติบโต**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโกลบอลคิมทอง.
- จิรพรรณ อัญญาโพธิ์. (2548). **อ้างอิงจาก พรพิมล หล่อตระกูล**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://www.brandage.com/Modules/DesktopModules/Article/ArticleDetail.aspx?tabID=2&ArticleID=1761&ModuleID=21&GroupID=717> [2010, November 23].
- ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. (2553). **กลุ่มใจนิสัยลูกเปลี่ยนได้ด้วยบันได 4 ขั้น**. กรุงเทพฯ: รักลูกกรุ๊ป
- โดนัล และ พาเมลา. **การวิจัยตลาด**. แปลจากเรื่อง Marketing Research (เอกชัย อภิศักดิ์กุล และ จตุพร เลิศล้ำ, แปล) กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2552). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS** (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: บีสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- พันธ์อาจ ชัยรัตน์. (2547). **การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร**. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2548). **ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ**. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา



ศิริรัตน์ คุปติวุฒิ. การสร้างครอบครัวใหม่ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ **Department of Psychiatry**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: [http://www.si.mahidol.ac.th/Th/department/psychiatrics/dept\\_article\\_detail.asp?a\\_id=278](http://www.si.mahidol.ac.th/Th/department/psychiatrics/dept_article_detail.asp?a_id=278) [2010, November 23].

สุภาวดี หาญเมธี. (บรรณาธิการ). (2548) **คู่มือพัฒนาการเด็ก** (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี

อเนก อนันท์วงศ์กุล. (2552). **พจนานุกรมไทย ฉบับทันสมัย**. กรุงเทพฯ: ซี แอนด์ เอ็น บুক

อมรวิรัช นาคทรพรพ. (2547). งานคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย : **พระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาเยาวชน** (บรรยาย). กรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา หรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้