

โครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา
ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

Learning Media Design about Mathematics and Language
Pass the family cooking activities for children aged 3-6 years old



นางสาวอัญชญา เลิศไตรรักษ์

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสันทะสามมิติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ โครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรม
การทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
โดย นางสาวอัญญา เลิศไตรรักษ์
สาขาวิชา การออกแบบสันทะสามมิติ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสันทะสามมิติ

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการสอบศิลปนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ นีรวรรณ รัตน์วิจารณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดนุภพ ไชยศิริ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ สวัสดิ์ชัย)

..... กรรมการ
(อาจารย์ นพิน มั่นทะจิตร์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ดนุภพ ไชยศิริ)

..... กรรมการ
(อาจารย์อรรถเวศ บริรักษ์เลิศ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ	โครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
นักศึกษา	นางสาวอัญชญา เลิศไตรรักษ์
รหัสนักศึกษา	57020281
ปริญญา	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบสันทะสามมิติ
พ.ศ.	2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

บทคัดย่อ

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการประกอบอาหาร เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยปฏิบัติด้วยตัวเอง ซึ่งเด็กสามารถเห็นภาพและสร้างความเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างเสริมความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวอีกด้วย

โดยผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็ก พบว่าการส่งเสริมพัฒนาการเด็กสิ่งสำคัญ คือ การเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ซึ่งการเรียนรู้ที่เห็นผลได้ชัดเจนที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง ซึ่งกิจกรรมการทำอาหารเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่เด็กจะได้มีส่วนร่วมพร้อมกับผู้ปกครอง โดยผู้ปกครองจะทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ถูกสอดแทรกและควบคุมสถานการณ์ระหว่างการทำกิจกรรม โดยผู้จัดทำได้ทำการสรุปเนื้อหาทางการศึกษาในหลักสูตรเด็กปฐมวัย และสำรวจเมนูอาหารที่สามารถครอบคลุมเนื้อหาความรู้เพื่อนำมาสร้างสื่อส่งเสริมความรู้ จึงสามารถสรุปออกมาได้เป็น 4 เมนู คือ แซนวิช ซูชิ คุกกี้ และเยลลี่ ที่สามารถครอบคลุมเนื้อหาความรู้เรื่องคณิตศาสตร์และภาษาในระดับชั้นอนุบาล 1-3 หรือช่วงอายุ 3-6 ปี เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจเนื้อหาในรูปแบบเรียนมากยิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวันได้

โครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ได้ออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้เป็นชุดอุปกรณ์การทำอาหาร ออกเป็น 4 ชุด คือ ชุดทำแซนวิช สอนเรื่อง รูปทรง จำนวนและตัวเลข ชุดทำซูชิ สอนเรื่อง จำนวนและตัวเลข การจำแนกและการเปรียบเทียบ ชุดทำคุกกี้ สอนเรื่องรูปทรงและแบบรูป การจำแนกและการเปรียบเทียบ และชุดทำเยลลี่ สอนเรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปทรง โดยความรู้ที่ถูกสอดแทรกในแต่ละชุดจะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละเมนู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหารร่วมกัน ภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี เกิดขึ้นได้จากความตั้งใจของผู้จัดทำ ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูล ทำการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโดยแต่ละขั้นตอน ซึ่งศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ จะไม่สามารถสำเร็จสมบูรณ์ตามเป้าหมายได้ด้วยดี หากขาดแรงสนับสนุน กำลังใจ คำปรึกษา ตลอดจนความช่วยเหลือต่างๆ จากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย จึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ป้า มีา พี่ๆ และเพื่อนๆ สำหรับกำลังใจ คอยสนับสนุน ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือเสมอมา ขอขอบพระคุณที่คอยมอบความรัก ความอบอุ่น และคอยส่งเสริมสนับสนุน เรื่องต่างๆ อย่างเต็มที่ ทำให้โครงการนี้สำเร็จและเป็นความภาคภูมิใจสำหรับครอบครัว

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา คอยดูแล ชัดเจน รวมทั้งให้คำแนะนำ รับฟังปัญหา และแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ที่น่าสนใจ ทำให้โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี รวมถึงอาจารย์ธนุภพ ไชยศิริ, อาจารย์ นิรวรรณ รัตนวิจารณ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรรณ สวัสดิ์ชัย, อาจารย์นพิน มัณฑะจิตร และ อาจารย์อรรถเวช บริรักษ์เลิศ ที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำต่างๆ เพิ่มเติม ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่อบรม สั่งสอน ชี้แนะ และขอขอบพระคุณทุกคำสั่งสอนของอาจารย์ทุกท่านที่คอยเป็นแรงผลักดันให้มีวันนี้

ขอขอบพระคุณ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความร่วมมือ ให้ข้อมูลและคำแนะนำต่างๆ และความรู้ดีๆ เกี่ยวกับเด็กเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ต่อโครงการ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรองศิลปนิพนธ์	I
บทคัดย่อภาษาไทย	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 วิธีดำเนินโครงการ	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.6 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	5
2.1 พัฒนาการเด็กช่วงอายุ 3-6 ปี	5
2.2 มนุษยมิติ	9
2.3 กลุ่มเป้าหมาย	11
2.4 องค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา	14
2.5 กิจกรรมการทำอาหาร	17
2.6 ศึกษาผลิตภัณฑ์	37
2.7 สรุปเนื้อหาและวิเคราะห์ขอบเขตในการออกแบบ	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

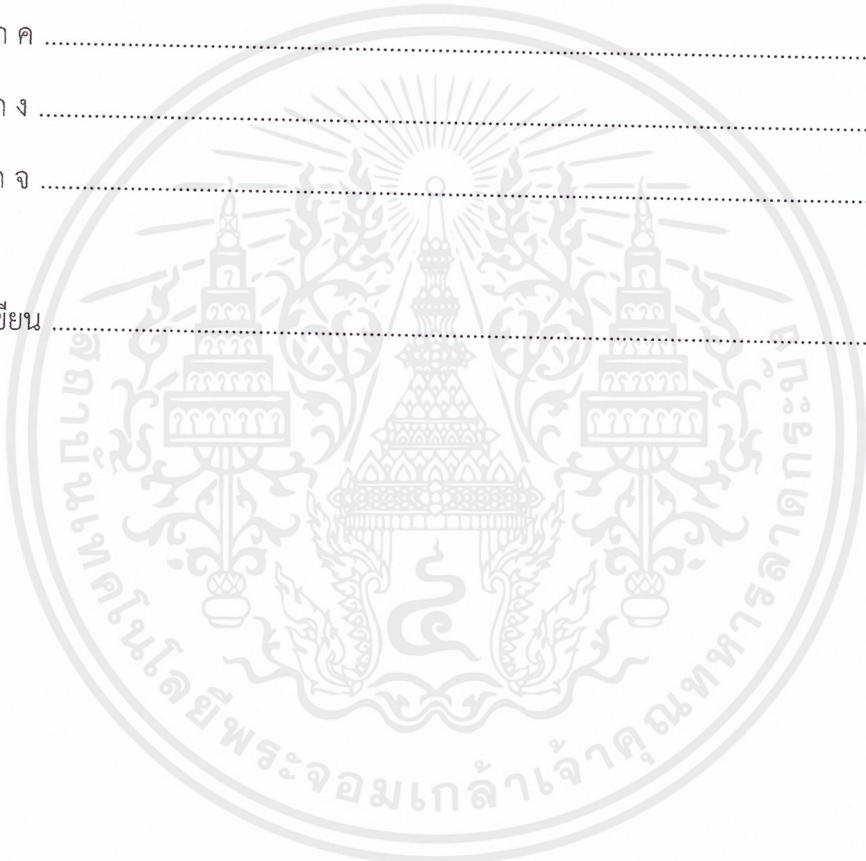
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การดำเนินการออกแบบ	45
3.1 สรุปขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบ	45
3.2 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบ	47
3.3 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 1 : ชุดทำแซนวิช	53
3.4 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 2 : ชุดทำซูชิ	59
3.5 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 3 : ชุดทำคุกกี้	65
3.6 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 4 : ชุดทำเยลลี่	72
3.7 ขั้นตอนการออกแบบชุดบรรจุภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม	79
3.8 สรุปการออกแบบครั้งสุดท้าย (Final Design)	87
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	90
4.1 ต้นแบบงานสุดท้าย	90
4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนรู้	94
4.3 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบและวิธีที่ศึ่นนำเสนอการใช้สื่อ	98
4.4 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ	102
บทที่ 5 การสรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	105
5.1 ผลงานการออกแบบที่ได้จากการดำเนินโครงการฯ	105
5.2 การอภิปรายผลงานออกแบบ	110
5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์	111
5.4 ข้อเสนอแนะจากผู้จัดทำโครงการ	111
5.5 แก่ไขผลงานการออกแบบ.....	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	114
ภาคผนวก ก	117
ภาคผนวก ข	124
ภาคผนวก ค	129
ภาคผนวก ง	134
ภาคผนวก จ	139
ประวัติผู้เขียน	144



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 : สรุปพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กอายุ 3-6 ปี	7
2.2 : สรุปเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย	16
2.3 : วิเคราะห์ความสามารถในการทำอาหารของเด็กวัย 3-6 ปี	19
2.4 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำแซนวิช	21
2.5 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูแซนวิช	22
2.6 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำซูชิข้าวผัด	24
2.7 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูแซนวิช	25
2.8 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำคุกกี้	27
2.9 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูคุกกี้	28
2.10 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำเจลลี่	31
2.11 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูเยลลี่	32
2.12 : แสดงการวิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับจากการทำอาหารกับครอบครัว	34
2.13 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ แซนวิช กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ	35
2.14 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ ซูชิ กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ	35
2.15 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ คุกกี้ กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ	36
2.16 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ เยลลี่ กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ	36
2.17 : แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียง	37
3.1 : แสดงเนื้อหาที่จะถูกใช้งานออกนอกแบบสื่อเสริมความรู้	46
3.2 : เกณฑ์การออกแบบหลักที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้	47
3.3 : เกณฑ์การออกแบบรองที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้	48
3.4 : แสดงแนวทางการออกแบบและวิเคราะห์ตามเกณฑ์การออกแบบ	52
3.5 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำแซนวิช	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.6 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำแซนวิช ครั้งที่ 1	55
3.7 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำแซนวิช ครั้งที่ 2	57
3.8 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำซูชิ	60
3.9 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำซูชิ ครั้งที่ 1	62
3.10 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำซูชิ ครั้งที่ 2	63
3.11 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำคูกี้	66
3.12 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำคูกี้ ครั้งที่ 1	68
3.13 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำคูกี้ ครั้งที่ 2	70
3.14 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำเยลลี่	73
3.15 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำเยลลี่ ครั้งที่ 1	75
3.16 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำเยลลี่ ครั้งที่ 2	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 Head Breadth (cm)	9
2.2 Head Circumference (cm)	9
2.3 Chest Breadth at Axilla (cm)	10
2.4 Chest Circumference (cm)	10
2.5 ครอบครักรุ่มเป้าหมาย ครอบครัเดี่ยว	11
2.6 เด็กกรุ่มเป้าหมาย อายุ 3-6 ปี	12
2.7 ตัวอย่างห้องครัของกรุ่มเป้าหมายแบบตัวยู	13
2.8 ตัวอย่างห้องครัของกรุ่มเป้าหมายแบบตัแอล	13
2.9 แสดงระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมครอบครั	17
2.10 แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็ก	18
2.11 แชนวิช	22
2.12 แสดงขั้นตอนการทำแชนวิช	23
2.13 ชูชีข้าวผัด	25
2.14 แสดงขั้นตอนการทำชูชีข้าวผัด	26
2.15 คุกกี้	28
2.16 แสดงขั้นตอนการทำคุกกี้	30
2.17 เยลลี่	32
2.18 แสดงขั้นตอนการทำเยลลี่	33
2.19 ชุดอุปกรณ์คุกกี้สำหรับเด็กยี่ห้อ Kidstir	37
2.20 หนังสือสอนคณิตศาสตร์กับอาหาร	38
2.21 Tiggly Chef: Preschool Math Cooking Game	38
2.22 หนังสือนิทานเกี่ยวกับการทำอาหาร เรื่อง “แม่ครัใหม่”	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.23 หนังสือคู่มือสอนทำอาหารสำหรับเด็ก	39
2.24 ของเล่นทำอาหารบทบาทสมมติ	40
2.25 ชุดทำอาหารในเชิงวิทยาศาสตร์	40
3.1 แบบร่างชุดทำแซนวิช	48
3.2 แบบร่างชุดทำซูชิ	49
3.3 แบบร่างชุดทำคุกกี้	49
3.4 แบบร่างชุดทำเยลลี่	50
3.5 แบบร่างแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำเยลลี่	50
3.6 แบบร่างชุดแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำซูชิ	51
3.7 แบบร่างชุดแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำแซนวิช	51
3.8 ตารางสเกตอุปกรณ์เสริมความรู้ตามเนื้อหาของโครงการ	52
3.9 รูปทรงของแซนวิชที่ตัดได้	53
3.10 เขียงทำหน้าที่เป็นไกด์สำหรับตัดแซนวิช	54
3.11 พัฒนาการอุปกรณ์ทำแซนวิช	55
3.12 แบบจำลองชุดทำแซนวิช	56
3.13 ภาพรวมชุดทำแซนวิช	58
3.14 เรียนรู้เรื่องจำนวน ชุดทำแซนวิช	58
3.15 การเล่นชุดทำแซนวิช	58
3.16 การแยกวัตถุดิบ	59
3.17 ที่แบ่งซูชิ และถ้วยแยกวัตถุดิบ	61
3.18 พัฒนาการอุปกรณ์ทำซูชิ	61
3.19 แบบจำลองชุดทำซูชิ	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.20 ภาพรวมชุดทำซูชิ	64
3.21 คู่มือชุดทำซูชิ	64
3.23 การวางคูกี้ลงบนถาด	65
3.24 ลูกเต๋าสี และวงล้อสีเก็บคูกี้	67
3.25 พัฒนาการอุปกรณ์ทำคูกี้	67
3.26 แบบจำลองชุดทำคูกี้	69
3.27 ภาพรวมชุดทำคูกี้	71
3.28 คู่มือชุดทำคูกี้	71
3.29 กระดาษไขชุดทำคูกี้	71
3.30 การเทเยลลี่ลงในพิมพ์	72
3.31 วงล้อสี และแม่พิมพ์เยลลี่	74
3.32 พัฒนาการอุปกรณ์ทำเยลลี่	74
3.33 แบบจำลองชุดทำเยลลี่	76
3.34 ภาพรวมชุดทำเยลลี่	78
3.35 ซิลิโคนชุดทำเยลลี่	78
3.36 ป้ายเสียบชุดทำเยลลี่	78
3.37 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำแซนวิช	79
3.38 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำซูชิ	80
3.39 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำคูกี้	80
3.40 แบบร่างรายละเอียดภายในกล่อง	81
3.41 กล่องบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 1	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.42 กล้องบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 2	82
3.43 รวมทั้ง 4 ชุดทำอาหาร	82
3.44 แบบร่างคู่มือการสอน	83
3.45 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 1	83
3.46 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 2	84
3.47 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 3	84
3.48 แบบร่างอุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด	85
3.49 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด ครั้งที่ 1	85
3.50 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด ครั้งที่ 2	86
3.51 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด	86
3.52 รวมชุดทำอาหารทั้ง 4 ชุด	87
3.53 รวมชุดทำอาหารทั้ง 4 ชุด	87
3.54 อุปกรณ์ชุดทำแซนวิช	88
3.55 อุปกรณ์ชุดทำซูชิ	88
3.56 อุปกรณ์ชุดทำคุกกี้	89
3.57 อุปกรณ์ชุดทำเยลลี่	89
4.1 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช	91
4.2 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ	91
4.3 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้	92
4.4 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่	93
4.5 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช	94
4.6 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

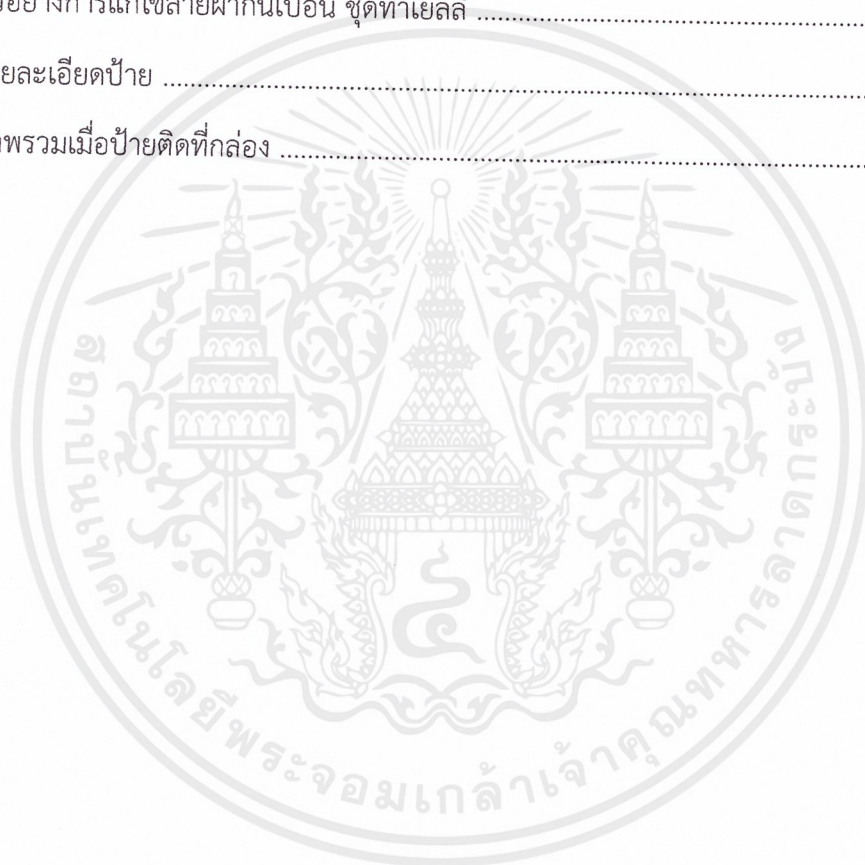
สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.7 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้	96
4.8 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่	97
4.9 แผ่นนำเสนอผลงานการออกแบบ รายละเอียดโครงการ	98
4.10 แผ่นนำเสนอผลงานการออกแบบ	99
4.11 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำแซนวิช	100
4.12 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำซูชิ	100
4.13 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำคุกกี้	101
4.14 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำเยลลี่	101
4.15 ภาพรวมการจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ	102
4.16 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ ชุดทำแซนวิช	102
4.17 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ ชุดทำซูชิ	103
4.18 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ ชุดทำคุกกี้	103
4.19 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ ชุดทำเยลลี่	104
4.20 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ผ่ากันเป็อน	104
5.1 รวมชุดทำอาหาร 4 ชุด	105
5.2 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช	106
5.3 ผ่ากันเป็อนชุดทำแซนวิช	106
5.4 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ	107
5.5 ผ่ากันเป็อนชุดทำซูชิ	107
5.6 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้	108
5.7 ผ่ากันเป็อนชุดทำคุกกี้	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.8 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนที่ส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่	109
5.9 ผ่ากันเป็อนชุดทำเยลลี่	109
5.10 การแก้ไขตัวตัดคุกกี้	112
5.11 ตัวอย่างการแก้ไขลายผ่ากันเป็อน ชุดทำเยลลี่	112
5.12 รายละเอียดป้าย	113
5.13 ภาพรวมเมื่อป้ายติดที่กล่อง	113



บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

การศึกษาของเด็กปฐมวัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี ควรให้ความสำคัญในพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ พัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ซึ่งเด็กช่วงอายุ 0-6 ปี เป็นช่วงที่มีพัฒนาการด้านร่างกายและด้านสติปัญญามากที่สุด โดยเฉพาะช่วงอายุ 3-6 ปี จะมีลักษณะพิเศษกว่าในช่วงวัยอื่น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน (สุชา จันทน์เอม 2542. น. 40) อีกทั้งเด็กในช่วงวัยนี้เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ ควรส่งเสริมให้เด็กฝึกการคิด และการใช้ภาษา ซึ่งจัดอยู่ในพัฒนาการด้านสติปัญญา เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กวัย 3-6 ปี พบว่าเด็กในช่วงวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและสติปัญญา โดยส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์จริงหรือการลงมือทำด้วยตัวเอง ซึ่งพ่อแม่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนความรู้ให้กับเด็ก ถ้าเด็กได้รับการเลี้ยงดูที่ดีและถูกต้อง จะทำให้เกิดการพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งยังเป็นการสานสัมพันธ์ภายในครอบครัวอีกด้วย เช่น การทำกิจกรรมครอบครัวร่วมกัน ซึ่งการเรียนรู้ที่เห็นผลได้ชัดเจนที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง เพื่อนำมาเป็นประสบการณ์ เด็กจะเกิดการจดจำและเรียนรู้ได้ดีที่สุด (สุรางค์ ไคว์ตระกูล 2550. น. 7-8) ดังนั้นจึงมองเห็นว่าการจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทดลองและได้ศึกษาด้วยตัวตนเองนั้น จะส่งผลให้เด็กได้รับความรู้และเกิดประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กในระยะยาวได้ ซึ่งหนึ่งกิจกรรมที่สามารถเสริมความรู้และทำให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง จากการเห็นและสัมผัสของจริงได้ คือ กิจกรรมการประกอบอาหาร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อยู่ในชีวิตประจำวันของทุกครอบครัว นอกจากนั้นยังเป็นกิจกรรมภายในบ้านที่สามารถทำได้ง่าย พ่อแม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับลูก และดูแลลูกอย่างใกล้ชิด (เสาวภา พรจินดารักษ์ 2559. น. 75) โดยเด็กจะได้รับองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับช่วงวัย จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ซึ่งความรู้ที่เด็กจะได้รับจากการประกอบอาหาร คือ ด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เด็กจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลขและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยการฟังและพูดระหว่างการประกอบอาหาร ซึ่งความรู้ที่เด็กจะได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมทั้งสองด้านนี้มีส่วนสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวันของเด็กทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ทั้งนี้เพื่อเป็นสื่อกลางในการส่งเสริมความรู้จากห้องเรียนในด้านวิชาคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหาร ที่เด็กได้ลงมือทำจริง เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจและเกิดการจดจำที่ดีมากขึ้น นอกจากนั้นผู้ปกครองยังสามารถเข้ามามีบทบาทในการทำกิจกรรม อีกทั้งการทำอาหารยังเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันของทุกครอบครัว โดยถือเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว จึงเป็นที่มาของโครงการออกแบบสื่อเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาให้กับเด็กอายุ 3-6 ปี ผ่านการทำกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

1.2.1 เพื่อออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว

1.2.2 เป็นตัวกลางในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา (Intelligence Quotient) โดยเสริมความรู้ให้กับเด็กในวิชาคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

1.3.1.1 พื้นที่ที่สื่อนำไปใช้ คือ ห้องครัว ภายในบ้าน คอนโดมิเนียม หรือ อพาร์ทเมนท์ มีพื้นที่วางอุปกรณ์ขนาด 100x60 ซม. ขึ้นไป สำหรับวางของและประกอบอาหาร เช่น โต๊ะหรือพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์เพื่อการประกอบอาหาร

1.3.1.2 ข้อมูลจาก สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กอายุ 3-6 ปี เพื่อนำมาปรับใช้สำหรับการออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอย่างเหมาะสม

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

1.3.2.1 กลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กอายุ 3-6 ปี ศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง 3 และครอบครัวชนชั้นกลาง

1.3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญ คุณวิมลศรี ศุภิลวรรณ ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเรียนรู้ของเด็ก หัวหน้าโครงการตำราและพัฒนาสื่อฯ โรงเรียนรุ่งอรุณ ผู้สนับสนุนเรื่องคณิตศาสตร์กับอาหาร เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านวิชาการกับการประกอบอาหารสำหรับเด็ก

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.3.1 สื่อเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี โดยเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์ที่จะเสริมให้เด็กได้แก่ จำนวนและการดำเนินการ ประกอบด้วยตัวเลขและการนับ การจำแนกและการเปรียบเทียบ การจับคู่ การจัดประเภท การจัดลำดับ การตวง และ รูปทรง/อนุกรม (แบบรูป) และความรู้ด้านภาษา ได้แก่ เรียนรู้จากคำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

1.3.3.2 เสริมความรู้ผ่านชุดอุปกรณ์ทำอาหาร ประกอบด้วย อาหารคาว 2 เมนู และอาหารหวาน 2 เมนู รวมเป็น 4 ชุด ได้แก่ แซนวิช ซูชิ คุกกี้ และเยลลี่ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1) ชุดทำแซนวิช ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การนับ จำนวนและตัวเลข รูปร่างและรูปทรง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

2) ชุดทำซูชิ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การนับและตัวเลข การจำแนกและการเปรียบเทียบ การตวง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

3) ชุดทำคุกกี้ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรงและอนุกรม ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

4) ชุดทำเยลลี่ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วิธีดำเนินโครงการ

1.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ครอบครัวในปัจจุบัน
- 2) สัมภาษณ์และสอบถามครอบครัวกลุ่มเป้าหมาย
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการพัฒนาการเด็กวัย 3-6 ปี
- 4) วิเคราะห์ความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย

1.4.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนรู้และเมนูอาหาร

- 1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย เกี่ยวกับพัฒนาการด้านสติปัญญา ในด้านคณิตศาสตร์และภาษาสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี (อนุบาล 1-3)
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์เมนูที่สามารถสอดแทรกความรู้ให้เด็ก
- 3) วิเคราะห์เนื้อหาสาระของประเด็นที่จะส่งเสริมให้กับเด็กและแนวทางที่จะสอดแทรกในสื่อส่งเสริมความรู้

1.4.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบสื่อการเรียนรู้

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

1.4.4 สรุปวิเคราะห์ข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบ

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลและนำมาสรุปผล นำมาออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาให้กับเด็กที่เหมาะสม

1.4.5 ทำแบบร่างและแบบจำลองสื่อเสริมความรู้

- 1) ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 1 : การทำแบบร่าง (Sketch)
- 2) ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 2 : สร้างแบบจำลองครั้งที่ 1
- 3) ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 3 : สร้างแบบจำลองครั้งที่ 2
- 4) ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 1
- 5) ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 4 : พัฒนาแบบครั้งที่ 3
- 6) ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 2
- 7) ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 5 : พัฒนาแบบครั้งสุดท้าย

1.4.6 สรุปผลงานการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ที่ให้ผลลัพธ์ตามขอบเขต และวัตถุประสงค์ของโครงการ

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 ได้สื่อการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ภายในครอบครัวระหว่างพ่อ แม่และลูก โดยผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกัน

1.5.2 เด็กได้รับความรู้เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาผ่านกิจกรรมการทำอาหารเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 สื่อส่งเสริมความรู้ หมายถึง ชุดอุปกรณ์ทำอาหารที่สอดแทรกความรู้และส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาให้กับเด็กอายุ 3-6 ปี โดยให้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาจากในห้องเรียนมากขึ้น

1.6.2 กิจกรรมการทำอาหาร คือ กิจกรรมที่สอดแทรกความรู้ให้กับเด็ก ครอบครัวมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเชื่อมความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยเมนูอาหารที่ถูกใช้เป็นสื่อ คือ แขนวิช ซูชิ คุกกี้และเยลลี่ มีขั้นตอนที่จะเสริมความรู้ให้กับเด็กแบ่งเป็น ก่อนทำ คือ การเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์, ระหว่างทำ คือ การประกอบอาหาร และหลังทำ คือ การจัดจานหรือการรับประทาน ตามความเหมาะสมของแต่ละเมนู เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการที่สอดคล้องกับเด็กอายุ 3-6 ปี



การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

โครงการเสนอแนะการออกแบบสื่อเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี มีการศึกษาข้อมูลและนำมาวิเคราะห์สรุปผลเพื่อใช้ในการออกแบบ แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ ดังต่อไปนี้

- 2.1 พัฒนาการเด็กช่วงอายุ 3-6 ปี
- 2.2 มนุษยมิติ
- 2.3 กลุ่มเป้าหมาย
- 2.4 องค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา
- 2.5 กิจกรรมการทำอาหาร
- 2.6 ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 สรุปเนื้อหาและวิเคราะห์ขอบเขตในการออกแบบ

2.1 พัฒนาการเด็กช่วงอายุ 3-6 ปี

เด็กอายุ 3-6 ปี เป็นช่วงที่มีพัฒนาการด้านต่างๆ มากที่สุด คือ พัฒนาการด้านร่างกาย กล้ามเนื้อและกระดูกมีการเจริญเติบโต การใช้กล้ามเนื้อมีความละเอียดมากขึ้น ทำให้ต้องฝึกการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และด้านสติปัญญา ช่วงวัยนี้ช่างคิด ช่างสงสัย มีจินตนาการ ผู้ปกครองจึงควรส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกการคิดและการใช้ภาษา ซึ่งเป็นการพัฒนาสมองที่ดีที่สุด เด็กจึงควรได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากประสบการณ์ได้เห็นและได้สัมผัสจากของจริง เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่การปรับใช้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งพัฒนาการของเด็กแบ่งออกเป็น 4 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

เด็กในวัยนี้จะมีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายในหลายๆ ด้าน เช่น ขนาดของศีรษะจะเล็กลง ในขณะที่แขนและขาจะยาวขึ้นทำให้เด็กสามารถทรงตัวได้ดี เนื่องจากเด็กมีพลังกำลังด้านร่างกายที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้การใช้อวัยวะต่างๆ ในการทำกิจกรรมได้ดี เริ่มมีความสามารถในการใช้นิ้วและมือในการกระแยะและปริมาณ สิ่งสำคัญในการสนับสนุนพัฒนาการของเด็กในด้านนี้ คือ การฝึกให้เด็กได้ใช้มือในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การปั้นหรือการหยิบจับสิ่งของ เป็นต้น

2.1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์

เด็กจะมีอารมณ์ที่แปรปรวน เริ่มมีรูปแบบของอารมณ์ที่มีการเรียนรู้มาจากผู้ใหญ่หรือบุคคลใกล้ชิด เช่น ความโกรธ ความอิจฉา ความวิตกกังวล ความอยากรู้อยากเห็นแต่อารมณ์ของเด็กจะมีความมั่นคงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเด็กเจริญเติบโตขึ้นตามวัย สิ่งสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการในด้านนี้ คือ การขัดเกลาให้เด็กมีอารมณ์ที่มั่นคงจากผู้ปกครอง ทำให้เด็กมีสมาธิต่อสิ่งที่สนใจได้ยาวนานขึ้น

2.1.3 พัฒนาการด้านสังคม

พัฒนาการในส่วนนี้จะเป็นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเด็กมีความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวมากขึ้น เริ่มมีการเล่นกับผู้อื่น ทั้งในเพศเดียวกันและเพื่อนต่างเพศ แต่ก็ยังมีความต้องการที่จะเล่นเพียงลำพังตามความต้องการของตนเองอยู่ เพราะเด็กยังมีความคิดแบบยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เด็กจะเริ่มมีมุมมองเป็นของตัวเองในการทำกิจกรรม แต่ก็จะยอมรับผู้อื่นให้เข้ามามีส่วนร่วมด้วย สามารถสื่อสารกับสังคมภายนอกได้ดีในระดับหนึ่ง อยากมีส่วนร่วมในการช่วยพ่อแม่ การที่ผู้ปกครองต้องลองให้เด็กได้เล่นร่วมกับผู้อื่น เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้จากโลกที่แท้จริง เด็กจะสามารถพัฒนาให้เป็นประสบการณ์ และจะทำให้เด็กเกิดการรับรู้ถึงลักษณะที่ดีทางสังคม

2.1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา

เด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เติบโตมากและเป็นไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเจริญเติบโตถึงประมาณ 80% ของชีวิต ทำให้เด็กเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในการเล่นหรือการทำสิ่งต่างๆ ตามจินตนาการ เด็กจะเริ่มรู้วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ แต่เด็กยังคงมีช่วงความสนใจที่สั้น ซึ่งเป็นผลให้เปลี่ยนกิจกรรมบ่อยๆ เด็กสามารถเข้าใจถึงลักษณะของสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสี ขนาด รูปร่าง รูปทรง ผิวสัมผัส เป็นต้น เด็กสามารถเข้าใจเหตุผลและเริ่มตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ควรมีการสนับสนุนให้ทำกิจกรรม ตามจินตนาการเพื่อให้ฝึกให้เด็กรู้จักคิดแก้ปัญหา รวมถึงฝึกการตัดสินใจ เพราะเด็กจะมีความภาคภูมิใจเมื่อได้ลงมือทำได้ด้วยตนเอง แต่การเล่นหรือทำสิ่งต่างๆ ก็ควรมีขอบเขตหรือกฎเกณฑ์ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ในการยอมรับและปฏิบัติตามกฎนั้นๆ ลักษณะเฉพาะของพัฒนาการด้านสติปัญญาในวัยนี้ สรุปได้ดังนี้

- 1) เป็นวัยที่สามารถใช้สัญลักษณ์เพื่อแทนสิ่งของ วัตถุ และสถานที่ สามารถอธิบาย และเล่าประสบการณ์ของตนได้
- 2) สามารถวาดภาพในใจได้ ลักษณะพิเศษของเด็กวัยนี้ คือ การใช้ความคิดจินตนาการและการประดิษฐ์ แต่บางครั้งอาจไม่สามารถแยกสิ่งที่ตนสร้างจากจินตนาการออกจากความจริงได้ ผู้ใหญ่จะต้องพยายามช่วยเหลือ
- 3) มีความตั้งใจที่ละเอียดอ่อน ยังไม่มีความสามารถที่จะพิจารณาหลายๆ อย่าง ผสมกัน ไม่สามารถแบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์หลายอย่างปนกัน
- 4) ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปรียบเทียบน้ำหนัก ปริมาตร ความยาว และการจัดลำดับ ยังคงค่อนข้างสับสน จะแบ่งโดยใช้รูปร่างอย่างเดียว เช่น สามเหลี่ยมอยู่ด้วยกัน หรือ วงกลมอยู่กลุ่มเดียวกัน การตัดสินใจของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ ยังไม่รู้จักรู้การใช้เหตุผล

ตารางที่ 2.1 : สรุปพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กอายุ 3-6 ปี

อายุ	พัฒนาการด้านร่างกาย
3 ปี	รับประทานอาหารไม่ค่อยหก สามารถถือถ้วยน้ำดื่มแบบมีหู โดยน้ำไม่หก มีการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่น นิ้วมือ ต้องการการเล่นที่ต้องใช้มือและนิ้วมือมากขึ้น เช่น การจับ แคะ แกะชิ้นส่วนของของเล่นหรือวาด เพื่อให้ฝึกการใช้มือและตาให้ทำงานประสานกันมากขึ้น
4 ปี	วาดรูปทรงได้ตามแบบ ใช้กรรไกรได้ดี สามารถปั้นแป้งเป็นรูปสัตว์หรือสิ่งของหรือรูปทรงต่างๆ ได้ กล้ามเนื้อมัดเล็กดีขึ้นมาก สามารถหยิบจับสิ่งของที่มีรายละเอียดหรือชิ้นเล็กๆ ได้
5 ปี	เริ่มถนัดซ้ายหรือขวา จับมีดได้สามารถใช้มีดตัดเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ รู้จักความสะดวกและไม่ทำเลอะ ดูแลความสะอาดได้รับประทานอาหารเองโดยใช้ช้อนส้อมโดยไม่หก
6 ปี	สายตาและกล้ามเนื้อมือยังทำงานประสานกันได้ดีขึ้นมาก เพราะพัฒนาการของกล้ามเนื้อไม่เท่ากัน
อายุ	พัฒนาการด้านอารมณ์
3 ปี	สนใจท่าทางการแสดงออก ช่างสังเกตและชอบเฝ้าดู ชีโมโห อิจฉา เหาอารมณ์เป็นหลักและเริ่มฝืนร้าย แสดงอารมณ์ตามความรู้สึกชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม กลัวการพลัดพรากจากผู้เลี้ยงดูใกล้ชิดน้อยลง
4 ปี	ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น รู้จักคิดและมีเหตุผลมากขึ้น ชอบคุยโอ้อวด แสดงความเป็นเจ้าของ แข่งขัน แย่งชิงความรักและความสนใจจากพ่อแม่ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับบางสถานการณ์ เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถ และผลงานของตนเองและผู้อื่น ชอบท้าทายผู้ใหญ่ ต้องการให้มีคนฟัง คนสนใจ
5 ปี	อ่อนไหวต่อคำชมและคำตำหนิ ชอบบอกนอกกฎเกณฑ์ ชอบส่งเสียงดัง ชีโมโห โอ้อวด เริ่มรู้จักสิ่งดีและสิ่งไม่ดี กลัวเสียงดัง ความมืด ความสูง สัตว์หรือคน บางครั้งแยกไม่ออกระหว่างเรื่องจริงกับเรื่องที่ถูกแต่งขึ้น แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม ชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง
6 ปี	มีความสนใจในกิจกรรมและงานของตนเองยาวนานขึ้น มีความกระตือรือร้นและสนใจของแปลกใหม่ และการทำกิจกรรมร่วมกัน ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกผ่านภาพวาดหรือการทำกิจกรรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 : สรุปพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กอายุ 3-6 ปี (ต่อ)

อายุ	พัฒนาการด้านสังคม
3 ปี	รับประทานอาหารเอง เล่นของเล่นชนิดเดียวกัน แต่ต่างคนต่างเล่น ชอบเล่นสมมุติ รู้จักการรอคอย ยอมรับคำแนะนำ และทำตามคำสั่งต่างๆ ชอบเข้ากลุ่ม มีท่าที่เป็นมิตร รู้ว่าสิ่งใดจะให้ประโยชน์แก่ตัวเองบ้าง รู้จักแบ่งปัน รู้จักเก็บของ ชอบช่วยงานบ้าน อยากมีส่วนร่วมร่วมกับพ่อแม่
4 ปี	รอคอยตามลำดับก่อนหลัง แบ่งของให้คนอื่น ชอบเล่นด้วยกันเป็นกลุ่ม รู้จักการรอคิวและแบ่งปันกัน สนุกกับการได้เล่นบทบาทสมมุติต่างๆ เด็กเรียนรู้จากคำสอน คำอธิบายและการกระทำของพ่อแม่
5 ปี	ชอบเล่นบทบาทสมมุติ โดยมีของเล่นประกอบด้วย รู้จักการรอคอย แบ่งปัน เล่นได้อย่างอิสระโดยไม่ต้องมีคนมาดูแลอยู่ตลอดเวลา ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับคนอื่นได้ มีความเคารพผู้ใหญ่หรือพ่อแม่ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
6 ปี	รู้จักแบ่งของเล่นหรือขนมให้ผู้อื่น ซึ่งเดิมพอใจจะเป็นผู้รับแต่ฝ่ายเดียว เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นมากขึ้น ช่วยเหลือตัวเองได้ รู้จักมารยาททางสังคม
อายุ	พัฒนาการด้านสติปัญญา
3 ปี	สามารถบอกรูปร่างและสีได้ อธิบายรูปภาพต่างๆ ในหนังสือได้ รู้ถึงความแตกต่างระหว่างชายหญิง เข้าใจตำแหน่ง เช่น บน ล่าง รู้จักเวลา เมื่อวานนี้ วันนี้ พรุ่งนี้ สามารถท่องจำเลข 1-10 ได้ แต่นับจำนวนได้เพียง 1-3 เท่านั้น
4 ปี	รู้จักสี 6-8 สี และรูปทรงประเภทต่างๆ ใช้คำที่บอกตำแหน่งได้ เช่น ข้างหน้า ข้างหลัง สูงที่สุด ใหญ่ที่สุด เท่ากัน มากกว่า เข้าใจลำดับสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนหลังในแต่ละวัน เช่น อาหารเข่าก่อนอาหารเที่ยง
5 ปี	รู้จักสีหลัก คือ แดง เหลือง น้ำเงิน เขียว ส้ม ดำ ขาว จับคู่แม่สีได้ เข้าใจเรื่องเล่า เข้าใจการอ่านหนังสือจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง วาดรูปคน สัตว์ สิ่งของได้ เข้าใจมากกว่า น้อยกว่า เท่ากับ ท่องจำเลข 1-30 เรียงลำดับจากใหญ่ไปเล็ก แยกแยะความต่างระหว่างเส้นขวาง เส้นตั้ง และเส้นนอนสามารถจัดหมวดหมู่หรือจับคู่สิ่งต่างๆ มีความคิดด้านการวางแผน เล่นบทบาทสมมุติ เป็นนักสังเกตการณ์ โดยเฉพาะเรื่องที่ตนเองมีส่วนเกี่ยวข้อง
6 ปี	สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งของได้ เช่น ความแตกต่างของลวดลายต่างๆ เข้าใจความหมายของหน้าหลังบนและล่าง แต่ไม่เข้าใจระยะใกล้หรือไกลของสถานที่ คิดถึงแต่เรื่องปัจจุบัน คิดถึงแต่เรื่องที่ตนเองพัวพันอยู่ด้วย ระยะของความสนใจจะสั้น สนใจการกระทำกิจกรรมต่างๆ แต่จะไม่พอใจความสำเร็จของกิจกรรมนั้นๆ เด็กจะกระตือรือร้นทำงานที่เขาสนใจ แต่เมื่อหมดความสนใจจะเลิกทำทันที โดยไม่คำนึงว่างานนั้นจะสำเร็จหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 มนุษยมิติ

ศึกษาขนาดสัดส่วนร่างกายของเด็กช่วงอายุ 3-6 ปี ซึ่งขนาดสัดส่วนที่จะนำมาศึกษา คือ ส่วนของศรีษะและหน้าอก เพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์สื่อได้อย่างเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

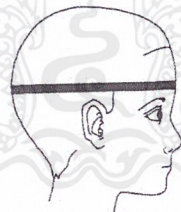


รูปที่ 2.1 Head Breadth (cm)

ที่มา : <https://www.scribd.com/doc/45252116/Child-Anthropometry-Data>

Age (yrs)	N	Mean	s.d.	Min	Max
2 - 3.5	210	13.4	0.6	11.9	15.0
3.5 - 4.5	225	13.7	0.6	12.4	17.9
4.5 - 5.5	257	13.8	0.5	12.5	15.6
5.5 - 6.5	219	13.9	0.5	12.7	15.9

ค่าของความกว้างศรีษะที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ 11.9 และ 15.9 ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดและสูงที่สุด เพื่อนำมาในการออกแบบขนาดด้านหน้าของหมวกให้มีขนาดเหมาะสมกับศรีษะของเด็ก



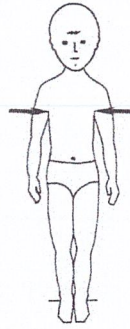
รูปที่ 2.2 Head Circumference (cm)

ที่มา : <https://www.scribd.com/doc/45252116/Child-Anthropometry-Data>

Age (yrs)	N	Mean	s.d.	Min	Max
2 - 3.5	211	49.5	1.7	45.2	53.9
3.5 - 4.5	226	50.2	1.4	46.2	54.4
4.5 - 5.5	262	50.7	1.5	46.6	55.2
5.5 - 6.5	219	51.1	1.6	47.1	57.2

ค่าของขนาดรอบศรีษะที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ 45.2 และ 57.2 ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดและสูงที่สุด เพื่อนำมาในการออกแบบความยาวโดยรอบของหมวกให้มีขนาดเหมาะสมกับศรีษะของเด็ก และทำให้สามารถปรับระดับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 Chest Breadth at Axilla (cm)

ที่มา : <https://www.scribd.com/doc/45252116/Child-Anthropometry-Data>

Age (yrs)	N	Mean	s.d.	Min	Max
2 - 3.5	65	16.1	1.2	12.9	19.2
3.5 - 4.5	77	16.7	1.1	13.7	19.5
4.5 - 5.5	92	17.3	1.0	15.2	19.8
5.5 - 6.5	79	17.9	1.4	13.7	21.1

ค่าของความกว้างอกที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ 17 ซึ่งเป็นขนาดค่าเฉลี่ยของเด็กอายุ 2-6.5 ปี เพื่อนำมาในการออกแบบความกว้างของผ้ากันเปื้อนให้มีขนาดเหมาะสมกับร่างกายของเด็ก



รูปที่ 2.4 Chest Circumference (cm)

ที่มา : <https://www.scribd.com/doc/45252116/Child-Anthropometry-Data>

Age (yrs)	N	Mean	s.d.	Min	Max
2 - 3.5	211	50.7	2.7	43.4	60.2
3.5 - 4.5	226	52.7	2.7	45.9	61.3
4.5 - 5.5	263	55.0	3.0	47.8	74.4
5.5 - 6.5	219	57.3	3.4	48.9	69.8

ค่าของขนาดรอบอกที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ 43.4-69.8 ซึ่งเป็นขนาดค่าเฉลี่ยของเด็ก เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบความยาวโดยรอบของผ้ากันเปื้อนให้มีขนาดเหมาะสมกับร่างกายของเด็กและทำให้สามารถปรับระดับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กลุ่มเป้าหมาย

จากการสำรวจและวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายที่เป็นครอบครัวที่มีบุตรอายุตั้งแต่ 3-6 ปี ทำให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอยู่ การใช้ชีวิต รวมถึงทัศนคติและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีประโยชน์สำหรับเด็ก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 ข้อมูลครอบครัวกลุ่มเป้าหมาย



รูปที่ 2.5 ครอบครัวกลุ่มเป้าหมาย ครอบครัวเดี่ยว

รูปแบบครอบครัว : ครอบครัวเดี่ยว (ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก)

ฐานะครอบครัว : ชนชั้นกลาง

การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

ลักษณะที่อยู่อาศัย : อาศัยอยู่ในกรุงเทพหรือปริมณฑล มีที่อยู่อาศัยเป็นบ้าน อพาร์ทเมนท์ หรือคอนโดมิเนียม

ลักษณะการใช้ชีวิต : ใช้ชีวิตในเมือง พ่อและแม่ทำงานทั้งคู่ หยุดวันเสาร์หรืออาทิตย์ ทำให้มีเวลาอยู่ร่วมกันกับลูกน้อย มีพี่เลี้ยงดูแลลูกเท่านั้น แต่พ่อแม่ก็อยากส่งเสริมพัฒนาการและสติปัญญาที่ดีของลูกโดยการส่งเสริมด้านการเรียน

ทัศนคติ : อยากส่งเสริมให้ลูกมีพัฒนาการและมีทักษะชีวิตที่ดี

ค่านิยม : เน้นให้ลูกเรียนพิเศษหลังเลิกเรียน เพื่อเตรียมเข้าโรงเรียนประถม ในวันหยุดพยายามทำกิจกรรมครอบครัว โดยการไปเที่ยวนอกบ้านหรือทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ให้ลูกทำ ต้องการหาสิ่งที่ทำให้เด็กได้รับความรู้เพื่อที่จะให้ลูกได้นำไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลครอบครัวกลุ่มเป้าหมาย : เด็ก



รูปที่ 2.6 เด็กกลุ่มเป้าหมาย อายุ 3-6 ปี

เพศ : หญิง (70%) ชาย (30%)

อายุ : 3-6 ปี

รายได้ครอบครัว : ชั้นกลาง

การศึกษา : อนุบาล 1-3

รูปแบบครอบครัว : ครอบครัวเดี่ยว (ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก)

ลักษณะที่อยู่อาศัย : อาศัยอยู่ในกรุงเทพหรือปริมณฑล มีที่อยู่อาศัยเป็นบ้านหรือคอนโดมิเนียม

ลักษณะการใช้ชีวิต : ใช้ชีวิตในเมือง พ่อและแม่ทำงานทั้งคู่ หยุดเรียนวันเสาร์หรืออาทิตย์ ทำให้มีเวลาอยู่ร่วมกับพ่อแม่ไม่น้อย ส่งผลต่อความสัมพันธ์ภายในครอบครัวเริ่มห่างเหิน มีพี่เลี้ยงดูแลเป็นส่วนใหญ่ แต่พ่อแม่ส่งเสริมพัฒนาการและสติปัญญา โดยการส่งไปเรียนพิเศษในวันหยุดและหลังเลิกเรียน

ทัศนคติ : อยากมีเวลาเล่นกับพ่อแม่มากขึ้น บางครั้งรู้สึกเบื่อกับการเรียนแบบปกติ

ความชื่นชอบ : ชอบเล่นของเล่น สนใจในเรื่องรอบตัว, ชอบการมีส่วนร่วม, ชอบฟังนิทานหรือเรื่องที่สนุกสนาน

จากข้อมูลลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำความต้องการและความสามารถของกลุ่มเป้าหมายมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการ ความสามารถทางพัฒนาการและความสนใจของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

2.3.3 ลักษณะห้องครัวของกลุ่มเป้าหมาย

ห้องครัวภายในบ้าน คอนโด หรืออพาร์ทเมนท์ มีพื้นที่สำหรับการประกอบอาหารและวางอุปกรณ์ขนาดตั้งแต่ 100x60 เซนติเมตรขึ้นไป ภายในห้องครัวประกอบด้วย เคา์นเตอร์หรือโต๊ะสำหรับทำอาหารและวางของ การเตรียมอาหารที่โต๊ะทานอาหารหรือโต๊ะกลาง เพื่อให้มีพื้นที่ในการทำกิจกรรมร่วมกับลูก



รูปที่ 2.7 ตัวอย่างห้องครัวของกลุ่มเป้าหมายแบบตัวยู

ที่มา : <http://www.iria.fr/quelle-cuisine-dans-un-appartement-dinvestissement-locatif/>



รูปที่ 2.8 ตัวอย่างห้องครัวของกลุ่มเป้าหมายแบบตัวแอล

ที่มา : <https://www.ihome108.com/wp-content/uploads/2016/06/ห้องครัวขนาดเล็ก-Small-Kitchen-Ideas.jpg>

จากการศึกษาห้องครัวของกลุ่มเป้าหมาย พบว่าห้องครัวที่เหมาะสมสำหรับการทำกิจกรรมประกอบด้วยเตาสำหรับปรุงอาหาร อ่างล้างจานและพื้นที่สำหรับวางของหรืออุปกรณ์ในการประกอบอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 องค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา

จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 มีเนื้อหาการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ และภาษา ที่ถูกนำมาเป็นเนื้อหาที่สอดแทรกไว้ในสื่อเสริมความรู้ รายละเอียดดังนี้

2.4.1 คณิตศาสตร์ มีส่วนสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวันของเด็ก การให้เด็กวัยนี้ได้ เรียนรู้คณิตศาสตร์เบื้องต้นจึงมีความจำเป็นอย่างมาก หากเด็กสามารถจำแนกรูปทรงได้แล้ว เด็กก็จะ มีความเข้าใจเรื่องยากๆ ขึ้นได้ เช่น ขนาด การจำแนกประเภท การเรียงลำดับและการทำตามตัวอย่าง การอธิบายสัญลักษณ์ (ตัวเลข) ควบคู่ไปกับการเห็นของจริงทำให้เข้าใจความหมายได้ หากเด็กได้รับ ประสบการณ์ด้านนี้ เด็กจะมีพื้นฐานทักษะด้านคณิตศาสตร์ที่มั่นคงยิ่งขึ้น

2.4.1.1 จำนวนและการดำเนินการ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดง จำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความ สัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

- 1) เขียนและอ่าน ตัวเลข เพื่อแสดงปริมาณของสิ่งของหรือจำนวน
- 2) เปรียบเทียบและเรียงลำดับ จำนวนนับไม่เกินหนึ่งร้อย
- 3) บวก ลบ ของจำนวนนับ ไม่เกินหนึ่งร้อย และศูนย์พร้อมทั้ง

ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

2.4.1.2 การชั่ง ตวง วัด เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดคาดคะเนขนาดของ สิ่งที่ต้องการวัด บอกความยาว น้ำหนัก ปริมาตร และความจุโดย ใช้หน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

2.4.1.3 การจำแนกและการเปรียบเทียบ

- 1) การสำรวจและอธิบายความเหมือนความต่างของสิ่งต่างๆ
- 2) การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม
- 3) การเปรียบเทียบ เช่น ยาว สั้น ชรุขระ เรียบ ฯลฯ
- 4) การเรียงลำดับสิ่งต่างๆ
- 5) การคาดคะเนสิ่งต่างๆ

2.4.1.4 พีชคณิต เข้าใจและวิเคราะห์รูปแบบ (pattern) ความสัมพันธ์ และ เรขาคณิต อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ จำแนก รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี

- 1) บอกจำนวน และความสัมพันธ์ในแบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้น ทีละ 1 ทีละ 2 และลดลงทีละ 1
- 2) บอกรูปและความสัมพันธ์ในแบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาดหรือ สีที่สัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง

2.4.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สังคมปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ภาษาเพื่อการสื่อสาร เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนรู้คำศัพท์ พบได้จากคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อนำมาปรับใช้ในการสื่อสาร ทั้งการอ่านและการพูด รวมไปถึงนำไปใช้การศึกษา โดยเนื้อหาด้านการสอนภาษาต่างประเทศของเด็กปฐมวัย ดังนี้

ตามหลักการอ่าน

- 1) ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ที่ฟัง
- 2) ระบุตัวอักษรและเสียง อ่านออกเสียงและสะกดคำง่ายๆ ถูกต้อง
- 3) เลือกภาพตรงตามความหมายของคำและกลุ่มคำที่ฟัง
- 4) ตอบคำถาม จากการฟัง
- 5) พูดโต้ตอบด้วยคำสั้นๆ ง่ายๆ ในการสื่อสารระหว่างบุคคล
- 6) ใช้คำสั่งง่ายๆ ตามแบบที่ฟัง
- 7) บอกความต้องการง่ายๆ ของตนเองตามแบบที่ฟัง
- 8) พูดขอและให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเองตามแบบที่ฟัง
- 9) พูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง และเรื่องใกล้ตัว
- 10) ใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อรวบรวม คำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องใกล้ตัว

จากการศึกษาแบบเรียนในชั้นอนุบาล 1 ถึง 3 ในหนังสือสาระการเรียนรู้ปฐมวัย ที่สร้างตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 และมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในวิชาคณิตศาสตร์และภาษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 : สรุปเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย

วิชา	รายละเอียด
ด้านคณิตศาสตร์	<p>การจำแนกและการเปรียบเทียบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจับคู่ (Matching) การจับคู่สิ่งๆ ที่เหมือนกันจะอยู่ด้วยกัน 2. การจัดประเภท (Classification) การจัดกลุ่มสิ่งๆ ที่เหมือนกันหรืออยู่ในหมวดเดียวกันจะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน 3. การเปรียบเทียบ (Comparing) รู้จัก ใหญ่กว่า เล็กกว่า มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน ไม่เท่ากัน 4. การจัดลำดับ (Ordering) การจัดสิ่งของชุดหนึ่งตามโจทย์ เช่น การเรียงลำดับ เล็กไปใหญ่ ใหญ่ไปเล็ก สูงไปต่ำ ต่ำไปสูง เป็นต้น <p>จำนวนและการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การนับ (Counting) การนับจำนวนด้วยปากเปล่า การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวนเพื่อการนับเรียนรู้การเพิ่มหรือลดของจำนวน 2. ตัวเลข (Number) รู้จักการใช้สัญลักษณ์แทนตัวเลข เช่น ตัวเลขอารบิก ตัวเลขไทย เป็นต้น <p>การชั่ง ตวง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การชั่ง (Weight measurement) การชั่งน้ำหนักสิ่งต่างๆ ทราบน้ำหนักเบาว่า หนักกว่า เท่ากัน 2. การตวง (Capacity) การเปรียบเทียบปริมาตรของสิ่งของ เพื่อให้ทราบถึง มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน <p>เรขาคณิต พีชคณิต อนุกรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปทรง (Shape) เรียนรู้เกี่ยวกับรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม ทรงกรวย ทรงกระบอก เป็นต้น 2. แบบรูปและความสัมพันธ์ (Pattern & Relations) เรียนรู้สิ่งที่มีรูปร่าง ขนาด สี ที่สัมพันธ์กัน และเรียนรู้ได้ว่าสิ่งที่หายไปคืออะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

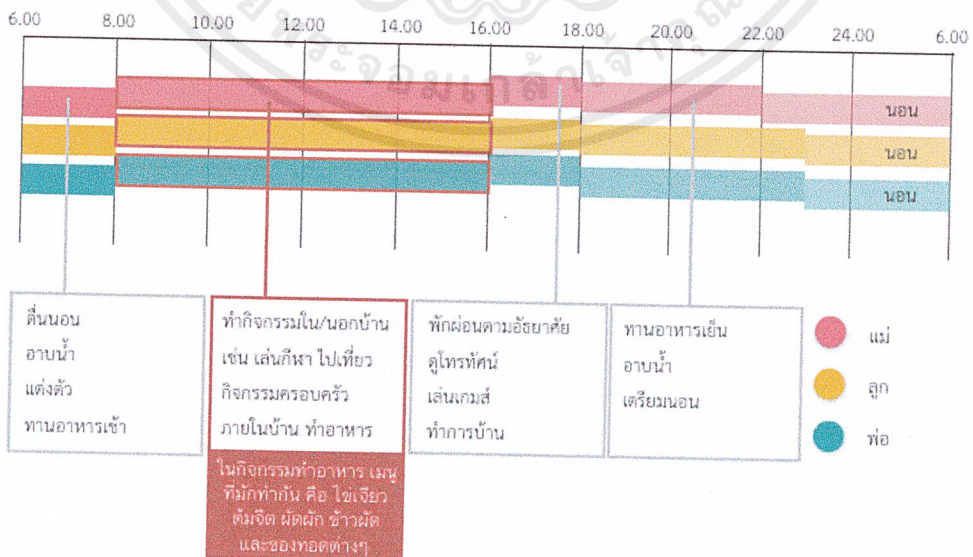
ตารางที่ 2.2 : สรุปเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

วิชา	รายละเอียด
ด้านภาษา	<p>ภาษาเพื่อการสื่อสาร</p> <ol style="list-style-type: none"> ฝึกการพูดประโยคสั้นๆ เช่น การพูดคุยและการตอบคำถามและการตั้งคำถาม เช่น ใคร อะไร ที่ไหน ทำไม อย่างไร เมื่อไหร่ การอ่านตามภาพและสัญลักษณ์ใช้ตามองภาพหรือสัญลักษณ์ตัวอักษรแล้วอ่านออกเสียง <p>การเรียนรู้คำศัพท์</p> <ol style="list-style-type: none"> เรียนรู้คำศัพท์จากรูปทรง เช่น Square สี่เหลี่ยม, Circle วงกลม, Oval วงรี, Triangle สามเหลี่ยม, Rectangle สี่เหลี่ยมผืนผ้า, Star ดาว, Heart หัวใจ เป็นต้น เรียนรู้คำศัพท์จากสี เช่น Red แดง, Blue ฟ้า, Yellow เหลือง, Green เขียว, Orange ส้ม, Purple ม่วง, Pink ชมพู, Brown น้ำตาล, Black ดำ, White ขาว เป็นต้น เรียนรู้คำศัพท์ตัวเลข เช่น 1 one, 2 two, 3 three, 4 four, 5 five, 6 six, 7 seven, 8 eight, 9 nine, 10 ten เป็นต้น

2.5 กิจกรรมการทำอาหาร

การทำอาหาร หมายถึง การเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มเตรียมวัตถุดิบ ไปจนถึงสิ้นสุดการปรุงอาหารด้วยความสนุก เพลิดเพลิน ซึ่งระหว่างการทำอาหารสิ่งสำคัญคือเด็กจะได้ฝึกฝนและเกิดการพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ควบคู่ไปด้วย นอกจากนี้การที่เด็กได้มีส่วนร่วมกิจกรรมภายในครอบครัว ยังช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว

2.5.1 ระยะเวลาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรม



รูปที่ 2.9 แสดงระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจและวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายพบว่า วันและช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมครอบครัวคือ วันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) ซึ่งเป็นวันหยุดของทั้งครอบครัว ดังนั้นระยะเวลาสองวันนี้ จึงเหมาะสมในการทำกิจกรรมและช่วงเวลาที่เหมาะ คือ ช่วง 9.00-18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาของครอบครัวที่ทุกคนมีเวลาว่างตรงกันมากที่สุด ดังนั้นสื่อการเรียนรู้ของโครงการจึงสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ถึง 3 ชั่วโมง

2.5.2 ขั้นตอนในการมีส่วนร่วมในการทำอาหารของเด็ก



รูปที่ 2.10 แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็ก

จากการสำรวจพบว่าเด็กสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ในทุกขั้นตอนการทำอาหาร ตั้งแต่การเริ่มคิดเมนูอาหารด้วยกัน ไปจนถึงการจัดเก็บอุปกรณ์ ซึ่งขั้นตอนที่พ่อแม่สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมและส่งเสริมความรู้ให้กับเด็กได้มากที่สุด คือ ขั้นตอนการประกอบอาหาร โดยพ่อแม่จะเข้าไปมีส่วนร่วมกับลูกเป็นพิเศษ เนื่องด้วยในเรื่องความปลอดภัย และบางขั้นตอนเด็กต้องการคำแนะนำและการดูแลจากพ่อแม่อย่างใกล้ชิด ซึ่งจะเกิดการสื่อสารมากในขั้นตอนนี้

ตารางที่ 2.3 : วิเคราะห์ความสามารถในการทำอาหารของเด็กวัย 3-6 ปี

กิจกรรม	ดี	พอใช้	ยังทำไม่ได้
คิดวางแผน			/
เลือกวัตถุดิบ		/	
ทำความสะอาด		/	
แกะสลักปอกผลไม้			/
การคนส่วนประกอบ	/		
การปั้น	/		
การชั่ง ตวง		/	
การหั่น สับ		/	
ความระมัดระวัง		/	
การจัดโต๊ะ	/		

จากการสำรวจพบว่าเด็กในวัย 3-6 ปี ยังไม่สามารถทำทำขั้นตอนที่ค่อนข้างมีความละเอียดหรือมีความซับซ้อนมากได้ เนื่องด้วยระดับความสามารถทางสติปัญญาและด้านร่างกายยังเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ จากการวิเคราะห์ที่จึงนำมาเป็นข้อจำกัดในการทำสื่ออุปกรณ์การทำอาหาร

2.5.3 องค์ความรู้ที่ได้รับจากการทำอาหาร

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับกิจกรรมการทำอาหาร พบว่าเนื้อหาที่สอดคล้องที่จะนำมาเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

2.5.3.1 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านสติปัญญา

คณิตศาสตร์ มีส่วนสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวันของเด็ก การให้เด็กวัยนี้ได้เรียนรู้คณิตศาสตร์เบื้องต้น จึงมีความจำเป็นอย่างมาก ซึ่งการสอนเด็กวัยนี้ในเรื่องคณิตศาสตร์จะใช้ทฤษฎีการใช้ระบบประสาทสัมผัส (Sensorimotor approach) คือ การให้เด็กได้เรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสก่อน เพื่อที่เด็กจะใช้ความคิดเชิงเหตุและผล แต่เด็กในวัยนี้ก็ยังมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ในตอนเริ่มต้น เด็กจะไม่สามารถเข้าใจในสถานการณ์หรือภาพมากกว่าหนึ่งมิติได้ แต่หากเด็กสามารถจำแนกรูปทรงได้แล้ว ต่อจากนั้นเด็กก็就会有ความเข้าใจเรื่องยากๆ ขึ้นได้ เช่น ขนาด การจำแนกประเภท การเรียงลำดับและการทำตามตัวอย่าง ส่วนการรู้จักตัวเลข เด็กจะสามารถท่องจำตัวเลขได้แต่ยังไม่เข้าใจความหมาย ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอธิบายสัญลักษณ์ (ตัวเลข) ควบคู่ไปกับการเห็นของจริง จึงจะเข้าใจความหมายได้ ดังนั้นลักษณะที่สำคัญสำหรับองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ก็คือ ความสัมพันธ์ เพราะถ้าหากเด็กเข้าใจเรื่องนี้แล้ว ย่อมแสดงว่าเด็กเริ่มเข้าใจเกี่ยวกับการมีเหตุผล รู้จักคิดคาดการณ์ล่วงหน้า ซึ่งหากเด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับด้านนี้ เด็กย่อมมีพื้นฐานทักษะด้านคณิตศาสตร์ที่มั่นคงยิ่งขึ้น องค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ที่เด็กจะได้รับจากการทำอาหาร ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) จำนวนและการดำเนินการ การนับจำนวน โดยใช้เลขฮินดู อารบิกและตัวเลขไทย, เปรียบเทียบ เรียงลำดับ มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน, การเพิ่มขึ้นและลดลง ของปริมาณ

2) การจำแนกและการเปรียบเทียบ การจำแนก และการจัดกลุ่ม ประเภท หมวดหมู่ การเปรียบเทียบ เช่น ยาว สั้น ขรุขระ เรียบ ยาว สูง หนัก เบา การเรียงลำดับ สิ่งต่างๆ สำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่าง

3) การชั่ง ตวง วัด เปรียบเทียบสองฝั่ง ฝั่งไหนเบากว่า หนักกว่า การเปรียบเทียบความจุ การเปรียบเทียบปริมาณ

4) เรขาคณิต อนุกรม จำแนกรูปทรง รูปร่าง ทรงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงรี ทรงกระบอก ทรงกรวย แบบรูปและความสัมพันธ์

ภาษา คือ การฝึกให้เด็กมีทักษะในการสื่อสารด้วยการฟัง และพูด ซึ่งในปัจจุบัน นอกจากเด็กจะต้องรู้จักภาษาไทยแล้ว อีกหนึ่งภาษาที่มีบทบาทเช่นกัน คือ ภาษาอังกฤษ จึงต้องมีการสอนทั้งสองภาษาควบคู่กันไปด้วย เด็กจะได้เรียนรู้จากการฟังก่อนแล้วค่อยฝึกพูดตาม โดยเด็กจะได้เรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำอาหาร เช่น คำศัพท์จากวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการประกอบอาหาร โดยที่ผู้ปกครองทำหน้าที่เป็นผู้สื่อสารให้กับเด็ก

จากการวิเคราะห์ มีประเด็นที่จะนำมาสอดแทรกในสื่อการเรียนรู้ โดยนำเรื่องของการเสริมความรู้ทางคณิตศาสตร์และภาษาผ่านกิจกรรมการทำอาหาร ที่ให้องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการสติปัญญามาเป็นเนื้อหาในการออกแบบ เนื่องจากเด็กในวัย 3-6 ปี ต้องการพัฒนาการในส่วนนี้เป็นพิเศษ โดยด้านสติปัญญาจะเน้นในเรื่องของด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษาให้กับเด็ก เพราะเป็นวิชาเบื้องต้นพื้นฐานที่เด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.5.4 เมนูอาหารที่ตอบสนองต่อพัฒนาการและองค์ความรู้

จากการศึกษาพัฒนาการเด็กและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาตั้งเป็นเกณฑ์และสรุปเมนูอาหารที่จะนำมาเป็นสื่อการเรียนรู้ โดยเป็นเมนูอาหารเลือกโดยการส่งเสริมความรู้ในเรื่องคณิตศาสตร์และภาษา เป็นเมนูที่สามารถทานได้ทั้งครอบครัว เด็กทานได้รสชาติไม่จัดเกินไป ทำได้ง่าย นอกจากนี้ยังทำการศึกษาในเรื่องของวัตถุดิบและวิธีการปรุงอาหาร เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาทางคณิตศาสตร์และภาษาที่เด็กในวัย 3-6 ปีควรได้รับ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น สามารถสรุปได้เป็นเมนู ดังต่อไปนี้

1) แขนงวิช ด้านคณิตศาสตร์สอนเรื่อง รูปทรง อยู่ในขั้นตอนระหว่างทำ (ประกอบอาหาร) และจำนวนกับการนับ อยู่ในช่วงรับประทานอาหาร ด้านภาษา เรียนรู้คำศัพท์จากวัตถุดิบ และการสื่อสาร รู้จักตั้งคำถาม-ตอบคำถาม

2) สุขี ด้านคณิตศาสตร์สอนเรื่อง การจัดประเภท จำนวนและการตวง อยู่ในขั้นตอนก่อนทำ (เตรียมอุปกรณ์และวัตถุดิบ) การนับ อยู่ในช่วงระหว่างทำ (ประกอบอาหาร) และช่วงรับประทานอาหาร ด้านภาษา เรียนรู้คำศัพท์จากวัตถุดิบ และการสื่อสาร รู้จักตั้งคำถาม-ตอบคำถาม

3) คุกกี้ ด้านคณิตศาสตร์สอนเรื่อง การเรียงลำดับและรูปทรง อยู่ในขั้นตอนระหว่างทำ (การประกอบอาหาร) แบบรูป อยู่ในช่วงรับประทาน ด้านภาษา เรียนรู้คำศัพท์จากวัตถุดิบ และการสื่อสาร รู้จักตั้งคำถาม-ตอบคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เยลลี่ ด้านคณิตศาสตร์สอนเรื่อง การตวงและการจำแนก อยู่ในช่วงระหว่าง ทำ (ประกอบอาหาร) การจับคู่และรูปทรง อยู่ในขั้นตอนหลังทำ ด้านภาษา เรียนรู้คำศัพท์จากวัตถุดิบ และการสื่อสาร รู้จักตั้งคำถาม-ตอบคำถาม

2.5.5 ขั้นตอนการทำอาหาร

การทำอาหารเป็นการให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง โดยการหยิบจับอุปกรณ์และ วัตถุดิบของจริง เด็กจะเกิดการเรียนรู้และจดจำได้อย่างดี ต้องสร้างโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการ ทำอาหาร นอกจากนั้น การสอนทำอาหารแก่เด็กนั้น ผู้ปกครองจะต้องมีการพูดคุย เพื่อสร้างความ คำนึงและเกิดการเชื่อฟังและต้องไม่ทำนอกเหนือคำสั่งเพราะมีผลต่อความปลอดภัยของเด็กๆ เช่น ห้ามชิมเนื้อสัตว์ที่ยังไม่สุก ห้ามจับหม้อที่ยังร้อนอยู่ ล้างมือก่อนจับอาหารทุกครั้ง เป็นต้น

ตารางที่ 2.4 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำ แซนวิช (Sandwich)

ขั้นตอนการทำ	ผู้ปกครอง	เด็ก	อุปกรณ์
1. เตรียมวัตถุดิบ ประโยชน์ที่ได้รับ - สังเกตการเปลี่ยนแปลง - ภาษา	- เตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์	- ช่วยล้างผัก - จำแนกประเภทของ วัตถุดิบ	มีด เขียง ถ้วย
2. ผสมน้ำสลัด ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- สอนวิธีการปรุง กำหนด ปริมาณ	- เด็กลงมือทำเอง ใช้ช้อนใน การกะปริมาณ	ถ้วย ช้อน
3. ตัดและปังขนมปัง ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- เป็นคนใช้มีดตัดขนมปัง และปังขนมปังเอง	- ใช้พิมพ์กดขนมปังเป็น รูปทรงต่างๆ	เครื่องปัง จาน
4. ประกอบ ประโยชน์ที่ได้รับ - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - คณิตศาสตร์	- เตรียมจาน และวัตถุดิบ ทั้งหมดมาวางไว้	- จัดการเรียงวัตถุดิบตาม ลำดับ	ถ้วย จาน ช้อน ส้อม ไม้จิ้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำ แซนวิช (Sandwich) (ต่อ)

ขั้นตอนการทำ	ผู้ปกครอง	เด็ก	อุปกรณ์
5. การตัดตกแต่ง ประโยชน์ที่ได้รับ - ภาษา - เรียนรู้เรื่องศิลปะ - ความคิดสร้างสรรค์	- ผู้ปกครองมีส่วนช่วยเหลือแสดงความคิดเห็นและพูดคุย	- ให้เด็กลงมือตกแต่งและจัดงานเอง	จาน ถ้วย ช้อน ส้อม อุปกรณ์ตกแต่ง

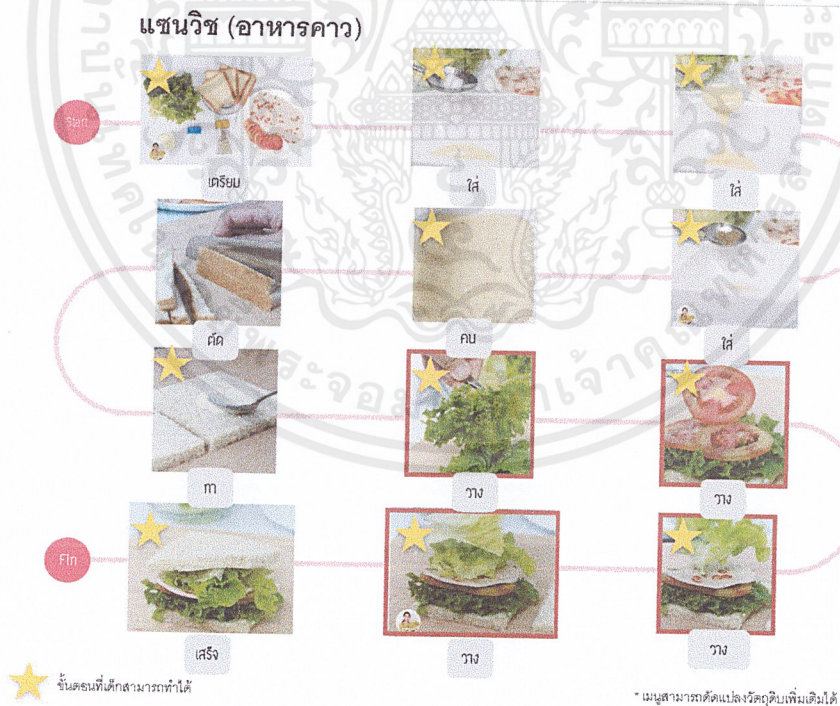
ตารางที่ 2.5 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูแซนวิช

หัวข้อ	รายละเอียด
เมนู	<p>1. แซนวิช (อาหารคาว)</p>  <p>รูปที่ 2.11 แซนวิช ที่มา : http://www.udaipuri.com/wp-content/uploads/2016/06/club-sandwich.jpg</p>
วัตถุดิบ	<p>สำหรับ 3-4 ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนมปัง 8 แผ่น - แฮม 4 แผ่น - ชีส 4 แผ่น - หัวหอม 1 ลูก - มะเขือเทศ 3 ลูก - ผักกาดหอม 1 ต้น - ซอสมะเขือเทศ - มายองเนส - เนย <p>ได้ทั้งหมด 16 ชิ้น เฉลี่ยได้คนละ 4 ชิ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูแซนวิช (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด
วิธีการทำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปิ้งขนมปัง 2. ทาเนยบนขนมปังด้านบน วางขนมปัง 1 แผ่น ตามด้วยแฮม ผักกาดหอม มะเขือเทศ แสม ซีส ไข่ ซอสมะเขือเทศ มายองเนส ตามลำดับ 3. ทาเนยที่ด้านล่างขนมปังวางบนสุด นำที่จิ้มผลไม้ เสียบขนมปังแล้วใช้มีดหั่นขนมปังเป็นรูปทรงต่างๆ ตามขนาดที่ต้องการ
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	มีดหั่น เขียง ถ้วย ช้อน เครื่องปิ้งขนมปัง จาน ส้อม ไม้จิ้ม (เสียบ) พิมพ์กดขนมปัง อุปกรณ์ตกแต่ง



รูปที่ 2.12 แสดงขั้นตอนการทำแซนวิช

แสดงขั้นตอนการทำ แซนวิช และขั้นตอนที่让孩子สามารถทำได้ คือ การเตรียมวัตถุดิบ อาหารผสมน้ำสลัด การใส่ไส้ การทาเนย การกดพิมพ์ และจัดตกแต่งจัดวาง เพื่อศึกษาขั้นตอน การมีส่วนร่วมในการทำอาหารของเด็ก


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำ ซูชิข้าวผัด (Fried Rice Sushi)

ขั้นตอนการทำ	ผู้ปกครอง	เด็ก	อุปกรณ์
1. เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- ผู้ปกครองเตรียม วัตถุดิบ	- เด็กรอและสังเกต - ช่วยล้างวัตถุดิบ	ถ้วย ช้อนสำหรับตัก
2. การหั่น/สับ ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่าง มือกับตา - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- ผู้ปกครองหั่น สับ วัตถุดิบ - สอนเด็กหั่นและสับ มอบหน้าที่ให้เด็กทำ แต่ ดูแลอย่างใกล้ชิด	- เด็กใช้มือและมีดหั่น อาหารตามใจชอบ - ล้างมือ	ถ้วย เขียง มีด จาน
3. การทอด-ผัด ประโยชน์ที่ได้รับ - สังเกตการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิ - ความระมัดระวัง	- ตั้งกระทะ และทอด เอง - ให้เด็กช่วยดู พุดคุย	- อยู่ห่างจากกระทะ เพื่อความปลอดภัย	กระทะ ตะหลิว จาน
4. การห่อ-ม้วน ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่าง มือกับตา - ความระมัดระวัง	- นำไข่ที่ทอดและข้าวที่ ผัดมาพับไว้ให้หายร้อน - เตรียมจานและ อุปกรณ์ม้วน - สอนเด็กห่อและม้วน อาหาร	- เด็กเทข้าวลงบนไข่ - ใช้ช้อนเกลี่ยข้าวให้ ทั่วไข่ม้วนอย่าง ระมัดระวัง	อุปกรณ์ม้วน จาน ช้อน
5. การจัดตกแต่ง ประโยชน์ที่ได้รับ - ประสาทสัมผัสระหว่าง มือกับตา - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ความคิดสร้างสรรค์ - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- เตรียมจานและ อุปกรณ์ตกแต่ง	- จัดตกแต่งอาหาร ตามชอบ - รับประทานอาหารที่ ตนเองทำ	จาน ช้อน ส้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูซูชิ

หัวข้อ	รายละเอียด
เมนู	<p>2. ซูชิข้าวผัด (อาหารคาว)</p>  <p>รูปที่ 2.13 ซูชิข้าวผัด</p> <p>ที่มา : http://kbankcard.askkbank.com/TH/K-Lifestyle/TasteOfLife/Recommend/PublishingImages/2012Oct/topic_menu.jpg</p>
วัตถุดิบ	<p>สำหรับ 3-4 ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้าวสวย 3 ถ้วย - สันในไก่หั่น 1 ถ้วย - น้ำมันพืช 5 ช้อนโต๊ะ - ไข่ไก่ 4 ฟอง - หอมหัวใหญ่หั่น 1/2 ถ้วย - แครอทหั่น 1/2 ถ้วย - ถั่วลันเตา 1/2 ถ้วย - ซีอิ้วขาว 1 ช้อนโต๊ะ - ซอสปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ - พริกไทยป่น 1 ช้อนชา - ต้นหอมซอย 2 ช้อนโต๊ะ - สาหร่ายม้วนซูชิ 4 แผ่น <p>ได้ทั้งหมด 12 ชิ้น เฉลี่ยได้คนละ 4 ชิ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูซูชิ (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด
วิธีการทำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตีไข่ให้เข้ากัน หั่นวัตถุดิบเป็นชิ้น ทั้งแบบลูกเต๋าและแบบยาว 2. ชุบน้ำมันพืชทากระทะเทพลอน เทไข่ไก่ที่ตีแล้วให้กระจายทั่วกระทะ พอไข่สุกเป็นแผ่นพับไว้ 3. ตั้งกระทะใส่น้ำมันพืชพอร้อน ใส่หอมหัวใหญ่ผัดจนใส จากนั้นใส่ไก่และแครอท ผัดจนสุก ปรงรสด้วยซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส พริกไทยป่น ผัดให้เข้ากัน ปิดไฟ โรยด้วยหอมซอย 4. วางแผ่นไข่ ตามด้วยแผ่นสาหร่าย และนำข้าวผัดที่ผัดแล้ววางใส่ให้ทั่วแผ่นสาหร่าย ม้วนให้แน่นแล้วหั่นชิ้นพอคำ เสิร์ฟพร้อมซอสมะเขือเทศ
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	ถ้วย เขียง มีด กระทะ ตะหลิว อุปกรณ์ม้วนซูชิ จาน ช้อน ส้อม ถ้วยตวง ช้อนตวง



รูปที่ 2.14 แสดงขั้นตอนการทำซูชิข้าวผัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


แสดงขั้นตอนการทำ ข้าวผัดห่อไข่ และขั้นตอนที่让孩子สามารถทำได้ คือ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ ตอกไข่ ตีไข่ จัดวาง ใส่ข้าว ม้วนไข่และข้าวเข้าด้วยกัน และการจัดตกแต่ง เพื่อศึกษาขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการทำอาหารของเด็ก

ตารางที่ 2.8 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำ คุกกี้ (Cookies)

ขั้นตอนการทำ	ผู้ปกครอง	เด็ก	อุปกรณ์
1. เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ภาษา	- ผู้ปกครองเตรียม วัตถุดิบ	- เด็กกรอกและสังเกต	ถ้วย ช้อนสำหรับตัก
2. การผสม ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- ผู้ปกครองหั่น สับ วัตถุดิบ เช่น ลูกเกด และถั่วเอง - สอนเด็กเทแบ่งและ กำหนดปริมาณ	- เด็กเทแบ่งตามที่บอก เปรียบเทียบปริมาณที่ ถูกต้อง - ร่อนแป้ง - นวด เพื่อผสมแป้งเข้า ด้วยกัน	ถ้วย เขียง มีด จาน ที่ร่อนแป้ง
3. การปั้น ประโยชน์ที่ได้รับ - สังเกตการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิ - ความระมัดระวัง - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- สอนปั้นขนาดที่พอ เหมาะ	- ปั้นตามใจชอบ ใส่ ลูกเกด ถั่ว และ ช็อคโกแลตชิพ	ช้อน ส้อม จาน
4. การอบ ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา	- นำคุกกี้ที่วางไว้เข้า เตาอบ - เตรียมจานและ อุปกรณ์	- ฝ่ำคอบ	ถาดอบ จาน ช้อน ส้อม
5. การจัดตกแต่ง ประโยชน์ที่ได้รับ - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก - ความคิดสร้างสรรค์ - ภาษา	- เตรียมจานและ อุปกรณ์ตกแต่งไป พร้อมกับลูก	- จัดตกแต่งอาหารตาม ชอบ - รับประทานอาหารที่ ตนเองทำ	จาน ช้อน ส้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูคุกกี

หัวข้อ	รายละเอียด
เมนู	<p>3. คุกกีเอ็มแอนด์เอ็ม ชนิดกรอบ (อาหารหวาน)</p>  <p>รูปที่ 2.15 คุกกี</p> <p>ที่มา : https://i.ytimg.com/vi/XQLDLc0DiQY/maxresdefault.jpg</p>
วัตถุดิบ	<p>สำหรับ 3-4 ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้าวสวย 3 ถ้วย - สันในไก่หั่น 1 ถ้วย - น้ำมันพืช 5 ช้อนโต๊ะ - ไข่ไก่ 4 ฟอง - หอมหัวใหญ่หั่น 1/2 ถ้วย - แครอทหั่น 1/2 ถ้วย - ถั่วลิสงเตา 1/2 ถ้วย - ซีอิ้วขาว 1 ช้อนโต๊ะ - ซอสปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ - พริกไทยป่น 1 ช้อนชา - ต้นหอมซอย 2 ช้อนโต๊ะ - สาหร่ายม้วนซูชิ 4 แผ่น <p>ได้ทั้งหมด 12 ชิ้น เฉลี่ยได้คนละ 4 ชิ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูกูกี้ (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด
วิธีการทำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทแป้งอเนกประสงค์ ผงฟู กับเกลือป่นที่ชั่งตวงไว้แล้วลงในถ้วย คนให้เข้ากัน เพื่อให้ผงฟูและเกลือกระจาย ร้อนรวมกัน 1 รอบ 2. เนยสดหั่นเป็นก้อนเล็กๆ ใช้น้ำตาลทรายขาวใช้ทั้งแบบเม็ดเล็กและป่นละเอียดรวมกัน 3. เอาเนยใส่ลงในถ้วยผสมแล้วก็ตีเนยด้วยความเร็วปานกลาง จนเนยมีลักษณะคล้ายครีม 4. ค่อยๆ ทอยใส่ น้ำตาลทรายป่น น้ำตาลทรายเม็ดเล็กลงไปสลับกับการตี จนกระทั่งเป็นครีมฟูขาว 5. ใส่กลิ่นวนิลาลงไป ตีด้วยความเร็วต่ำให้เข้ากันดี แล้วก็ใส่แป้งทั้งหมดลงไป ใช้พายยางตะล่อมพอให้แป้งเข้ากับเนยใส่ช็อคโกแลตชิปและ M&M ลงไป ใช้พายยางตะล่อมเบาๆ ให้พอเข้ากัน 6. ลองหยิบส่วนผสมคูกี้ขึ้นมาปั้น ว่าติดมือไหม ถ้าติดมือให้เอาไปแช่ในตู้เย็นพอให้เนยแข็งตัวก่อน แล้วจึงนำมาคลึงโดยใช้ไม้ขนาดแบ่งบนกระดาษไข 7. ขั้นตอนของการอบ ก่อนที่จะตักคูกี้วางลงไปบนถาดอบ ให้ทาเนยบนถาดอบก่อน 8. ใช้พิมพ์กดคูกี้เป็นรูปทรงต่างๆ 9. เมื่อกดเสร็จ วางเรียงในถาดให้ตกแต่งคูกี้ด้วยการวางช็อคชิพ หรือ เอ็มมอนด์เอ็มบนหน้าคูกี้ กดด้วยปลายช้อนให้คูกี้แบนลงเล็กน้อยก่อนเข้าไปอบ 10. อบไฟ 175 องศาซี เป็นเวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นอันเสร็จ
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	<p>ถ้วยตวง ช้อนสำหรับตัก เขียง มีด จาน ที่ร่อนแป้ง ถ้วยใส่แป้ง ไม้ขนาดแบ่ง ช้อน ส้อม ถาดอบ พิมพ์กด กระดาษไข/ฟรอยด์ ถ้วยตวง ช้อนตวง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุกกี้ (อาหารหวาน)



รูปที่ 2.16 แสดงขั้นตอนการทำคุกกี้

แสดงขั้นตอนการทำ คุกกี้ และขั้นตอนที่让孩子สามารถทำได้ คือ การเตรียมวัตถุดิบ การตวง แบ่ง การผสมวัตถุดิบเข้าด้วยกัน การนวด การปั้น และการจัดตกแต่ง เพื่อศึกษาขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการทำอาหารของเด็ก


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 : แสดงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครองในการทำ เจลลี่ (Jelly)

ขั้นตอนการทำ	ผู้ปกครอง	เด็ก	อุปกรณ์
1. เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ภาษา	- ผู้ปกครองเตรียม วัตถุดิบ	- เด็กรอและสังเกต - พุดคุยแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	ถ้วย ช้อนสำหรับตัก
2. การผสม ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- ผู้ปกครองเทส่วนผสม เข้าด้วยกัน แนะนำเด็ก	- เด็กช่วยเทส่วนผสม และคนให้เข้ากัน	ถ้วย จาน ไม้พาย
3. การต้ม ประโยชน์ที่ได้รับ - สังเกตการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิ	- ตั้งกระทะ และต้มเอง - ให้เด็กช่วยดู พุดคุยกัน	- อยู่ห่างจากกระทะ เพื่อความปลอดภัย สังเกตการณ์	หม้อ ตะหลิว ถ้วย
4. การปรุง ประโยชน์ที่ได้รับ - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - ความระมัดระวัง	- ช่วยกันกับเด็กในการ ปรุงและชิมรสชาติ	- ชิมรสชาติ พุดคุย แสดงความคิดเห็น	หม้อ ไม้พาย ช้อน
3. การเทลงพิมพ์ ประโยชน์ที่ได้รับ - สังเกตการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิ - คณิตศาสตร์ - ภาษา	- ช่วยกันเทลงพิมพ์	- ช่วยกันกับผู้ปกครอง นำเยลลี่เทลงพิมพ์	ถ้วย พิมพ์เยลลี่
5. การจัดตกแต่ง ประโยชน์ที่ได้รับ - ประสาทสัมผัสระหว่างมือกับ ตา - การฝึกกล้ามเนื้อเล็ก - ความคิดสร้างสรรค์ - ภาษา	- เตรียมจานและ อุปกรณ์ตกแต่ง - ช่วยกันแกะเยลลี่ออก จากพิมพ์	- แกะเยลลี่ออกจาก พิมพ์ - จัดตกแต่งอาหารตาม ชอบ - รับประทานอาหารที่ ตนเองทำ	จาน ช้อน ส้อม

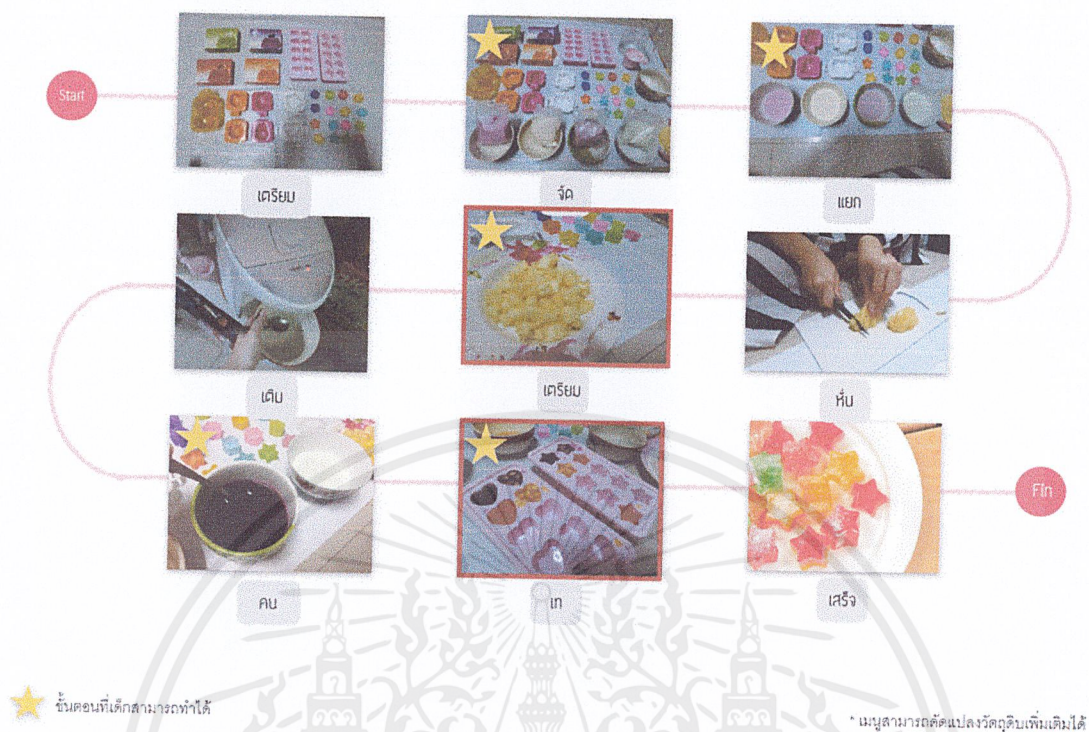
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 : แสดงวัตถุดิบ อุปกรณ์ และวิธีการประกอบอาหาร เมนูเยลลี่

หัวข้อ	รายละเอียด
เมนู	<p>4. เยลลี่ (อาหารหวาน)</p>  <p>รูปที่ 2.17 เยลลี่</p> <p>ที่มา : http://s.isanook.com/wo/0/ud/10/52913/y.jpg</p>
วัตถุดิบ	<p>สำหรับ 3-4 ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผงเยลลี่ 4 สี (ม่วง, เหลือง, เขียว, ส้ม) ตราอิมพีเรียล สี 1/2 ชอง - น้ำเดือด 1/2 ถ้วย - น้ำเย็น 1/2 ถ้วย - เนื้อผลไม้สับลูกเต๋า 1 ถ้วย <p>ได้ทั้งหมด 24 ชิ้น เฉลี่ยได้คนละ 8 ชิ้น</p>
วิธีการทำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทเยลลี่สีละครึ่งชองต่อการทำ 1 ครั้ง ให้ครบทั้งสี่สี 2. นำไปผสมกับน้ำเดือด 1 ถ้วย คนให้เข้ากันจนละลาย 3. เติมน้ำเย็นอีก 1 ถ้วย คนให้เข้ากัน 4. นำไปหยอดใส่พิมพ์ทั้งหมดแล้วนำแช่ตู้เย็นจนเยลลี่เซตตัวประมาณ 10-20 นาที 5. เติมน้ำผลไม้ลงไปในขณะที่วุ้นแข็งตัวเล็กน้อย 6. เมื่อเยลลี่เซตตัวแล้วนำมาแกะออกจากพิมพ์แช่ในน้ำอุ่นสักครู่ คว่ำบนจานแล้วเขย่าเล็กน้อย
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	<p>ถ้วยผสม ถ้วยตวง ช้อนสำหรับตัก จาน ไม้พาย หม้อ พิมพ์เยลลี่ แก้ว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เยลลี่ (อาหารหวาน)



รูปที่ 2.18 แสดงขั้นตอนการทำเยลลี่

แสดงขั้นตอนการทำ เยลลี่ และขั้นตอนที่让孩子สามารถทำได้ คือ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ การผสม การเทใส่พิมพ์ และการจัดตกแต่ง เพื่อศึกษาขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการทำอาหารของเด็ก

จากตารางที่ 2.4-2.11 ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการทำอาหาร อุปกรณ์ และวัตถุดิบที่ต้องใช้ในแต่ละเมนู รวมไปถึงขั้นตอนการมีส่วนร่วมของเด็กที่สามารถเข้าไปมีส่วนในการประกอบอาหาร เพื่อนำไปออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำอาหารกับองค์ความรู้ที่สอดแทรก

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ เพื่อให้ได้ขอบเขตของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการออกแบบที่ครอบคลุมทั้งในส่วนของวิธีการทำอาหารและองค์ความรู้ที่ต้องการสอดแทรกที่เด็กได้รับจากการทำอาหารกับผู้ปกครองที่บางองค์ความรู้ก็มีการสอดแทรกในระหว่างการทำอาหารอยู่แล้ว บางองค์ความรู้ก็ต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมในการทำอาหาร และบางองค์ความรู้จะเรียนรู้ได้จะต้องเกิดขึ้นจากเมนูอาหารที่นำมาใช้ในการสอน

ตารางที่ 2.12 : แสดงการวิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับจากการทำอาหารกับครอบครัว

องค์ความรู้	วิธีการแนะนำช่วยให้ได้รับองค์ความรู้	เมนูอาหารช่วยให้ได้รับองค์ความรู้	ไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการสอนและเมนูอาหาร
พัฒนาการด้านสติปัญญา			
คณิตศาสตร์			
1. จำนวนและการดำเนินการ	/	/	
2. การจำแนกและการเปรียบเทียบ	/	/	
3. การชั่ง ตวง วัด	/	/	
4. รูปทรง/อนุกรม	/	/	
ภาษา			
1. การฟังและการพูด	/	/	/
2. การเขียนและการอ่าน	/	/	/
3. คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย	/	/	

จากตารางที่ 2.12 วิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับจากการทำอาหาร เพื่อให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่จะสามารถสอดแทรกเพิ่มได้ในเมนูประเภทนั้นๆ ได้และเป็นการเพิ่มบทบาทให้กับผู้ปกครองในขั้นตอนของแต่ละเมนู

ตารางที่ 2.13 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ แชนวิช กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ

องค์ความรู้	องค์ความรู้ที่ได้รับ	องค์ความรู้ที่ควรเพิ่ม
พัฒนาการด้านสติปัญญา		
คณิตศาสตร์		
1. จำนวนและการดำเนินการ	/	
2. การจำแนกและการเปรียบเทียบ	/	/
3. การชั่ง ตวง วัด		
4. รูปทรง/อนุกรม	/	
ภาษา		
1. การฟังและการพูด	/	/
2. การเขียนและการอ่าน	/	/
3. คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		/

ตารางที่ 2.14 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ ซูชิ กับองค์ความรู้ที่ได้รับ

องค์ความรู้	องค์ความรู้ที่ได้รับ	องค์ความรู้ที่ควรเพิ่ม
พัฒนาการด้านสติปัญญา		
คณิตศาสตร์		
1. จำนวนและการดำเนินการ	/	/
2. การจำแนกและการเปรียบเทียบ	/	
3. การชั่ง ตวง วัด		
4. รูปทรง/อนุกรม	/	
ภาษา		
1. การฟังและการพูด	/	/
2. การเขียนและการอ่าน	/	/
3. คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ คุกกี กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ

องค์ความรู้	องค์ความรู้ที่ได้รับ	องค์ความรู้ที่จะเพิ่ม
พัฒนาการด้านสติปัญญา		
คณิตศาสตร์		
1. จำนวนและการดำเนินการ	/	
2. การจำแนกและการเปรียบเทียบ		
3. การชั่ง ตวง วัด	/	/
4. รูปทรง/อนุกรม	/	
ภาษา		
1. การฟังและการพูด	/	/
2. การเขียนและการอ่าน	/	/
3. คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		/

ตารางที่ 2.16 : แสดงการวิเคราะห์วิธีการทำ เยลลี่ กับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ

องค์ความรู้	องค์ความรู้ที่ได้รับ	องค์ความรู้ที่ควรเพิ่ม
พัฒนาการด้านสติปัญญา		
คณิตศาสตร์		
1. จำนวนและการดำเนินการ	/	
2. การจำแนกและการเปรียบเทียบ		
3. การชั่ง ตวง วัด	/	
4. รูปทรง/อนุกรม	/	/
ภาษา		
1. การฟังและการพูด	/	/
2. การเขียนและการอ่าน	/	/
3. คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		/

จากตารางที่ 2.13 - 2.16 สามารถนำมาสรุปเพื่อให้เห็นภาพรวมได้ชัดเจนแสดงการรวมผลการวิเคราะห์วิธีการทำอาหารที่ถูกเลือกมากับองค์ความรู้ที่เด็กได้รับ สามารถสรุปได้ดังนี้

เพิ่มองค์ความรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ การจำแนกและการเปรียบเทียบ การชั่ง ตวง วัด และรูปทรง อนุกรม แก้ไขด้วยการปรับวิธีการสอน โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบใหม่ เพื่อช่วยเป็นสื่อในการเสริมองค์ความรู้เพิ่มเติม ด้วยการให้ผู้ปกครองเสริมความรู้ในส่วนนี้ให้กับเด็ก

เพิ่มองค์ความรู้เรื่องภาษาในด้านภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สามารถสอดแทรกได้ด้วยการเพิ่มคำศัพท์ให้เด็กได้เห็น เพื่อให้เกิดการสื่อสารจากการฟังหรือพูด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


2.6 ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสื่อที่จะออกแบบและเป็นกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้

2.6.1 ผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

ศึกษาผลิตภัณฑ์ข้างเคียงถึงรูปแบบและวิธีการสื่อสาร และสอดแทรกความรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อและประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

ตารางที่ 2.17 : แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
<p>1. ชุดทำอาหารสำหรับเด็ก</p>  <p>รูปที่ 2.19 ชุดอุปกรณ์คุกกี้สำหรับเด็กยี่ห้อ Kidstir</p> <p>ที่มา : http://i979.photobucket.com/albums/ae277/coolmomphotos/2014-May-Picks/Kidstir-food-subscription-boxes-for-kids-Cool-Mom-Picks_zps59a08c5d</p>	<p>ชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำเร็จรูป ผักให้รู้จักการทำอาหารผ่านการลงมือทำจริงด้วยตัวเอง มีวัตถุดิบและขั้นตอนการทำอาหารหรืออุปกรณ์พิเศษเตรียมมาให้</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สะดวก เข้าใจง่าย สนุก - พ่อแม่สามารถมีส่วนร่วมด้วยได้ - ได้ลงมือทำจริง - สอดแทรกกิจกรรมที่เกี่ยวกับเมนูนั้นๆ - กำหนดวัตถุดิบและวิธีทำมาให้ <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีราคาค่อนข้างสูง - ต้องสั่งซื้อ ใช้ได้ครั้งเดียว <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>จากชุดทำอาหารมีในการกำหนดเมนูวัตถุดิบ และวิธีทำมาให้พร้อม แต่วัตถุดิบจะต้องไปหาซื้อเอง มีกิจกรรมที่สอดแทรกอย่างเกมที่เสริมทักษะให้เด็ก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 : แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียง (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
<p>2. หนังสือคณิตศาสตร์กับอาหาร</p>  <p>รูปที่ 2.20 หนังสือสอนคณิตศาสตร์กับอาหาร</p> <p>ที่มา : https://m.se-ed.com/Product/Detail/9786162851308</p>	<p>หนังสือเกี่ยวกับอาหารที่ให้สังเกตว่าแต่ละมื้อมีตัวเลขและเกร็ดความรู้บางอย่างแฝงอยู่ "เคล็ดลับคณิตศาสตร์กับอาหาร" สรรวจวัตถุดิบ ส่วนผสม เครื่องครัวต่างๆ รวมถึงกระบวนการประกอบอาหาร ว่ามีคณิตศาสตร์และเกร็ดความรู้ที่น่าสนใจสอดแทรกอยู่ตรงไหนบ้าง</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลความรู้แน่น - สีสันน่าสนใจ <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สื่อในรูปแบบสองมิติ เด็กสนใจน้อย - มีตัวอักษรมาก อ่านค่อนข้างยาก - เนื้อหาค่อนข้างซับซ้อนเหมาะสำหรับเด็กโต - ไม่ได้สัมผัสวัตถุดิบหรืออุปกรณ์ของจริง <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>สอนเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เช่น การนับจำนวน การชั่ง ตวง วัด ความรู้รอบตัว เป็นต้น</p>
<p>2. เกมสอนเรื่องคณิตศาสตร์และภาษาผ่านการ</p>  <p>รูปที่ 2.21 Tiggly Chef: Preschool Math Cooking Game</p> <p>ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=kX7Udj8wNlg&feature=youtu.be</p>	<p>เกมการทำอาหารที่สอนเรื่องตัวเลข คำศัพท์ ภาษาอังกฤษจากวัตถุดิบ</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สะดวก เข้าใจง่าย - สีสันน่าสนใจ มีภาพประกอบเป็นการ์ตูน - เด็กมีความสุข น่าสนใจเพราะมีเสียงขณะเล่นไปด้วย <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้ลงมือทำอาหารจริง - ไม่ได้สัมผัสวัตถุดิบหรืออุปกรณ์ของจริง - ไม่ใช่เมนูอาหารที่ทำได้จริง - เล่นอยู่กับหน้าจอ <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>ให้ความรู้ในเรื่องของคณิตศาสตร์และภาษาไปพร้อมๆ กับการเล่น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 : แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียง (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
<p>2. หนังสือนิทานเกี่ยวกับการทำอาหาร</p>  <p>รูปที่ 2.22 หนังสือนิทานเกี่ยวกับการทำอาหาร เรื่อง “แม่ครัวใหม่” ที่มา : http://www.kalyanamitra.org/book/images/5room_kitchen</p>	<p>หนังสือนิทาน เกี่ยวกับอาหารสำหรับเด็ก นำการทำอาหารมาเล่าเป็นเรื่องราวผ่านตัวละครมาสอนเด็กทำอาหาร สอดแทรกคุณธรรมและความรู้</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนุกสนาน - สามารถดึงดูดความสนใจของเด็กได้มาก - ใช้จินตนาการ <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้เวลาอ่าน นานเนื้อหา - ไม่ได้ทำจริง (One way communication) - สื่อในรูปแบบสองมิติ <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>อาจเพิ่มเรื่องราวในสื่อเพื่อให้เด็กเกิดความสนใจในการทำกิจกรรม เพื่อให้มีความต่อเนื่องต่อการเรียนรู้</p>
<p>3. หนังสือสอนคณิตศาสตร์เกี่ยวกับอาหารสำหรับเด็ก</p>  <p>รูปที่ 2.23 หนังสือคู่มือสอนทำอาหารสำหรับเด็ก ที่มา : http://prodimage.images-bn.com/pimages/9781612124001_p0_v3_s1200x630</p>	<p>หนังสือสอนคณิตศาสตร์ทำอาหาร มีแบบฝึกหัดจะเน้นสอนคณิตศาสตร์ โดยนำอาหารมาเป็นสื่อให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาความรู้มาก - ใช้จินตนาการ - พกพาสะดวก <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสื่อในรูปแบบสองมิติ - ใช้เวลาอ่านเพื่อทำความเข้าใจ - เล่นได้ครั้งเดียว - ต้องมีผู้ปกครองแนะนำสำหรับเด็กเล็ก <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>การนำเอาเมนูอาหารมาเป็นสื่อการสอนคณิตศาสตร์ เนื้อหาแน่น แต่สามารถทำให้เด็กสนุกกับเนื้อหาการเรียนได้มากขึ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 : แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ข้างเคียง (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
<p>4. ของเล่นทำอาหารบทบาทสมมติ</p>  <p>รูปที่ 2.24 ของเล่นทำอาหารบทบาทสมมติ ที่มา : https://www.khonglengdd.com/uploads/2290/shop/201309/201309-06-095215_IC-0</p>	<p>ชุดของเล่นสำหรับเด็ก แบบ Roleplay เป็นของเล่นจำลองการทำอาหาร มีทั้งอุปกรณ์อาหารจำลอง ฝีกการนับเลขโดยใช้ของเล่นที่สมมุติว่าเป็นวัตถุดิบมาเป็นสื่อ</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้ฝีกการใช้กล้ามเนื้อผ่านการหยิบจับอุปกรณ์ - ใช้จินตนาการ - สอดแทรกความรู้เรื่องคณิตศาสตร์เรื่องการนับสำหรับเด็ก <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้จับวัตถุดิบหรืออุปกรณ์ของจริง <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>นำวัตถุดิบมาเป็นสื่อการสอนคณิตศาสตร์ในรูปแบบสามมิติ มาสอนในเรื่องของการนับและการคำนวณ</p>
<p>5. ชุดทำอาหารเชิงวิทยาศาสตร์</p>  <p>รูปที่ 2.25 ชุดทำอาหารในเชิงวิทยาศาสตร์ ที่มา : https://prodimage.images-bn.com/pimages/9781400656684_p0_v2_s550x406</p>	<p>ของเล่นทำอาหารในเชิงวิทยาศาสตร์ เน้นการทดลอง และการให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่อุปกรณ์ในชุดจะเป็นอุปกรณ์พิเศษ</p> <p>จุดเด่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ - เด็กได้ทดลองด้วยตัวเอง - ให้ผลลัพธ์ที่แปลกใหม่ <p>จุดด้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่อนข้างซับซ้อน เหมาะสำหรับเด็กโต - ต้องมีอุปกรณ์เฉพาะสำหรับทำ - เล่นได้ครั้งเดียว <p>แนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้</p> <p>ชุดทำอาหารที่สอดแทรกความรู้ให้กับเด็กในระหว่างทำกิจกรรม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 วัสดุในการผลิต

ทำการศึกษาวัสดุ สำหรับทำอุปกรณ์ประกอบอาหารที่เหมาะสมกับเด็กและคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งาน สรุปได้ดังนี้

2.6.2.1 พลาสติก (Polypropylene)

- 1) เป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติกที่เบาที่สุด และมีความแข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ทนต่อการขีดข่วน ไม่เสียรูปร่าง
- 2) ขาวขุ่น หากไม่ผสมสี ไม่ทึบและไมใส ทึบแสงกว่า PE แต่ไมใสเท่า PS
- 3) ทนต่อความร้อนสูง สามารถนำไปอบฆ่าเชื้อในหม้อนึ่งอบ ความดันได้ สามารถนำไปผลิตเป็นภาชนะบรรจุอาหาร ยังสามารถนำเข้าเครื่องล้างจานอัตโนมัติได้ และภาชนะบรรจุอาหารสำหรับไมโครเวฟได้

2.6.2.2 ไม้ยางพารา (Rubber wood)

- 1) ไม้ยางพารา เป็นไม้ที่มีคุณภาพทางกายภาพหลายประการ ใกล้เคียงกับไม้สัก
- 2) มีลวดลายที่สวยงาม ย้อมสีได้ ตกแต่งง่าย น้ำหนักเบา ราคาถูก
- 3) เมื่อเปรียบเทียบกับไม้ชนิดอื่น
- 4) มีความสวยงาม คงทน แข็งแรง ราคาไม้ยางพาราไม่แพงมาก
- 5) ให้ความรู้สึกแบบ Classic Style และ Modern Style

2.6.2.3 ผ้าดิบ (Calico fabric)

- 1) ผ้าที่ยังไม่ผ่านกระบวนการฟอกสี
- 2) เป็นผ้าที่มีสีออกขาวอมเหลือง ไม่มีลวดลายใดๆ บนผ้า ให้ความรู้สึกเป็นมิตร มีความเป็นธรรมชาติ ปลอดภัย
- 3) เนื่องจากตัวผ้ายังไม่ผ่านกระบวนการฟอกจึงทำให้ผ้ามีเนื้อสัมผัสที่แข็ง ยืดหยุ่นได้ สากเล็กน้อย ไม่ลื่นเป็นมัน
- 4) ความทนทานสูง กันแดดได้ กันน้ำได้เล็กน้อย

2.6.2.4 ซิลิโคน (Silicone)

- 1) น้ำจะไม่จับผิว ติดกาวไม่ได้
- 2) เป็นฉนวนไฟฟ้าและทนความร้อนได้สูง
- 3) ไม่มีกลิ่น ไม่มีรสชาติ ทนทานต่อแบคทีเรียและเชื้อราได้เป็นอย่างดี จึงปลอดภัยต่อการนำไปใช้ด้านอาหาร
- 4) มีผิวเรียบลื่น
- 5) ช่วงอุณหภูมิการใช้งานกว้าง -100 °C to 315 °C
- 6) ทนทานต่อการเสื่อสภาพได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็ความร้อน โอโซน ออกซิเจนและแสงแดด
- 7) ทนต่อการติดไฟ

จากการวิเคราะห์วัสดุที่จะนำมาใช้ในการผลิต ทำให้ทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยของวัสดุแต่ละชนิด เพื่อนำมาเลือกใช้ในการผลิตอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 สรุปเนื้อหาและวิเคราะห์ขอบเขตในการออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลนำมาสู่ผลสรุปของโครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ดังนี้

2.7.1 เนื้อหาของโครงการ

การส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาตามเนื้อหาในหลักสูตรเด็กปฐมวัย ผ่านกิจกรรมการทำอาหาร โดยให้เด็กเรียนรู้โดยการลงมือทำด้วยตัวเอง เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ และสร้างความเข้าใจให้กับเด็กยิ่งขึ้น ซึ่งจะเกิดการสื่อสาร พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้ปกครองมีหน้าที่แนะนำ สั่งสอน ให้ความรู้ โดยเด็กและผู้ปกครองจะได้ฝึกการทำอาหารไปพร้อมๆ กัน และยังช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว

2.7.1.1 การส่งเสริมด้านพัฒนาการและการเรียนรู้

1) ด้านคณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมการทำอาหาร ได้แก่ จำนวนและการนับ การจำแนกและการเปรียบเทียบ การชั่ง ตวง และเรขาคณิต อนุกรม ให้เด็กเรียนรู้ โดยการลงมือทำด้วยตัวเอง ทำให้เด็กเห็นภาพที่ชัดเจนและเข้าใจมากขึ้น

2) ด้านภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำอาหาร จากวัตถุดิบ กระบวนการ วิธีการประกอบอาหาร และอุปกรณ์ต่างๆ หรือตัวอักษรหรือข้อความบนอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำอาหาร ฝึกการสื่อสารและการใช้ภาษา เช่น การตั้งคำถามและตอบคำถามในระหว่างการดำเนินกิจกรรม

3) Learning Style แบบ Active Learning เด็กเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการลงมือทำด้วยตัวเองจะทำให้เด็กได้ความรู้ที่มาจากประสบการณ์จริง ทำให้เกิดการจดจำในระยะยาว (Long-term memory)

2.7.2 วิธีที่ใช้ในการสื่อสาร

ใช้การทำอาหารมาเป็นกิจกรรมในการเสริมความรู้ โดยศึกษาจากผลิตภัณฑ์ของเล่นหรืออุปกรณ์การทำอาหารมาแนะนำเนื้อหา เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมความรู้โดยใช้การออกแบบมาเป็นสื่อเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสนุกไปกับการทำอาหาร มีผู้ปกครองคอยให้คำชี้แนะและให้ความรู้กับเด็กได้

2.7.3 เมนูอาหารที่ใช้ทำชุดสื่อเสริมความรู้

2.7.3.1 ชุดทำแซนวิช ด้านคณิตศาสตร์ สอนเรื่อง การนับจำนวนและตัวเลข รูปร่างและรูปทรง ด้านภาษา สอนเรื่อง คำศัพท์จากวัตถุดิบ การอ่านและการสื่อสาร

2.7.3.2 ซูชิข้าวผัด ด้านคณิตศาสตร์ สอนเรื่อง การนับและตัวเลข การจำแนกและการเปรียบเทียบ การตวง ด้านภาษา สอนเรื่อง คำศัพท์จากวัตถุดิบ การอ่านและการสื่อสาร

2.7.3.3 คุกกี้ ด้านคณิตศาสตร์ สอนเรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรงและอนุกรม ด้านภาษา สอนเรื่อง คำศัพท์จากวัตถุดิบ การอ่านและการสื่อสาร

2.7.3.4 เยลลี่ ด้านคณิตศาสตร์ สอนเรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปทรง รูปร่าง ด้านภาษา สอนเรื่อง คำศัพท์จากวัตถุดิบ การอ่านและการสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 กลุ่มเป้าหมาย

2.7.4.1 เด็กอายุ 3 ถึง 6 ปี การศึกษาระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง 3 ทั้งเพศชาย และเพศหญิง ซึ่งเป็นช่วงที่มีพัฒนาการด้านสติปัญญามากที่สุด ควรส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกการคิดคำนวณ และการใช้ภาษาซึ่งเป็นการพัฒนาสมอง เด็กควรได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากประสบการณ์ ได้เห็นและได้สัมผัสจากของจริง ซึ่งจะนำไปสู่การปรับใช้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

2.7.4.2 ครอบครัว ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก ชนชั้นกลาง อาศัยอยู่ใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากการศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ นำมาวิเคราะห์และสรุปผล ข้อมูลในหัวข้อ 2.1-2.6 ทำให้ทราบความต้องการและขอบเขตในการออกแบบต่างๆ รวมถึงขั้นตอน การดำเนินการออกแบบ แบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

2.7.5 ลักษณะของสื่อ

2.7.5.1 เพิ่มบทบาทพ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ความรู้และแนะนำลูก

2.7.5.2 เมนูที่นำมาเป็นสื่อสามารถทำได้ไม่ยากและใช้เวลาไม่นานมาก เหมาะ สำหรับเด็กและพ่อแม่ที่ไม่ค่อยมีเวลาได้ทำอาหารด้วยตัวเอง

2.7.5.3 วัตถุดิบที่หาได้ทั่วไป สามารถเอาอุปกรณ์ครัวที่มีอยู่ในบ้านมา ประยุกต์ใช้กับสื่อได้

2.7.5.4 เด็กได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กับการลงมือทำจริง ส่งเสริมพัฒนาการด้าน สติปัญญาและสอดแทรกความรู้ คณิตศาสตร์และภาษา สามารถวัดผลหลังการทำกิจกรรมได้

2.8.6 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2.7.6.1 เด็ก

- 1) ให้เด็กมีส่วนในการลงมือทำ เพื่อเรียนรู้ผ่านของจริง
- 2) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง
- 3) เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็ก
- 4) ใช้คำพูดและน้ำเสียงที่เข้าใจง่าย เป็นมิตร
- 5) มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับเด็ก

2.7.6.2 ผู้ปกครอง

- 1) สื่อมีความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2) เมนูที่ใช้เหมาะสม เด็กได้รับประโยชน์จากการทำ
- 3) ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วม หรือดูแลเด็กได้
- 4) สอดแทรกองค์ความรู้ที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.7.7 ข้อจำกัดของกลุ่มเป้าหมาย

2.7.7.1 เด็ก

- 1) เนื้อหาไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ปกครองและเด็ก
- 2) ไม่ยากเกินความสามารถของเด็กในวัย 3-6 ปี
- 3) อุปกรณ์ไม่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น มีขนาดเล็กเกินไป

2.7.7.2 ผู้ปกครอง

- 1) เนื้อหาไม่ยากจนเกินไป จนพ่อแม่ไม่เข้าใจและทำด้วยไม่ได้
- 2) สื่อสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สื่อต้องมีความปลอดภัย ไม่เป็นอันตราย

2.7.8 ความต้องการในการออกแบบ

ปฐมวัย

2.7.8.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเด็กวัย 3-6 ปี ตรงกับหลักสูตรการศึกษา

2.7.8.2 ให้เด็กมีส่วนร่วมในการลงมือทำ เกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง

2.7.8.3 ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมกับการกิจกรรม

2.7.8.4 สอดแทรกองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาตามวัตถุประสงค์ของ

โครงการ

2.7.8.5 ใช้คำพูดที่เข้าใจง่ายหรือใช้ภาพในการสื่อสารที่ชัดเจน

2.7.8.6 สื่อมีความปลอดภัย

2.7.8.7 สามารถทำความสะอาดหลังทำกิจกรรมได้

2.7.8.8 มีโทนสีและรูปแบบเหมาะกับเด็ก

2.7.8.9 คำนึงถึงขนาดสัดส่วนของเด็ก

2.8.9 ข้อจำกัดในการออกแบบ

ผลเสียต่อร่างกาย

2.7.9.1 วัสดุของสื่อห้ามประกอบด้วยสารเคมี หรือสิ่งที่มีผลก่อให้เกิดพิษที่ส่ง

ให้ผู้ปกครองเป็นคนทำ

2.7.9.2 ขั้นตอนที่เป็นอันตรายต่อเด็ก เช่น การใช้มีดหรือการจับของร้อนต้อง

2.7.9.3 ไม่มีส่วนประกอบที่แหลมคม ที่สามารถสร้างอันตรายให้กับเด็ก

2.7.9.4 ใช้สำหรับพื้นที่ดำเนินกิจกรรมขนาดไม่เกิน 100x60 cm.

2.7.9.5 ใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ ใช้ฟอนต์ที่อ่านได้ง่าย และเหมาะสมสำหรับเด็ก

ได้แก่ Th Sarabun, Waffle, Bangna New, Sanamdeklenchaya

2.7.9.6 ใช้สีเข้มสามารถอ่านได้ชัดเจน

2.8.10 เกณฑ์ในการออกแบบ

2.7.10.1 เนื้อหาการสอนเหมาะสมกับปัญญาของเด็กวัย 3-6 ปี (อนุบาล1-3)

2.7.10.2 มีขั้นตอนที่让孩子ทดลองและลงมือทำด้วยตัวเอง

2.7.10.3 ผู้ปกครองมีส่วนร่วมเกิดการสื่อสารกับเด็กและให้ความรู้กับเด็กได้

2.7.10.4 อุปกรณ์ที่ใช้สามารถดูแลรักษา และทำความสะอาดได้

2.7.10.5 สื่อมีความปลอดภัยต่อการใช้งานของเด็ก

2.7.10.6 สร้างการเรียนรู้ขณะการดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นธรรมชาติ

2.7.10.7 สื่อมีสีสันและรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

2.7.10.8 สื่อมีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับเด็กช่วงวัย 3-6 ปี

การดำเนินการออกแบบ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบในบทที่ 2 ทำให้ทราบถึงความต้องการและขอบเขตในการออกแบบ การดำเนินการออกแบบแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ ดังนี้

- 3.1 สรุปขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบ
- 3.2 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบ
- 3.3 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 1 : ชุดทำแซนวิช
- 3.4 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 2 : ชุดทำซูชิ
- 3.5 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 3 : ชุดทำคุกกี้
- 3.6 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 4 : ชุดทำเยลลี่
- 3.7 ขั้นตอนการออกแบบชุดบรรจุภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม
- 3.8 สรุปการออกแบบครั้งสุดท้าย (Final Design)

3.1 สรุปขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรเด็กปฐมวัยด้านคณิตศาสตร์และภาษา ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ สามารถสรุปและวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบโดยนำเนื้อหาการเรียนรู้เหมาะสมตามทักษะความสามารถของกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนี้

3.1.1 วิเคราะห์ประเภทของสื่อการเรียนรู้และเนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบ

การเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์และภาษา ต้องคำนึงถึงความรู้และความสนใจ และความยากง่ายของเนื้อหา เพื่อให้เนื้อหาในสื่อส่งเสริมความรู้ที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งพิจารณาเนื้อหาที่มีความยากง่ายให้สอดคล้องกับความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เนื้อหา ดังนี้

3.1.1.1 การเรียนรู้ด้านเนื้อหา

เรียนรู้ข้อมูลขั้นพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และภาษาในขณะที่ทำอาหารที่ถูกสอดแทรกไปในแต่ละเมนู เพื่อให้มีความสุขและมีสาระ ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ รวมถึงกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติ เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุ 3-6 ปี ควรจะเป็นสื่อที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่จะถูกใช้ในงานออกแบบมี ดังนี้

ตารางที่ 3.1 : แสดงเนื้อหาที่จะถูกใช้งานออกออกแบบสื่อเสริมความรู้

วิชา	รายละเอียด
ด้านคณิตศาสตร์	<p>การจำแนกและการเปรียบเทียบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจับคู่ (Matching) 2. การจัดประเภท (Classification) 3. การเปรียบเทียบ (Comparing) 4. การจัดลำดับ (Ordering) <p>จำนวนและการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การนับ (Counting) 2. ตัวเลข (Number) <p>การชั่ง ตวง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การชั่ง (Weight measurement) 2. การตวง (Capacity) <p>เรขาคณิต พีชคณิต อนุกรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปร่าง (Shape) 2. แบบรูปและความสัมพันธ์ (Pattern & Relations)
ด้านภาษา	<p>ภาษาเพื่อการสื่อสาร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฟังการพูดประโยคสั้นๆ 2. การอ่านตามภาพและสัญลักษณ์ที่ปรากฏ <p>การเรียนรู้คำศัพท์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เรียนรู้คำศัพท์จากรูปทรง 2. เรียนรู้คำศัพท์จากสี 3. เรียนรู้คำศัพท์ตัวเลข 3. เรียนรู้คำศัพท์จากวัตถุดิบ อุปกรณ์และวิธีการ

หลังจากที่ได้สำรวจเนื้อหาความรู้แล้ว การปฏิบัติจะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ได้ผลมากยิ่งขึ้น และการลงมือทำจะเป็นขั้นตอนที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุ 3-6 ปี ดังนั้นควรเป็นสื่อที่ให้เด็กได้มีส่วนร่วมและลงมือทำด้วยตัวเอง มีการใช้ทักษะ โดยใช้เนื้อหาการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์และภาษา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในแบบเรียนมากขึ้น และกิจกรรมนี้ยังสามารถประกอบอาหารที่นำไปรับประทานได้จริง

3.1.2 สรุประเด็นเนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบ

จากการวิเคราะห์และศึกษาเนื้อหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องคณิตศาสตร์และภาษาผ่านการทำอาหาร เพื่อออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี และหาวิธีและรูปแบบที่น่าสนใจในการอธิบายเนื้อหาในแต่ละขั้นให้เนื้อหาที่มีความเข้าใจง่ายและตรงกับความต้องการของผู้เรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแต่ละช่วงวัย โดยพิจารณาเนื้อหาที่มีความง่ายและความยากตามความเหมาะสม ของพัฒนาการตามวัยของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 4 เมนู คือ แชนวิช ซูชิ คุกกี้และเยลลี่ เพื่อถ่ายทอดการเรียนรู้และการทำความเข้าใจในเนื้อหาในแต่ละเรื่อง

- 1) เมนูแชนวิช ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การนับจำนวนและตัวเลข รูปร่างและรูปทรง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร
- 2) เมนูซูชิ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การนับและตัวเลข การจำแนก และการเปรียบเทียบ การตวง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร
- 3) เมนูคุกกี้ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรงและอนุกรม ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร
- 4) เมนูเยลลี่ ด้านคณิตศาสตร์สอดแทรกความรู้เรื่อง การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปร่าง รูปทรง ด้านภาษาเรื่อง คำศัพท์ การอ่านและการสื่อสาร

3.2 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากโครงการทำให้ได้เกณฑ์ประเมินผลงานการออกแบบ เพื่อนำไปใช้ในการเลือกแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ให้กับเด็กวัย 3-6 ปี

3.2.1 เกณฑ์การออกแบบหลักที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาและลักษณะการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี จึงได้สรุปเกณฑ์ในการออกแบบหลัก เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 : เกณฑ์การออกแบบหลักที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

หัวข้อเกณฑ์การออกแบบ	รายละเอียด
สามารถตอบเนื้อหาในบทเรียนได้	ยึดตามหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย (ชั้นอนุบาล 1-3) ทั้งในวิชาคณิตศาสตร์และภาษา
เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ	มีขั้นตอนให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตัวเอง เช่น ได้สัมผัสและจับวัตถุบิดของจริง ได้เรียนรู้อุปกรณ์และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำอาหาร
ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้	ผู้ปกครองจะมีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมและเป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้ รวมไปถึงการดูแลเด็ก
นำไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน	เด็กสามารถนำความรู้ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมไปใช้ในการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 เกณฑ์การออกแบบรองที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาและลักษณะการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี จึงได้สรุปเกณฑ์ในการออกแบบหลัก เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ได้ ดังนี้

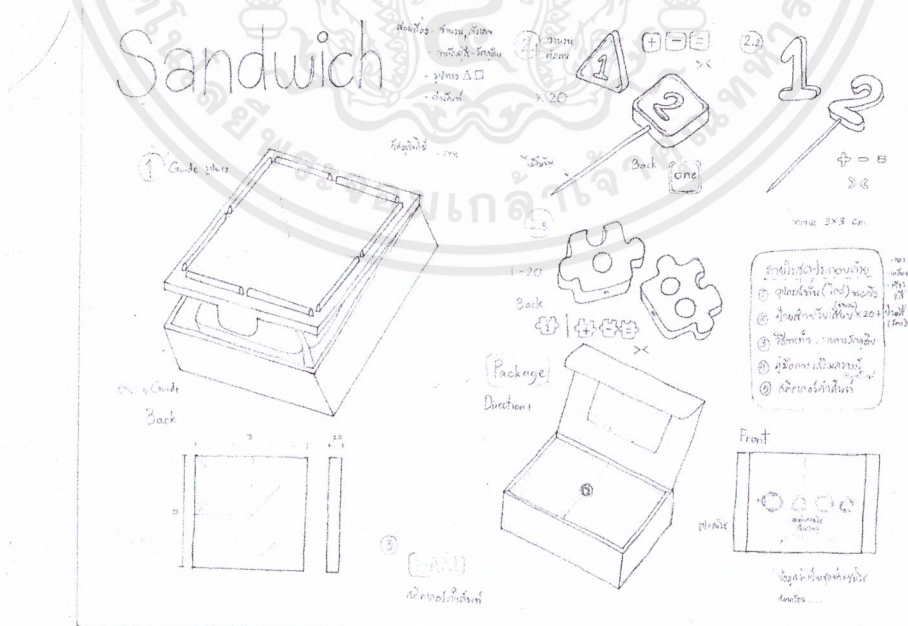
ตารางที่ 3.3 : เกณฑ์การออกแบบรองที่ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

หัวข้อเกณฑ์การออกแบบ	รายละเอียด
สร้างการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ	สื่อที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ได้อย่างเป็นธรรมชาติ ไม่เป็นการยัดเยียดความรู้จนเกินไป
มีขั้นตอนที่让孩子ได้ลงมือทำด้วยตัวเอง	เด็กได้รับมอบหมายหน้าที่ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก ให้มีความกระตือรือร้น อยากรู้และอยากลองด้วยตนเอง
ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้	ผู้ปกครองมีส่วนในการมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ของเด็ก

3.2.3 สรุปแนวทางการออกแบบสื่อการเรียนรู้

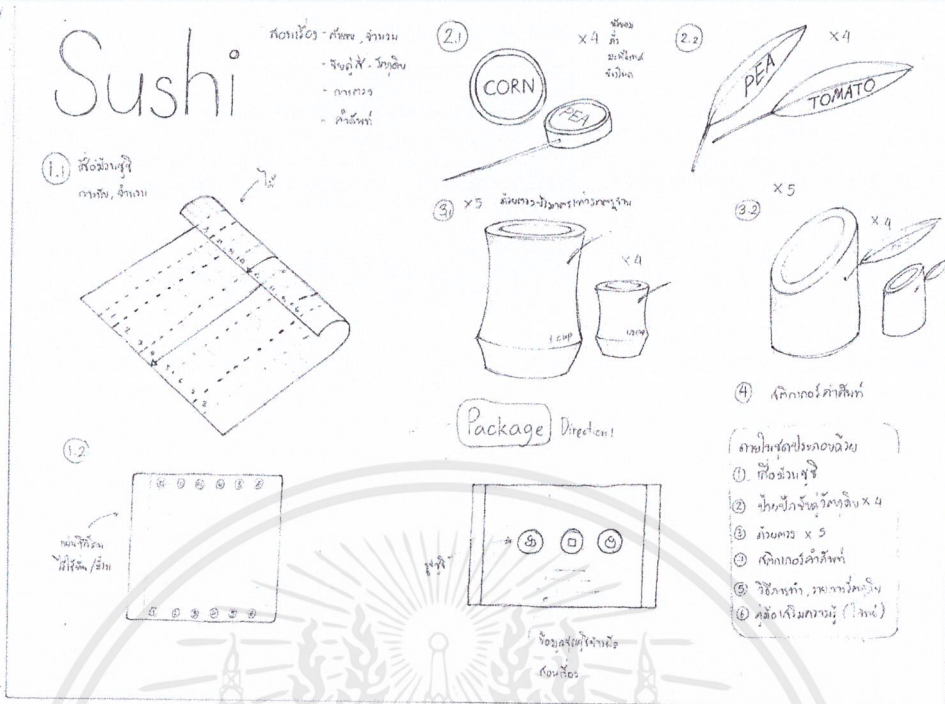
จากการวิเคราะห์สรุปเนื้อหาและเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบสามารถสรุปแนวทางที่ใช้ในการออกแบบเพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ดังนี้

3.2.3.1 ชุดอุปกรณ์สำหรับทำอาหาร ประกอบด้วย รายการวัตถุดิบ วิธีการทำ และอุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา

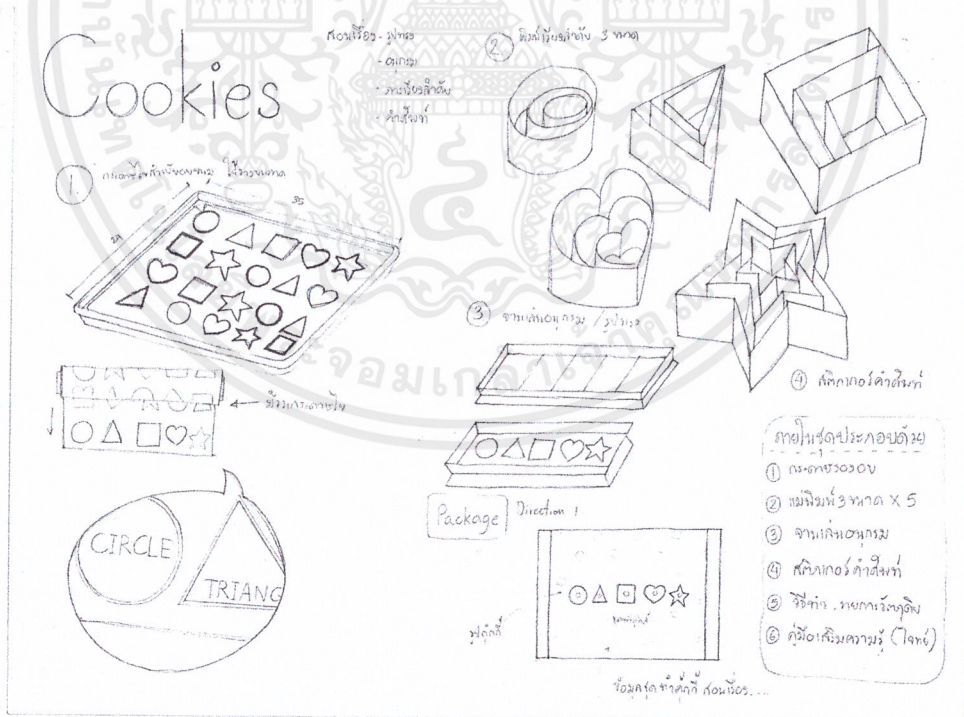


รูปที่ 3.1 แบบร่างชุดทำแซนวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

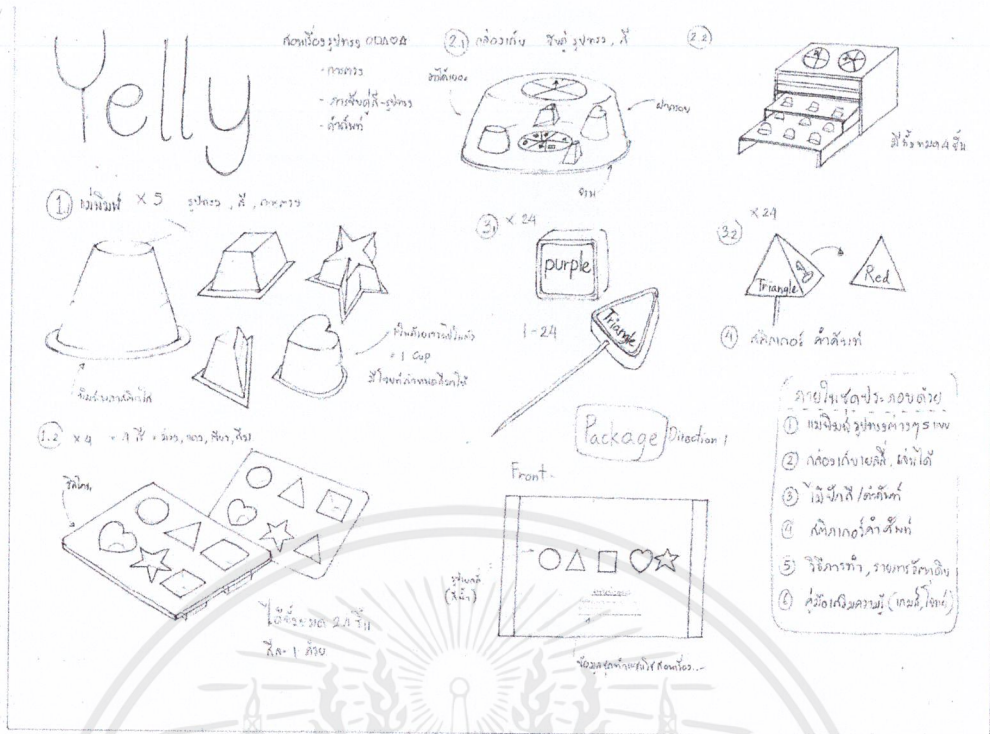


รูปที่ 3.2 แบบร่างชุดทำซูชิ



รูปที่ 3.3 แบบร่างชุดทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แบบร่างชุดทำเยลลี่

3.2.3.2 ชุดทำอาหารสำเร็จรูป ประกอบด้วย วัตถุดิบในการประกอบอาหาร วิธีทำ โดยใส่เนื้อหาในการสอนเข้าไปในชุด

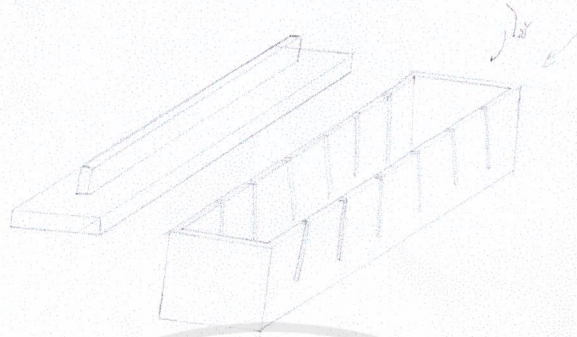


รูปที่ 3.5 แบบร่างแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำเยลลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Direction 2 - Package

Fried rice Sushi



รูปที่ 3.6 แบบร่างชุดแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำซูชิ



รูปที่ 3.7 แบบร่างชุดแพคเกจทำอาหารแบบสำเร็จรูป ชุดทำแซนวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ได้ทำแบบร่างของแนวทางการออกแบบแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลแนวทางที่จะทำไปพัฒนาต่อได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.4 : แสดงแนวทางการออกแบบและวิเคราะห์ตามเกณฑ์การออกแบบ

หัวข้อเกณฑ์การออกแบบ	แนวทางการออกแบบ	
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2
สามารถตอบเนื้อหาในบทเรียนได้	5	3
เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ	4	4
ผู้ปกครองและเด็กสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมกันได้	4	1
นำไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน	4	4
สร้างการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ	5	4
รวม	58	52

จากตารางแสดงรายละเอียดแนวทางการออกแบบและวิเคราะห์ตามเกณฑ์ในการออกแบบ สื่อส่งเสริมความรู้ประกอบด้วยเกณฑ์ที่ต้องใช้ในการออกแบบสื่อสำหรับเด็ก โดยพิจารณาการเลือกเกณฑ์จากความเหมาะสมของเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย สรุปได้ว่า แนวทางที่ 1 คือ ชุดอุปกรณ์ทำอาหาร สามารถตอบเกณฑ์ได้ดีที่สุด จึงเลือกแนวทางนี้มาพัฒนาต่อและทำการทำแบบร่าง (Sketch) อุปกรณ์ทำอาหารให้ออกมาหลายแบบ โดยทำเป็นตาราง ดังนี้

SKETCH + CONTENT



รูปที่ 3.8 ตารางสเกตอุปกรณ์เสริมความรู้ตามเนื้อหาของโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 1 : ชุดทำแซนวิช

ขั้นตอนการออกแบบชุดทำแซนวิช ประกอบด้วย การวิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ ทำแบบร่าง ทำแบบจำลองครั้งที่ 1 และ 2 ทำการทดลองครั้งที่ 1 วิเคราะห์ผลการทดลอง พัฒนาแบบ ทำการทดลองครั้งที่ 2 วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปประมวผล และการพัฒนาแบบขั้นสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาเรื่องคณิตศาสตร์และภาษา ได้นำเมนูที่สามารถสอดแทรกเนื้อหา ด้านคณิตศาสตร์และภาษามาสอดแทรกในการทำแซนวิช ซึ่งจะวิเคราะห์ตามวิธีการทำอาหารชนิดนี้ เพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์ทำอาหารตามความเหมาะสม

3.3.2 เมนูแซนวิช

จากการทดลองทำแซนวิชด้วยตัวเอง และได้ทำการวิเคราะห์แล้วพบว่าสามารถตอบเนื้อหา ด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ จึงนำมาใช้ออกแบบเป็นสื่อส่งเสริมความรู้ที่มีเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์ และภาษาได้ขณะดำเนินกิจกรรมการประกอบอาหาร



รูปที่ 3.9 รูปทรงของแซนวิชที่ตัดได้

หลังจากทดลองทำอาหารจึงพบว่ามีขั้นตอนที่ใช้อุปกรณ์ในการสอดแทรกเนื้อหาในการสอนได้ และสรุปได้ว่าด้านคณิตศาสตร์ คือ เรื่องรูปทรง จำนวนและการนับ ด้านภาษา สอนคำศัพท์เกี่ยวกับวัตถุดิบ อุปกรณ์ คำศัพท์จากรูปทรงและตัวเลข

3.3.3 แบบร่าง (Sketch)

ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นโดยใช้วิธีการทำแบบร่าง เพื่อสร้างแนวคิดหาวิธีการ ให้มีวิธีการเล่นที่มีความหลากหลายที่สุด โดยแบ่งแนวทางการออกแบบเป็นเนื้อหาของโครงการ จากการทำแบบร่าง ทำให้พบว่าควรทำหุ่นจำลองตัวอย่างนอกจากการทำแบบร่างเพียงอย่างเดียว เพื่อนำไปทดลองการใช้งานจริง ว่าวิธีการใดที่สามารถสร้างความเข้าใจให้ผู้ใช้งานและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดก่อน แล้วจึงปรับปรุงรูปร่างรูปทรงและความสวยงามในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำแซนวิช

เกณฑ์				
ตอบเนื้อหาได้	2	5	4	3
มีขั้นตอนให้เด็ก ได้ลงมือทำด้วยตัว เอง	3	4	3	3
ผู้ปกครอง สามารถเข้าไปมี ส่วนร่วมได้	1	4	5	1
สร้างการเรียนรู้ อย่างเป็น ธรรมชาติ	2	4	4	1
รวม	8	17	16	8

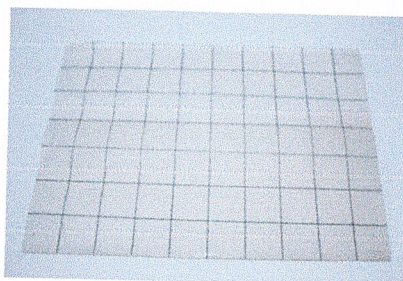
หลังจากได้ทำตารางวิเคราะห์แบบร่างอุปกรณ์เสริมความรู้ จึงเลือกแบบร่างที่สามารถตอบเกณฑ์ได้ดีที่สุด แล้วนำมาทำหุ่นจำลองเพื่อทำการทดลองในการใช้งานต่อไป

3.3.4 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 1 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 1

หลังจากการทำแบบร่างในครั้งแรก จึงเลือกแบบที่ได้วิเคราะห์แล้วเลือกมาพัฒนาต่อ โดยศึกษาวิธีการใช้งานและทดลองทำหุ่นจำลองเบื้องต้น เพื่อทดลองและหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3.3.4.1 สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา

จากการทดลองหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และภาษาผ่านการทำอาหาร ต้องเป็นแนวทางที่สามารถทำให้ผู้ใช้งานสามารถได้รับประสบการณ์ในการทำอาหารได้จริง จึงควรเป็นอุปกรณ์ตัวช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ของสื่อการเรียนรู้แต่ละชิ้นได้ โดยวิเคราะห์ชิ้นงานทดลองในขั้นต้นเพื่อนำแบบไปพัฒนาแบบต่อในขั้นถัดไป



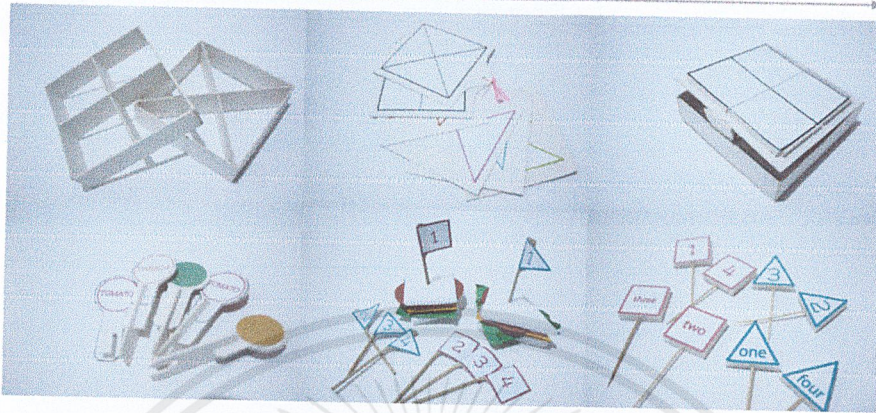
รูปที่ 3.10 เชียงทำหน้าที่เป็นไกด์สำหรับตัดแซนวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 2 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 2

หลังจากการทำการทดลองครั้งที่ 1 นำการทดลองที่มีความเป็นไปได้มาพัฒนารูปแบบ เพื่อให้ได้วิธีการและรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

Develop



รูปที่ 3.11 พัฒนาการอุปกรณ์ทำแซนวิช

3.3.6 ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างตามเกณฑ์การออกแบบ ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทดสอบการใช้งานและความเข้าใจ โดยการทดลองครั้งที่ 1 นี้ ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการทดสอบกับเด็กด้วยตัวเอง เพื่อสังเกตปฏิกิริยา ความสนใจและความเข้าใจของเด็ก แล้วทำการจดบันทึก จึงวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.6 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำแซนวิช ครั้งที่ 1

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำแซนวิช	
	Cutter Guide	Number Coin
เรียนรู้เนื้อหาโดยไม่สับสน	4	2
เข้าใจเนื้อหาและจดจำได้	5	3
ตั้งและตอบคำถามได้ถูกต้อง	4	2
ทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง	4	3
ได้ฝึกคิดและมีส่วนร่วม	4	3

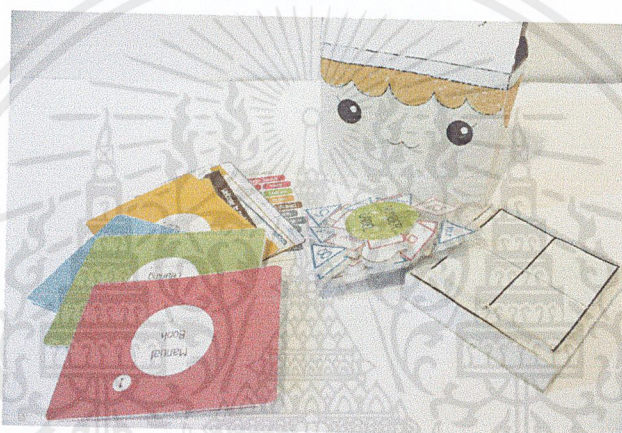
ชื่อ : น้องอมมเลท / เพศ : หญิง / อายุ : 4 ปี / เรียนอยู่ชั้น : อนุบาล 2 /
 นิสัย : ชอบการเล่น การมีส่วนร่วม รู้จักนำของเล่นมาประยุกต์เป็นการเล่นแบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อนำวิธีการไปพัฒนาแบบต่อ สรุปได้ว่า อุปกรณ์ป้ายเสียบแซนวิชที่มีตัวอักษรขนาดเล็กเกินไป ทำให้เด็กอ่านได้ยาก และรูปแบบของตัวอักษรยังไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก ทั้งนี้กิจกรรมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของผู้ปกครอง ดังนั้นคู่มือการสอนถือเป็นส่วนสำคัญที่จะสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครอง เพื่อนำไปสอนเด็กได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงทำการปรับปรุงคู่มือการสอนและอุปกรณ์ใหม่ แล้วนำไปทดลองกับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานและหาข้อบกพร่องและพัฒนาต่อไป

3.3.6.1 สรุปประมวลผลชุดอุปกรณ์ทำแซนวิช

หลังจากที่ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในแง่ของการใช้งานและความเข้าใจเนื้อหาแล้ว จึงทำให้ทราบชนิดและจำนวนชิ้นของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในแต่ละชุดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและการเรียนรู้



รูปที่ 3.12 แบบจำลองชุดทำแซนวิช

ชุดทำแซนวิช ประกอบด้วย

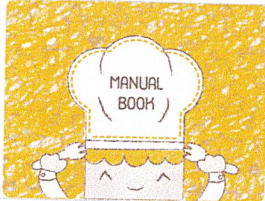

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) เชิงที่นำไปตัดแซนวิช
- 3) ป้ายตัวเลขจำนวน 27 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ปกครอง
- 5) สติกเกอร์คำศัพท์

3.3.7 ทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2

จากการทดลองครั้งที่ 1 ได้นำข้อเสียหรือจุดบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมกับพัฒนาคู่มือการใช้งาน เพื่อให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดสอบการใช้งาน จากนั้นได้นำคู่มือการใช้งานและชุดอุปกรณ์ไปทดสอบกับครอบครัวกลุ่มเป้าหมายได้เริ่มใช้งานเองตั้งแต่แรก โดยผู้จัดทำโครงการคอยสังเกตอยู่ห่างๆ และทำการจดบันทึกและวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำแซนวิช ครั้งที่ 2

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำแซนวิช	
		
	Manual Book	อุปกรณ์เสริมความรู้
อ่านแล้วเข้าใจวิธีการใช้งาน	16	-
ทราบและเข้าใจเนื้อหาที่จะสอนเด็ก	18	-
ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	-	17
ใช้สื่อได้เป็นธรรมชาติ	-	18
สนุกสนานขณะดำเนินกิจกรรม	-	18
ผลสำรวจจากผู้ปกครอง จำนวน 8 คน โดยทำการทดสอบและให้คะแนนผลรวมแต่ละช่อง คะแนนเต็ม 20 คะแนน		

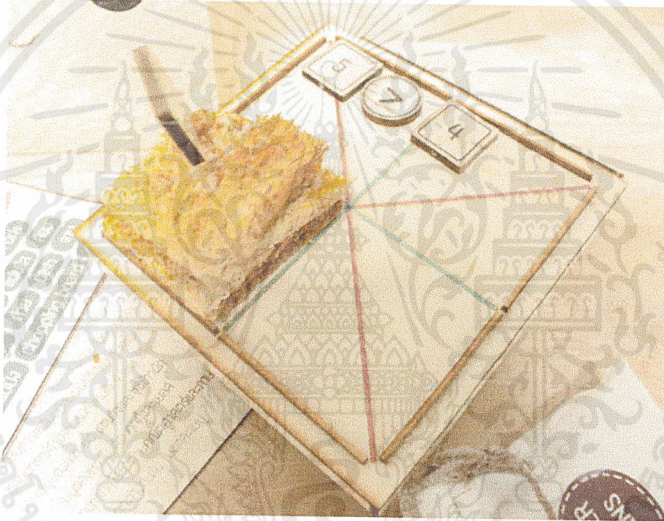
จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2 พบว่าคู่มือการใช้งานบางส่วนยังเข้าใจได้ยาก และยังมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจ จึงเห็นว่าควรเพิ่มในส่วนที่เป็นลำดับขั้นตอนให้เห็นภาพชัดเจนกว่านี้ จึงนำกลับมาแก้ไขบางส่วนและปรับปรุงรูปทรงของอุปกรณ์ให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการมากขึ้น ผลสำเร็จจากการทดลองในครั้งที่ 2 คือในตอนแรกเด็กจะยังคงสับสนเรื่องของการบวก ลบ มากกว่า น้อยกว่า เท่ากับ ไม่เท่ากับ หลังจากได้นำชุดทำอาหารมาสอน ทำให้เด็กได้เห็นภาพควบคู่ไปกับการคิดคำนวณ

3.3.8 ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 5 : พัฒนาแบบครั้งที่ 4 (Final Design)

หลังจากได้ทำการทดสอบทั้งอุปกรณ์กับกลุ่มเป้าหมาย ก็ได้้นำข้อผิดพลาดมาแก้ไข เช่น ขนาดที่ถูกต้องเหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์ เมื่อแก้ไขคู่มือการใช้งานเป็นที่เรียบร้อย จึงได้เป็นผลงานออกแบบสุดท้ายของชุดทำแซนวิช ดังนี้



รูปที่ 3.13 ภาพรวมชุดทำแซนวิช



รูปที่ 3.14 เรียนรู้เรื่องจำนวน ชุดทำแซนวิช



รูปที่ 3.15 การเล่นชุดทำแซนวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.8.1 ชุดทำแซนวิช ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) เขียงที่นำไปตัดแซนวิช
- 3) ป้ายตัวเลขจำนวน 27 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 5) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น
- 6) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) สติกเกอร์คำศัพท์
- 8) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน

3.4 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 2 : ชุดทำแซนวิช

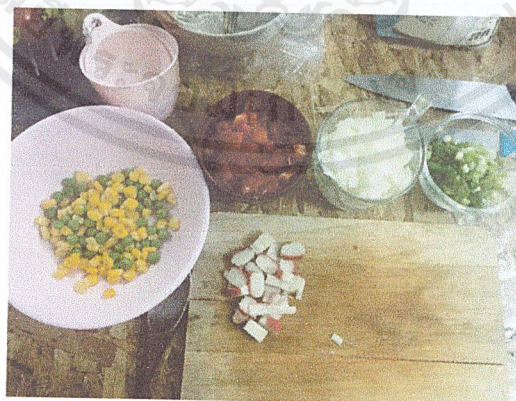
ขั้นตอนการออกแบบชุดทำซูชิประกอบด้วย การวิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ ทำแบบร่าง ทำแบบจำลองครั้งที่ 1 และ 2 ทำการทดลองครั้งที่ 1 วิเคราะห์ผลการทดลอง พัฒนาแบบ ทำการทดลองครั้งที่ 2 วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปประมวลผล และการพัฒนาแบบขั้นสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาเรื่องคณิตศาสตร์และภาษา ได้นำเมนูที่สามารถสอดแทรกเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษามาสอดแทรกในการทำซูชิ ซึ่งจะวิเคราะห์ตามวิธีการทำอาหารชนิดนี้ เพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์ทำอาหาร

3.4.2 เมนูซูชิ

จากการทดลองทำซูชิด้วยตัวเอง และได้ทำการวิเคราะห์แล้วพบว่าสามารถตอบเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ จึงนำมาใช้ออกแบบเป็นสื่อส่งเสริมความรู้ที่มีเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ขณะดำเนินกิจกรรมการประกอบอาหาร



รูปที่ 3.16 การแยกวัตถุดิบ

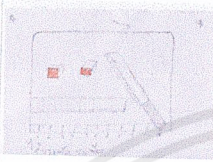

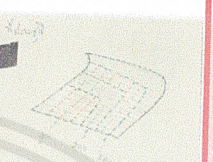
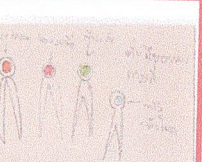
หลังจากทดลองทำอาหารจึงพบว่ามีขั้นตอนที่ใช้อุปกรณ์ในการสอดแทรกเนื้อหาในการสอนได้ และสรุปได้ว่าด้านคณิตศาสตร์ คือ การจำแนกและการเปรียบเทียบ จำนวนและการนับ ด้านภาษา สอนคำศัพท์เกี่ยวกับวัตถุดิบ อุปกรณ์ คำศัพท์จากสีและตัวเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 แบบร่าง (Sketch)

ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นโดยใช้วิธีการทำแบบร่าง เพื่อสร้างแนวคิดหาวิธีการให้มีวิธีการเล่นที่มีความหลากหลายที่สุด โดยแบ่งแนวทางการออกแบบเป็นเนื้อหาของโครงการจากการ ทำแบบร่าง ทำให้พบว่าควรทำหุ่นจำลองตัวอย่างนอกจากการทำแบบร่างเพียงอย่างเดียวเพื่อนำไปทดลองการใช้งานจริง ว่าวิธีการใดที่สามารถสร้างความเข้าใจให้ผู้ใช้งานและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดก่อน แล้วจึงปรับปรุงรูปร่างทรงและความสวยงามในภายหลัง

ตารางที่ 3.8 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำซูชิ

เกณฑ์				
ตอบเนื้อหาได้	3	2	4	4
มีขั้นตอนให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตัวเอง	1	1	4	5
ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้	4	4	4	3
สร้างการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ	2	3	5	4
รวม	10	10	17	16

หลังจากได้ทำตารางวิเคราะห์แบบร่างอุปกรณ์เสริมความรู้ จึงเลือกแบบร่างที่สามารถตอบเกณฑ์ได้ดีที่สุด แล้วนำมาทำหุ่นจำลองเพื่อทำการทดลองในการใช้งานต่อไป

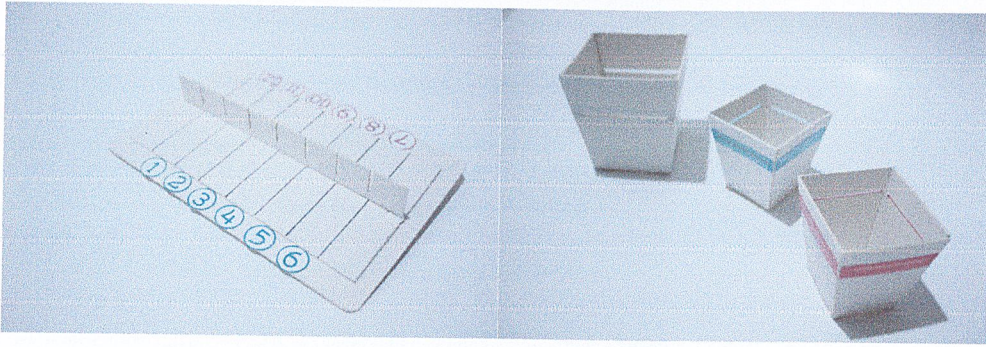
3.4.4 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 1 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 1

หลังจากการทำแบบร่างในครั้งแรก จึงนำแบบที่ได้วิเคราะห์แล้วเลือกมาพัฒนาต่อโดยศึกษาวิธีการใช้งานและทดลองทำหุ่นจำลองเบื้องต้น เพื่อทดลองและหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3.4.4.1 สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา

จากการทดลองหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และภาษาผ่านการทำอาหาร ต้องเป็นแนวทางที่สามารถทำให้ผู้ใช้งานสามารถได้รับประสบการณ์ในการทำอาหารได้จริง จึงควรเป็นอุปกรณ์ตัวช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ของสื่อการเรียนรู้แต่ละชิ้นได้ โดยวิเคราะห์ชิ้นงานทดลองในขั้นต้นเพื่อนำแบบไปพัฒนาต่อในขั้นถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 ที่แบ่งซูชิ และถ้วยแยกวัตถุดิบ

3.4.5 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 2 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 2

หลังจากการทำการทดลองครั้งที่ 1 นำการทดลองที่มีความเป็นไปได้มาพัฒนารูปแบบ เพื่อให้ได้วิธีการและรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

Develop



รูปที่ 3.18 พัฒนาการอุปกรณ์ทำซูชิ

3.4.6 ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างตามเกณฑ์การออกแบบ ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทดสอบการใช้งานและความเข้าใจ โดยการทดลองครั้งที่ 1 นี้ ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปมีส่วนไปการทดสอบกับเด็กด้วยตัวเอง เพื่อสังเกตปฏิกิริยา ความสนใจและความเข้าใจของเด็ก แล้วทำการจดบันทึก จึงวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำซูชิ ครั้งที่ 1

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำซูชิ	
		
	Sushi Rolling	Materials Leaves
เรียนรู้เนื้อหาโดยไม่สับสน	2	4
เข้าใจเนื้อหาและจดจำได้	3	5
ตั้งและตอบคำถามได้ถูกต้อง	2	4
ทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง	5	3
ได้ฝึกคิดและมีส่วนร่วม	4	5
ชื่อ : น้องอมลธ / เพศ : หญิง / อายุ : 4 ปี / เรียนอยู่ชั้น : อนุบาล 2 / นิสัย : ชอบการเล่น การมีส่วนร่วม รู้จักนำของเล่นมาประยุกต์เป็นการเล่นแบบใหม่		

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อนำวิธีการไปพัฒนาแบบต่อ สรุปได้ว่า อุปกรณ์ป้ายแบ่งวัตถุดิบตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป ทำให้เด็กอ่านได้ยาก และอุปกรณ์มีวนซูชิเพื่อศึกษาการแบ่งขนาดและการนับจำนวนใช้งานได้ยาก ทั้งนี้กิจกรรมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของผู้ปกครอง ดังนั้นคู่มือการสอนถือเป็นส่วนสำคัญที่จะสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครอง เพื่อนำไปสอนเด็กได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงทำการปรับปรุงคู่มือการสอนและควรนำไปทดลองกับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานและหาข้อบกพร่องและพัฒนาต่อไป

3.4.6.1 สรุปประมวลผล

หลังจากที่ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในแง่ของการใช้งานและทำความเข้าใจเนื้อหาแล้ว จึงทำให้ทราบชนิดและจำนวนชิ้นของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในแต่ละชุดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและการเรียนรู้



รูปที่ 3.19 แบบจำลองชุดทำซูชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดทำซูชิ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) สื่อม้วนซูชิ
- 3) ป้ายวัตถุดิบ 4 ชนิด
- 4) ถ้วยสำหรับแบ่งวัตถุดิบ 4 ชนิด
- 5) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 6) สติกเกอร์คำศัพท์

3.4.7 ทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2

จากการทดลองครั้งที่ 1 ได้นำข้อเสียหรือจุดบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมกับพัฒนาคู่มือการใช้งาน เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้นก่อนนำไปทดสอบการใช้งาน จากนั้นได้นำคู่มือการใช้งานและชุดอุปกรณ์ไปทดสอบกับครอบครัวกลุ่มเป้าหมายได้เริ่มใช้งานเองตั้งแต่แรก โดยผู้จัดทำโครงการคอยสังเกตอยู่ห่างๆ และทำการจดบันทึกและวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.10 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำซูชิ ครั้งที่ 2

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำซูชิ	
	Manual	อุปกรณ์เสริมความรู้
อ่านแล้วเข้าใจวิธีการใช้งาน	17	-
ทราบและเข้าใจเนื้อหาที่จะสอนเด็ก	18	-
ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	-	16
ใช้สื่อได้เป็นธรรมชาติ	-	19
สนุกสนานขณะดำเนินกิจกรรม	-	17
ผลสำรวจจากผู้ปกครอง จำนวน 8 คน โดยทำการทดสอบและให้คะแนนผลรวมแต่ละช่องคะแนนเต็ม 20 คะแนน		

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2 พบว่าคู่มือการใช้งานบางส่วนยังเข้าใจได้ยาก บางส่วนยังมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจ จึงเห็นว่าควรเพิ่มส่วนที่เป็นลำดับขั้นตอนเพื่อเห็นภาพได้ชัดเจนกว่านี้ จึงนำกลับมาแก้ไขบางส่วนและปรับปรุงรูปแบบของอุปกรณ์ให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการมากขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลสำเร็จจากการทดลองในชุดนี้ คือ ก่อนทำการทดลองเห็นว่าเด็กยังไม่รู้จักการแบ่งวัตถุให้เท่ากัน และไม่รู้ว่าจะควรทำอะไร เพราะเมื่อทำการสังเกตพบว่าเมื่อให้เด็กลองแบ่งซูชิให้ได้สองชิ้นแบบเท่าๆ กัน เด็กจะเข้าใจว่าทำให้ได้สองชิ้นโดยที่ไม่รู้ว่าต้องตัดให้เท่ากันนั้นทำอย่างไร จึงทดลองด้วยการนำสื่อมาใช้ควบคู่ไปกับการสอนระหว่างที่ทำกิจกรรม และพยายามสื่อสารเพื่อให้เด็กเข้าใจในวัตถุประสงค์ที่เราต้องการทำให้เด็กเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น จึงสรุปได้ว่าหลังจากการใช้สื่อในการสอนนั้น เด็กสามารถทำความเข้าใจและยังสามารถแบ่งออกได้เป็นชิ้นๆ อย่างเท่ากัน

3.4.8 ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 5 : พัฒนาแบบครั้งที่ 4 (Final Design)

หลังจากได้ทำการทดสอบทั้งอุปกรณ์กับกลุ่มเป้าหมาย ก็ได้นำข้อผิดพลาดมาแก้ไข เช่น ขนาดที่เหมาะสมกับบรรทัดณ์ท์ เมื่อแก้ไขคู่มือการใช้งานเป็นที่เรียบร้อย จึงได้เป็นผลงานออกแบบสุดท้ายของชุดทำซูชิ ดังนี้



รูปที่ 3.20 ภาพรวมชุดทำซูชิ



รูปที่ 3.22 คู่มือชุดทำซูชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8.1 ชุดทำซูชิ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) ส้อม้วนซูชิ
- 3) ป้ายวัตถุดิบ 4 ชิ้น
- 4) ถ้วยแบ่งวัตถุดิบ
- 5) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 6) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น
- 7) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 8) สติกเกอร์คำศัพท์
- 9) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน

3.5 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 3 : ชุดทำคุกกี้

ขั้นตอนการออกแบบชุดทำคุกกี้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ ทำแบบร่าง ทำแบบจำลองครั้งที่ 1 และ 2 ทำการทดลองครั้งที่ 1 วิเคราะห์ผลการทดลอง พัฒนาแบบ ทำการทดลองครั้งที่ 2 วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปประมวลผล และการพัฒนาแบบขั้นสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาเรื่องคณิตศาสตร์และภาษา ได้นำเมนูที่สามารถสอดแทรกเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษามาสอดแทรกในการทำคุกกี้ ซึ่งจะวิเคราะห์ตามวิธีการทำอาหารชนิดนี้ เพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์ทำอาหาร

3.5.2 เมนูคุกกี้

จากการทดลองทำคุกกี้ด้วยตัวเอง และได้ทำการวิเคราะห์แล้วพบว่าสามารถตอบเนื้อหา ด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ จึงนำมาใช้ออกแบบเป็นสื่อส่งเสริมความรู้ที่มีเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ขณะดำเนินกิจกรรมการประกอบอาหาร



รูปที่ 3.23 การวางคุกกี้ลงบนถาด


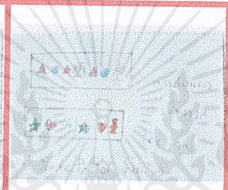
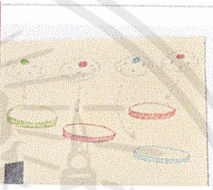

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากทดลองทำอาหารจึงพบว่า มีขั้นตอนที่ใช้อุปกรณ์ในการสอดแทรกเนื้อหาในการสอนได้ จึงสรุปได้ว่าด้านคณิตศาสตร์ คือ การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปทรงและอนุกรมด้านภาษา สอนคำศัพท์เกี่ยวกับวัตถุดิบ อุปกรณ์ คำศัพท์จากสีและรูปทรง

3.5.3 แบบร่าง (Sketch)

ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นโดยใช้วิธีการทำแบบร่างเพื่อสร้างแนวคิดหาวิธีการ ให้มีวิธีการเล่นที่มีความหลากหลายที่สุด โดยแบ่งแนวทางการออกแบบเป็นเนื้อหาของโครงการ จากการทำแบบร่างทำให้พบว่าควรทำหุ่นจำลองตัวอย่างนอกจากการทำแบบร่างเพียงอย่างเดียว เพื่อนำไปทดลองการใช้งานจริง ว่าวิธีการใดที่สามารถสร้างความเข้าใจให้ผู้ใช้งานและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดก่อน แล้วจึงปรับปรุงรูปร่างรูปทรงและความสวยงามในภายหลัง

ตารางที่ 3.11 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำคุกกี้

เกณฑ์				
ตอบเนื้อหาได้	4	3	2	4
มีขั้นตอนให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตัวเอง	5	3	4	5
ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้	4	3	3	4
สร้างการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ	5	3	2	5
รวม	18	12	11	18

หลังจากได้ทำตารางวิเคราะห์อุปกรณ์เสริมความรู้ จึงเลือกแบบร่างที่สามารถตอบเกณฑ์ได้ดีที่สุด แล้วนำมาทำหุ่นจำลองเพื่อทำการทดลองในการใช้งานต่อไป

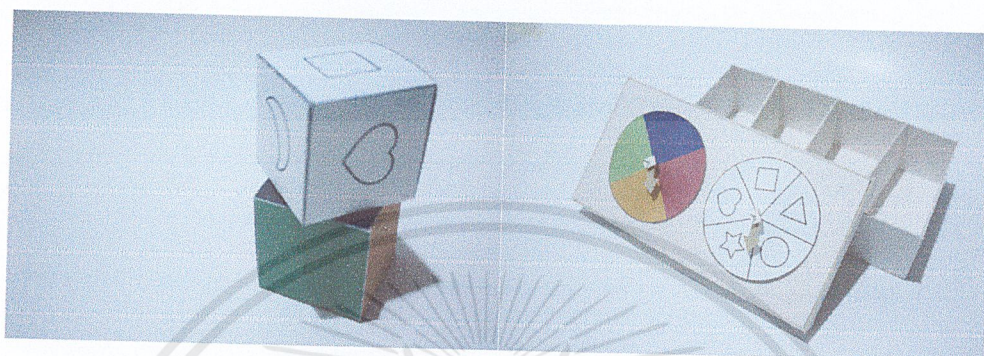
3.5.4 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 1 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 1

หลังจากการทำแบบร่างในครั้งแรก จึงนำแบบที่ได้วิเคราะห์แล้วเลือกมาพัฒนาต่อโดยศึกษาวิธีการใช้งานและทดลองทำหุ่นจำลองเบื้องต้น เพื่อทดลองและหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4.1 สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา

จากการทดลองหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหาร ต้องเป็นแนวทางที่สามารถทำให้ผู้ใช้งานสามารถได้รับประสบการณ์ในการทำอาหารได้จริง จึงควรเป็นอุปกรณ์ตัวช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ของสื่อการเรียนรู้แต่ละชิ้นได้ โดยวิเคราะห์ชิ้นงานทดลองในขั้นต้นเพื่อนำแบบไปพัฒนาต่อในขั้นถัดไป

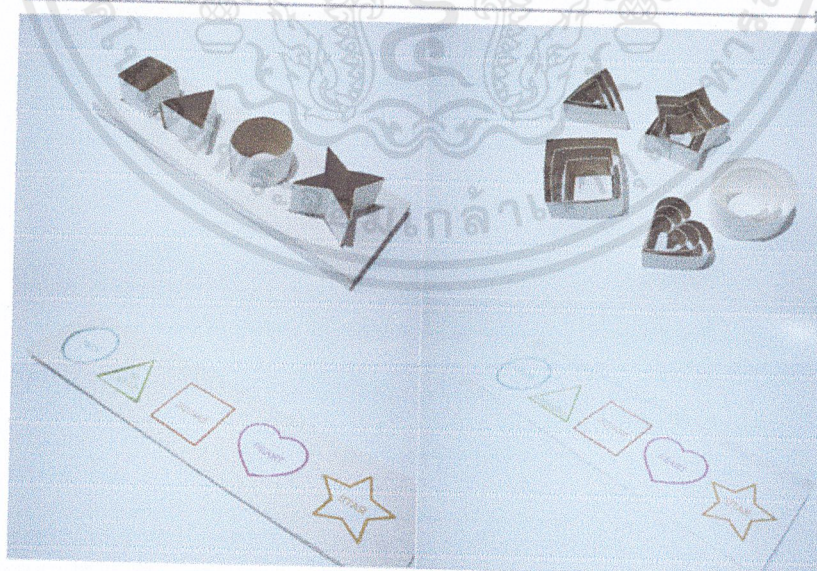


รูปที่ 3.24 ลูกเต๋าสี่ และวงล้อสี่เก็บคุกกี้

3.5.5 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 2 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 2
หลังจากการทำการทดลองครั้งที่ 1 นำการทดลองที่มีความเป็นไปได้มาพัฒนารูปแบบเพื่อให้ได้วิธีการและรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

3.5.1.3 อุปกรณ์สำหรับทำคุกกี้

Develop



รูปที่ 3.25 พัฒนาการอุปกรณ์ทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.6 ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างตามเกณฑ์การออกแบบ ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทดสอบการใช้งานและความเข้าใจ โดยการทดลองครั้งที่ 1 นี้ ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปมีส่วนร่วมไปการทดสอบกับเด็กด้วยตัวเอง เพื่อสังเกตปฏิกิริยา ความสนใจและความเข้าใจของเด็ก แล้วทำการจดบันทึก และวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.12 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำคุกกี้ ครั้งที่ 1

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำคุกกี้	
		
	Cookies cutter	Stencil Paper
เรียนรู้เนื้อหาโดยไม่สับสน	5	3
เข้าใจเนื้อหาและจดจำได้	5	4
ตั้งและตอบคำถามได้ถูกต้อง	4	3
ทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง	5	4
ได้ฝึกคิดและมีส่วนร่วม	5	4
ชื่อ : น้องอมมเลท / เพศ : หญิง / อายุ : 4 ปี / เรียนอยู่ชั้น : อนุบาล 2 / นิสัย : ชอบการเล่น การมีส่วนร่วม รู้จักนำของเล่นมาประยุกต์เป็นการเล่นแบบใหม่		

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อนำวิธีการไปพัฒนาแบบต่อ สรุปได้ว่า กระดาษไขรองอบที่ใช้ในการเล่นความสัมพันธ์ของแบบรูป (อนุกรม) เด็กยังไม่ค่อยเข้าใจ และพบว่าทั้งนี้กิจกรรมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของผู้ปกครอง ดังนั้นคู่มือการสอนถือเป็นส่วนสำคัญที่จะสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครอง เพื่อนำไปสอนเด็กได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงทำการปรับปรุงคู่มือการสอนและควรนำไปทดลองกับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานและหาข้อบกพร่องและพัฒนาต่อไป

3.6.1.1 สรุปประมวลผล

หลังจากที่ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในแง่ของการใช้งานและทำความเข้าใจเนื้อหาแล้ว จึงทำให้ทราบชนิดและจำนวนชิ้นของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในแต่ละชุดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.26 แบบจำลองชุดทำคุกกี้

ชุดทำคุกกี้ ประกอบด้วย


- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) กระดาษไขรองอบ
- 3) ที่ตัดคุกกี้ 5 แบบ 15 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 5) สติกเกอร์คำศัพท์

3.5.7 ทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2

จากการทดลองครั้งที่ 1 ได้นำข้อเสียหรือจุดบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมกับพัฒนาคู่มือการใช้งาน เพื่อให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดสอบการใช้งาน จากนั้นได้นำคู่มือการใช้งานและชุดอุปกรณ์ไปทดสอบกับครอบครัวกลุ่มเป้าหมายเริ่มใช้งานตั้งแต่แรก โดยผู้จัดทำโครงการคอยสังเกตอยู่ห่างๆ และทำการจดบันทึกและวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำคุกกี้ ครั้งที่ 2

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำคุกกี้	
		
	Manual	อุปกรณ์เสริมความรู้
อ่านแล้วเข้าใจวิธีการใช้งาน	18	-
ทราบและเข้าใจเนื้อหาที่จะสอนเด็ก	19	-
ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	-	18
ใช้สื่อได้เป็นธรรมชาติ	-	20
สนุกสนานขณะดำเนินกิจกรรม	-	19
ผลสำรวจจากผู้ปกครอง จำนวน 8 คน โดยทำการทดสอบและให้คะแนนผลรวมแต่ละช่อง คะแนนเต็ม 20 คะแนน		

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2 พบว่าคู่มือการใช้งานบางส่วนยังเข้าใจได้ยาก บางส่วนยังมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษาในการสื่อสาร จึงเห็นว่าควรเพิ่มส่วนที่เป็นลำดับขั้นตอนให้เห็นภาพชัดเจนกว่านี้ จึงได้กลับมาแก้ไขบางส่วนและปรับปรุงรูปทรงของอุปกรณ์ให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการมากขึ้น ส่วนผลการทดลองที่แสดงถึงผลสำเร็จของโครงการ คือ ในช่วงแรกเด็กให้เด็กทำการทดลองโดยการนำรูปทรงต่างๆ มาให้ เช่น รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ดาว หรือรูปหัวใจ เด็กสามารถนำมาจับคู่ได้อย่างเข้าใจ แต่จะมีเพียงแค่ 2 รูปทรงที่เด็กไม่สามารถแยกแยะได้ คือ สามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยม จึงได้ทำการทดลองโต้ให้เด็กจับคู่รูปทรงกับภาพหลายๆ ครั้ง พร้อมทั้งคอยเน้นเรื่องที่เด็กไม่สามารถจดจำได้ โดยการอธิบายวิธีการว่าเราจะสังเกตอย่างไร เพื่อที่จะให้รู้ว่าสิ่งของนี่คือรูปทรงของอะไร และทำการทดลองใหม่อีกครั้งหลังจากการอธิบายเด็กสามารถเข้าใจในเนื้อหา จดจำได้ สามารถตอบคำถาม และยังจำแนกรูปทรงได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น

3.5.8 ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 5 : พัฒนาแบบครั้งที่ 4 (Final Design)

หลังจากได้ทำการทดสอบทั้งอุปกรณ์กับกลุ่มเป้าหมาย ก็ได้้นำข้อผิดพลาดมาแก้ไข เช่น ขนาดที่ถูกต้องเหมาะสมกับบรรทัดฐาน เมื่อแก้ไขคู่มือการใช้งานเป็นที่เรียบร้อย จึงได้เป็นผลงานออกแบบสุดท้ายของชุดทำคุกกี้ ดังนี้

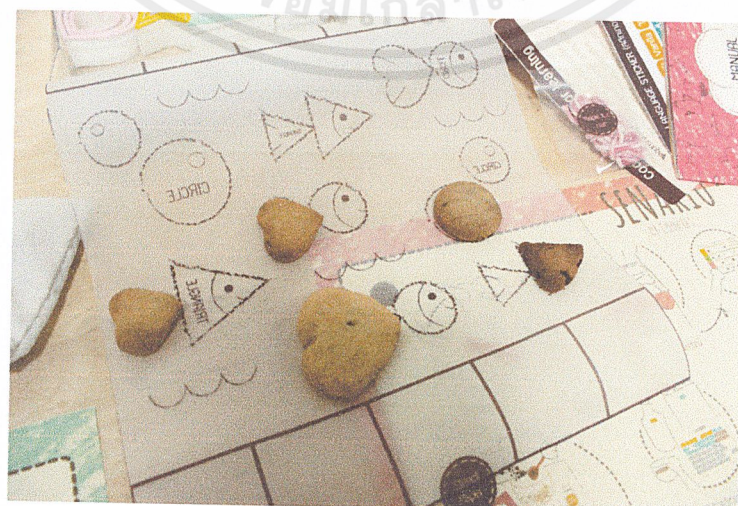
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.27 ภาพรวมชุดทำคุกกี้



รูปที่ 3.28 คู่มือชุดทำคุกกี้



รูปที่ 3.29 กระดาษไขชุดทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.8.1 ชุดทำคุกกี้ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) กระดาษไขรองอบ
- 3) ที่ตัดคุกกี้ 5 แบบ 15 ชิ้น
- 4) ที่กดตัวอักษร
- 5) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 6) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น
- 7) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 8) สติกเกอร์คำศัพท์
- 9) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน

3.6 ขั้นตอนการออกแบบชุดที่ 4 : ชุดทำเยลลี่

ขั้นตอนการออกแบบชุดทำเยลลี่ ประกอบด้วย การวิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ ทำแบบร่าง ทำแบบจำลองครั้งที่ 1 และ 2 ทำการทดลองครั้งที่ 1 วิเคราะห์ผลการทดลอง พัฒนาแบบ ทำการทดลองครั้งที่ 2 วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปประมวลผล และการพัฒนาแบบขั้นสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์รายละเอียดเนื้อหาเพื่อใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้

จากการศึกษาเนื้อหาเรื่องคณิตศาสตร์และภาษา ได้นำเมนูที่สามารถสอดแทรกเนื้อหา ด้านคณิตศาสตร์และภาษามาสอดแทรกในการทำคุกกี้ ซึ่งจะวิเคราะห์ตามวิธีการทำอาหารชนิดนี้ เพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์สำหรับทำอาหาร

3.6.2 เมนูเยลลี่

จากการทดลองทำเยลลี่ด้วยตัวเอง และได้ทำการวิเคราะห์แล้วพบว่าสามารถตอบเนื้อหา ด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ จึงนำมาใช้ออกแบบเป็นสื่อส่งเสริมความรู้ที่มีเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาได้ขณะดำเนินกิจกรรมการประกอบอาหาร



รูปที่ 3.30 การเทเยลลี่ลงในพิมพ์


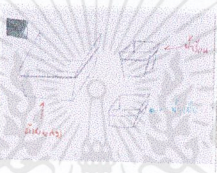
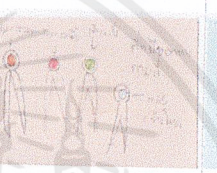

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากการทดลองทำอาหารจึงพบว่า มีขั้นตอนที่ใช้อุปกรณ์ในการสอดแทรกเนื้อหาในการสอนได้ จึงสรุปได้ว่าด้านคณิตศาสตร์ คือ การจำแนกและการเปรียบเทียบ รูปทรง ด้านภาษา สอนคำศัพท์เกี่ยวกับวัตถุดิบ อุปกรณ์ คำศัพท์จากสีและรูปทรง

3.6.3 แบบร่าง (Sketch)

ในขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้นโดยใช้วิธีการทำแบบร่างเพื่อสร้างแนวคิดหาวิธีการ ให้มีวิธีการเล่นที่มีความหลากหลายที่สุด โดยแบ่งแนวทางการออกแบบเป็นเนื้อหาของโครงการ จากการทำให้แบบร่างทำให้พบว่าควรทำหุ่นจำลองตัวอย่างนอกจากการแบบร่างเพียงอย่างเดียว เพื่อนำไปทดลองการใช้งานจริง ว่าวิธีการใดที่สามารถสร้างความเข้าใจให้ผู้ใช้งานและวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดก่อน แล้วจึงปรับปรุงร่างรูปทรงและความสวยงามในภายหลัง

ตารางที่ 3.14 : แสดงการวิเคราะห์แบบร่าง อุปกรณ์ทำเยลลี่

เกณฑ์				
ตอบเนื้อหาได้	5	5	5	5
มีขั้นตอนให้เด็กได้ทดลองด้วยตัวเอง	3	4	5	4
ผู้ปกครองสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้	2	3	4	4
สร้างการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ	2	5	4	5
รวม	12	17	18	18

หลังจากได้ทำตารางวิเคราะห์แบบร่างอุปกรณ์เสริมความรู้ จึงเลือกแบบร่างที่สามารถตอบเกณฑ์ได้ดีที่สุด แล้วนำมาทำหุ่นจำลองเพื่อทำการทดลองในการใช้งานต่อไป

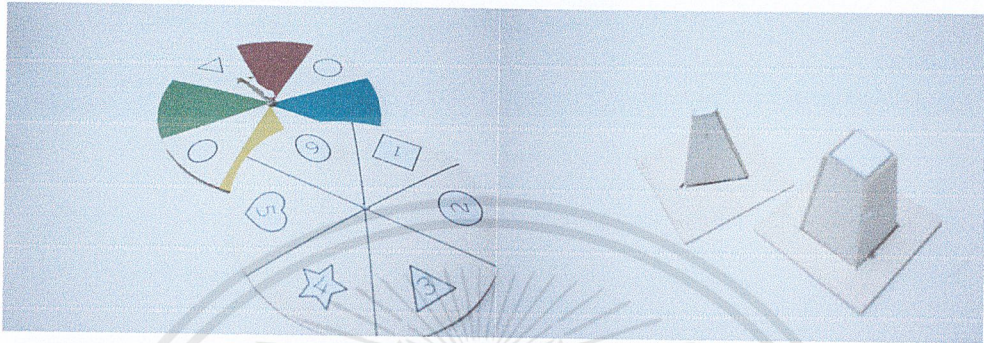
3.6.4 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 1 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 1

หลังจากการทำแบบร่างในครั้งแรก จึงนำแบบที่ได้วิเคราะห์แล้วเลือกมาพัฒนาต่อ โดยศึกษาวิธีการใช้งานและทดลองทำหุ่นจำลองเบื้องต้น เพื่อทดลองและหาวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4.1 สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา

จากการทดลองหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และภาษาผ่านการทำอาหาร ต้องเป็นแนวทางที่สามารถทำให้ผู้ใช้งานสามารถได้รับประสบการณ์ในการทำอาหารได้จริง จึงควรเป็นอุปกรณ์ตัวช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ของสื่อการเรียนรู้แต่ละชิ้นได้ โดยวิเคราะห์ที่ชิ้นงานทดลองในขั้นต้นเพื่อนำแบบไปพัฒนาต่อในขั้นถัดไป



รูปที่ 3.31 วงล้อสี และแม่พิมพ์เยลลี่

3.6.5 ขั้นตอนการทำแบบจำลองครั้งที่ 2 : ทดลองวิธีการครั้งที่ 2

หลังจากการทำการทดลองครั้งที่ 1 นำการทดลองที่มีความเป็นไปได้มาพัฒนารูปแบบเพื่อให้ได้วิธีการและรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

Develop



รูปที่ 3.32 พัฒนาการอุปกรณ์ทำเยลลี่

3.6.6 ทดลองแบบจำลองและสรุปประมวลผล ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างตามเกณฑ์การออกแบบ ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทดสอบการใช้งานและความเข้าใจ โดยการทดลองครั้งที่ 1 นี้ ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปมีส่วนไปการทดสอบกับเด็กด้วยตัวเอง เพื่อสังเกตปฏิกิริยา ความสนใจและความเข้าใจของเด็ก แล้วทำการจดบันทึก จึงวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำเยลลี่ ครั้งที่ 1

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำเยลลี่	
		
	Jelly Mold	Color/Shape Labels
เรียนรู้เนื้อหาโดยไม่สับสน	5	4
เข้าใจเนื้อหาและจดจำได้	4	4
ตั้งและตอบคำถามได้ถูกต้อง	4	4
ทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง	5	4
ได้ฝึกคิดและมีส่วนร่วม	4	3
ชื่อ : น้องอมมเลท / เพศ : หญิง / อายุ : 4 ปี / เรียนอยู่ชั้น : อนุบาล 2 / นิสัย : ชอบการเล่น การมีส่วนร่วม รู้จักนำของเล่นมาประยุกต์เป็นการเล่นแบบใหม่		

จากการวิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อนำวิธีการไปพัฒนาแบบต่อ สรุปได้ว่า อุปกรณ์ป้ายเสียบจิมเยลลี่ตัวอักษรมีขนาดเล็กไป ทำให้เด็กอ่านได้ยาก รูปร่างยังดูไม่เหมาะกับเด็กเท่าที่ควร สีสันทูไม่สวยงาม และพบว่าทั้งนี้กิจกรรมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของผู้ปกครอง ดังนั้นคู่มือการสอนถือเป็นส่วนสำคัญที่จะสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครอง เพื่อนำไปสอนเด็กได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงทำการปรับปรุงคู่มือการสอนและควรนำไปทดลองกับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานและหาข้อบกพร่องและพัฒนาต่อไป

3.6.6.1 สรุปประมวลผล

หลังจากที่ได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในแง่ของการใช้งานและทำความเข้าใจเนื้อหาแล้ว จึงทำให้ทราบชนิดและจำนวนชิ้นของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในแต่ละชุดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 แบบจำลองชุดทำเยลลี่

ชุดทำเยลลี่ ประกอบด้วย

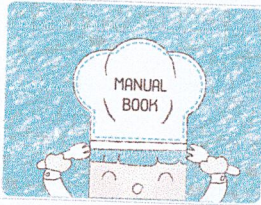
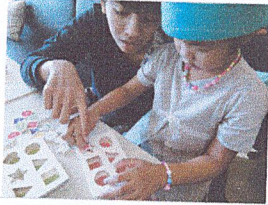
- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) แม่พิมพ์เยลลี่ 5 ชั้น
- 3) ป้ายรูปทรงและสี 28 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 5) สติกเกอร์คำศัพท์

3.6.7 ทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2

จากการทดลองครั้งที่ 1 ได้นำข้อเสียหรือจุดบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมกับพัฒนาคู่มือการใช้งาน เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้นก่อนนำไปทดสอบการใช้งาน จากนั้นได้นำคู่มือการใช้งานและชุดอุปกรณ์ไปทดสอบกับครอบครัวกลุ่มเป้าหมายเริ่มใช้งานเองตั้งแต่แรก โดยผู้จัดทำโครงการคอยสังเกตอยู่ห่างๆ และทำการจดบันทึกและวิเคราะห์ผลการทดลองได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 : วิเคราะห์การทดลองชุดทำเยลลี่ ครั้งที่ 2

เกณฑ์การทดลอง	ชุดทำเยลลี่	
		
	Manual	อุปกรณ์เสริมความรู้
อ่านแล้วเข้าใจวิธีการใช้งาน	19	-
ทราบและเข้าใจเนื้อหาที่จะสอนเด็ก	20	-
ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	-	19
ใช้สื่อได้เป็นธรรมชาติ	-	19
สนุกสนานขณะดำเนินกิจกรรม	-	19
ผลสำรวจจากผู้ปกครอง จำนวน 8 คน โดยทำการทดสอบและให้คะแนนผลรวมแต่ละช่องคะแนนเต็ม 20 คะแนน		

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบคู่มือการใช้งานและแบบจำลอง ครั้งที่ 2 พบว่าคู่มือการใช้งานบางส่วนยังเข้าใจได้ยาก และยังมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร จึงเห็นว่าควรเพิ่มส่วนที่เป็นลำดับขั้นตอนเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงนำกลับมาแก้ไขบางส่วนและปรับปรุงรูปทรงของอุปกรณ์ให้มีความสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการมากขึ้น ผลสำเร็จจากการทดลองในชุดนี้ คือ ในช่วงแรกเด็กจะยังไม่สามารถจดจำแนวเรื่องรูปทรงได้อย่างชัดเจน เมื่อทำการอธิบายโดยใช้ภาษาที่ง่ายเพื่อให้เด็กได้เข้าใจง่ายขึ้น ทำให้เด็กเกิดการจดจำได้ดี มีความเข้าใจ และได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงไปพร้อมกับการจับคู่สีอีกด้วย

3.6.8 ขั้นตอนการออกแบบขั้นที่ 5 : พัฒนาแบบครั้งที่ 4 (Final Design)

หลังจากได้ทำการทดสอบทั้งอุปกรณ์กับกลุ่มเป้าหมาย ก็ได้นำข้อผิดพลาดมาแก้ไข เช่น ขนาดที่ถูกต้องเหมาะสมกับบรรทัด เมื่อแก้ไขคู่มือการใช้งานเป็นที่เรียบร้อย จึงได้เป็นผลงานออกแบบสุดท้ายของชุดทำเยลลี่ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.34 ภาพรวมชุดทำเยลลี่



รูปที่ 3.35 ซิลิโคน ชุดทำเยลลี่



รูปที่ 3.36 ป้ายเสียบชุดทำเยลลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.8.1 ชุดทำเยลลี่ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) แม่พิมพ์เยลลี่ 5 ชิ้น
- 3) ป้ายรูปทรง/สี 28 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปกครอง
- 5) เชือกสำหรับผูกหามวกกระดาษ 2 เส้น
- 6) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) สติกเกอร์คำศัพท์
- 8) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน

3.7 ขั้นตอนการออกแบบชุดบรรจุภัณฑ์

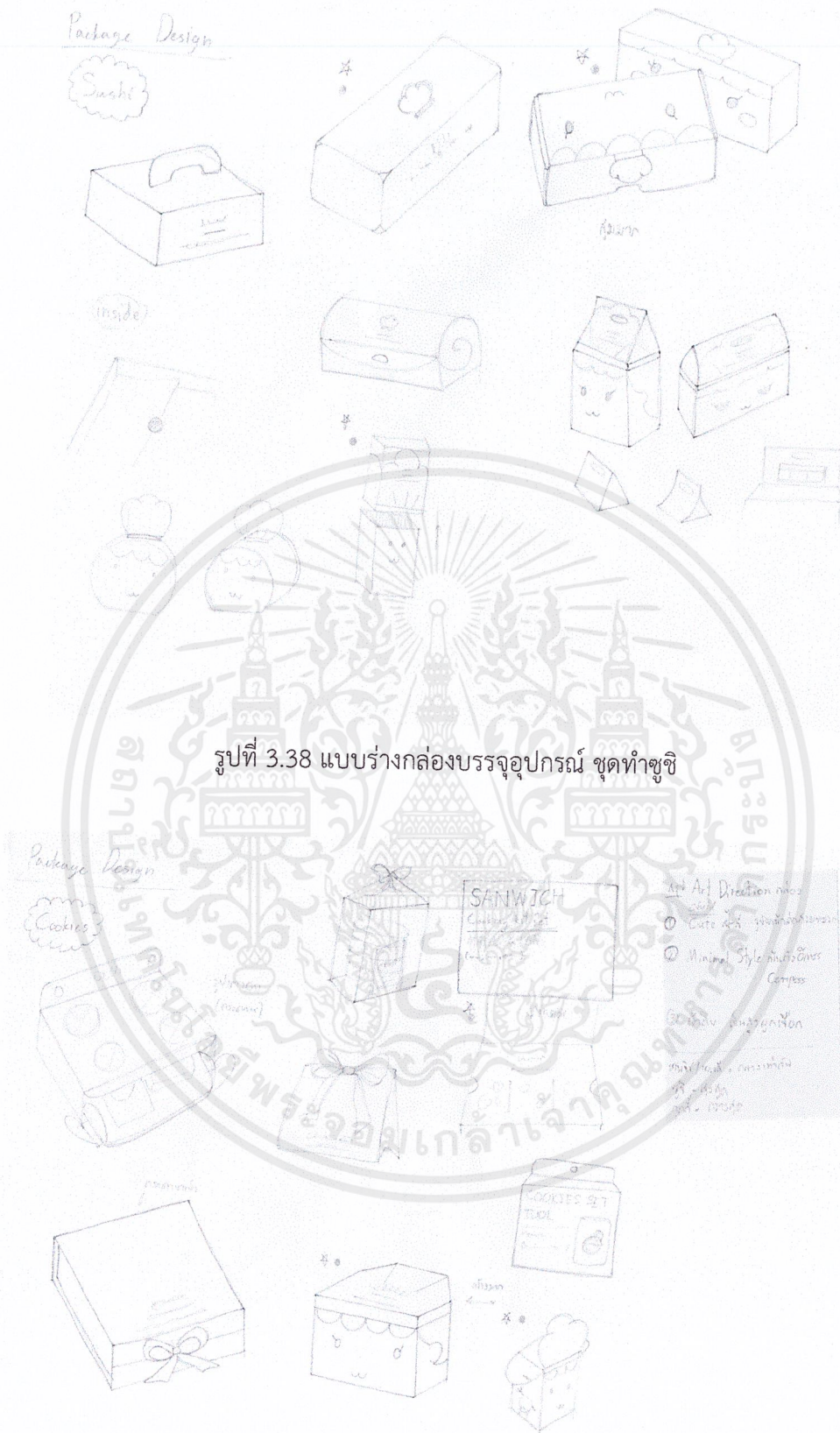
หลังจากทราบจำนวนและขนาดของอุปกรณ์ในแต่ละชุดแล้ว จึงทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ และทำหุ่นจำลอง เพื่อทดสอบใส่อุปกรณ์จริงที่มีขนาดพอดีและเหมาะสมในแง่ของการใช้งานและการใช้ประโยชน์ รวมไปถึงการนำเสนอเนื้อหาการสอน

3.7.1 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์



รูปที่ 3.37 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำแซนวิช

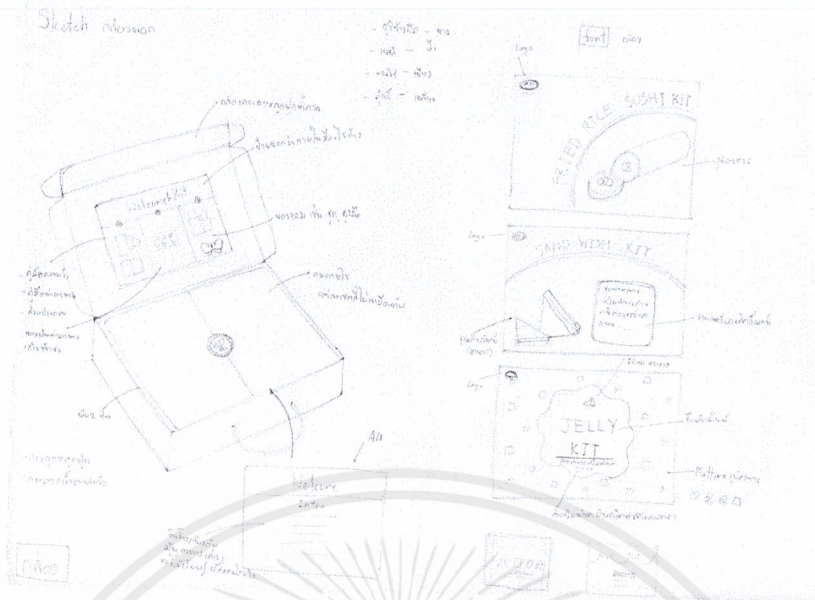
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.38 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำซูชิ

รูปที่ 3.39 แบบร่างกล่องบรรจุอุปกรณ์ ชุดทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.40 แบบร่างรายละเอียดภายในกล่อง

3.7.1.2 หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์

1) หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างบรรจุภัณฑ์ที่ได้ทดลองทำ และนำไปบรรจุอุปกรณ์จริง เพื่อทดสอบการเปิดใช้งานและมีรูปแบบที่ลงตัว โดยการทำแบบจำลองครั้งที่ 1 พบว่ากล่องดูไม่สวยงามดึงดูด อีกทั้งขนาดไม่พอดีกับสิ่งของที่อยู่ภายใน รูปแบบดูแข็งเกินไปไม่เหมาะสำหรับเด็ก จึงทำการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อ



รูปที่ 3.41 กล่องบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 1

2) หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 2

การทดลองทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ ครั้งที่ 2 พบว่ารูปทรงของกล่องที่เป็นทรงแหลมทำให้ใส่อุปกรณ์ได้ยากและถือลำบาก ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้นำข้อผิดพลาดไปปรับปรุงแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.42 กล่องบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 2

3.7.1.3 รุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ใส่อุปกรณ์ ครั้งที่ 3 (Final Design)

จากการทำการทดลองทำรุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ ครั้งที่ 3 จึงได้ข้อสรุปว่าควรให้กล่องมีประโยชน์มากกว่าเป็นบรรจุภัณฑ์เพียงอย่างเดียว ภายนอกกล่องจะบอกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดเมนู เนื้อหาการสอนของแต่ละชุดและอุปกรณ์ที่อยู่ภายในกล่อง ส่วนฝาบุรูปหมวกสามารถนำมาใช้งานได้ คือ สามารถใช้ทั้งเป็นหูหิ้ว และเป็นหมวกที่นำมาสวมระหว่างการดำเนินกิจกรรมได้อีกด้วย โดยที่ 1 กล่องจะมีหมวก 2 ชิ้น สามารถใส่ได้ทั้งผู้ปกครองและเด็ก ทั้งนี้เปรียบเสมือนการเล่นบทบาทสมมติในขณะที่ทำอาหารไปด้วย สามารถสร้างแรงจูงใจในการร่วมกิจกรรมกับเด็กได้ เพราะเด็กจะรู้สึกได้รับมอบหมายหน้าที่เป็นผู้ช่วย โดยที่ผู้ปกครองรับบทบาทเป็นเชฟใหญ่นั้นเอง

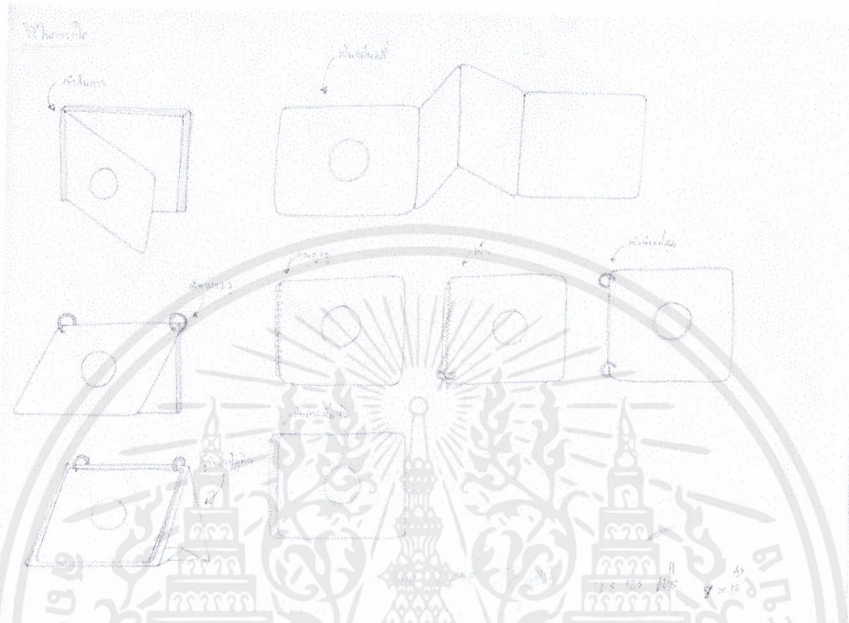


รูปที่ 3.43 รวมทั้ง 4 ชุดทำอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2 คู่มือการใช้งาน

หลังจากทราบเนื้อหาและอุปกรณ์การสอนในแต่ละชุดแล้ว จึงทำการออกแบบคู่มือการใช้งานในรูปแบบต่างๆ และทำหุ่นจำลอง เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาการสอนและวิธีการใช้ชุดอุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ชุดต่างๆ



รูปที่ 3.44 แบบร่างคู่มือการใช้งาน

3.7.2.1 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 1

จากการคัดเลือกแบบร่างคู่มือการใช้งานได้ทดลองทำหุ่นจำลองและนำไปทดสอบพบว่า เนื่องจากมีขนาดที่ไม่เท่ากัน ทำให้ดูไม่สวยงามอีกทั้งยังใช้งานได้ยากในเรื่องของการบรรจุภัณฑ์ใส่กล่อง จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อ



รูปที่ 3.45 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.2 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 2

เมื่อทดลองทำหุ่นจำลอง ครั้งที่ 2 ได้ทำการปรับปรุงขนาดแล้วนำไปทดสอบความเข้าใจกับผู้ปกครอง พบว่าอ่านได้ยาก เนื่องจากการแยกออกเป็นเล่มๆ ทำให้เกิดความสับสนขณะใช้งาน จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขทั้งรูปแบบและเนื้อหาต่อไป



รูปที่ 3.46 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 2

3.7.2.3 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 3 (Final Design)

เมื่อนำข้อผิดพลาดของหุ่นจำลองคู่มือการใช้งานของ ครั้งที่ 1 และ 2 แล้วจึงสรุปได้ว่าควรให้คู่มือทั้งหมดรวมเป็นเล่มเดียวกัน เพื่อให้อ่านและใช้งานได้ง่าย รวมไปถึงปรับปรุงเนื้อหาที่อยู่ภายใน ให้มีรายละเอียดและการใช้ภาษาที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

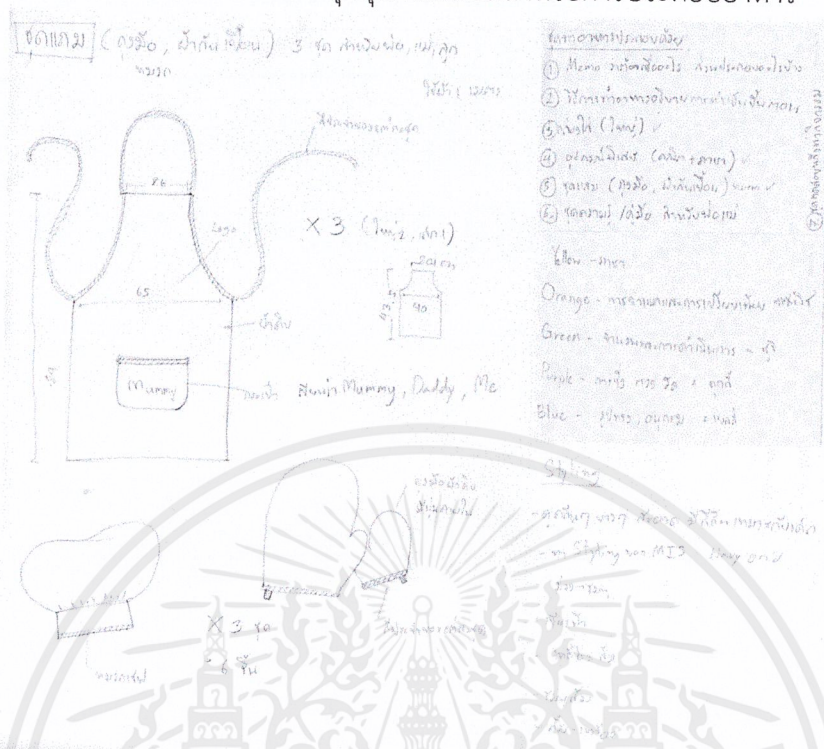


รูปที่ 3.47 หุ่นจำลองคู่มือการใช้งาน ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.3 อุปกรณ์เสริมภายในกล่อง

3.7.3.1 แบบร่างชุดอุปกรณ์เสริมสำหรับการประกอบอาหาร



รูปที่ 3.48 แบบร่างอุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด

3.7.3.2 หุ่นจำลองอุปกรณ์เสริม

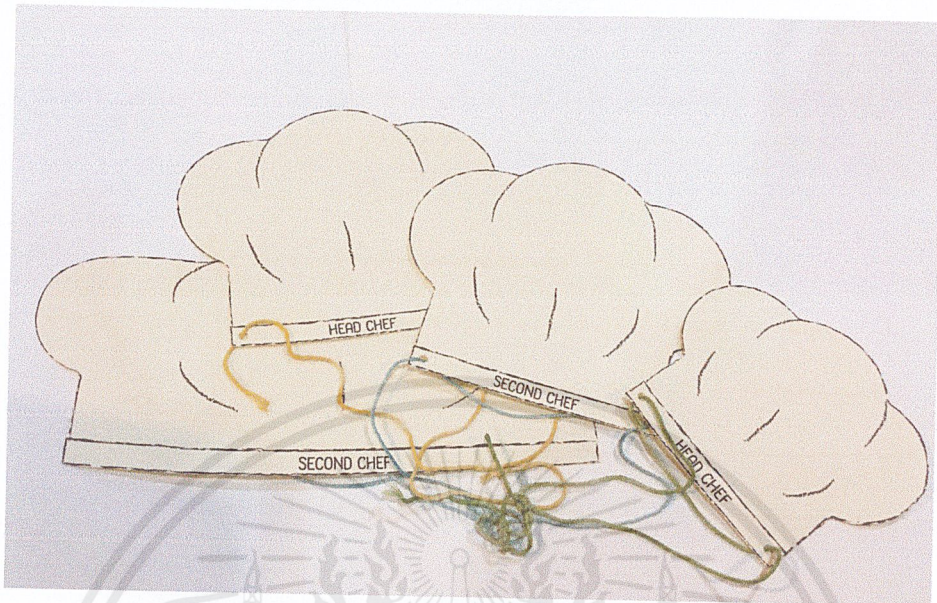
หลังจากได้ทำการสรุปอุปกรณ์เสริมภายในชุดจากแบบร่างแล้ว จึงได้ทำการศึกษาขนาดสัดส่วนสรีระของเด็กเพื่อนำมาผลิตผ้ากันเปื้อนและหมวกสำหรับเด็กผู้ปกครอง ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน



รูปที่ 3.49 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด ครั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวกสำหรับทำอาหาร เมื่อวิเคราะห์พบว่า สามารถนำมาดัดแปลงเข้ากับกล่องของชุดอุปกรณ์ได้ อีกทั้งยังสะดวกและประหยัดในแง่ของการผลิตอีกด้วย



รูปที่ 3.50 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด ครั้งที่ 2



รูปที่ 3.51 อุปกรณ์เสริมที่มีให้ภายในชุด

ผ้ากันเปื้อนและหมวกที่ใส่ให้ชุดทำอาหาร เพื่อเป็นการส่งเสริมกิจกรรม โดยเด็กจะได้รู้สึกมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเปรียบเสมือนการเล่นบทบาทสมมุติ เพราะในวัย 3-6 ปี จะสนุกกับการเล่นบทบาทสมมุติมาก อุปกรณ์นี้จึงเป็นการที่เด็กถูกมอบหมายหน้าที่ให้เป็นผู้ช่วยเชฟ โดยผู้ปกครองจะเป็นหัวหน้าเชฟ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นการมีส่วนร่วมระหว่างเด็กและผู้ปกครองที่ทำให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 สรุปผลงานการออกแบบ (Final Design)

ชุดอุปกรณ์การทำอาหารแบ่งเป็น 4 ชุด คือ แซนวิช ซูชิ คุกกี้ และเยลลี่ หลังจากได้ทำการทดสอบทั้งชุดอุปกรณ์กับกลุ่มเป้าหมาย จึงนำข้อผิดพลาดมาแก้ไข ขนาดที่ถูกต้องเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ ปรับปรุงคู่มือการใช้งานให้เป็นเล่มเดียวกันเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นและเพิ่มวิธีการใช้งานที่เป็นลำดับขั้นตอน จึงได้เป็นผลงานการออกแบบสุดท้ายได้ดังนี้



รูปที่ 3.52 รวมชุดทำอาหารทั้ง 4 ชุด



รูปที่ 3.53 รวมชุดทำอาหารทั้ง 4 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.54 อุปกรณ์ชุดทำแซนวิช



รูปที่ 3.55 อุปกรณ์ชุดทำซูชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.56 อุปกรณ์ชุดทำคุกกี้



รูปที่ 3.57 อุปกรณ์ชุดทำเยลลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ได้ผลสรุปนำไปสู่การดำเนินการออกแบบในบทที่ 3 ได้เป็นผลงานการออกแบบ นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์ในรูปแบบของแผ่นนำเสนอผลงาน วิดีทัศน์ ตลอดจนชิ้นงานที่เป็นหุ่นจำลองหรือต้นแบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 4.1 ต้นแบบงานสุดท้าย
- 4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อส่งเสริมความรู้
- 4.3 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบและวิทัศน์นำเสนอการใช้สื่อ
- 4.4 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ

4.1 ต้นแบบงานสุดท้าย

จากการทำหุ่นจำลองครั้งสุดท้าย ได้ทำตามจำนวนที่จะใช้งานอย่างครบถ้วน และทำการทดสอบโดยใช้วัสดุที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง

4.1.1 ชิ้นส่วนและจำนวนชิ้นงาน

จากการทำตัวชิ้นงานต้นแบบชิ้นสุดท้าย จึงได้รวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบ และรูปแบบการใช้งานสื่อการเรียนรู้ในชุดต่างๆ ไว้ ดังนี้

4.1.1.1 ชุดทำแซนวิช ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) เชิงที่นำไว้ตัดแซนวิช
- 3) ป้ายตัวเลขจำนวน 27 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน
- 5) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 6) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) สติกเกอร์คำศัพท์
- 8) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน



รูปที่ 4.1 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช

4.1.1.2 ชุดทำซูชิ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) ส้อม้วนซูชิ
- 3) ป้ายวัตถุดิบ 4 ชั้น
- 4) ถ้วยแบ่งวัตถุดิบ
- 5) คู่มือการใช้งาน
- 6) เข็กลูกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 8) สติกเกอร์คำศัพท์
- 9) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน



รูปที่ 4.2 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.3 ชุดทำคุกกี้ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) กระดาษไขรองอบ
- 3) ที่ตัดคุกกี้ 5 แบบ 15 ชิ้น
- 4) ที่กดตัวอักษร
- 5) คู่มือการใช้งาน
- 6) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 8) สติกเกอร์คำศัพท์
- 9) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน



รูปที่ 4.3 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.4 ชุดทำเยลลี่ ประกอบด้วย

- 1) กล่องบรรจุอุปกรณ์ต่างๆ
- 2) แม่พิมพ์เยลลี่ 5 ชิ้น
- 3) ป้ายรูปทรงและสี 28 ชิ้น
- 4) คู่มือการใช้งาน
- 5) เชือกสำหรับผูกหมวกกระดาษ 2 เส้น สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 6) ผ้ากันเปื้อน 2 ผืน สำหรับเด็กและผู้ปกครอง
- 7) สติกเกอร์คำศัพท์
- 8) แผ่น Scenario วิธีการใช้งานแบบเป็นลำดับขั้นตอน



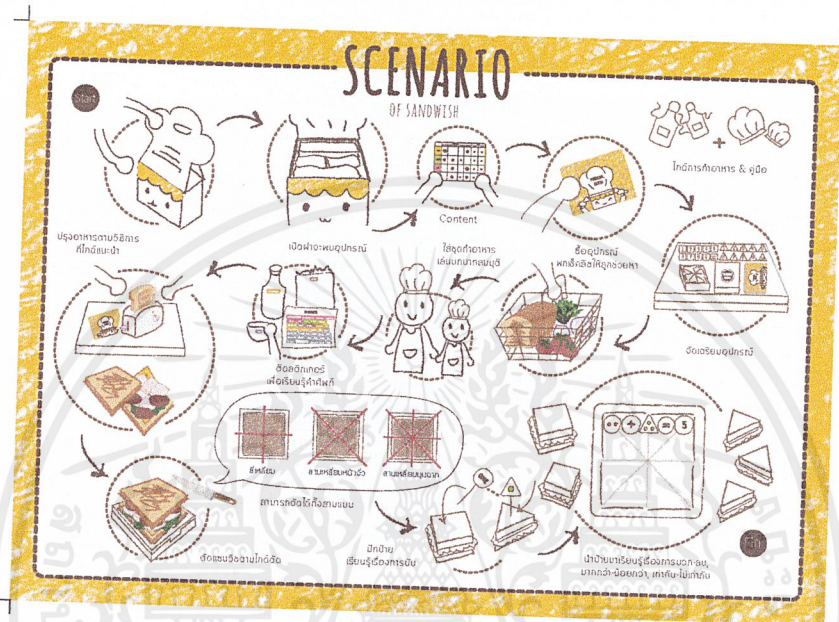
รูปที่ 4.4 สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ขั้นตอนการใช้สื่อส่งเสริมความรู้

การออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาทั้ง 4 ชุด จึงทำให้สื่อมีวิธีการใช้งานต่างกันไป ซึ่งจะแตกต่างกันที่ตัวอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายของชิ้นส่วน จึงสรุปวิธีการใช้ออกมาเป็นแผนผังและคู่มือไว้ภายในชุด โดยมีรายละเอียดวิธีการใช้งานไว้ ดังนี้

4.2.1 ชุดทำแซนวิช

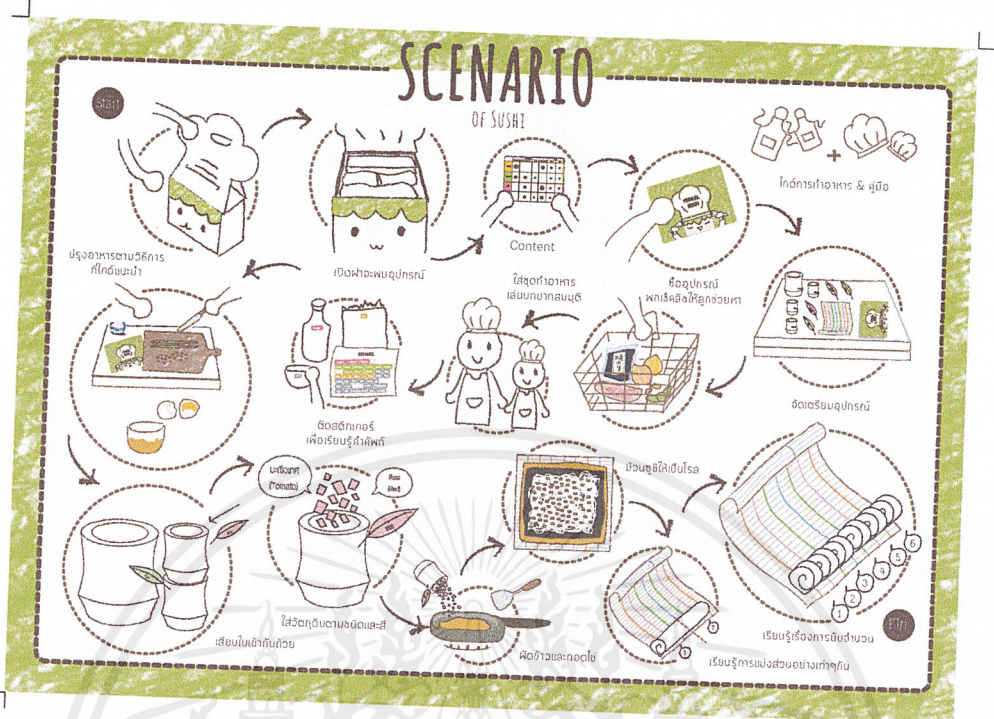


รูปที่ 4.5 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช

- 1) แกะกล่องแล้วสำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
- 2) อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก บทนำ (Intro) > อุปกรณ์ภายในชุด (Equipment in the box) > วิธีการใช้งาน (How to play) > สูตรอาหาร (Cooking Recipe)
- 3) เมื่อทำความเข้าใจคู่มือการสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้นำสูตรเมนูภายในคู่มือไปเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามที่กำหนด
- 4) เตรียมตัวและสวมใส่ผ้ากันเปื้อนที่อยู่ภายในกล่องและตัดหมวกจากกล่องแล้วร้อยเข้ากับเชือกที่มีให้ เพื่อเป็นการเพิ่มความสุขสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
- 5) เริ่มประกอบอาหารตามขั้นตอนและใช้อุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ที่มีในชุดทำอาหารควบคู่ไปด้วย สติ๊กเกอร์คำศัพท์ใช้ติดที่อุปกรณ์ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการทำอาหาร
- 6) ระหว่างการตัดแซนวิชออกเป็นส่วนๆ ให้ใช้เชียงตัดตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมตัวแบบที่กำหนดรูปทรง เพื่อนำไปใช้เล่นในขั้นตอนต่อไป ตัวเชียงตัดยังสามารถใช้เก็บแซนวิชที่เหลือได้อีกด้วย
- 7) เมื่อแบ่งแซนวิชเป็นชิ้นๆ แล้ว ให้เด็กฝึกการนับเลขโดยใช้ป้ายตัวเลขเสียบที่แซนวิชตามจำนวน นอกจากนั้นยังสามารถใช้ฝึกการบวก ลบ มากกว่า น้อยกว่า เท่ากับ ไม่เท่ากับ ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ชุดทำซูชิ

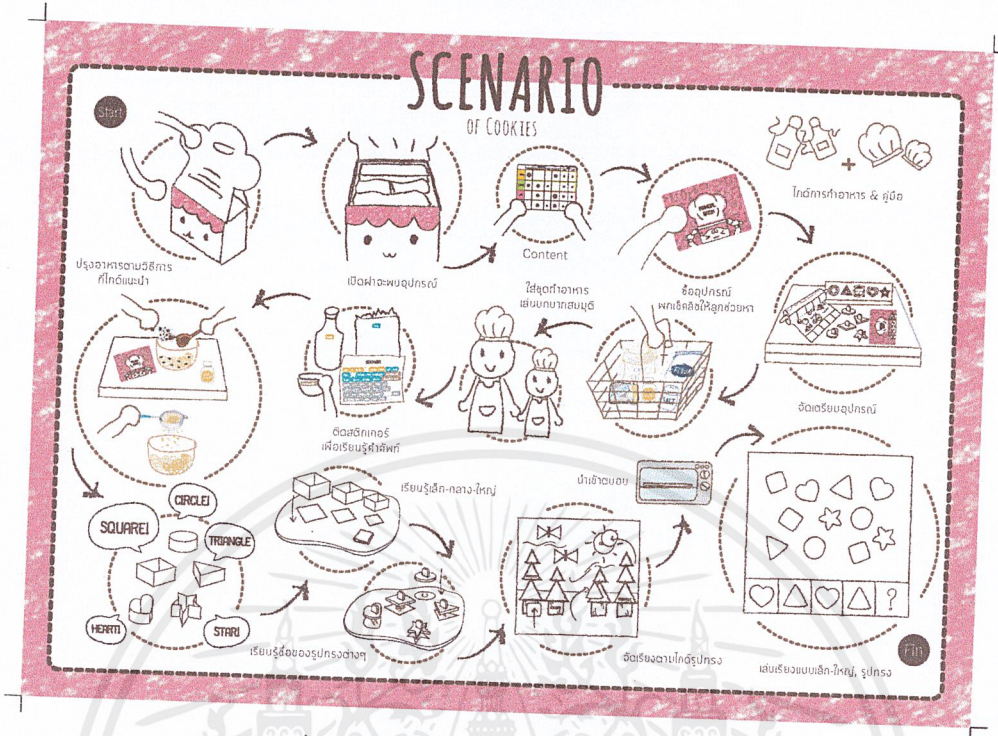


รูปที่ 4.6 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ

- 1) แกะกล่องแล้วสำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
- 2) อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก บทนำ (Intro) > อุปกรณ์ภายในชุด (Equipment in the box) > วิธีการใช้งาน (How to play) > สูตรอาหาร (Cooking Recipe)
- 3) เมื่อทำความเข้าใจคู่มือการสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้นำสูตรเมนูภายในคู่มือไปเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามที่กำหนด
- 4) เตรียมตัวและสวมใส่ผ้ากันเปื้อนที่อยู่ภายในกล่องและตัดหมวกจากกล่องแล้วร้อยเข้ากับเชือกที่มีให้ เพื่อเป็นการเพิ่มความสุขสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
- 5) เริ่มประกอบอาหารตามขั้นตอนและใช้อุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ที่มีในชุดทำอาหารควบคู่ไปด้วย สติ๊กเกอร์คำศัพท์ใช้ติดที่อุปกรณ์ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการทำอาหาร
- 6) ระหว่างปรุงให้เด็กๆ ช่วยแบ่งวัตถุดิบตามชนิดลงในถ้วยไม้ไผ่ และช่วยหยิบจับวัตถุดิบในขณะที่ผู้ปกครองผัดข้าว เด็กๆจะได้รู้จักคำศัพท์ของวัตถุดิบและสีต่างๆ
- 7) เมื่อทำส่วนประกอบครบแล้วให้นำข้าวผัดที่ได้มาวางบนสาหร่ายแล้วม้วนเป็นโรล ในขั้นตอนนี้ผู้ปกครองสามารถให้เด็กช่วยม้วนด้วยได้ หลังจากนั้นให้สอนเกี่ยวกับการแบ่งจำนวนและการนับจำนวนของซูชิที่ได้โดยใช้เส้นมะนาวซูชิ ที่มีเส้นแนะนำการแบ่งที่กำหนดด้วยสี เพื่อให้ง่ายต่อการคิดและการมองเห็นของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ชุดทำคุกกี้

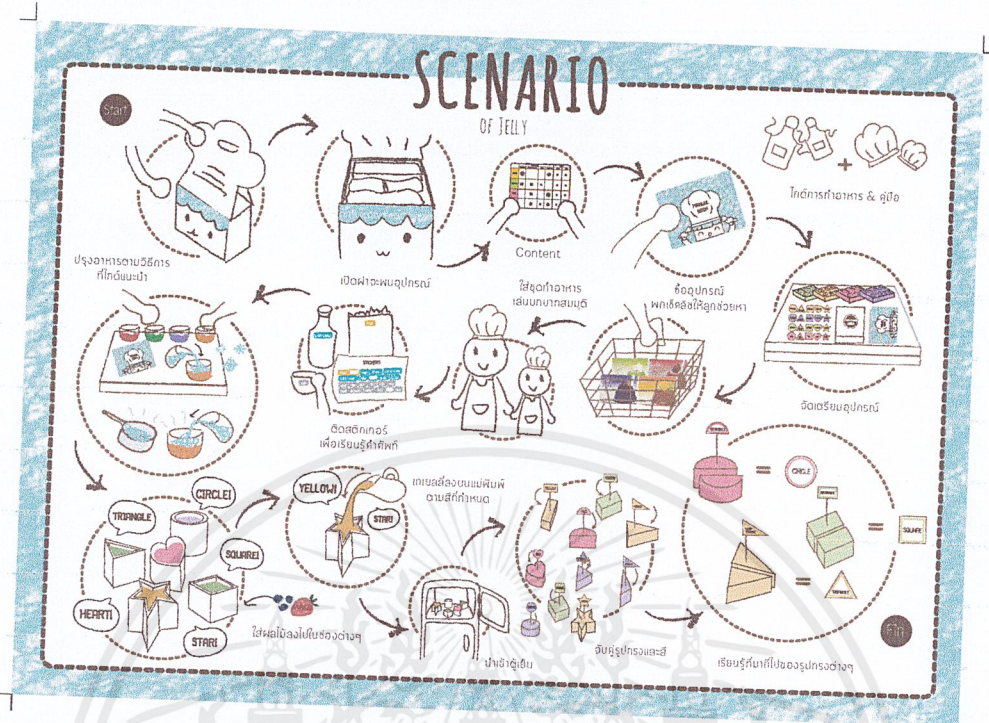


รูปที่ 4.7 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้

- 1) แกะกล่องแล้วสำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
- 2) อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก บทนำ (Intro) > อุปกรณ์ภายในชุด (Equipment in the box) > วิธีการใช้งาน (How to play) > สูตรอาหาร (Cooking Recipe)
- 3) เมื่อทำความเข้าใจคู่มือการสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้วให้นำสูตรเมนูภายในคู่มือไปเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามที่กำหนด
- 4) เตรียมตัวและสวมใส่ผ้ากันเปื้อนที่อยู่ภายในกล่องและตัดหมวกจากกล่องแล้วร้อยเข้ากับเชือกที่มีให้ เพื่อเป็นการเพิ่มความสุขสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
- 5) เริ่มประกอบอาหารตามขั้นตอนและใช้อุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ที่มีในชุดทำอาหารควบคู่ไปด้วย สติกเกอร์คำศัพท์ใช้ติดที่อุปกรณ์ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการทำอาหาร
- 6) ระหว่างการกตคุกกี้ ผู้ปกครองสามารถสอนให้เด็กรู้จักเรื่องรูปทรง ลำดับ และขนาด รวมทั้งคำศัพท์จากรูปทรงได้โดยใช้ที่ปั๊มตัวอักษรที่มีให้ในชุด
- 7) เมื่อกตคุกกี้ได้เป็นรูปทรงต่างๆ แล้วให้นำไปเรียงบนกระดาษรองอบตามภาพที่กำหนด เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับรูปทรง บริเวณช่องสี่เหลี่ยมห้าช่องนำไปใช้เรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ของรูปร่าง รูปทรง (อนุกรม) คือการนำเอารูปทรงต่างๆ มาวางสลับกัน แล้วให้เด็กเรียนรู้ว่ารูปทรงต่อไปหรือรูปทรงที่หายไปควรเป็นรูปอะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 ชุดทำเยลลี่



รูปที่ 4.8 วิธีใช้สื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่

- 1) แกะกล่องแล้วสำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
- 2) อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก บทนำ (Intro) > อุปกรณ์ภายในชุด (Equipment in the box) > วิธีการใช้งาน (How to play) > สูตรอาหาร (Cooking Recipe)
- 3) เมื่อทำความเข้าใจคู่มือการสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้นำสูตรเมนูภายในคู่มือไปเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามที่กำหนด
- 4) เตรียมตัวและสวมใส่ผ้ากันเปื้อนที่อยู่ภายในกล่องและตัดหมวกจากกล่องแล้วร้อยเข้ากับเชือกที่มีให้ เพื่อเป็นการเพิ่มความสุขสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
- 5) เริ่มประกอบอาหารตามขั้นตอนและใช้อุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ที่มีในชุดทำอาหารควบคู่ไปด้วย สติกเกอร์คำศัพท์ใช้ติดที่อุปกรณ์ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการทำอาหาร
- 6) ระหว่างการทะเลาะสิ่งพิมพ์ แม่พิมพ์เยลลี่ทำหน้าที่สอนเรื่องรูปทรง ผู้ปกครองสามารถสอนลูกเกี่ยวกับคำศัพท์ของรูปทรง ขนาด และสีได้ ในขณะที่เด็กยังสามารถเพลิดเพลินไปกับการผสมสีตามจินตนาการ นอกจากนั้นตัวแม่พิมพ์ยังแบ่งเป็นชั้นๆ โดยเรียงลำดับจากขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ สามารถทำให้สีในแต่ละชั้นมีความแตกต่างกันได้อีกด้วย
- 7) หลังจากทะเลาะแข็งตัว ระหว่างการรับประทาน ให้เด็กๆ ใช้ป้ายเสียบเยลลี่รูปทรงและสี ในการจับคู่กับเยลลี่ นอกจากนั้นหากนำเยลลี่รูปทรงสามเหลี่ยม สีเหลี่ยม และวงกลม มาผ่าครึ่ง สามารถสอนเรื่องที่มาของรูปทรงได้อีกด้วย เช่น ครึ่งวงกลมประกอบกันจะได้วงกลม สีเหลี่ยมผืนผ้าประกอบกันจะได้สี่เหลี่ยมจัตุรัส และสามเหลี่ยมมุมฉากประกอบกันจะได้สามเหลี่ยมหน้าจั่ว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แผ่นนำเสนอผลงานออกแบบและวิดิทัศน์นำเสนอการใช้สื่อ

จากการทำข้อมูลในส่วนต่างๆ ทั้งหมดของขั้นตอนการดำเนินงานออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ จึงได้รวบรวมเนื้อหา และรายละเอียดของผลงานเพื่อใช้ในการนำเสนอไว้เป็นแผ่นนำเสนอผลงานไว้ ดังนี้

4.3.1 แผ่นนำเสนอผลงาน

โครงการเสนอแนะออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี

Learning Media about Mathematics and Language Through the family cooking activities for children aged 3-6 years old

ที่มาและประเด็น

เด็กอายุ 3-6 ปี เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ คือ การเลี้ยงดูจากพ่อแม่ โดยการเรียนรู้ที่เด็กได้จึงเป็นสิ่งที่ดีที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง ดังนั้นจึงมุ่งเน้นการพัฒนาการเด็กที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในวัยนี้ โดยมุ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นธรรมชาติ

ขอบเขตของโครงการ

- พื้นที่ที่สอนไม่ใช่ คือ ห้องครัว ภายในบ้าน คอนโดตึกเดี่ยว หรือ อพาร์ทเมนต์ มีพื้นที่อย่างน้อยขนาด 100x60 ซม. ขึ้นไป สำหรับวางโต๊ะและประกอบอาหาร
- ข้อมูลจาก สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อรวบรวมทักษะและข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการเด็ก
- กลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กอายุ 3-6 ปี ศึกษายุทธศาสตร์ระดับอนุบาล 3 และครอบครัว ชนชั้นกลาง
- ผู้เขียนงาน คุณนงนภ คุดจอร์ณี ผู้เขียนงานเรื่องโครงการเรียนรู้อย่างเด็กผ่านการทำอาหารและพัฒนาภาษา วิชาเรียนรู้อย่างเด็ก คุณนงนภ คุดจอร์ณี
- วัตถุประสงค์การทำอาหารด้านคณิตศาสตร์และภาษาสำหรับเด็ก จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย อาหารท้าว 2 เมนู และอาหารเจจาน 2 เมนู ได้แก่ ไข่เจียว, ซูชิ, คุกกี้ และเยลลี่

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกันภายในครอบครัว
- เป็นต้นแบบในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา (Intelligence Quotient) โดยส่งเสริมความรู้ให้กับเด็กในวัยคณิตศาสตร์และภาษา

กลุ่มเป้าหมาย

ประเภทครอบครัว : ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ ลูก)
 เด็กกลุ่มเป้าหมาย : ตั้งแต่อายุ 3-6 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง
 ศาสนา : อยู่ชั้นอนุบาล-ประถมต้น
 สถานะทางสังคม : ต.ชั้นกลาง
 สถานะอาชีพ : บ้านในกรุงเทพฯ
 ลักษณะการใช้ชีวิต : ใช้ชีวิตในเมืองพ่อแม่แบ่งกันทำงานทั้งคู่
 หมายเหตุและข้อควรระวัง : ทำกิจกรรมร่วมกันลูกน้อยพ่อแม่ต้องส่งเสริมพัฒนาการและสติปัญญาที่ต่อเนื่องกันโดยการทำกิจกรรมร่วมกัน

CONTENT

	แฉะฉะ	ซูชิ	คุกกี้	เยลลี่
คณิตศาสตร์	1. การนับจำนวน แฉะฉะ 2. รูปทรงเรขาคณิต	1. การนับจำนวน และตัวเลข 2. การวัดและ การเรียงเส้น 3. การชั่ง	1. การจำแนก การเรียงเส้น 2. รูปทรงเรขาคณิต 3. การชั่ง	1. การจำแนก การเรียงเส้น 2. รูปทรงเรขาคณิต
ภาษา	1. เริ่มรู้จักใช้คำ สั่งงานง่ายๆ 2. การแยกแยะ เสียงสระและพยัญ 3. การฟัง และเข้าใจเสียง	1. เริ่มรู้จักใช้คำ สั่งงานง่ายๆ 2. การแยกแยะ เสียงสระและพยัญ 3. การฟัง และเข้าใจเสียง	1. เริ่มรู้จักใช้คำ สั่งงานง่ายๆ 2. การแยกแยะ เสียงสระและพยัญ 3. การฟัง และเข้าใจเสียง	1. เริ่มรู้จักใช้คำ สั่งงานง่ายๆ 2. การแยกแยะ เสียงสระและพยัญ 3. การฟัง และเข้าใจเสียง

รวม 4 ชุด

CRITERIA

- Requirement**
 - เนื้อหามีความเหมาะสมกับเด็กวัย 3-6 ปี ตรงกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
 - ใช้เทคนิคสื่อในการนำเสนอ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง
 - ผู้ปกครองสามารถนำไปใช้ร่วมกับกิจกรรม
 - สอดคล้องกับความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษาตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
 - ใช้คำพูดที่เข้าใจง่ายหรือใช้ภาพในการสื่อสารที่ชัดเจน
 - สามารถทำความเข้าใจและอ่านง่ายทั้งครอบครัวได้
 - มีขั้นตอนและรูปแบบเหมาะสมกับเด็ก
 - คำศัพท์ที่ง่ายและชัดเจน
- Limitation**
 - วัสดุของสื่อทำมาจากกระดาษหรือวัสดุที่หาง่าย
 - ขั้นตอนที่เป็นขั้นตอนสำหรับเด็ก เช่น การใช้บัตรหรือการเรียงของ
 - ไม่มีส่วนประกอบที่แพงเกินไปที่สามารถจัดซื้อได้ง่าย
 - ใช้สำหรับพื้นที่ด้านกิจกรรมขนาดไม่เกิน 100x60 ซม.
 - ใช้กระดาษที่หนาใหญ่ ใช้พู่กันที่ง่าย

รูปที่ 4.9 แผ่นนำเสนอผลงานการออกแบบ รายละเอียดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT

“Learning by cooking with family”

สื่อส่งเสริมความรู้ให้เด็กผ่านกิจกรรมการทำอาหารร่วมกับครอบครัว ซึ่งเป็นการสอนเสริมความรู้ให้เด็กจากในห้องเรียนจากการลงมือทำด้วยตัวเอง โดยใช้เนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในห้องเรียนมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวันได้ โดยเรียนรู้ผ่านกิจกรรมครอบครัวอย่างสนุกสนานและยังเป็นการสร้างเสริมความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวอีกด้วย



Sushi

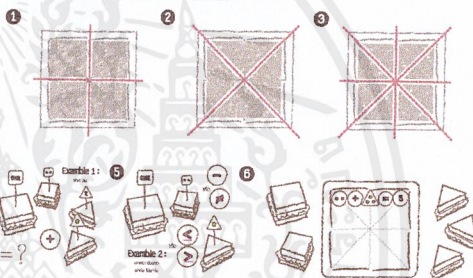
“ชุดทำซูชิ” ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องการจัดประเภท ตัวเลข การนับ และด้านภาษาในเรื่องการสื่อสาร การเรียนรู้คำศัพท์



Sandwich



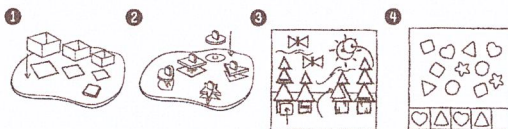
“ชุดทำแซนวิช” ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวน ตัวเลข รูปทรง ด้านภาษาในเรื่องการสื่อสารและการเรียนรู้คำศัพท์



Cookies



“ชุดทำคุกกี้” ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องการเรียงลำดับ รูปทรง แบบรูป และด้านภาษาในเรื่องการสื่อสาร การเรียนรู้คำศัพท์



“ชุดทำเยลลี่” ส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องการดวง การจับคู่ รูปทรง และด้านภาษาในเรื่องการสื่อสาร การเรียนรู้คำศัพท์



รูปที่ 4.10 แผ่นนำเสนอผลงานการออกแบบผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 วิธีทัศนนำเสนอการใช้งาน

จากการทำข้อมูลในส่วนของขั้นตอนการใช้สื่อส่งเสริมความรู้ จึงได้รวบรวมเนื้อหาเพื่อใช้ในการนำเสนอเป็นวิธีทัศนที่มีความยาว 1.43 นาที อธิบายวิธีการใช้งานโดยย่อ ดังนี้

4.3.2.1 ชุดทำแซนวิช



รูปที่ 4.11 ตัวอย่างวิธีทัศน ชุดทำแซนวิช

4.3.2.2 ชุดทำซูชิ



รูปที่ 4.12 ตัวอย่างวิธีทัศน ชุดทำซูชิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2.3 ชุดทำคุกกี้



รูปที่ 4.13 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำคุกกี้

4.3.2.4 ชุดทำเยลลี่



รูปที่ 4.14 ตัวอย่างวีดิทัศน์ ชุดทำเยลลี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานออกแบบ

จากการจัดพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบครั้งสุดท้าย ได้รวบรวมรูปภาพการจัดวางพื้นที่นำเสนอผลงานไว้ดังนี้



รูปที่ 4.15 ภาพรวมการจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ



รูปที่ 4.16 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ชุดทำแซนวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ชุดทำซูชิ



รูปที่ 4.18 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ชุดทำคุกกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ชุดทำเยลลี่



รูปที่ 4.20 การจัดวางพื้นที่เพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ ผ้ากันเปื้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา มีการสรุปผลอภิปรายและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 ผลงานการออกแบบที่ได้จากการดำเนินโครงการฯ
- 5.2 การอภิปรายผลงานออกแบบ
- 5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์
- 5.4 ข้อเสนอแนะจากผู้จัดทำโครงการ
- 5.5 แกไขผลงานการออกแบบ

5.1 ผลงานการออกแบบที่ได้จากการดำเนินโครงการฯ

จากการดำเนินโครงการเสนอแนะออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหารร่วมภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ได้มีการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้จำนวน 4 ชุด จึงได้รวบรวมผลงานออกแบบทั้งหมดไว้ ดังนี้



รูปที่ 5.1 รวมชุดทำอาหาร 4 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 ชุดทำแซนวิช

1) สื่อส่งเสริมความรู้ : ชุดทำแซนวิช ประกอบด้วยชิ้นส่วนและจำนวน ดังนี้



รูปที่ 5.2 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช

2) ผ้ากันเปื้อนชุดทำแซนวิช



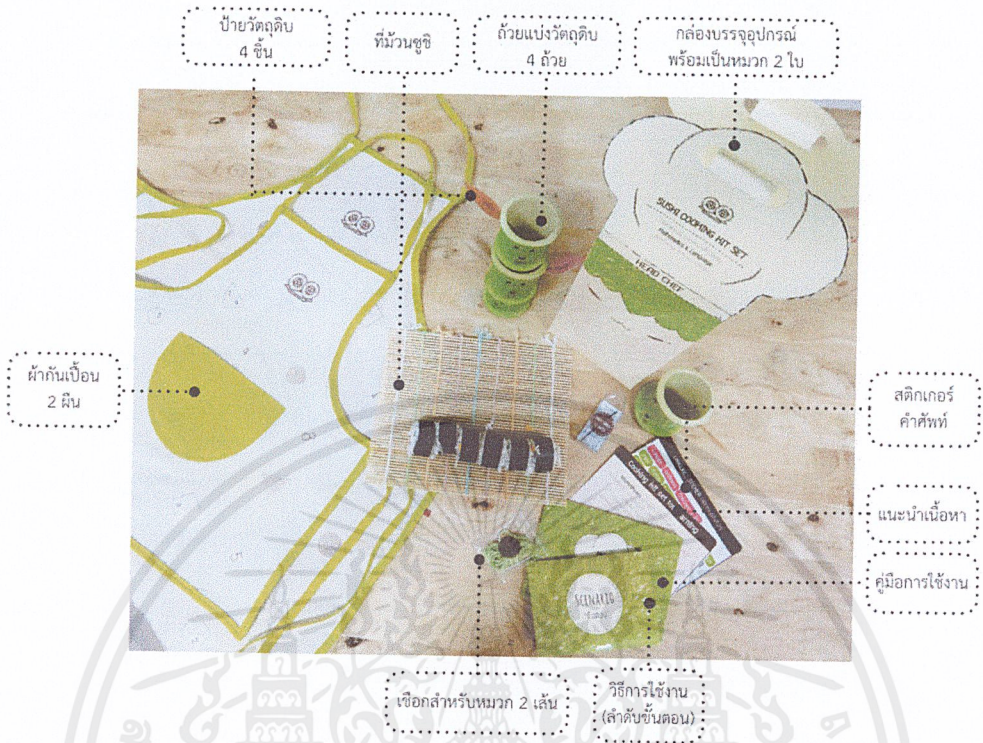
รูปที่ 5.3 ผ้ากันเปื้อนชุดทำแซนวิช

เนื่องจากชุดทำแซนวิชสอนเรื่อง จำนวนและการนับ ดังนั้นกราฟิกจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้อง คือ เป็นโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการบวก การลบ มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน ไม่เท่ากัน ผู้ปกครองสามารถนำมาใช้ประกอบในการสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ชุดทำซูชิ

1) สื่อส่งเสริมความรู้: ชุดทำซูชิ ประกอบด้วยชิ้นส่วนและจำนวน ดังนี้



รูปที่ 5.4 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ

2) ผ้ากันเปื้อนชุดทำซูชิ

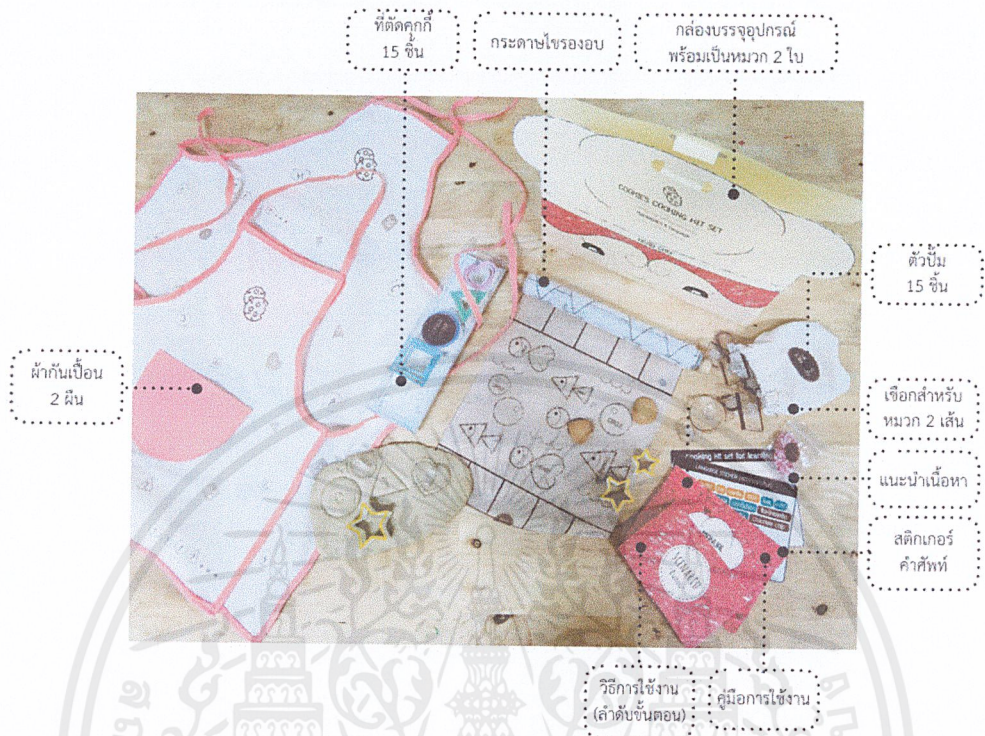


รูปที่ 5.5 ผ้ากันเปื้อนชุดทำซูชิ

ชุดทำซูชิสอนเรื่อง การนับจำนวนจำนวนและการเปรียบเทียบ ดังนั้นกราฟิกจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้อง คือ เป็นโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับการนับจำนวน ตัวเลข การเปรียบเทียบและปริมาณ ผู้ปกครองสามารถนำมาใช้ประกอบในการสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ชุดทำคุกกี้

1) สื่อส่งเสริมความรู้ : ชุดทำคุกกี้ ประกอบด้วยชิ้นส่วนและจำนวน ดังนี้



รูปที่ 5.6 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้

2) ผ้ากันเปื้อนชุดทำคุกกี้



รูปที่ 5.7 ผ้ากันเปื้อนชุดทำคุกกี้

ชุดทำคุกกี้สอนเรื่อง รูปทรงและแบบรูป ดังนั้นกราฟิกจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้อง คือ เป็นโจทย์ ปัญหาที่เกี่ยวกับรูปทรงและแบบรูป (อนุกรม) ผู้ปกครองสามารถนำมาใช้ประกอบในการสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 ชุดทำเยลลี่

1) สื่อส่งเสริมความรู้ : ชุดทำเยลลี่ ประกอบด้วยชิ้นส่วนและจำนวน ดังนี้



รูปที่ 5.8 อุปกรณ์และจำนวนชิ้นส่วนสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่

2) ผ้ากันเปื้อนชุดทำเยลลี่



รูปที่ 5.9 ผ้ากันเปื้อนชุดทำเยลลี่

ชุดทำเยลลี่สอนเรื่อง รูปทรงและการเปรียบเทียบ ดังนั้นกราฟิกจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้อง คือ เป็นโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับรูปทรงและการจับคู่รูปทรง เพื่อเปรียบเทียบความเหมือนความต่าง และ ที่มาของรูปทรง ผู้ปกครองสามารถนำมาใช้ประกอบในการสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การอภิปรายผลงานออกแบบ

ผลการออกแบบสื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ผ่านการทำอาหารร่วมกัน ภายในครอบครัว สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี สามารถอภิปรายผลงานการออกแบบได้ ดังนี้

5.2.1 รูปแบบของสื่อ

จากการทดลองกลุ่มเป้าหมายในด้านคณิตศาสตร์และภาษา เพื่อนำมาใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวัน ได้มีการสร้างรูปแบบให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงวัยตามความสามารถของเด็กช่วงชั้นอนุบาล 1 ถึง 3 และตามความสนใจของเด็กในช่วงวัยนี้ ลักษณะของกราฟิกเป็นการ์ตูนที่เป็นลายเส้นแบบสีเทียน เพื่อแสดงถึงความสดใส ร่าเริง มีชีวิตชีวาแบบเด็กๆ อีกทั้งยังแสดงถึงการได้มีส่วนร่วมและลงมือทำด้วยตัวเอง โดยชุดอุปกรณ์แต่ละชุดจะเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำอาหารที่สามารถสอนเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์และภาษาให้กับเด็กได้อย่างเป็นธรรมชาติ ชุดอุปกรณ์การทำอาหารจะมีทั้งหมด 4 ชุด คือ ชุดทำแซนวิช ชุดทำซูชิ ชุดทำคุกกี้ และชุดทำเยลลี่ ทำการออกแบบในส่วนบรรจุภัณฑ์ คู่มือและอุปกรณ์ให้มีกราฟิกและลวดลายที่ไปในทิศทางเดียวกัน ดูเป็นกลุ่มหรือแบรนด์เดียวกัน และเพื่อโน้มน้าวให้มีการสะสมให้ครบทั้ง 4 แบบ เพื่อนำไปใช้งานร่วมกันได้อีกด้วย

5.2.2 วิธีการสอนเนื้อหา

เมื่อทำการทดลองวิธีการสื่อสารเนื้อหาเกี่ยวกับการทำอาหาร โดยใช้การสอดแทรกเนื้อหาเรื่องคณิตศาสตร์และภาษากับเด็กและผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมายแล้ว จึงได้ทำการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมและสร้างความเข้าใจให้กับผู้ใช้งานมากที่สุด โดยชุดทำอาหารทั้ง 4 ชุด จะมีเนื้อหาที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของแต่ละเมนู พร้อมกับคู่มือประกอบการใช้งานที่มีภาพอธิบายอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่มีความชัดเจน ทำให้ผู้ปกครองสามารถใช้สื่อเพื่อสอนเด็กเกี่ยวกับเนื้อหาขณะดำเนินกิจกรรมได้เป็นธรรมชาติ ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งจบกิจกรรม อีกทั้งยังสามารถช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาความรู้ได้ดียิ่งขึ้นกว่าการเรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว เนื่องจากเด็กจะได้ลงมือทำจริง พร้อมๆ กับการสัมผัสและเห็นภาพซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้และจดจำ

5.2.3 อุปกรณ์สื่อส่งเสริมความรู้

จากการออกแบบอุปกรณ์ทำอาหารเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา ในแต่ละชุดจะมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละเมนู ซึ่งอุปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาหารได้จริง สะดวกต่อการเรียนรู้ของเด็กและการใช้งานของผู้ปกครอง ระหว่างการผลิตได้ทำการทดสอบวัสดุที่เหมาะสมต่อการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไม้ พลาสติก ซิลิโคน และผ้า จากการทดสอบวัสดุจึงได้นำมาวิเคราะห์และคัดเลือกวัสดุที่มีความเหมาะสมที่สุดมาผลิตขึ้นงานและนำไปทดสอบกับผู้ใช้งานจริง เพื่อดูข้อบกพร่องและนำมาแก้ไข ระหว่างการทดสอบพบว่า วัสดุที่เป็นไม้ไม่สามารถทำความสะอาดได้ยากจึงเปลี่ยนเป็นพลาสติก อุปกรณ์บางชิ้นมีความคมและบางชิ้นมีขนาดเล็ก ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายกับเด็กได้ ดังนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบและสีสันทันให้มีความเหมาะสมกับเด็กมากที่สุด อีกทั้งยังคำนึงถึงความสนุกและการมีส่วนร่วมกันระหว่างเด็กกับผู้ปกครอง จึงได้ทำผ้ากันเปื้อนสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ขึ้นมา เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เด็กอยากเข้าร่วมกิจกรรม เด็กจะรู้สึกว่าการทำอาหารมีส่วนร่วมในการประกอบอาหารครั้งนี้ นอกจากนั้นผ้ากันเปื้อนยังเป็นส่วนหนึ่งในการสอนเนื้อหาความรู้ให้กับเด็ก โดยผู้ปกครองสามารถนำมาใช้ประกอบการสอนหลังการทำกิจกรรม เพื่อทดสอบผลสำเร็จจากการทำกิจกรรมได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์

จากการนำเสนองานออกแบบ สามารถสรุปข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจศิลปนิพนธ์

- 1) ส่วนของ Scenario หรือลำดับขั้นตอนการใช้งานหากนำมารวมเข้ากับคู่มือการใช้งานที่เป็นเล่มได้จะช่วยประหยัดในเรื่องการผลิต
- 2) อุปกรณ์บางชิ้นอาจต้องคำนึงถึงขนาดสัดส่วนของเด็กขณะหยิบจับอุปกรณ์เพื่อใช้งาน เช่น ตัวตัดคุกกี้ ควรลบเหลี่ยมมุม เพื่อให้เหมาะสมกับเด็กมากขึ้น
- 4) ควรเพิ่มสิ่งที่แสดงการยืนยันให้ผู้ปกครองหรือกลุ่มเป้าหมายเห็นขณะซื้อว่าชุดอุปกรณ์นี้จะสามารถทำให้เด็กได้รับความรู้จริง เพื่อใช้ในการโน้มน้าวให้ซื้อ
- 5) สวดลายกราฟิกบนอุปกรณ์น่าจะเพิ่มให้มีจุดเด่นและจุดรองที่ชัดเจน เพื่อให้ดูสวยงามและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะจากผู้จัดทำโครงการ

จากการนำเสนองานออกแบบ ผู้จัดทำโครงการมีความเห็นในการแก้ไขศิลปนิพนธ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

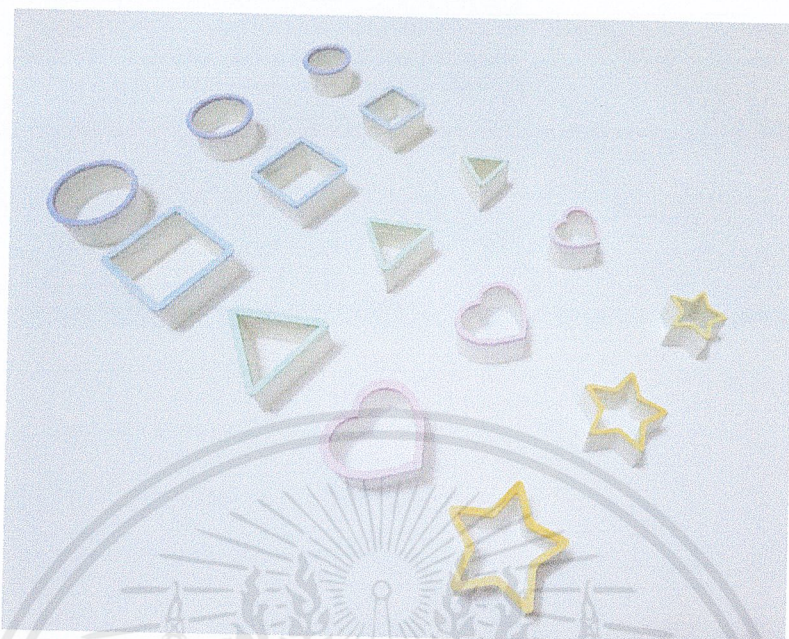
5.4.1 ข้อเสนอแนะจากผู้จัดทำโครงการ

- 1) ปรับปรุงรูปแบบหรือภาพลักษณ์ของอุปกรณ์ เพื่อให้เข้ากันกับบรรจุภัณฑ์ของสื่อโดยรวม
- 2) เปลี่ยนแปลงอุปกรณ์บางชิ้นให้มีภาพลักษณ์และมีขนาดที่เหมาะสมกับเด็กในขณะที่ใช้งานมากขึ้น
- 3) เพิ่มจุดเด่นให้กับสายของผ้ากันเปื้อนให้มีขนาดเด่นชัดและน่าสนใจ
- 4) ปรับปรุง Scenario หรือลำดับการใช้งานเข้าไปในคู่มือ เมื่อคำนึงถึงการผลิตจริง ในแง่ของการประหยัดงบประมาณ

5.5 แก้ไขผลงานการออกแบบ

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการและจากความคิดเห็นของผู้จัดทำโครงการ จึงได้มีการแก้ไขผลงานการออกแบบในส่วนของอุปกรณ์ส่งเสริมความรู้ ดังนี้

5.5.1 ตัวตัดคุกกี้



รูปที่ 5.10 การแก้ไขตัวตัดคุกกี้

แก้ไขจากของเดิม คือ ออกแบบให้มีมุมเหลี่ยมแหลมคมน้อยลง เพื่อให้เด็กสามารถหยิบจับได้ง่าย โดยการขยายส่วนปากของตัวกดให้มีขนาดที่กว้างขึ้น

5.5.2 ผ้ากันเปื้อน



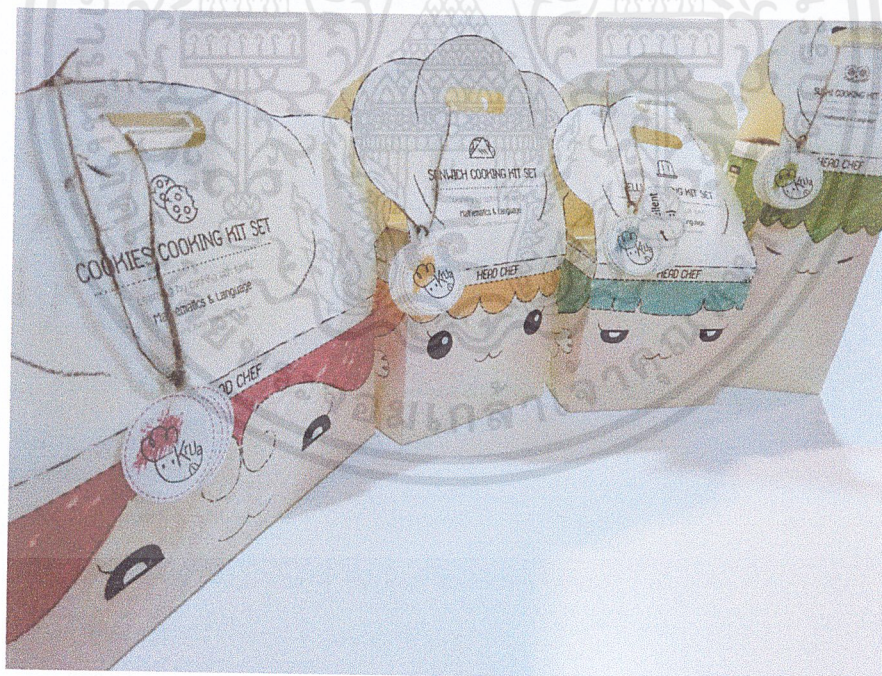
รูปที่ 5.11 ตัวอย่างการแก้ไขลายผ้ากันเปื้อน ชุดทำเยลลี่

แก้ไขจากของเดิม คือ เพิ่มจุดเด่นบนตัวชิ้นงาน ให้มีเอกลักษณ์ที่เด่นชัดมากขึ้น และมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและประเด็นในแต่ละชุดทำอาหารที่แตกต่างกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.3 ป้ายเชิญชวนซื้อ



รูปที่ 5.12 รายละเอียดป้าย



รูปที่ 5.13 ภาพรวมเมื่อป้ายติดที่กล่อง

การโฆษณาให้กับตัวสื่อส่งเสริมความรู้ เพื่อโน้มน้าวให้เกิดการซื้อ และนำไปใช้งาน จึงได้อธิบายชิ้นงานที่มีเนื้อหาว่า เป็นสื่อที่ได้ใช้เนื้อหาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย โดยเริ่มจากการสอน (Teach) ลงมือปฏิบัติ (Practise) ก่อให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจ (Smart) ซึ่งจะนำไปสู่ผลสำเร็จ (Excellent)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กลินธรเชนต์ปีเตอร์, โรงเรียน. กิจกรรมพัฒนาพหุปัญญา (Multiple Intelligences).

เข้าถึงจาก : http://kindergarten.kasintorn.ac.th/kindergarten_MI.html

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2545). **รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอ็ดดิสัน เพรสโปรดักส์ จำกัด.

แก้วตา มณีนิพนธ์จารุสเลิศ. (2 ตุลาคม 2560). สัมภาษณ์โดย อัญชญา เลิศไทรรักษ์. **พัฒนาการและการทำอาหารกับเด็ก อายุ 3-6 ปี**. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2546). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

จื่อช่างหม้วฟาง. (2559). **คณิตศาสตร์กับอาหาร**. (ประจิดร ป้อมอรินทร์), แปล กรุงเทพฯ: บริษัท นานมี จำกัด.

โจเอล เฟอร์แมน. (2559). **โตไป...ไกลโรค disease-proof your child**. (สุธีรา เอื้อไพโรจน์กิจ), แปล. กรุงเทพฯ: บริษัท พรีเมายด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.

ทีศนา แชมมณี. (2551). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์แห่งหนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทักษิณ ชินวัตร, จันทรเพ็ญ ชูประภาวรรณ และพรพิไล เลิศวิชา. **เด็กไทยใครว่าโง่ เปลี่ยนการเรียนรู้ของเด็กไทยให้ทันโลก**. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548.

ธรรมเทศนาสัปดาห์วันวิสาขบูชา. (2547). โดยพระอาจารย์ชยสาโร. “**นักเรียนคือปัจจุบันของชาติ**” จัดโดย กรมการศาสนาและกระทรวงศึกษาธิการ ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยศิลปากร วันที่ 29 พฤษภาคม 2547.

บวรพรรณ 2, โรงเรียนอนุบาล. **แนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้ง 4 ด้าน สำหรับผู้ปกครอง**. เข้าถึงจาก : <http://www.borwornpun.ac.th/LeftPage/Knowledge/Menu2.html>.

ประดินันท์ อุปรมัย. (2540). **เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา หน่วยที่ 4 มนุษย์กับการเรียนรู้** (น. 117 - 155). พิมพ์ครั้งที่ 15 : นนทบุรี, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ประทุม อังกูโรหิต. (2543). **ปรัชญาปฏิบัตินิยม รากฐานปรัชญาการศึกษาในสังคมประชาธิปไตย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร. (2530). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาการเด็ก**. เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 2.นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร. (2533). **วัยเด็กและวัยรุ่น**.ใน สวัสดิ์ ประทุมราช

บรรณานุกรม.จิตวิทยา (หน้า 188-191).กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2536). การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พร พันธุ์โอสธ. (2543). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- พินิน ชินอนูวัฒน์. (2552). Learning Style. เข้าถึงได้จาก : <http://portal.edu.chula.ac.th/paipanin/blogview.phpBid=1245035470511356&msite=paipanin&bp=1&np=2>
- พรรณิ ชูทัย เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4; กรุงเทพฯ, บริษัท คอมแพคท์พริ้นท์จำกัด.
- พระราชบัญญัติอาหาร. (2522). อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กระทรวงสาธารณสุข.
- ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. (2546). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภาลาดพร้าว.
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว. (2555). พัฒนาการเด็ก. กรุงเทพมหานคร: สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว.
- สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้. (2555). ลักษณะของเด็กฉลาด. เข้าถึงจาก <http://www.toyth.com/toysarticle/28-the-childs-intelligence.html>.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2533). การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ตรีธรรมสาร.
- สุชา จันทน์เอม. (2542). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2550). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เสาวภา พรจินดารักษ์. (2559). เลี้ยงลูกเชิงบวก. เข้าถึงจาก : https://timeline.line.me/post_dSBjDvCR1sP9qQBAM1149457421803029389.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- อารมณ สุวรรณपाल. (2551). ประมวลสาระชุดวิชา : การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อารี สันทรวี และอุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2548). พหุปัญญา (Online). เข้าถึงจาก: <http://www.thaigifted.org>
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร และคณะ. (2555). ชุดฝึกอบรมครูปฐมวัยในโครงการพัฒนาครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา การศึกษาปฐมวัย การศึกษาพิเศษบรรณานุกรมและแนะแนว สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา ธรรมาภรณ์. (2531). จิตวิทยาการเรียนรู้อัจฉริยะ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาอังกฤษ

- Armstrong T. (1994). **Multiple intelligence (Online)**. เข้าถึงจาก:
http://www.thomasarmstrong.com/multiple_intelligences.htm.
- Bandura, A. (1977) .**Social Learning Theory** . New Jersey. Prentice-Hall, Inc.
- Brewer, Jo Ann. (2007). **Introduction to Early Childhood Education**. 6th ed.
 Boston : Pearson Education. Inc.
- Gallahue, David L. and Czman, John C. (1998). **Understanding Motor Development Infants, Children, Adolescents, Adults**. 4th ed. New York: McGraw - Hill.
- Gardner H. (2005). **Intelligence in seven steps**. (Online). เข้าถึงจาก: http://www.newhorizons.org/future/Creating_the_Future/crfut_gardner.html.
- Gardner, Howard. (2002). **Interpersonal Communication amongst Multiple Subjects: A Study in Redundancy**. Experimental Psychology.
- Jackman, H.L. (1997). **Early Education Curriculum: A Child's Connection to the Word**. New York: Delmar.
- kidhealth.org. (2014). **How Cooking Can Help Preschoolers [Online]**. เข้าถึงจาก :
<http://kidshealth.org/en/parents/cooking-preschool.html?WT.ac=ctg>.
- Morrison, George S. (1998). **Early childhood Education today**. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Smith, Mark K. (2008). Howard Gardner, **multiple intelligences and education**. The encyclopedia of informal education.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
คณิตศาสตร์ จำนวนและการ ดำเนินการ 1. จำนวน - การใช้จำนวนบอก ปริมาณที่ได้จากการ นับ - การอ่านตัวเลขฮินดู อารบิก และตัวเลข ไทย - การเขียนตัวเลขฮินดู อารบิกแสดง จำนวน - การเปรียบเทียบ จำนวน - การเรียงลำดับ จำนวน	1. นับปากเปล่าจาก 1 ถึง 5 2. บอกจำนวนสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 5 สิ่ง โดยการนับ 3. แสดงสิ่งต่างๆ ตาม จำนวนที่กำหนด ตั้งแต่ 1 ถึง 5 4. อ่านตัวเลขฮินดู อารบิก 1 ถึง 5 5. ระบุตัวเลขฮินดู อารบิกแสดงจำนวน ของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 6. เปรียบเทียบจำนวน ของสิ่งต่างๆ สอง กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่ม มีจำนวนไม่เกิน 5 ว่ามีจำนวนเท่ากัน หรือไม่เท่ากัน	1. นับปากเปล่าจาก 1 ถึง 10 2. บอกจำนวนสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 10 สิ่ง โดยการนับ 3. แสดงสิ่งต่างๆ ตาม จำนวนที่กำหนดให้ ตั้งแต่ 1 ถึง 10 4. อ่านตัวเลขฮินดู อารบิก 1 ถึง 10 5. ระบุตัวเลขฮินดู อารบิกแสดงจำนวน ของสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 10 6. เปรียบเทียบจำนวน ของสิ่งต่างๆ สองกลุ่ม โดยแต่ละ กลุ่มมีจำนวนไม่เกิน 10 ว่ามีจำนวนเท่า กันหรือไม่เท่ากัน กลุ่มใดมีจำนวน มากกว่าหรือน้อยกว่า 7. บอกอันดับที่ของสิ่ง ต่างๆ ไม่เกิน 3 สิ่ง 8. ระบุสิ่งที่อยู่ใน อันดับที่กำหนดให้	1. นับปากเปล่าจาก 1 ถึง 20 2. นับปากเปล่าถอย หลังจาก 1 ถึง 20 3. บอกจำนวนสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 20 สิ่ง โดย การนับ 4. แสดงสิ่งต่างๆ ตาม จำนวนที่กำหนดให้ ตั้งแต่ 1 ถึง 20 5. อ่านและเขียน ตัวเลขฮินดูอารบิก 1 ถึง 20 6. อ่านตัวเลขไทย ๑ ถึง ๙ 7. เปรียบเทียบจำนวน ของสิ่งต่างๆ สอง กลุ่มโดยแต่ละกลุ่มมี จำนวน ไม่เกิน 20 ว่ามีจำนวนเท่ากัน หรือไม่เท่ากัน กลุ่ม ใดมีจำนวนมากกว่า หรือน้อยกว่า 8. บอกอันดับที่ของสิ่ง ต่างๆ ไม่เกิน 5 9. ระบุสิ่งที่อยู่ใน อันดับที่กำหนดให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
2. การรวมและการแยกกลุ่ม - ความหมายของการรวม - การรวมสิ่งต่างๆ สองกลุ่มที่มีผลรวมไม่เกิน 10 - ความหมายของการแยก - การแยกกลุ่มย่อยออกจากกลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนไม่เกิน 10	7. บอกได้ว่าเมื่อนำสิ่งต่างๆ สองกลุ่มมารวมกันจะมีจำนวนของสิ่งต่างๆ มากขึ้น 8. บอกได้ว่าเมื่อนำสิ่งต่างๆ ออกจากกลุ่มจำนวนของสิ่งต่างๆ ในกลุ่มจะน้อยลง	9. บอกจำนวนทั้งหมดที่เกิดจากการรวมสิ่งต่างๆ สองกลุ่มที่มีผลรวมไม่เกิน 5 10. บอกจำนวนที่เหลือเมื่อแยกกลุ่มย่อยออกจากกลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนไม่เกิน 5	10. บอกจำนวนทั้งหมดที่เกิดจากการรวมสิ่งต่างๆ สองกลุ่มที่มีผลรวมไม่เกิน 10 11. บอกจำนวนของสิ่งต่างๆ สองกลุ่มที่มีผลรวมไม่เกิน 10 12. บอกจำนวนที่เหลือเมื่อแยกกลุ่มย่อยออกจากกลุ่มใหญ่ที่มีจำนวนไม่เกิน 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
<p>การจำแนกและการเปรียบเทียบ</p> <p>1. การจับคู่ (Matching) - ฝึกฝนให้รู้จักสังเกตลักษณะ จับคู่เหมือนกันหรืออยู่ประเภทเดียวกัน</p> <p>2. การจัดประเภท (Classification) - ให้รู้จักการสังเกตคุณสมบัติสิ่งรอบตัวในเรื่องของเหมือนกันหรือแตกต่างกันในบางเรื่อง การจัดประเภท เช่น ประเภทอาหาร เครื่องแต่งกาย สัตว์</p> <p>3. การเปรียบเทียบ (Comparing) - ต้องมีการสืบเสาะและหาความสัมพันธ์ของสองสิ่ง</p> <p>4. การจัดลำดับ (Ordering) - การจัดสิ่งของชุดหนึ่งๆ เช่น จัดบล็อก 5 แท่งที่มีความยาวไม่เท่ากัน เรียงลำดับจากสูงไปต่ำสั้นไปยาว เล็กไปใหญ่</p>	<p>1. สำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่างๆ (จับคู่ความเหมือนระหว่างสิ่งของที่เหมือนกัน 2 ชิ้น)</p> <p>2. เปรียบเทียบรูปร่างลักษณะ และขนาดของสิ่งต่างๆ (สั้น ยาว เล็ก กลาง ใหญ่ สูงกว่า ต่ำกว่า ผิว เรียบ ผิวขรุขระ เยอะ น้อย หนัก เบา (2-3 ลำดับ))</p> <p>3. จับคู่สิ่งของที่ใช้ด้วยกัน จับคู่สิ่งของประเภทเดียวกัน จับคู่ส่วนประกอบของสิ่งของการเรียงลำดับ</p> <p>4. เล็ก กลาง ใหญ่ สูง กลาง เตี้ย เยอะ กลาง น้อย (การเรียง 3 ลำดับ)</p> <p>5. การคาดคะเน (น้อยกว่า มากกว่า เท่ากัน ไม่เท่ากัน 3 ขนาด หลายชนิดรวมกัน ชนิดเดียวกัน</p>	<p>1. เปรียบเทียบมากกว่า น้อยกว่า ใช้เครื่องหมาย <, >, =</p> <p>2. เรียงลำดับจำนวนมากไปน้อยน้อยไปมาก ไม่เกิน 20 (3 ลำดับ)</p> <p>3. เรียนรู้ สิบ กับ หน่วย เช่น 2 สิบ กับ 8 หน่วย = 28</p> <p>4. การตั้งโจทย์ปัญหาการบวก (รวมแล้วเท่าไร)</p>	<p>1. สำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่างๆ จับคู่ความเหมือนระหว่างสิ่งของที่เหมือนกัน</p> <p>2. เปรียบเทียบรูปร่างลักษณะ และขนาดของสิ่งต่างๆ เช่น สั้น ยาว เล็ก กลาง ใหญ่ สูงกว่า ต่ำกว่า ผิว เรียบ ผิวขรุขระ เยอะ น้อย หนัก เบา ไกล ใกล้ ได้ บน อ้วน ผอม ยาว สั้น หน้า บาง หน้า หลัง ชาย ขาว โคน นอก</p> <p>3. การจับคู่ จำแนก และการจัดกลุ่ม จับคู่สิ่งของที่ใช้ด้วยกัน จับคู่สิ่งของประเภทเดียวกัน</p> <p>4. การเรียงลำดับ สั้น ยาว เล็ก กลาง ใหญ่ สูงกว่า ต่ำกว่า</p> <p>5. การคาดคะเน น้อยกว่า มากกว่า เท่ากัน ไม่เท่ากัน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
<p>การวัด การชั่ง การตวง</p> <p>1. ความยาว น้ำหนัก และปริมาตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปรียบเทียบ ความยาว - การวัดความยาวโดยใช้เครื่องมือและหน่วยที่ไม่ใช่มาตรฐาน - การเรียงลำดับความยาว - การเปรียบเทียบน้ำหนัก - การชั่งโดยใช้เครื่องมือและหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน - การเรียงลำดับน้ำหนัก - การเปรียบเทียบปริมาตร - การตวงโดยใช้เครื่องมือ และหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน - การเรียงลำดับปริมาตร 	<p>1. การเปรียบเทียบ ความยาว ความสูง ของสิ่งของต่างๆ โดยใช้คำ ยาวกว่า สั้นกว่า สูงกว่า เตี้ยกว่า ยาวเท่ากัน สูงเท่ากัน</p> <p>2. เปรียบเทียบน้ำหนักของสิ่งต่างๆ โดยใช้คำ เช่น หนักกว่า เบากว่า หรือหนักเท่ากัน</p> <p>3. การเปรียบเทียบ ปริมาตรของสิ่งของต่างๆ โดยใช้คำ เช่น ปริมาตรมากกว่า ปริมาตรน้อยกว่า ปริมาตรเท่ากัน</p>	<p>1. เรียงลำดับความยาว ความสูงของสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 3 สิ่ง</p> <p>2. เรียงลำดับน้ำหนักของสิ่ง ต่างๆ ไม่เกิน 3 สิ่ง</p> <p>3. เรียงลำดับปริมาตรของสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 3 สิ่ง</p>	<p>1. วัดและบอกความยาว ความสูง ของสิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องมือ และหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน</p> <p>2. ชั่งและบอกน้ำหนักของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องมือ และหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน</p> <p>3. ตวงและบอก ปริมาตรของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้ โดยใช้เครื่องมือและหน่วยที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
<p>เรขาคณิต</p> <p>1. ตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทาง</p> <p>- การบอกตำแหน่ง ทิศทางและระยะทาง ของสิ่งต่างๆ</p>	<p>1. บอกตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดโดยใช้ คำ เช่น ข้างบน ข้างล่าง ข้างใน ข้างนอก</p>	<p>1. บอกตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดโดยใช้ คำ เช่น ข้างบน ข้างล่าง ข้างใน ข้างหน้า ข้างหลัง และแสดงสิ่งต่างๆ ตามตำแหน่งที่กำหนด</p>	<p>1. บอกตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้โดยใช้คำ เช่น ข้างบน ข้างล่าง ข้างใน ข้างนอก ข้างหน้า ข้างหลัง ระหว่าง ข้างซ้าย ข้างขวา ไกล ไกล และแสดงสิ่งต่างๆ ตามตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทางที่กำหนดให้</p>
<p>2. รูปเรขาคณิตสามมิติ และรูปเรขาคณิตสองมิติ</p> <p>ทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก กรวย ทรงกระบอก รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงรูปเรขาคณิตสองมิติ</p> <p>- การสร้างสรรค์งานศิลปะ รูปเรขาคณิตสามมิติและสองมิติ</p>	<p>1. แสดงสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันที่เหมือนหรือคล้าย ทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉากที่กำหนดให้</p> <p>2. สร้างสรรค์งานจากทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก</p>	<p>1. แสดงสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันที่เหมือนหรือคล้าย ทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก กรวย ทรงกระบอก ที่กำหนดให้</p> <p>2. จำแนก ทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก</p> <p>3. สร้างสรรค์งานจากทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก กรวยทรงกระบอก</p>	<p>1. แสดงสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันที่เหมือนหรือคล้ายกัน</p> <p>2. จำแนก ทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กรวย ทรงกระบอก</p> <p>3. แสดงสิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันเหมือนหรือคล้ายรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม และรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้</p> <p>4. จำแนกรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม</p> <p>5. บอกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการตัดต่อเติม พับหรือคลี่</p> <p>6. สร้างสรรค์งานจากทรงกลม ทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก กรวย ทรงกระบอก และรูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

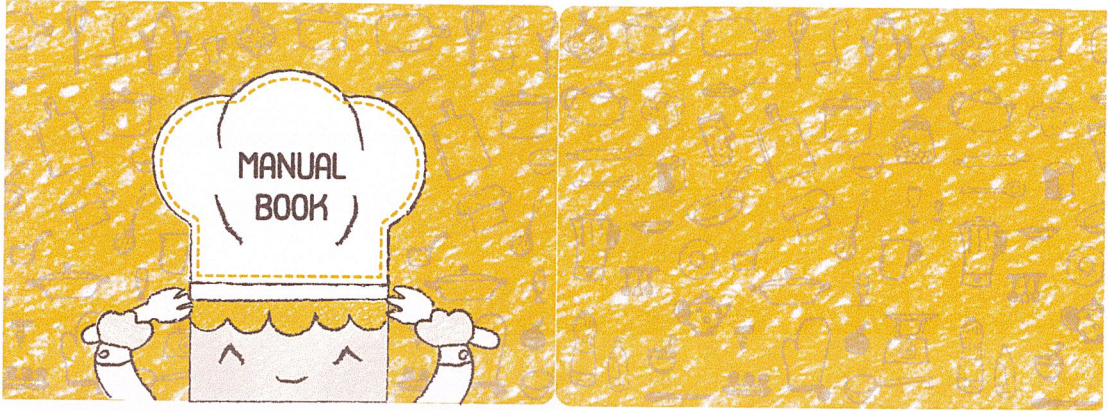
สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้นการศึกษา		
	อนุบาล 1	อนุบาล 2	อนุบาล 3
<p>พีชคณิต/อนุกรม</p> <p>1. แบบรูปและความสัมพันธ์</p> <p>- แบบรูปของรูปที่มีรูปร่าง ขนาด หรือสีที่สัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่ง</p>		<p>1. วางแบบรูปให้เหมือนกับแบบรูปที่กำหนดให้</p>	<p>1. ต่อแบบรูปให้เข้าชุดกับแบบรูปที่กำหนด</p> <p>2. สร้างแบบรูปตามความคิดของตนเอง</p>
<p>ภาษา</p> <p>1. ความสามารถในการสื่อสาร</p>	<p>1. ฟัง หรือ อ่านหนังสือด้วยตนเอง</p> <p>2. ใช้ประโยคคำถามว่า “ใคร” “อะไร” ในการค้นหาคำตอบ</p>	<p>1. ชักถามเกี่ยวกับสัญลักษณ์ หรือตัวหนังสือที่พบเห็น</p> <p>2. ใช้ประโยคคำถามว่า “ที่ไหน” “ทำไม” ในการค้นหาคำตอบ</p>	<p>1. หยิบหนังสือมาอ่านและเขียนสื่อความคิดด้วยตนเองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. ใช้ประโยคคำถามว่า “เมื่อไร” “อย่างไร” ในการค้นหาคำตอบ</p>
<p>2. อ่าน เขียนภาพ และสัญลักษณ์ได้</p>	<p>1. อ่านภาพและพูดข้อความด้วยภาษาของตน</p>	<p>1. อ่านภาพสัญลักษณ์ คำพร้อมทั้งชี้หรือกวาดตามอง ข้อความตามองตามบรรทัด</p>	<p>1. อ่านภาพสัญลักษณ์ คำด้วยการชี้หรือกวาดตามอง จุดเริ่มต้นและจุดจบของข้อความ</p>
<p>3. การเรียนรู้คำศัพท์</p>	<p>1. เด็กจะเรียนรู้ศัพท์เพิ่มขึ้นถึง 450 คำ วลีจะยาวขึ้น จากคำศัพท์ที่ได้ยินบ่อยๆ เช่น ชื่ออาหาร ผัก ผลไม้</p> <p>2. พูดประโยคความเดียวสั้นๆ มีคำคุณศัพท์รวมอยู่ในประโยค</p>	<p>1. คำศัพท์จะเพิ่มมากขึ้นถึง 1,000 คำ ประโยคเริ่มซับซ้อนขึ้น เด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา ด้านจำนวนศัพท์และรูปแบบของประโยคอย่างชัดเจน</p>	<p>1. เด็กสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในครอบครัวและผู้คนรอบข้าง จำนวนคำศัพท์ที่เด็กรู้มีประมาณ 2,000 คำ เด็กใช้โครงสร้างของประโยคหลายรูปแบบ เด็กจะพัฒนาพื้นฐานการสื่อสารด้วยวาจา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คู่มือการใช้งานสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำแซนวิช



1

INTRO
ข้อมูลเบื้องต้น

INTRODUCTION

ชุดอุปกรณ์ทำอาหารได้สอดแทรกความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี และให้ครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเสริมความรู้ให้กับลูกในวัยนี้ ทั้งนี้ยังเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวให้ได้มีกิจกรรมร่วมกันอีกด้วย โดยชุดทำอาหารชุดนี้เป็น "ชุดทำแซนวิช" ที่เสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวน ตัวเลข รูปทรง และด้านภาษาในเรื่องของการสื่อสาร การเรียนรู้คำศัพท์ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาต้นฉบับวัย (อนุบาล 1-3)

Step & Method

1. ศึกษาคำสั่งสำหรับและตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
2. อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก Intro > Equipment in the box > How to play > Cooking recipe
3. เมื่อทำความเข้าใจคู่มือเรียบร้อยแล้ว ให้ดู Cooking recipe ภายในเล่ม เนื่องจากในคู่มือมีขั้นตอนและอุปกรณ์ในการทำ เนื่องเป็นการเน้นความสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
4. ส่วนที่จัดทำเป็นคู่มือที่อยู่ในกล่องและศึกษาจากกล่องหรือเข้ากับชื่อของและส่วนที่กำกับ เนื่องเป็นการเน้นความสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
5. เมื่อปรุงอาหารตามขั้นตอนและให้บุตรนักเรียนทำรู้ที่ไปในแต่ละชุดความรู้ในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งเน้นระดมความคิดจากเด็กโดยใช้เรื่องสบาย

กำหนดว่า 1 ตก คือ ก้อน, 2 ตก หมายถึงบนกลาง และ 3 ตก หมายถึง ไข่ทาที่ใส่กิจกรรมจะแบ่งออกเป็น ช่วงเรียนรู้วัตถุดิบ ส่วนปรุงอาหาร และช่วงการรับประทาน ที่สามารถสอดแทรกความรู้ได้ ดังนี้

	SANDWICH (แซนวิช)	
	MATH (คณิตศาสตร์)	Language (ภาษา)
ริบ (ครึ่งวงกลม)		ชื่อวัตถุดิบและวัตถุดิบที่นำมาทำแซนวิชและวัตถุดิบที่นำมาทำแซนวิช
วงรี (รูปวงรี)	วงรีใช้แทนการนับจำนวนของวัตถุดิบ โดยวิธี Outer Guide และวิธี Inner Guide และวิธี Coin (Number Coin) จึงช่วยในการเรียนรู้การนับจำนวนและสิ่งอื่นที่สัมพันธ์กัน เช่น การนับจำนวนของวัตถุดิบที่สัมพันธ์กัน (Triangle, Square) เพื่อให้บุตรนักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง	คำศัพท์และประโยค ผู้ปกครองสามารถให้ลูกมีส่วนร่วมในการทำแซนวิชหรือการอ่านชื่อวัตถุดิบในแซนวิชที่บุตรนักเรียนได้ทำ โดยให้บุตรนักเรียนเขียนชื่อวัตถุดิบที่บุตรนักเรียนนำมาทำแซนวิช หรือประโยคที่บุตรนักเรียนได้ทำแซนวิช (เรียนรู้และทำ จากกรอกใบและได้รับใบของจริง)
สี่เหลี่ยม (รูปสี่เหลี่ยม)	กลม ใช้เป็นหน่วยนับแบบวัดปริมาตร เช่น น้ำดื่ม หรือของใช้ของใช้ประจำวัน OOOOO (Math Symbols) ที่ใช้ในชุด เกมคณิตศาสตร์ในโปรแกรมการเรียนรู้	คำศัพท์ ในขณะรับประทานอาหารให้บุตรนักเรียนได้รู้จักกับชื่อวัตถุดิบที่บุตรนักเรียนนำมาทำแซนวิช และชื่อวัตถุดิบที่บุตรนักเรียนนำมาทำแซนวิช

2

EQUIPMENT IN THE BOX
อุปกรณ์ที่ใช้ให้

Cutter Guide

ใบมีดตัดแซนวิชแบบสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม พร้อมทั้งเป็นของใช้ฟรี ไม่มีการตัดแซนวิชหรือขนมปังจากของอาหารที่กิน ภาชนะสามารถนำมาใช้ซ้ำได้

Math Symbols

หรือเรียกว่า, คน, มาทว่า, บอกรว่า, เท่ากัน, ไม่เท่ากัน, บวก, ลบ, คูณ, หาร, เศษส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Number Coin



Front

เมื่อเล่นเกมกับผู้อื่นในรูปทรงสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ใช้ใช้เหรียญห้าเหรียญสิบเหรียญ
สามารถฝึกนับเลขสองด้าน

Back

เมื่อเล่นเกมกับผู้อื่นในรูปทรงสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ใช้ใช้เหรียญห้าเหรียญสิบเหรียญ
ที่ด้านหลังสามารถฝึกนับเลขสองด้านโดยพลิกเหรียญ

APRON



ผ้ากันเปื้อน

สำหรับผู้หญิงและเด็ก สามารถใช้เย็บทำเป็นเสื้อ
และใช้ในการตกแต่งบนกระดาษแข็ง คือ ผู้ใช้สามารถ
รับบทเป็นหัวหน้าเชฟ และสุ่มรับบทเป็นผู้ช่วยเชฟ

CHEF HAT



หมวกเชฟ

ใช้ตัดจากกระดาษรองอบ ฝึกเขียนลายหรือเย็บทำ
การนับกระดาษแข็งเย็บ ทำเป็นการ์ดเกมและทำเป็นกิจกรรม
ได้บนกระดาษแข็งที่พับ

3

How to Play?

"วิธีการใช้สิ่งเสริมความรู้"

Cutter Guide



เมื่อใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ตัดตามเส้น
ตามทิศทางที่แสดงจะได้ทั้งหมด 4 ชิ้น

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

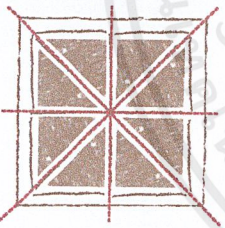
Cutter Guide



เมื่อใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ตัดตามเส้น
ตามทิศทางที่แสดงจะได้ทั้งหมด 4 ชิ้น

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง


Cutter Guide



เมื่อใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ตัดตามเส้น
ตามทิศทางที่แสดงจะได้ทั้งหมด 8 ชิ้น

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

Number Coin

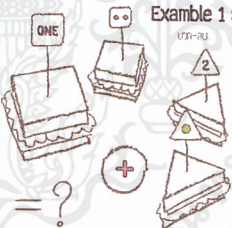


เมื่อครั้งเสร็จฝึกพับเป็นรูปสามเหลี่ยมผืนผ้า
ตามรูปทรงของเหรียญที่ได้จะได้

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

Number Coin

Example 1 :
ONE + TWO = THREE

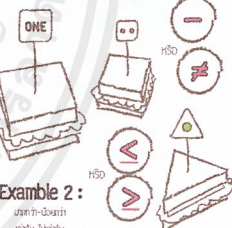


ใช้แผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ฝึกการบวก-คูณในหนึ่ง
เย็บให้เด็กเรียนรู้วิธีการเขียนผลของจำนวน

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

Number Coin

Example 2 :
ONE - TWO = NEGATIVE ONE

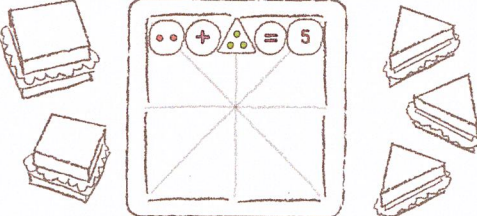


ใช้ฝึกการลบโดยใช้กระดาษ-ลบ ตาม-คูณกับเด็ก
เย็บให้เด็กเรียนรู้วิธีการทำลบ-บวกจำนวน บวกกับ-บวกจำนวน

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

Leaning with foods

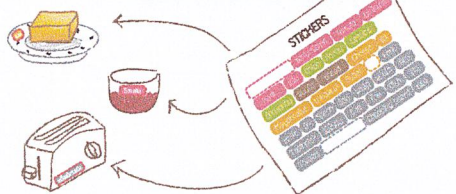
Example 3 :



สามารถใช้ใช้ของจริงเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมผืนผ้า ฝึกเขียนลายหรือเย็บทำ
เย็บให้เด็กเรียนรู้วิธีการเขียนผลของจำนวน

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง จำนวนที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

STICKERS



ผู้ปกครองสามารถให้ลูกเรียนรู้การพับที่สัมพันธ์กับอาหารที่หลากหลายและดีต่อสุขภาพ โดยนำกระดาษแข็งที่อยู่มุมในชุด
ใบตัดตามรูปทรงต่างๆ เช่น สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยม (เช่น ผัก และอื่นๆ) นำกระดาษแข็งมาเขียนหรือวาดรูปทรง
คล้ายกับชุดของจริง เมื่อพับให้เด็กสามารถเรียนรู้ตัวเลขต่างๆ จากการนับและใช้สิ่งเสริมความรู้

จำนวนชิ้นที่ถูกต้อง รูปทรงที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Raw Material

ขนมปัง 8 แผ่น	ผักทอด 1 ลูก	ชีสแผ่น 4 แผ่น	มะเขือเทศ 3 ลูก	แฮม 1 ชิ้น	ไข่ต้ม 4 ฟอง	ผักกาดหอม 1 ต้น	เบคอน 1 ชิ้น	มายองเนส	ชีส	ผักสด
---------------	--------------	----------------	-----------------	------------	--------------	-----------------	--------------	----------	-----	-------

*สำหรับ 3-4 คน = ใช้เวลา 15 นาที ค่าใช้จ่าย: 4-5 บาท

EQUIPMENT

มีด	ถ้วย	ช้อน
เขียง	จาน	ส้อม
กระทะ	ชาม	ส้อม
ไม้จิ้มฟัน	เครื่องบีบขนมปัง	

How to make SANDWICH ?

1. บีบขนมปัง ทั้ง 8 แผ่น
2. ตานขนมปังขนมปัง วางขนมปัง 1 แผ่น ตามด้วยผักกาดหอม มะเขือเทศ แฮม ชีส ไข่ต้ม ผักสด เบคอน มายองเนส ตามลำดับ
3. นำไม้จิ้มฟันเสียบขนมปังเสร็จแล้ว ใช้บีบคั้นขนมปังเป็นรูปทรงต่างๆ ตามขนาดไม้จิ้มฟันที่กำหนด

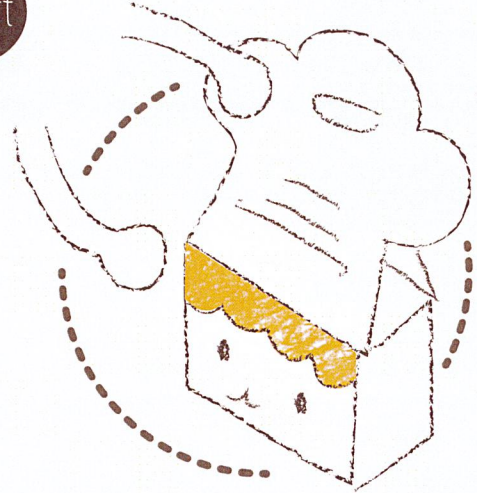
วัตถุดิบสามารถเปลี่ยนได้ตามชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENARIO

OF SANDWISH

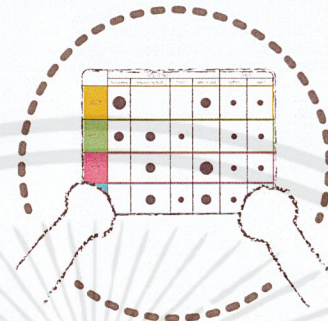
Start



ปรุงอาหารตามวิธีการ
ที่ไทด้นำ

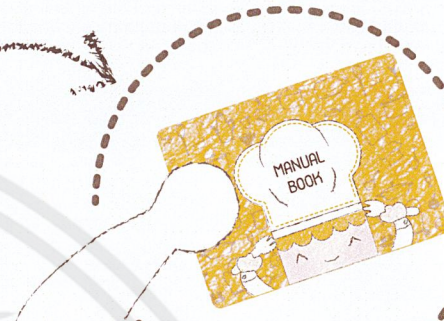


เปิดฝาอะพอนอุปกรณ์

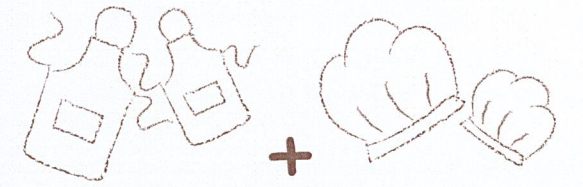


Content

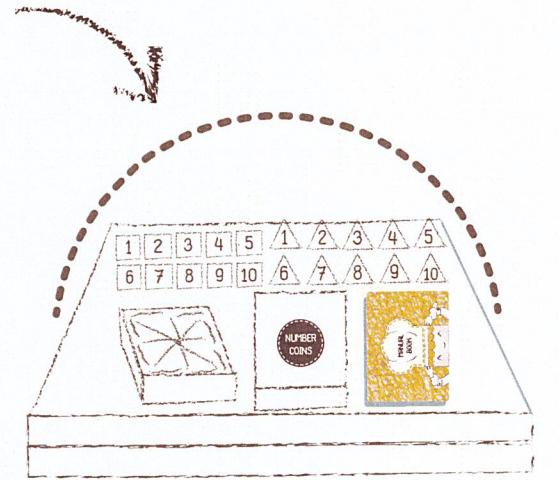
ใส่ชุดทำอาหาร
เล่นบทบาทสมมุติ



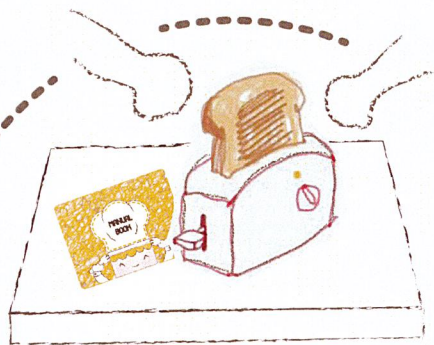
ใช้อุปกรณ์
พวกเช็คลิสให้ลูกช่วยหา



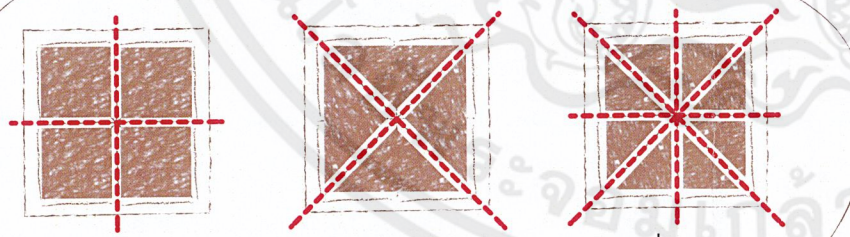
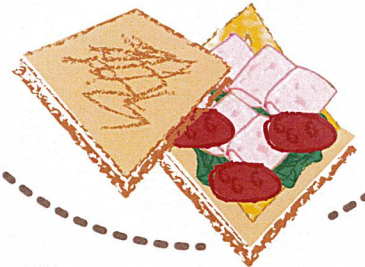
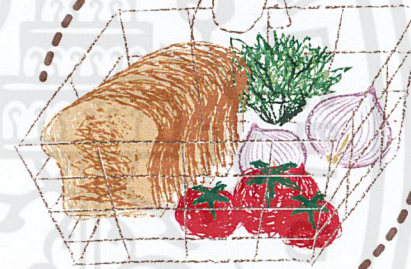
ไทดการทำอาหาร & คู่มือ



จัดเตรียมอุปกรณ์



ติดสติ๊กเกอร์
เพื่อเรียนรู้คำศัพท์

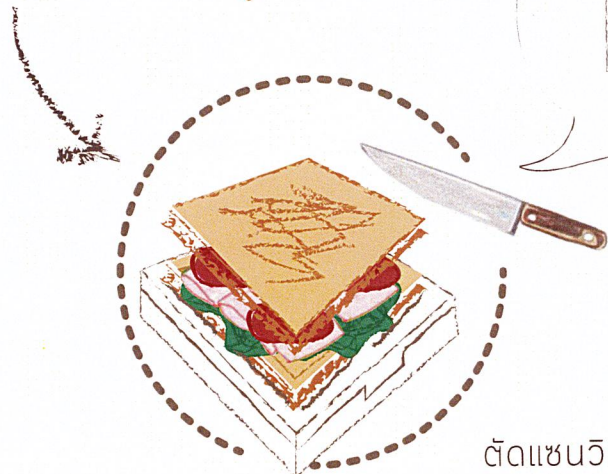


สี่เหลี่ยม

สามเหลี่ยมหน้าจั่ว

สามเหลี่ยมมุมฉาก

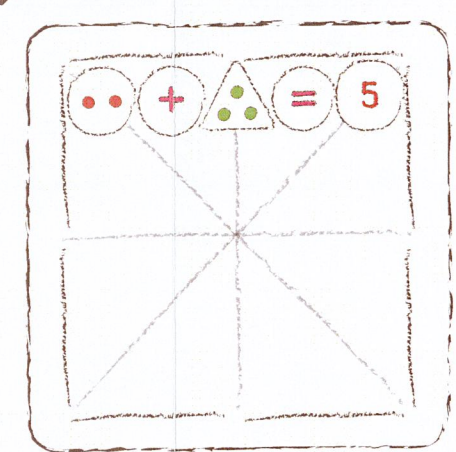
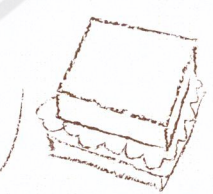
สามารถตัดได้ทั้งสามแบบ



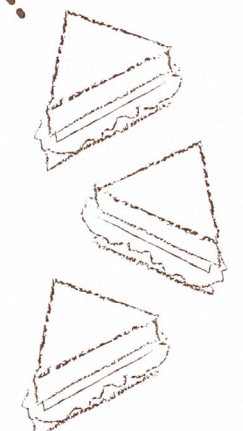
ตัดแซนวิชตามไทดัด

ปักป้าย

เรียนรู้เรื่องการนับ



นำป้ายมาเรียนรู้เรื่องการบวก-ลบ,
มากกว่า-น้อยกว่า, เท่ากับ-ไม่เท่ากับ

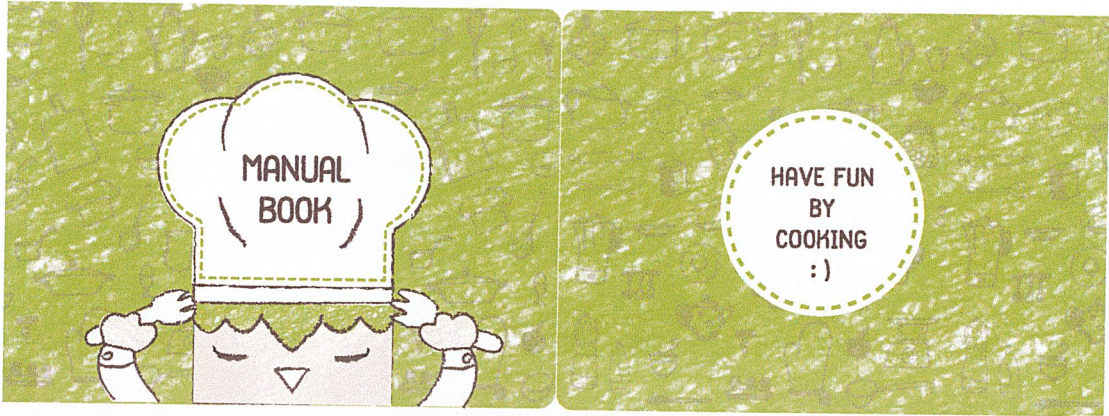


Fin



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คู่มือการใช้งานสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำซูชิ



1

INTRO

ข้อมูลเบื้องต้น

INTRODUCTION

ชุดอุปกรณ์ทำอาหารได้สอดแทรกความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี และให้ครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเสริมความรู้ให้กับลูกในวัยอื่นๆ กันอีกด้วย เป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวให้ได้มีกิจกรรมร่วมกันอีกด้วย โดยชุดทำอาหารชุดนี้เป็น "ชุดทำซูชิ" ที่เสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์

เรื่องการจัดประเภท ตัวเลขและการนับ และด้านภาษาในเรื่องของการสื่อสารและการเรียนรู้คำศัพท์ ที่เนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย (อนุบาล 1-3)

Step & Method

1. 家长和ครูจะ**สาธิตและตรวจสอบ**อุปกรณ์ทำซูชิ
2. 家长和ครู (**Manual Book**) โดยเริ่มจาก **Intro > Equipment in the box > How to play > Cooking recipe**
3. เมื่อทำความเข้าใจคู่มือเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้เด็ก **Cooking recipe** ภายในเล่ม เมื่อมาถึง**ขั้นตอนและอุปกรณ์ทำซูชิ**
4. ส่วน**การ์ดด้านเนื้อหา**ที่อยู่ภายในกล่องและ**การ์ดหน้าภาพ**ของเรื่องเกี่ยวกับเรื่องและส่วนที่**ทำซูชิ** เพื่อเป็นการเน้นความสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก
5. เริ่มปรุงอาหารตามขั้นตอนและ**ใช้อุปกรณ์เสริมความรู้**ให้กับแต่ละชุดทุกคนในการทำตามขั้นตอน ซึ่ง**แม่หรือคุณครู**เป็นผู้**อธิบาย**ให้เด็กฟัง

กำหนดเวลา 1 ชม คือ ง่าย 2 ชม หมายถึงปานกลาง และ 3 ชม หมายถึง ยากที่สุด กิจกรรมจะจบลงอย่างเป็น **ช่วงเตรียมวัตถุดิบ s-หั่นปรุงอาหาร และช่วงการรับประทาน** ที่สามารถตรวจสอบความรู้อีก ดังนี้

Fried rice sushi (ข้าวผัดซูชิ)		
	MATH (คณิตศาสตร์)	Language (ภาษา)
ก่อน (เตรียมวัตถุดิบ)	การ จัดประเภท วัตถุดิบตามการเตรียมวัตถุดิบ (ใช้การ์ดด้านเนื้อหา) ใบงอก (Materal Leaves) ซึ่งจะมีจำนวนใบในการจัดประเภทวัตถุดิบ คือ ใบงอก 3 ใบ ใบงอก 4 ใบ และ ใบงอก 5 ใบ ตามด้วยการ์ดด้านเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องเรื่องใบงอก	ใช้การ์ดจุดและเรียงตามจำนวนใบงอกที่กำหนด และบอกชื่อของวัตถุดิบและให้ลูกช่วยอธิบาย
ระหว่าง (ปรุงอาหาร)	การนับ อยู่ในขั้นตอนการปรุงซูชิ โดยใช้ อุปกรณ์ทำซูชิ ใบงอก (Sushi Rolling) เด็กสามารถช่วยกันในการบดข้าวของวัตถุดิบ ส่วนๆ โดยให้เด็กบดเองให้เด็กทำเอง หรือช่วยกันบดก็ได้ โดยเริ่มจาก ข้าวสุก อาจจะมี ผักตามใบงอก และ เครื่องปรุงรส ตามใจชอบ	คำศัพท์และประโยค ผู้ปกครองสามารถให้ลูกมีส่วนร่วมในการคุยเกี่ยวกับเรื่องอุปกรณ์ที่มีอยู่ในเตรียมวัตถุดิบ โดยให้เด็กบอกรายชื่อในชุดใบงอกตามจำนวนที่บดๆ พร้อมการอ่านออกเสียง หรือแสดงให้ดูบ้าง แล้วถามตาม เมื่อให้เด็กบดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถามว่า คำศัพท์ และ ประโยค ที่เด็กบดแล้ว
หลัง (รับประทาน)	การนับ อยู่ในขั้นตอนการรับประทานซูชิ หลังจากบดเรียบร้อยแล้ว ให้เด็กลองนับจำนวนใบงอกซูชิ	คำศัพท์ ในขั้นตอนนี้สามารถให้เด็กบอกรายชื่อคำศัพท์ของสิ่งที่เด็กบดที่รับประทาน

2

EQUIPMENT
IN THE BOX

อุปกรณ์ที่มีให้

Material Leaves

แผ่นไม้วัตถุดิบสำหรับเตรียมวัตถุดิบที่อยู่ในชุด โดยที่เด็กเตรียมวัตถุดิบ และการ์ดด้านเนื้อหา

Material Leaves

แผ่นไม้วัตถุดิบสำหรับเตรียมวัตถุดิบที่อยู่ในชุด โดยที่เด็กเตรียมวัตถุดิบ และการ์ดด้านเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bamboo cup

ถ้วยตวง คือ เข็มวัดปริมาตร 1 ถ้วยตวง สำหรับใช้ชั่ง ส่วนถ้วยครึ่งเป็นปริมาตร เท่ากับ 1/2 ถ้วยตวง สำหรับใช้ตวง มะเขือขุ่น ข้าวโพด แครอท และผักสดตาม

Sushi rolling

โรลสำหรับม้วนซูชิตอนซึ่งการคิดแบ่งขนาด และการนับจำนวน โดยใช้เข็มกับแผ่นไม้ที่กดเข้า โดยสามารถรับน้ำหนักได้ทั้งหมด 6 ชั้น

APRON

ผ้ากันเปื้อน
สำหรับผู้ปกครองและเด็ก สามารถใช้เย็บกันเปื้อน และใช้ในการสอนแบบทบทวนได้ คือ ผู้ปกครองรับบทเป็นหัวหน้าทีม และสุริยบทเป็นผู้ช่วยทีม

CHEF HAT

หมวกเชฟ
ใช้ตัดจากกล่องนมสองใบๆ ป่าเชื่อมมาร้อยเข้ากับการนับทบทวนได้ เนื้อเป็นการมอบหมายหน้าที่ให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมและดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย

3

How to Play?

วิธีการใช้สื่อเสริมความรู้

Bamboo Cup

ถ้วยตวง คือ เข็มวัดปริมาตร 1 ถ้วยตวง สำหรับใช้ชั่ง ส่วนถ้วยครึ่งเป็นปริมาตร เท่ากับ 1/2 ถ้วยตวง สำหรับใช้ตวง มะเขือขุ่น ข้าวโพด แครอท และผักสดตาม

ทำกิจกรรมเสริมความรู้ กิจกรรม ส่วนนี้

Material Leaves

ถ้วยตวงใช้ทำกิจกรรมการจับประเภทในการแบ่งสัดส่วนของผักชนิด โดยนำแผ่นไม้ไปใส่ในภาชนะแล้วใช้เข็มร้อยกับถ้วยตวงจากนั้นก็ใส่ผักตาม

ทำกิจกรรมเสริมความรู้ กิจกรรม ส่วนนี้

Sushi Rolling

Examble : เข็มวัดปริมาตร

หลังจากม้วนซูชิเสร็จแล้ว ให้ใช้เข็มร่วมกับถ้วยตวงโดยใส่ผักสดและผลไม้ลงในถ้วยตวง

วิธีการใช้ 1 หากต้องการสอนให้เด็กเรียนรู้ให้นำถ้วยตวงมาวางบนโต๊ะแล้วให้เด็กนำผักสดและผลไม้ใส่ลงในถ้วยตวงตามจำนวนที่กำหนดไว้

ทำกิจกรรมเสริมความรู้ กิจกรรม

Sushi Rolling

Examble : เข็มวัดปริมาตร

เมื่อทำซูชิจนหมดแล้วให้นำเข็มวัดปริมาตรมาวางบนโต๊ะแล้วให้เด็กนำผักสดและผลไม้ใส่ลงในถ้วยตวงตามจำนวนที่กำหนดไว้

ทำกิจกรรมเสริมความรู้ กิจกรรม

STICKERS

ผู้ปกครองสามารถทำกิจกรรมนี้ขึ้นตามความต้องการได้ภายใต้การดูแลของครู โดยให้เด็กทำกิจกรรมนี้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ เช่น ใช้เข็มร้อยผักสดและผลไม้ลงในถ้วยตวงตามจำนวนที่กำหนดไว้

ทำกิจกรรมเสริมความรู้ กิจกรรม

4

COOKING RECIPE

สูตรอาหาร

Raw Material

ข้าวสวย 3 ถ้วย	หมูทำซูชิ 1/2 ถ้วย	ซอสปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ
ผักกาดเขียว 1 ถ้วย	แครอท 1/2 ถ้วย	นํ้าส้มสายชู 1 ช้อนชา
ไข่ต้ม 5 ช้อนโต๊ะ	ต้นหอม 1/2 ถ้วย	ต้นหอมซอย 2 ช้อนโต๊ะ
ไข่ไก่ 4 เม็ด	ข้าวขาว 1 ช้อนโต๊ะ	สาหร่ายอบแห้ง 4 แผ่น

สำหรับ 3-4 คน - ใช้เวลา 12 ชม. ต้นหอมซอย: 4 ต้น

EQUIPMENT

ถ้วย	กระทะ	ช้อน
เขียง	ตะหลิว	ส้อม
มีด	จาน	ช้อนตวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

How to make SUSHI ?

1. ตีไข่ให้เข้ากัน แล้วใส่กับดัดด้วยเป็นชิ้น กุ้งแบบสุกแล้ว และแบบยาวกรวยเป็นหัว
 
2. ชนไข่กับบั้งอาหารทะเลจนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วใส่ไข่ที่ตีไว้ และไข่ที่กรวยเป็นหัว
 
3. ตีสารละลายไข่กับบั้งให้เข้ากัน ใส่หอมหัวใหญ่ ไข่ต้ม และบั้งที่ต้มแล้วลงไป ผสมให้เข้ากัน แล้วใส่ไข่ที่ตีไว้ และไข่ที่กรวยเป็นหัว
 
4. ทาน้ำมันลงบนกระดาษสาแล้วใส่ไข่ที่ตีไว้ และไข่ที่กรวยเป็นหัว แล้วใส่ไข่ที่ตีไว้ และไข่ที่กรวยเป็นหัว
 

จัดเตรียมส่วนผสมและเครื่องใช้ก่อน

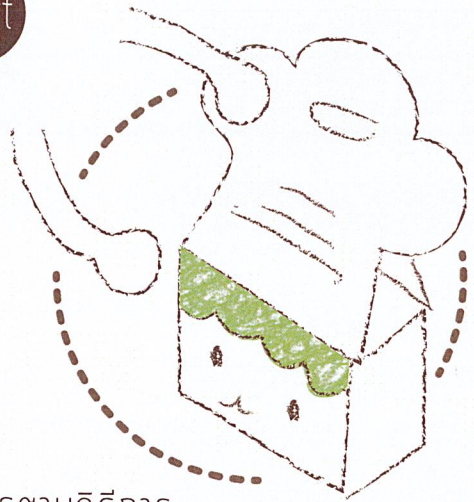


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

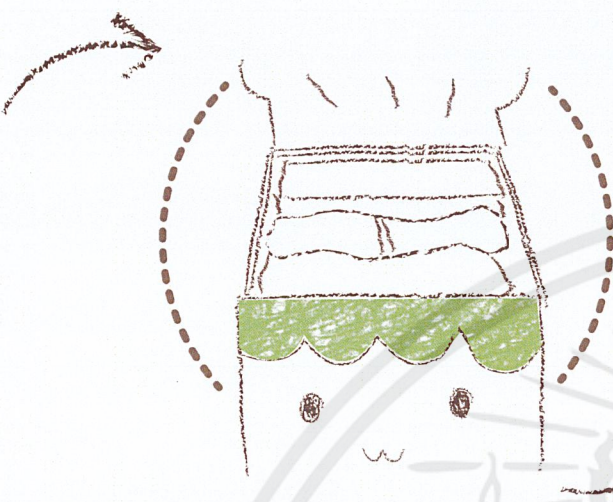
SCENARIO

OF SUSHI

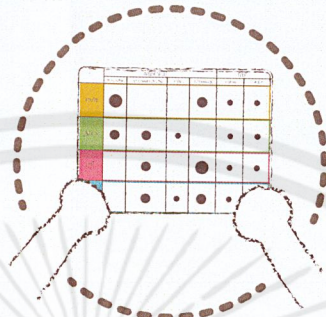
Start



ปรุงอาหารตามวิธีการ
ที่โตด์แนะนำ

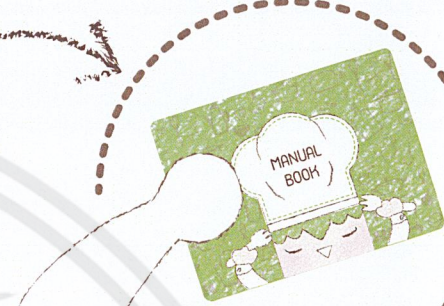


เปิดฝาอะพอปรณ

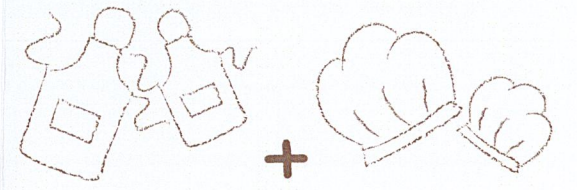


Content

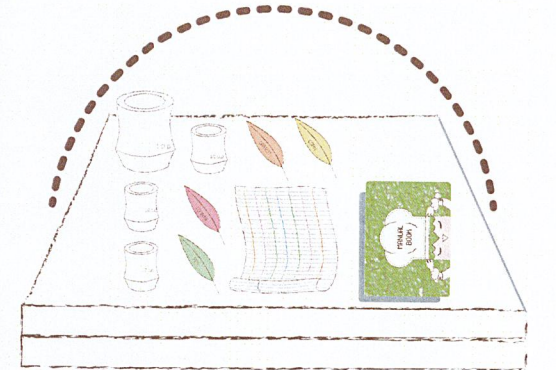
ใส่ชุดทำอาหาร
เล่นบทบาทสมมติ



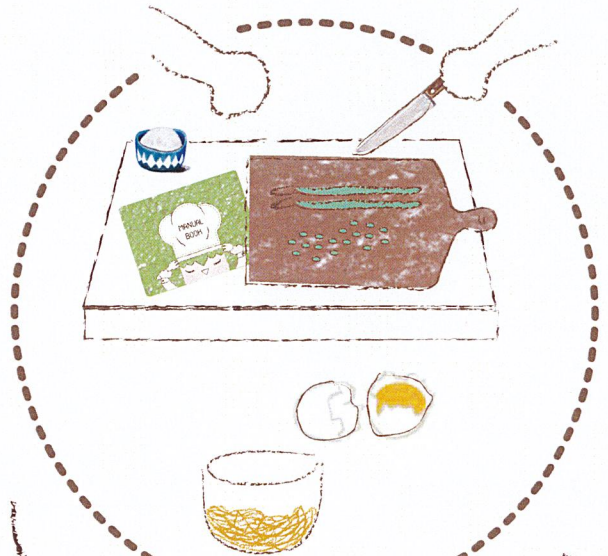
ซื้ออุปกรณ์
พกเช็คลิสต์ให้ลูกช่วยหา



โตด์การทำอาหาร & คู่มือ



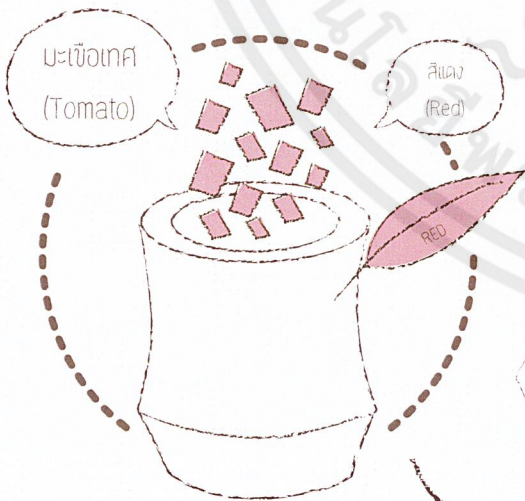
จัดเตรียมอุปกรณ์



ติดสติ๊กเกอร์
เพื่อเรียนรู้คำศัพท์



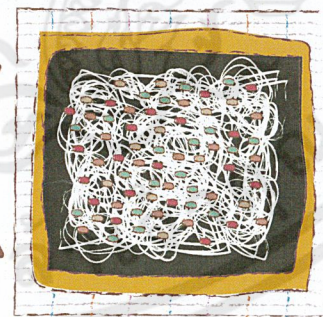
มัดวุ้นให้เป็นโรล



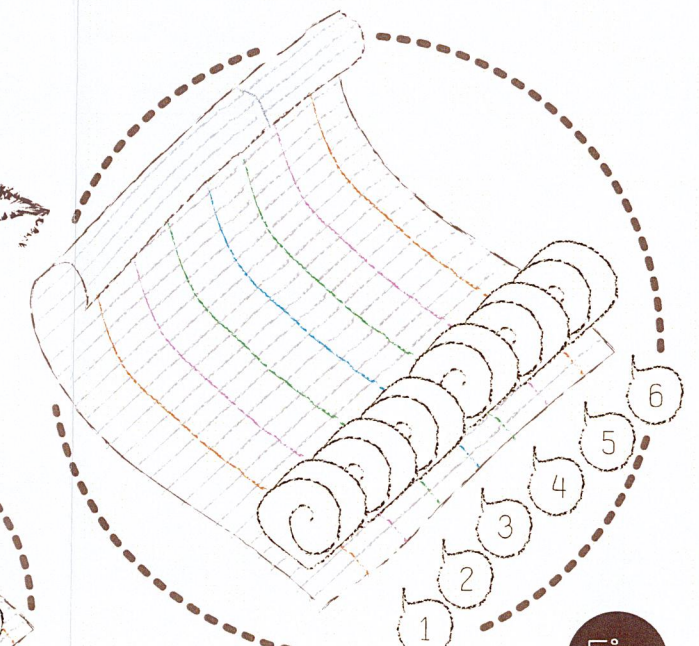
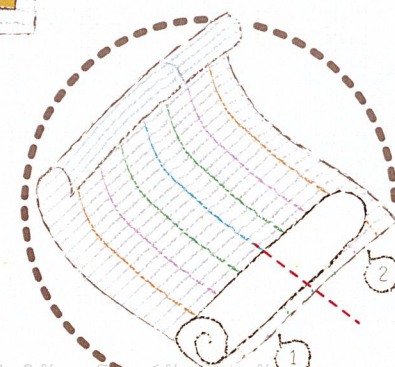
มะเขือเทศ
(Tomato)

สีแดง
(Red)

ใส่วัตถุดิบตามชนิดและสี



เสียบใบเข้ากับถ้วย



เรียนรู้เรื่องการนับจำนวน

Fin

เรียนรู้การแบ่งส่วนอย่างเท่าๆกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าและถอดไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ข้อมูลนี้ในสื่อออนไลน์หรือเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

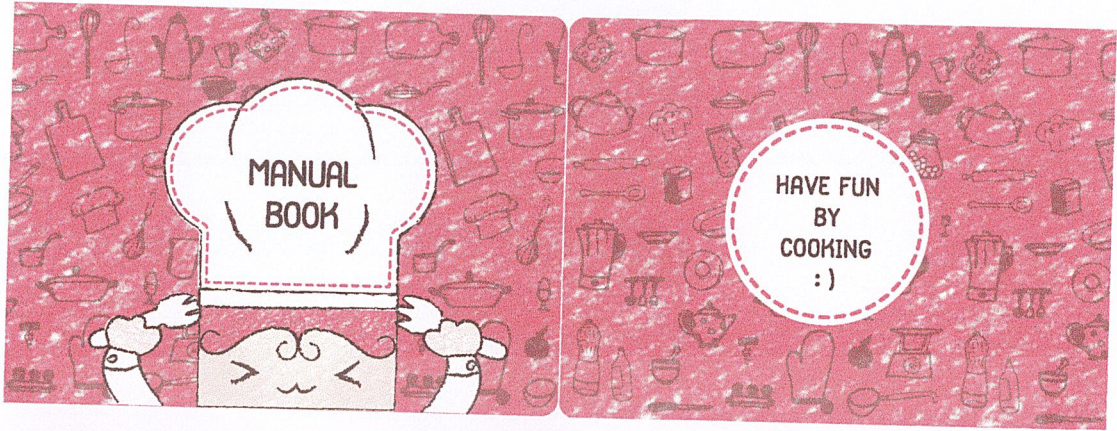


ภาคผนวก ง

รายละเอียดคู่มือและลำดับขั้นตอนการใช้งาน ชุดทำคุกกี้
 ขนาดสัดส่วนของคู่มือ 16x12 เซนติเมตร
 ขนาดสัดส่วนของลำดับขั้นตอนการใช้งาน 29.7x42 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คู่มือการใช้งานสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำคุกกี้



1

INTRO

ข้อมูลเบื้องต้น

INTRODUCTION

ชุดอุปกรณ์ทำอาหารได้สอดแทรกความรู้ **ด้านคณิตศาสตร์และภาษา** สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี และให้ครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้กับเด็กๆ ในบริเวณๆ กัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์กับพ่อแม่อีกด้วย

โดยชุดทำอาหารชุดนี้เป็น **"ชุดทำคุกกี้"** ที่เสริมความรู้ **ด้านคณิตศาสตร์** เรื่องการเรียงลำดับ **รูปทรงและแบบรูป** และ **ด้านภาษา** ในเรื่องของ **การสื่อสารและการเรียนรู้คำศัพท์** ที่เน้นเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย (อนุบาล 1-3)

Step & Method

1. ระบุคำสั่ง **สำรวจและตรวจสอบ** อุปกรณ์ภายในชุด
2. อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก Intro > Equipment in the box > How to play > Cooking recipe
3. เมื่อทำความเข้าใจคู่มือเรียบร้อยแล้ว ให้เด็ก Cooking recipe ภายในเล่ม เพื่อนำไปใช้ **วัดจุดและอุปกรณ์** ตามสูตร
4. ส่วนให้ **เด็กอ่าน** เนื้อหาในกล่องและ **คัดลอก** รูปทรงหรือเขียนชื่อและส่วนที่กำกับ เนื่องเป็นการแนะนำตนเองและบอกชื่อในการทำกิจกรรมร่วมกัน
5. เริ่มปรุงอาหารตามขั้นตอนและ **ใช้อุปกรณ์เสริมความรู้** ที่ให้ในชุดช่วยควบคู่กันในการทำกิจกรรม ซึ่งพร้อมคำแนะนำโดยผู้จัดทำเรื่องหมาย

กำหนดทำ 1 ถ้วย คือ ไข่, 2 ถ้วย นมผง, 1 ถ้วย แป้ง และ 1 ถ้วย น้ำตาล

กิจกรรมจะแบ่งออกเป็น **ช่วงเตรียมวัตถุดิบ** **ช่วงทำคุกกี้** และ **ช่วงการรับประทาน** ที่สามารถสอดแทรกความรู้ได้ ดังนี้

	COOKIES (คุกกี้)	
	MATH (คณิตศาสตร์)	Language (ภาษา)
ก่อน (เตรียมวัตถุดิบ)		ชื่อวัตถุดิบและจุดประสงค์ของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนม มีส่วนประกอบอะไรบ้างและใช้ทำอะไรบ้าง
ระหว่าง (ปรุงอาหาร)	การเรียงลำดับ อยู่ในขั้นตอนการวัดวัตถุดิบที่ใช้ใส่ใส่ลงในถ้วย (เช่น ไข่ขาว 1 ฟอง) โดยใช้ cookie cutter ตัดคุกกี้ให้ได้ขนาดตามขนาดที่กำหนด เช่น ไข่ขาว 1 ฟอง สามารถนำคุกกี้ (เช่น คุกกี้ทรงสี่เหลี่ยม) ไปใช้ตามสูตรที่กำหนดได้ รูปทรง คุกกี้ที่ได้ออกมาในรูปทรงต่างๆ (Cookie cutter) คือ วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม หัวใจ และดาว โดยคุกกี้ที่ใช้ในสูตรนี้คือ แบบรูป (Stencil paper) โดยให้ทำหน้าตัดคุกกี้ตามรูปทรง	คำศัพท์และคำอธิบาย (ผู้ปกครองสามารถให้ลูกมีส่วนร่วมในการอธิบายชื่อของคุกกี้ที่ได้ออกมา เช่น คุกกี้ทรงสี่เหลี่ยม โดยให้ไปใช้ตามสูตรที่กำหนดในชุด)
หลัง (รับประทาน)	แบบรูป คุกกี้ที่ได้ออกมาในรูปทรงต่างๆ (Cookie cutter) โดยใช้ Stencil paper ให้ใช้กับของจริงที่ได้ออกมาแล้วให้เด็กดูและอธิบาย ส่วนประกอบของขนมคุกกี้ โดยการใช้ภาษาพูดและเขียน	คำศัพท์ ในขณะรับประทานจะได้อธิบายชื่อของคุกกี้ที่รับประทาน (Cookie Stamp) และตั้งคำศัพท์ที่เกี่ยวกับคุกกี้ที่รับประทาน

2

EQUIPMENT IN THE BOX

อุปกรณ์ที่ใช้ให้

Cookies Cutter

แบบรูปจะเปิดทั้งหมด 5 รูปแบบ
สำหรับพิมพ์ลงในคุกกี้ต่างๆ คือ
สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม หัวใจ และดาว

Cookies Stamp

แบบรูปจะเปิดทั้งหมด 15 ชิ้น
ขนาดคือ หัวใจ สามเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Stencil Paper

กระดาษโปร่งจะ ให้นำที่พิมพ์ให้ตรงกับกระดาษที่
มีขนาด 3 รูปแบบ คือ กว้าง แบน และโค้ง
ใช้วิธีการวางกระดาษที่เตรียมไว้
ตามขนาดของกระดาษตาม ความยาวตามลักษณะ

Stencil Paper

กระดาษโปร่งจะจะมีขนาดรูปร่างต่าง ๆ เพื่อให้ตรงกับ
ลักษณะของกระดาษที่เตรียมไว้ให้ตรงกับกระดาษ โดยนำ
กระดาษที่เตรียมไว้มาวาง และใช้วิธีวางให้ตรง

Cookies Stamp

ใช้เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขเป็นจุดๆ เมื่อใช้ให้เป็นในการทำเค้กและขนมปัง
เรื่องรูปร่างต่างๆ ในรูปของกระดาษเตรียมไว้เรื่องการจัดทำเค้ก กลาง ใหญ่
เมื่อนำไปใช้กับกระดาษที่เตรียมไว้

APRON

ผ้ากันเปื้อน
สำหรับใช้ในครัวและห้องครัว สามารถใช้เพื่อป้องกัน
และใช้ในการทำความสะอาดเสื้อผ้า คือ ผู้ปกครอง
รับบทเป็นพ่อครัว และลูกเรียนบทเป็นแม่ครัว

CHEF HAT

หมวกเชฟ
ให้ตัดจากกระดาษแข็งตามรอยรูป นำเชือกนริลร้อยเข้าที่
การจับที่ปากหมวก เพื่อเป็นการระมัดระวังไม่ให้
ให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และทำเป็นกิจกรรม
ได้แบบสนุกสนาน

3

How to Play?

วิธีการใช้สื่อเสริมความรู้

Cookies cutter

กระดาษที่ใช้ตัดคุกกี้ ผู้ปกครองสามารถที่จะเตรียม
เรื่องการจัดทำจาก 4-6 ชิ้น ทำเป็นรูปที่
นอกจากนี้หลังจากทำคุกกี้ไปจบแล้วการเตรียมชิ้น
ยังสามารถเล่นได้เรื่อยๆ

Cookies cutter

เมื่อใช้คุกกี้เรียบร้อยแล้ว ก็ขอให้คุณนำข้าว
ให้ดูให้ตรงตามลักษณะของคุกกี้ให้ดูด้วย และดูตาม
เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และทำเป็นกิจกรรม

Cookies Stamp

ใช้เพื่อใช้ทำในกิจกรรมต่างๆ เป็นการฝึกฝน
คุกกี้ที่ทำให้เด็กเรียนรู้
โดยให้เด็กใช้กับกระดาษที่เตรียมไว้และขนาดต่างๆ
ตามที่ได้ตัดไว้แล้ว

Cookies Stamp

จะใช้กระดาษที่มีรอยของตัวอักษรหรือตัวเลขของรูปร่าง
เหล่านี้ไปเรียงบนกระดาษที่เตรียมไว้ทำเป็น
เป็นต้นในการทำคุกกี้

Cookies cutter

คุกกี้ที่เตรียมไว้แล้ว เด็ก สามารถนำขนมปัง
ส่วนประกอบที่เตรียมไว้มาทำเป็นรูปร่างต่างๆ

Stencil Paper

เมื่อตัดคุกกี้ด้วยที่ตัดคุกกี้แล้วให้ตัดตามรูปร่างที่
ของคุกกี้ที่เตรียมไว้เป็นรูปร่างต่างๆให้ตรงกับขนาด
หรือเป็นการอ่านออกเสียง

Stencil Paper

เมื่อจบคุกกี้ให้เรียงคุกกี้ที่เตรียมไว้จะติดตรง 5 ช่อง
วิธีทำเรียงแบบรูป (อนุกรม)
ข้อที่ 1 ส่วนรูปทรงที่แตกต่างของรูป
ตัวอักษรที่เตรียมไว้ให้ดูด้วย

Stencil Paper

เมื่อจบคุกกี้ให้เรียงคุกกี้ที่เตรียมไว้จะติดตรง 5 ช่อง
วิธีทำเรียงแบบรูป (อนุกรม)
ข้อที่ 2 ส่วนรูปทรงที่แตกต่างของรูป
ตัวอักษรที่เตรียมไว้ให้ดูด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STICKERS

คู่มือหรือสมมติฐานให้ผู้ใช้ระบุผู้จัดทำในชื่อของอาหารที่พยายามจะเสิร์ฟ โดยที่บันทึกอาหารที่จดอยู่ในสมุดบันทึกตามอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ถังผสมหรือจานใช้วัตถุดิบ เช่น แป้ง และอื่นๆ พร้อมทั้งอ่านออกเสียงหรือสะกดคำศัพท์และคำที่ใช้ให้รู้ความหมายได้ เพื่อให้ผู้จัดทำการเขียนรู้และจดจำ จงทำการค้นคว้าและใช้ให้เป็นของจริง

✔️ ฝึกฟัง ✔️ ฝึกอ่าน

4

COOKING RECIPE

“สูตรอาหาร”

Raw Material

แป้งสาลี 1 ถ้วย	ผงฟูหรือเบสเบส 1 ถ้วย	เกลือป่น 1/2 ช้อนชา
น้ำตาลทราย 1/2 ถ้วย	เนยไม่เค็ม 1/2 ช้อนชา	ไข่แดงดิบ 20 เม็ด
น้ำตาลทรายแดง 1/2 ถ้วย	นมหรือโยเกิร์ต 1/2 ช้อนชา	ซิงก์ทาสตีล 3/4 ถ้วย

สำหรับ 3-4 ที่ = ใช้เวลา 20 นาที เตรียมได้ 7 ชิ้น

EQUIPMENT

ถ้วยตวง	ที่ร่อนแป้ง	ช้อน
ช้อนตวง	ทัพพีตีแป้ง	กระดาษฟอยล์
จาน	ไม้พาย	ถาดอบ

How to make COOKIES ?

1. เทแป้งอบเบสเบส ผงฟู ทัพพีตวงแป้งที่ร่อนไว้แล้ว ลงในถ้วย
2. คนให้เข้ากัน เมื่อให้ผงฟูละลายก็ใส่ ร่อนแป้งเข้า 1 รอบ
3. เหยยส่วนผสมลงในถ้วย ตักให้เข้าตาชั่งอย่างระมัดระวัง
4. เอาเนยใส่ลงในถ้วยผสมแล้วตีด้วยถ้วยคนเร็วปานกลางจนเนยนิ่มสีชมพูและครีม จนกระทั่งเป็นครีมฟูๆ
5. ใช้ทัพพีคนเบาๆ ตีด้วยความเร็วสูงทำให้เข้ากันดี แล้วใส่แป้งที่ผสมเสร็จไป ใช้พายคนผสมจนเข้ากันอย่าเกินเลย
6. ใช้ช้อนตักส่วนผสม และ 1/4 1/2 ลงใน ใช้พายคนผสมเบาๆ ใช้ช้อนตัก
7. ใช้ช้อนตักส่วนผสม และ 1/4 1/2 ลงใน ใช้พายคนผสมเบาๆ ใช้ช้อนตัก

วัตถุดิบสามารถเป็นคอกัดตามใจชอบ

How to make COOKIES ?

11. ใช้มีดขนาดเล็กให้เป็นรูปร่างต่างๆ
12. ขั้นตอนของการอบ ก่อนที่จะนำคุกกี้วางลงในถาดอบ ให้ทาถาดด้วยเนยก่อน
13. เมื่อคอกเสร็จ ให้วางเรียงในถาดให้ติดแต่ยังคุกกี้ ด้วยการวางซิงก์ทาสตีล หรือเอ็มแอลบนหน้าคุกกี้
14. อบที่ 175 องศา เป็นเวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นอันเสร็จ

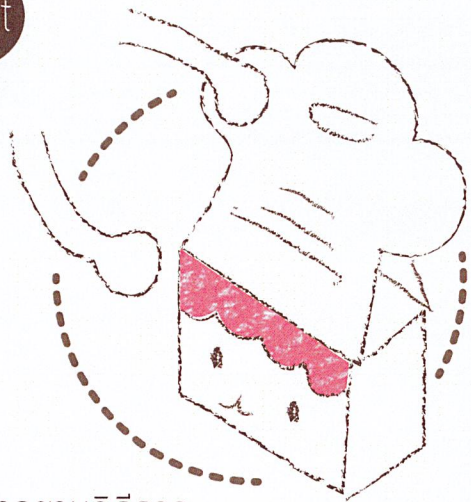
วัตถุดิบสามารถเป็นคอกัดตามใจชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

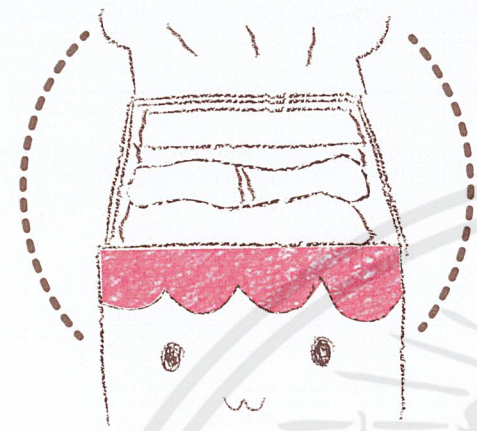
SCENARIO

OF COOKIES

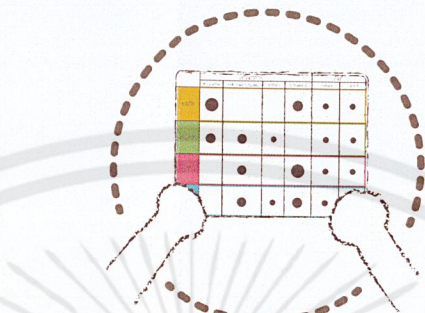
Start



ปรุงอาหารตามวิธีการ
ที่ไทด์แนะนำ

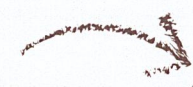


เปิดฝาอะพอนุภัณฑ์

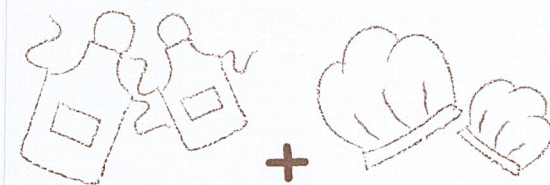


Content

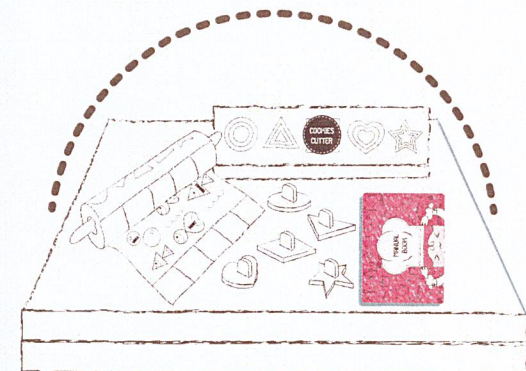
ใส่ชุดทำอาหาร
เล่นบทบาทสมมติ



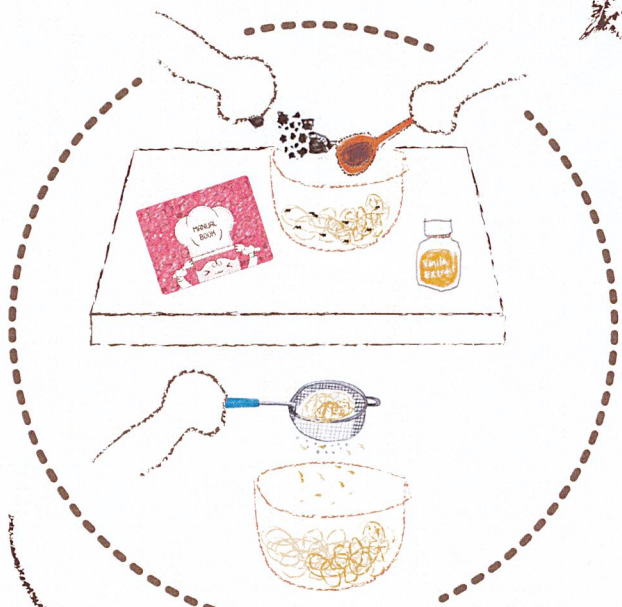
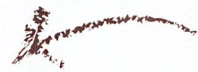
ชื่ออุปกรณ์
พวกเชคลิชให้ลูกช่วยหา



ไทด์การทำอาหาร & คู่มือ



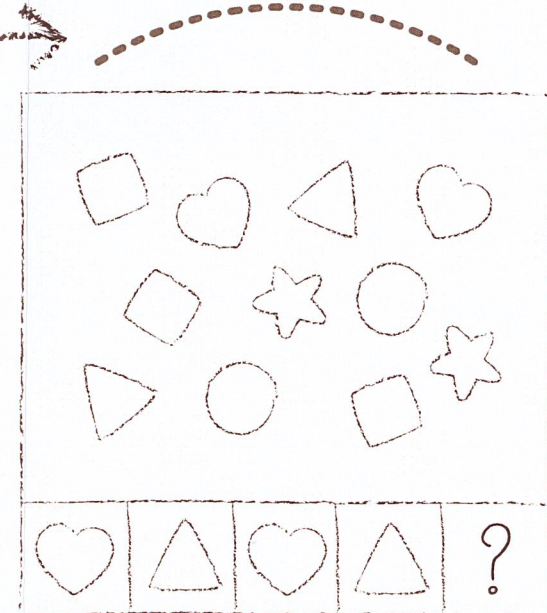
จัดเตรียมอุปกรณ์



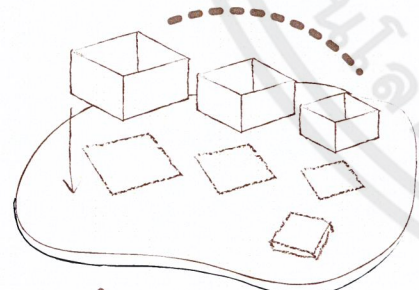
ตัดสติ๊กเกอร์
เพื่อเรียนรู้คำศัพท์



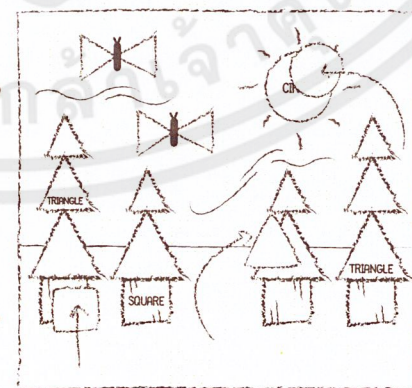
นำเข้าตบอบ



เล่นเรียงแบบเล็ก-ใหญ่, รูปร่าง



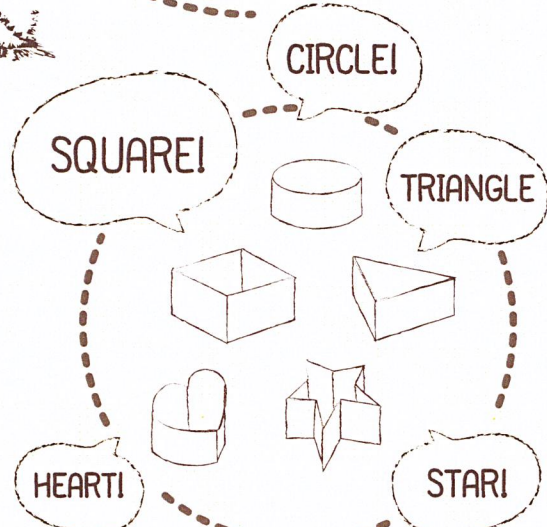
เรียนรู้เล็ก-กลาง-ใหญ่



จัดเรียงตามไทด์รูปร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เรียนรู้ชื่อของรูปร่างต่างๆ

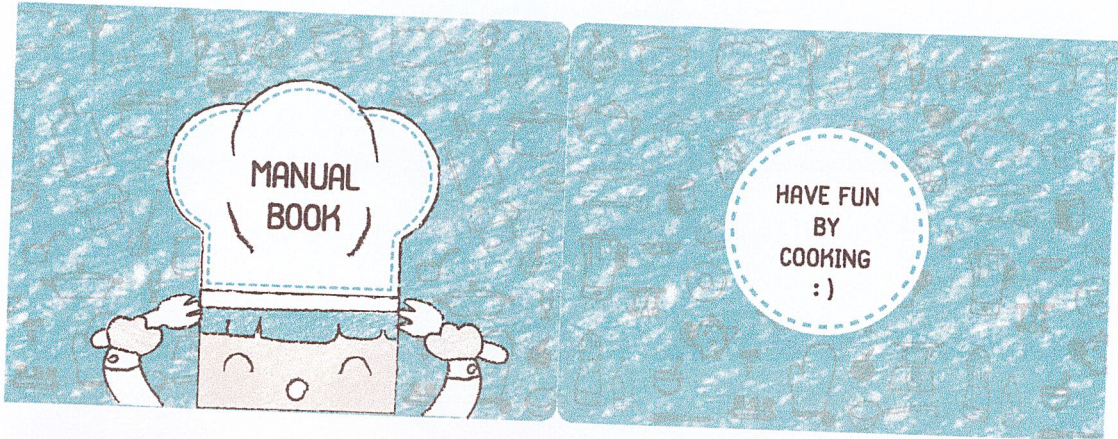


Fin



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คู่มือการใช้งานสื่อส่งเสริมความรู้ ชุดทำเยลลี่



1

INTRO

"ข้อมูลเบื้องต้น"

1

INTRODUCTION

ชุดอุปกรณ์ทำอาหารได้สอดแทรกความรู้ด้านคณิตศาสตร์และภาษา สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี และให้ครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเสริมความรู้ให้เด็กในครอบครัวมากขึ้น โดยชุดทำอาหารชุดนี้เน้น "ชุดทำเยลลี่" ที่เสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ เรื่องการควม ทรงจตุรมุมุม และด้านภาษาในเรื่องของ การสื่อสาร การเรียนรู้คำศัพท์ ที่เป็นเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย (ฉบับทศ 1-3)

2

Step & Method

1. ศึกษาคู่มือการใช้งานและตรวจสอบอุปกรณ์ภายในชุด
2. อ่านคู่มือ (Manual Book) โดยเริ่มจาก Intro > Equipment in the box > How to play > Cooking recipe
3. เมื่อทำความเข้าใจคู่มือเรียบร้อยแล้ว ให้เด็ก Cooking recipe ภายในเล่ม แล้วทำตาม **ชื่อวัตถุดิบและอุปกรณ์** ภายในสูตร
4. ส่วนที่ **ใส่สีน้ำเงิน** ต้องอยู่ภายในช่องและ **ห้ามทาจากปาก** ต้องระวังอย่ากิน เช็ดมือและระมัดระวังไม่ให้ทำน้ำเป็นกรรณระกันตามขนานตามการที่กิจกรรมระบุไว้กับเด็ก
5. เริ่มปรุงอาหารตามขั้นตอนและ **ใช้อุปกรณ์เสริมความรู้** ที่ให้ในแต่ละชุดควบคู่กันในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1. คิว คือ ง่าย 2. คิว หมายถึง ปางกลาง และ 3. คิว หมายถึง ยากที่สุด

กิจกรรมและแผนกสอน **ช่วงเตรียมวัตถุดิบ ระหว่างปรุงอาหาร และช่วงการรับประทาน** ที่สามารถสอดแทรกความรู้ได้ ดังนี้

	JELLY (เยลลี่)	
	MATH (คณิตศาสตร์)	Language (ภาษา)
ก่อน (เตรียมวัตถุดิบ)		ใช้วัตถุดิบและจัดเตรียมวัตถุดิบในปริมาณที่กำหนด ในขั้นเตรียมการ ภาชนะจัดของและให้สูตรประกอบ
ระหว่าง (ปรุงอาหาร)	กรรณ ป่าร้องและป่าดง โดยให้เด็กนับจำนวน และนำมากางให้เด็กด้วยตัวเลขจำนวนที่นับออกมา ทรงจตุรมุมุม เริ่มจากการใช้กระดาษทำกรรณและกล่อง (Jelly Mold) ให้รู้ชื่อของสีและเขียนเป็นสีที่ตรงกับอุปกรณ์ที่กรรณและกล่องที่เตรียมไว้ (เพื่อให้เด็กสามารถเข้าใจได้)	คำศัพท์และการสื่อสาร ผู้ปกครองสามารถให้เด็กมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมวัตถุดิบที่เตรียมไว้กับเด็กได้ โดยให้เด็กมีหน้าที่ในการจัดเตรียมวัตถุดิบต่างๆ และมีการอ่านชื่อของสีหรือชื่อของวัตถุดิบ แล้วนำมาเขียนชื่อวัตถุดิบที่เตรียมไว้และจัดจากกรรณและกล่องที่เตรียมไว้
หลัง (รับประทาน)	ทรงจตุรมุมุม เมื่อเด็กได้เตรียมวัตถุดิบเรียบร้อยแล้ว ให้เด็กทำการรับประทานให้รู้ชื่อของสีที่เตรียมไว้ (Colour Label) ผู้ปกครองสามารถเตรียมกรรณและกล่องที่เตรียมไว้ และให้เด็กทานวัตถุดิบที่เตรียมไว้ รูปทรง ให้เด็กนับรูปร่างต่างๆ (Shape Label) จตุรมุมุม และสี่เหลี่ยมที่เตรียมไว้ และอ่านชื่อของสีและวัตถุดิบตามแบบที่เตรียมไว้	คำศัพท์ เด็กได้รู้ชื่อของสีที่เตรียมไว้ คือ สีแดง สีน้ำเงิน และสีน้ำเงินที่กรรณและกล่อง กรรณและกล่อง สีส้ม สีเขียว สีฟ้า และสีน้ำเงินที่กรรณและกล่องประกอบอาหาร

2

EQUIPMENT IN THE BOX

"อุปกรณ์ที่มีให้"

2

Jelly Mold

แพคเกจมีทั้งหมด 4 ชิ้น 4 สี คือ เหลือง แดง ม่วง และเขียว
 ตัวแพคเกจเป็นรูปทรงต่างๆ คือ สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม หัวใจ และดาว
 ภายในแพคเกจมีเป็นจำนวน 1 ชิ้น ชุด สีเหลือง สีแดง สีเขียว และสีฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<h3>Colour Label</h3> <p>Front</p> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี โดยด้านหน้าจะเขียนรูปร่าง ส่วนด้านหลังให้ทึบด้านข้างและกระดาษอ่อนด้านหลัง</p>	<h3>Shape Label</h3> <p>Back</p> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี โดยด้านหลังจะเขียนรูปร่างของรูปร่างบนด้านข้างให้ทึบด้านข้างและกระดาษอ่อนด้านหลัง</p>	<h3>Colour Label</h3> <p>Front</p> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี โดยด้านหลังจะเขียนรูปร่าง ส่วนด้านหลังให้ทึบด้านข้างและกระดาษอ่อนด้านหลัง</p>	<h3>Shape Label</h3> <p>Back</p> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี โดยด้านหลังจะเขียนรูปร่างของรูปร่างบนด้านข้างให้ทึบด้านข้างและกระดาษอ่อนด้านหลัง</p>
--	---	--	---

<h3>APRON</h3> <p>ผ้ากันเปื้อน</p> <p>สำหรับคลุมปกองและเช็ด สามารถใส่เมื่อทำอาหารและใช้ในงานทำความสะอาดได้ คือ ผ้าคลุมรอบตัวคนทำอาหาร และสำหรับกันเปื้อนผู้ช่วยเช็ด</p>	<h3>CHEF HAT</h3> <p>หมวกเชฟ</p> <p>ใช้ทำความสะอาดขนมอบปรุง เป็นที่จดจำของเชฟที่ทำงานในร้านขนมปัง เพื่อเป็นการระมัดระวังไม่ให้มีสิ่งสกปรกในขนมปังและทำให้หน้าตาสะอาดเรียบร้อย</p>	<div style="border: 2px dashed white; border-radius: 50%; padding: 20px; display: inline-block;"> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">3</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">How to Play?</p> <p style="font-size: 1.2em;">*วิธีการใช้สื่อเสริมความรู้*</p> </div>
---	---	---

<h3>Jelly Mold</h3> <p>YELLOWI</p> <p>STAR!</p> <p>ทำป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของป้ายชื่อแล้ววางลงในพิมพ์ที่กระดาษของแข็ง หรือพิมพ์ที่พิมพ์กระดาษของแข็งสีต่างๆ ให้ดูดี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>	<h3>Jelly Mold</h3> <p>TRIANGLE</p> <p>CIRCLE!</p> <p>HEART</p> <p>SQUARE!</p> <p>STAR!</p> <p>เมื่อมีของตกแต่งขนมปังหรือเค้ก ทำป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของพิมพ์ที่กระดาษของแข็งสีต่างๆ และตกแต่งเพื่อให้เด็กสามารถจดจำได้ง่าย</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>	<h3>Colour Label</h3> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>	<h3>Shape Label</h3> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>
---	---	---	--

<h3>Colour Label</h3> <p>เมื่อมองสีของกระดาษเป็นหน้ากระดาษ ให้สีหน้าให้ตรงกับรูปร่างของสี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>	<h3>Shape Label</h3> <p>สามารถนำกระดาษที่ตัดแล้ว มาทำเป็นของตกแต่งขนมปังหรือเค้ก หรือใช้ทำป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของพิมพ์ที่กระดาษของแข็งสีต่างๆ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>	<h3>Shape Combine</h3> <p>ป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของพิมพ์ที่กระดาษของแข็ง หรือใช้ทำป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของพิมพ์ที่กระดาษของแข็งสีต่างๆ โดยการทำป้ายชื่อที่หน้าหรือด้านหลังของพิมพ์ที่กระดาษของแข็ง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> รูปกระดาษแข็ง <input checked="" type="checkbox"/> กรรไกร <input checked="" type="checkbox"/> กาว</p>
---	--	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STICKERS ★★★

ผู้ปกครองสามารถทำการ์ดหรือบัตรคำเกี่ยวกับอาหารที่พวกเขาชอบรับประทาน โดยทำปัสตาดกาวหรือใช้กาวในชุด
ในชุดตามอายุของเด็กๆ เช่น เด็กหรืองานศิลปะที่ดูดี สีของ ดิน และสีปาก บริเวณการอ่านออกเสียงหรือรสชาติที่ดูดี
แล้วให้ลูกอ่านตามบัตร คำ เพื่อให้เด็กหัดการอ่านหรือการจดจำ จากการเห็นและได้ยินเสียงของจริง

© 2014 M. J. Roberts

4

COOKING RECIPE

"สูตรอาหาร"

Raw Material

ผงเยลลี่ 4 ส (ม่วง, เหลือง, ส้ม, ส้ม)
หรือผงเยลลี่รสอื่นใดก็ได้ (50g)

น้ำเดือด 1/2 ถ้วย (120ml) น้ำเย็น 1/2 ถ้วย (120ml)

เยลลี่น้ำใสขนาด 1 ถ้วย

สำหรับ 3-4 ปี = 15 นาที 2-4 ปี = 20 นาที 5-8 ปี = 30 นาที

EQUIPMENT

ถ้วยผสม จาน ทัพพี

ถ้วยตวง ไม้พาย ไม้จิ้มฟัน

ช้อนสำหรับตัก ไขว้

How to make JELLY ?

1. ตวงสีและครึ่งของตัวสารที่ 1 ครั้ง ใช้ครบทั้ง 4 ส
2. นำไปผสมในน้ำเดือด 1 ถ้วย คนให้เข้ากันจนละลาย
3. เติมน้ำเย็นอีก 1 ถ้วย คนให้เข้ากัน
4. นำไปหยดใส่ในถาดขนาดแล้วแช่ตู้เย็นจนแข็ง
ใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที
5. เติมน้ำผลไม้ลงในถาดให้เต็มแล้วแช่ตู้เย็น
6. เมื่อแข็งดีแล้วค่อยๆ ตักออกจากถาดลงในน้ำ
เย็นแล้วรับประทานด้วยช้อนหรือมีดก็ได้

ดูสูตรและภาพประกอบเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์

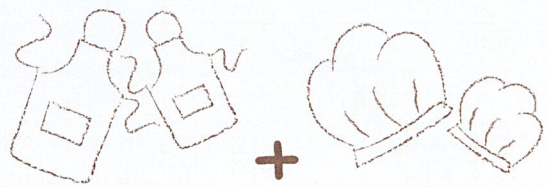


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENARIO

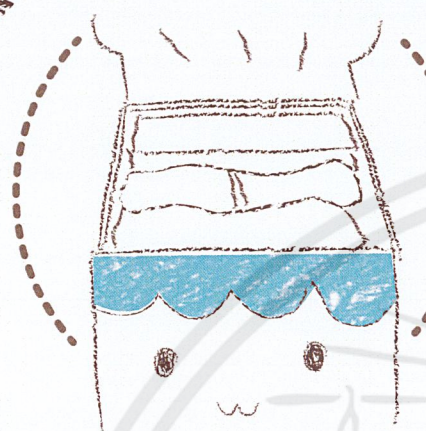
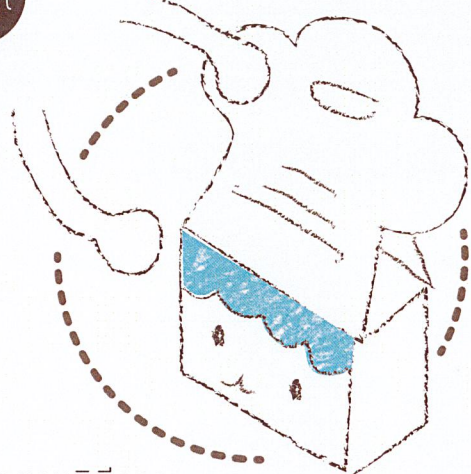
OF JELLY

Start

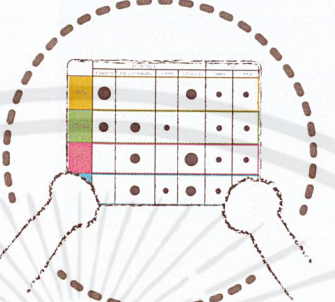


โถงการทำอาหาร & คู้มือ

ปรุงอาหารตามวิธีการ
ที่โถงแนะนำ



เปิดฝาจะพบอุปกรณ์

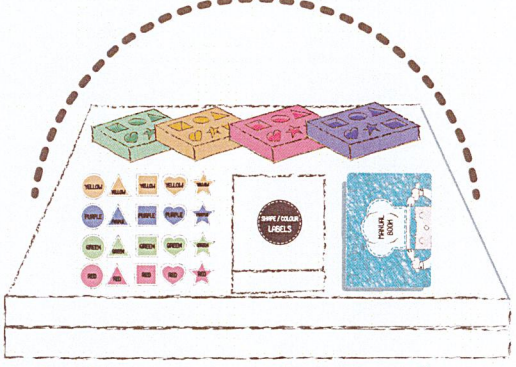


Content

ใส่ชุดทำอาหาร
เล่นบทบาทสมมติ



ชื่ออุปกรณ์
พวกเช็คลิสให้ลูกช่วยหา



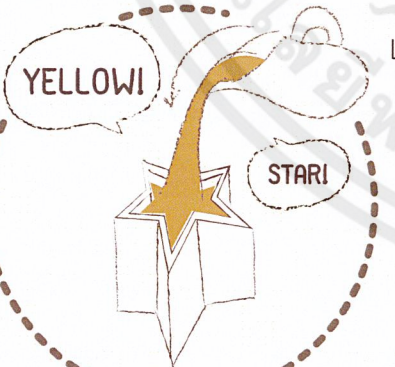
จัดเตรียมอุปกรณ์



ติดสติ๊กเกอร์
เพื่อเรียนรู้คำศัพท์

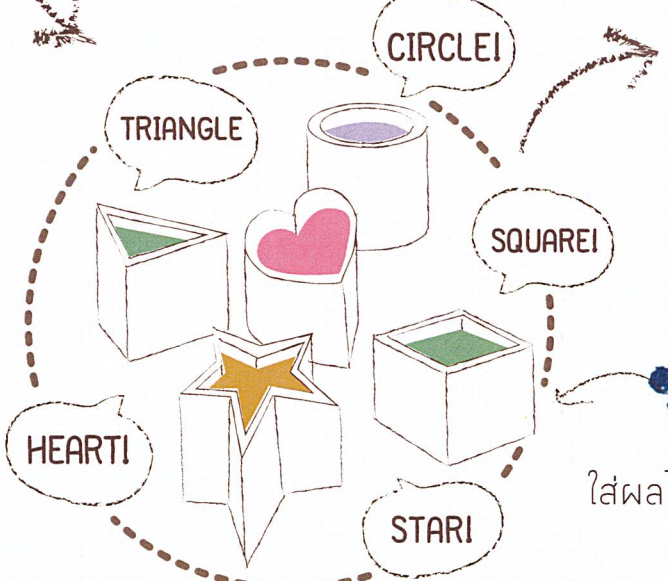
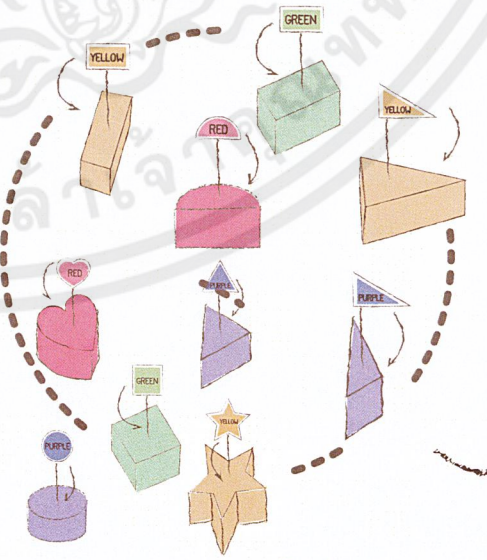


เทเยลลี่ลงบนแม่พิมพ์
ตามสีที่กำหนด

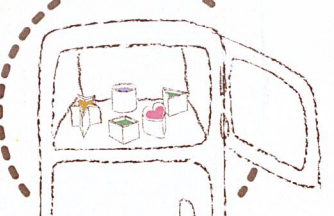


YELLOW!

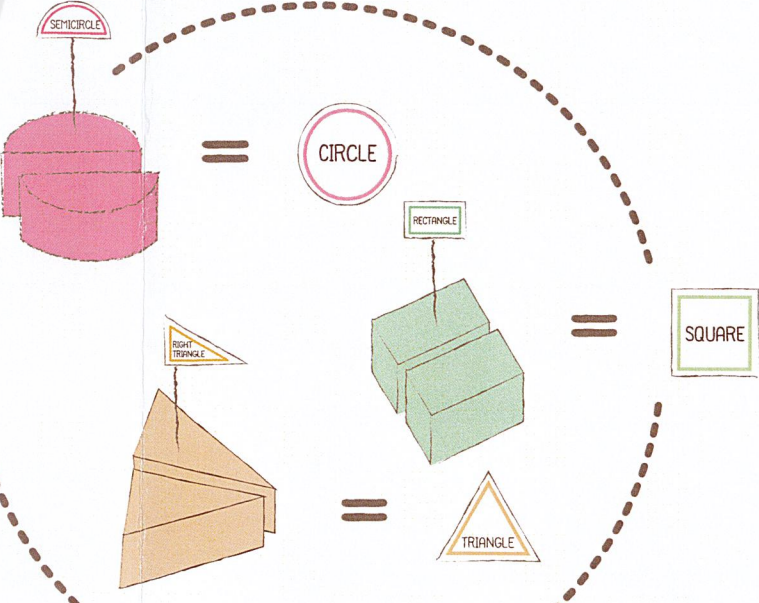
STAR!



ใส่ผลไม้ลงไปในช่องต่างๆ



จับคู่รูปทรงและสี



เรียนรู้ที่มาที่ไปของรูปทรงต่างๆ

Fin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
นำเข้าสู่ระบบ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวอัญชกา เลิศไตรรักษ์
วัน-เดือน-ปีเกิด	6 สิงหาคม 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน	82/211 มั่นคงคอนโด ซอยจอมทอง เขตจอมทอง กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
อนุบาล	โรงเรียนวัดสี่สุก
ประถมศึกษา	โรงเรียนवासูเทวี
มัธยมศึกษา	โรงเรียนมาแตร์เดอี วิทยาลัย
ระดับปริญญาตรี	สาขาวิชาการออกแบบ กลุ่มวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้