

การพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

THE DESIGN DEVELOPMENT FOR PRESCHOOL CHILDREN'S
FOOD PRESSING AND CUTTING PRODUCTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-AR-M-004-041

การพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

THE DESIGN DEVELOPMENT FOR PRESCHOOL CHILDREN'S
FOOD PRESSING AND CUTTING PRODUCTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561

KMITL-2018-AR-M-004-041

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DESIGN DEVELOPMENT FOR PRESCHOOL CHILDREN'S
FOOD PRESSING AND CUTTING PRODUCTS



THE THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE IN INDUSTRIAL DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2018

KMITL-2018-AR-M-004-041

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2018

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
THE DESIGN DEVELOPMENT FOR PRESCHOOL CHILDREN'S FOOD
PRESSING AND CUTTING PRODUCTS

นักศึกษา นางสาวมัทิตา สายจารุสิทธิ์
รหัสประจำตัว 56602094
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมร์สมิ์ วิจิตรกุลเกษม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรเทพ เลิศเทเวศิริ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมร์สมิ์ วิจิตรกุลเกษม	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ขวาลกุล	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 6 กรกฎาคม 2561
สถานที่สอบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
นักศึกษา	นางสาวมัทิตา สายจารุสิทธิ์
รหัสประจำตัว	56602094
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยและสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล 10 คน และเด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 27 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลต้นแบบผลิตภัณฑ์อุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยภายใต้แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นการใช้งานที่เหมาะสมกับพฤติกรรมและความสามารถของเด็กด้วยการสังเกต การสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ และทดสอบการใช้งานในสถานการณ์จริง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบประกอบด้วย ตัวบีบตัดและตัวบีบคลาย กล่องเก็บอุปกรณ์ และแผ่นเกมการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ 1) หมวดเรขาคณิตที่เป็นรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หัวใจ ดาว และดอกไม้ 2) หมวดสัตว์ที่เป็นรูปหมู ปลา หอย ไก่ กุ้ง และเป็ด 3) หมวดผักที่เป็นรูปบล็อกโคลี เห็ด มะเขือยาว มะเขือเทศ แครอท และฟักทอง ทุกหมวดประกอบด้วย ตัวบีบตัด จำนวน 6 ชิ้น ตัวบีบคลาย 6 ชิ้น บล็อกเก็บ 6 ชิ้น รวม 18 ชิ้น รวมทั้งสิ้นทุกหมวด จำนวน 54 ชิ้น ทุกชิ้นใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาลได้อย่างปลอดภัย สีสนสวยงามดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอย่างรอบด้าน ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ครูผู้สอนระดับชั้นปฐมวัยมีความพึงพอใจด้านรูปแบบ ด้านการใช้งานในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	The design development for Preschool Children's food Pressing and Cutting Products
Student	Miss Muthita Saicharusit
Student ID	56602094
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2018
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Kasemrat Wiwitkunkasem

ABSTRACT

The objectives of this research were to design development for Preschool Children's food Pressing and Cutting Products and to survey the satisfaction toward the model and use by the representative sample who were 10 primary school teachers and 27 primary school students. The researcher collected the data of the prototypes of Preschool Children's food Pressing and Cutting Products beneath the concept of the product designs that emphasize the suitable use to children's behavior and ability by observing, asking questions on problems and requirement, testing the use in real condition and analyzing the data in the frequency of percent, mean and standard deviation.

From the research, it was found that the model of Preschool Children's food Pressing and Cutting Products, that the researcher designed, consists of cutting stamps, drawing stamps, instrument boxes and learning cards. They are divided in 3 groups : 1) geometry group: round, triangle, square, heart, star and flower. 2) animal group: pig, chicken, duck, fish, shrimp and shell. 3) vegetable group: tomato, eggplant, broccoli, carrot and pumpkin. Each group has 6 cutting stamps, 6 drawing stamps, 6 keeping blocks. There are 54 pieces altogether. They all can be used in cooking safely with bright colors that encourage children to learn. Teachers can use learning cards in English class and stamps in art class too. From the hypothesis testing, it was found that the primary school teacher were satisfied at the highest level with the mean 4.71

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. เกษมรธรรม์ วิวิตรกุลเกษม และอาจารย์ประจำสาขาทุกท่าน ที่ทุ่มเทถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ที่สำคัญให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร อาจารย์สุदारัตน์ เปรมชื่น และ ผู้เชี่ยวชาญ รศ.ดร. ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา ดร. สุธาสินี บุรีคำพันธ์ ผศ. วัชชัย มหามพวงค์ชัย อาจารย์จุไรพร รอดเชื้อ อาจารย์อัญชลี รักศักดิ์สกุล นางสาวรัตติกกร วุฒิกร ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะ แนวทางการออกแบบ

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและคณาจารย์โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัด ปรินายก โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล อุปถัมภ์) ที่ให้ความช่วยเหลือในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณคุณแม่ นางวราภา สายจารุสิทธิ์ และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนแก่ข้าพเจ้าในทุกด้าน

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น M.ID9 ออฟ คมกฤษ ตูละยะปรีชา แต่งกวา ชฎาพร ศรีรินทร์ นิก มาณะศักดิ์ กุลพัฒน์พร พีตซ์ พัทธ์พงษ์ พลสิทธิ์ พีเป้ ปฎิญาณ ศักดิ์สิทธิ์ ต้น ธาณินทร์ เชียงไผ่ หลิง กษิญา เก้าเอี้ยน วิว พัทธ์รงค์ รุ่งสมบูรณ์ แก๊ป คุณัญญา ธัญญวนิช และ เบส รัชฎา วงษ์อนันต์ เพื่อนร่วมรุ่น คอบ. ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างเสียงหัวเราะและ จริ่งใจต่อข้าพเจ้าเสมอมา

ขอขอบคุณน้องเป็รี้ยว วสุ นันทดี พิกระบุก ฉันทนันท์ พิมพะสาสิทธิ์ กวาง คณิตตา บุปผาชาติ น้องฟิล์ม ศิวะภรณ์ คำแก้ว และพี่น้องปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาที่ดีแก่ข้าพเจ้า

สำหรับคุณประโยชน์และคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ ให้บิดามารดาผู้เป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครอบครัวอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ ข้าพเจ้ามาตลอดจนถึงทุกวันนี้

มุกิตตา สายจารุสิทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามของการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 รูปแบบการวิจัย	5
1.6 ขั้นตอนการวิจัย	5
1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 เด็กปฐมวัย.....	8
2.2 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย.....	25
2.3 อุปกรณ์กีดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย	37
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย	52
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	68
3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย	69
3.2 ลักษณะของข้อมูลและขอบเขตของการวิจัย	71
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ.....	73
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ IV อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย	79
4.2 ผลการสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ	88
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบ	91
4.4 ผลการประเมินการออกแบบ	96
4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย	98
4.6 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย	103
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	110
5.1 สรุปผล	110
5.2 อภิปรายผล	114
5.3 ข้อเสนอแนะ	115
บรรณานุกรม	116
ภาคผนวก	120
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ	121
ภาคผนวก ข เอกสารขอความอนุเคราะห์ที่ใช้ในงานวิจัย	124
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	132
ภาคผนวก ง รูปการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ	143
ประวัติผู้เขียน	152

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ V ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การประกอบอาหารกับทักษะของการทำงานกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กวัย 4 ปี.....	35
2.2 การประกอบอาหารกับทักษะของการทำงานกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กวัย 5 ปี.....	36
2.3 องค์ประกอบและรายละเอียดของมิด.....	42
2.4 วัสดุและรายละเอียดที่ใช้ในการทำมิด.....	42
2.5 รายละเอียดมิดที่ครูผู้สอนเลือกใช้.....	43
2.6 การวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง.....	44
2.7 ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากพลาสติก.....	61
2.8 ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากสี และดินปืน.....	62
2.9 สัดส่วนร่างกายของเด็กไทยอายุ 3 - 5 ปี.....	62
2.10 การสรุปค่าเฉลี่ยทางการยศาสตร์เฉพาะสัดส่วนมือของเด็กไทยอายุ 4 - 5 ปี.....	64
3.1 ข้อมูลโรงเรียนประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2560.....	72
4.1 จุดเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในขณะที่หยิบใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด.....	84
4.2 บทสรุปข้อมูลจากการสังเกตการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย.....	87
4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	89
4.4 ข้อกำหนดการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	93
4.5 ผลการประเมินการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	98
4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	98
4.7 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	104
4.8 ความพึงพอใจด้านรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	105
4.9 ความพึงพอใจด้านการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	106
4.10 ความพึงพอใจด้านการส่งเสริมพัฒนาการของอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	109

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
2.1 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย.....	27
2.2 การลงมือประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย.....	32
2.3 โครงสร้างของมีด.....	41
2.4 มีดเชฟหรือมีดหั่น.....	43
2.5 มีดอเนกประสงค์.....	44
2.6 มีด Opinel	44
2.7 มีด The Curious Chef	45
2.8 มีด Chewp	46
2.9 อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์สแตนเลส.....	47
2.10 อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์พลาสติก.....	48
2.11 อุปกรณ์กดและตัดประเภทตัวบีบกด.....	49
2.12 อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบเฉพาะอย่าง.....	49
2.13 อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบหลากหลาย.....	50
2.14 สัดส่วนร่างกายของเด็กไทย.....	63
2.15 ขนาดสัดส่วนมือของเด็กไทย.....	63
2.16 แสดงลักษณะการจับกระชับเต็มมือ.....	65
2.17 แสดงลักษณะการหยิบยก.....	65
2.18 แสดงลักษณะการจับด้ามแบบถนัดมือ.....	66
4.1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงเตรียม.....	80
4.2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงปฏิบัติ.....	81
4.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงสรุป.....	81
4.4 การดูแลความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดของเด็กปฐมวัย.....	82
4.5 พฤติกรรมการถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้า.....	83
4.6 พฤติกรรมการถือด้ามจับและวางนิ้วชี้ไว้บนสันมีดเพื่อออกแรงกด.....	83
4.7 พฤติกรรมการถือด้ามจับโดยวางนิ้วชี้และนิ้วโป้งส่วนท้ายของใบมีดเพื่อออกแรงกด.....	83
4.8 พฤติกรรมการถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้าและใช้มืออีกข้างจับบนปลายมีดเพื่อออกแรงกด.....	83
4.9 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์ด้วยนิ้วทั้งห้า.....	84
4.10 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์และวางนิ้วชี้ไว้บนสันมีดเพื่อออกแรงกด.....	84
4.11 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์ขณะวางนิ้วชี้และนิ้วโป้งบริเวณส่วนท้ายของใบมีด.....	85
เพื่อออกแรงกด	
4.12 การถือด้ามจับอุปกรณ์ด้วยนิ้วทั้งห้า.....	85
4.13 ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย.....	86
4.14 ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อVIIถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.15 แบบร่างอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย.....	93
4.16 รูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานได้อย่างหลากหลาย.....	95
4.17 รูปแบบที่สามารถใช้งานได้เพียงหนึ่งอย่าง.....	95
4.18 ภาพต้นแบบอุปกรณ์หั่นและตัดที่ปรับปรุงขึ้นใหม่.....	98
5.1 รูปตัวปี่มตัดและปี่มลายในลักษณะแยกชิ้น.....	111
5.2 รูปตัวปี่มตัดและปี่มลายในลักษณะเข้าชุด.....	112
5.3 กล่องเก็บอุปกรณ์.....	113
5.4 ด้านในของกล่องเก็บอุปกรณ์.....	113
5.5 กราฟิกด้านในของกล่องเก็บอุปกรณ์.....	113



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อVIIIถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กิจกรรมการเรียนการสอนระดับปฐมวัยเป็นการจัดในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่นเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ส่งเสริมจินตนาการจากการลงมือทำและการค้นพบด้วยตนเอง (Piaget. 1952) สอดคล้องกับเดวิดอี (Dewey. 1963) ที่กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้จะได้ผลดีที่สุดควรเกิดจากการลงมือกระทำ (Learning by Doing) อย่างไรก็ตามเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี ไม่สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ จึงควรเรียนรู้โดยการเล่น การลงมือทำ การสืบค้น และการทดลองผ่านสื่อการเรียนรู้แบบรูปธรรมที่มองเห็นและจับต้องได้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมตามวัยและศักยภาพของเด็กแต่ละคนเพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาแบบรอบด้านตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ดังเช่นกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่จัดขึ้นในโรงเรียนอนุบาล

การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาลเป็นกิจกรรมที่บูรณาการหน่วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยเด็กเรียนรู้ผ่านขั้นตอนการประกอบอาหารหลายประเภทที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก และไม่อันตรายจากลงมือปฏิบัติหยาบจับอุปกรณ์ประกอบอาหารที่เป็นสื่อกลางการเรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างสอดคล้องกับพัฒนาการจนเกิดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ซึ่งเด็กทุกคนควรได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพราะเป็นการช่วยพัฒนาความคิดและการมองเห็นสิ่งรอบตัวอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ทั้งนี้ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ รวมถึงการเลือกใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์หลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมประกอบอาหารและวัย เพื่อให้กิจกรรมประกอบอาหารเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญอย่างหนึ่งในกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยเพราะสามารถมองเห็นและจับต้องได้จากการใช้กล้ามเนื้อเล็ก นิติธร ปิลาวาสน์ (2556) กล่าวว่า การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก (Fine – Motor Development) เกิดจากการที่เด็กใช้กล้ามเนื้อมือหยาบจับสิ่งของ (Manipulative Abilities) ซึ่งการสัมผัสอุปกรณ์ประกอบอาหารนั้นช่วยให้เด็กพัฒนากล้ามเนื้อในส่วนนิ้วมือ ข้อมือ และมือแบบประสานสัมพันธ์กัน เช่น การใช้ช้อนตักอาหารใส่ปากโดยไม่หกหรือหล่น การเทน้ำใส่หม้อโดยไม่ให้แก้วหล่นหรือน้ำกระเด็นออกจากหม้อ หรือการใช้มีดหั่นผักให้มีขนาดและรูปร่างตามที่ต้องการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กและการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตาไปพร้อมกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอูไร ต้นสกุส (2542) ที่กล่าวถึงการประกอบอาหารกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในสถานศึกษาพบว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจะมีความยากง่ายแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับช่วงอายุและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็ก แต่มีเป้าหมายของกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กส่วนของนิ้วมือ ข้อมือ และมือที่เหมือนกัน เด็กปฐมวัยช่วงอายุ 3 – 5 ปี เริ่มมีการควบคุมกล้ามเนื้อมือเพื่อหยาบจับได้ดีและมีความคล่องแคล่วมากขึ้น จึงควรได้รับการส่งเสริมทักษะและความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กไปพร้อมกัน การประกอบอาหารด้วยวิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หั่นและตัดเป็นอีกชั้นตอนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมทักษะและความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็กให้เด็กได้ใช้งานอุปกรณ์ประกอบอาหารประเภทต่างๆ ตามขั้นตอนที่ครูกำหนดให้ โดยประสานสัมพันธ์กับสายตาระหว่างการหั่นและตัดวัตถุดิบให้มีลักษณะและขนาดตามต้องการเพื่อเตรียมไปประกอบอาหารในขั้นตอนต่อไป แม้เด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี จะอยู่ในช่วงวัยเจริญเติบโตที่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อหยิบจับสิ่งของได้มากขึ้นแล้ว แต่ลักษณะทางกายภาพ วุฒิภาวะในการตัดสินใจหรือการระมัดระวังตนเองจากอันตรายขณะใช้งานนั้นยังทำได้ไม่เต็มที่เท่าผู้ใหญ่ การเลือกใช้อุปกรณ์หั่นและตัดจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมเพื่อรองรับความสามารถในการใช้งานของเด็กด้วย โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2535) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยว่า ต้องคำนึงถึงอันตรายและความปลอดภัยโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของมีคมให้มากที่สุด รวมถึงผลการประชุมสหวิทยาการเพื่อป้องกันการบาดเจ็บในเด็กครั้งที่ 3 (คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ. 2546) พบว่าเด็กไทยมีความเสี่ยงต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมต่อขนาดและพัฒนาการของเด็ก อาจก่อให้เกิดอันตรายและการบาดเจ็บแก่ร่างกายได้

ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อศึกษารูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดวัตถุดิบสำหรับการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยที่ใช้ในโรงเรียนอนุบาลจำนวน 4 แห่ง คือ โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ และโรงเรียนอนุบาลวัดปรีณายก พบว่า อุปกรณ์ที่ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของมีด ลักษณะของอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นแบบที่หาได้ง่ายตามท้องตลาดทั่วไปที่ไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับพฤติกรรมกรหยิบจับใช้งานของเด็กเล็ก โดยเฉพาะ หากใช้งานอย่างไม่ระมัดระวังและไม่ถูกวิธีอาจเกิดอันตรายกับเด็กได้โดยง่าย อุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารถือเป็นผลิตภัณฑ์เสี่ยงชนิดหนึ่งที่มีอันตรายโดยตัวเอง เพราะมีองค์ประกอบหลักเป็นใบมีดที่มีความแหลมคม ไม่มีส่วนป้องกันนิ้วมือจากคมมีดโดยตรง อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้งานได้ทุกเมื่อหากไม่ระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็กเล็ก รวมถึงขนาดของด้ามจับอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมคือด้ามจับที่มีขนาดไม่พอดีกับมือของเด็กส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกสบายในขณะที่ใช้งานเพราะหยิบจับได้ไม่กระชับมือ เด็กจึงมีวิธีการจับที่แตกต่างกันออกไปซึ่งส่วนหนึ่งเป็นวิธีการจับอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการพลิกของข้อมือหรืออุบัติเหตุระหว่างการใช้งานได้ ดังนั้นการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมต่อขนาด พัฒนาการ และสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของเด็กในช่วงวัยนั้นด้วย

อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ (2550) กล่าวถึงความเสี่ยงในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กว่า การจัดการความเสี่ยงและสร้างเสริมความปลอดภัยโดยการควบคุมผลิตภัณฑ์อันตรายเป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะนำไปสู่สิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยแก่เด็กได้ โดยเฉพาะการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้งาน ผลิตภัณฑ์อันตราย (Hazardous Product) สามารถแบ่งตามคุณลักษณะของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น (Risk Characterization) ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์มีอันตรายไม่คุ้มกับประโยชน์ที่ได้ในการใช้ 2) ผลิตภัณฑ์มีอันตรายโดยตัวเองแต่ยังมีประโยชน์ในการใช้เพียงพอ 3) ผลิตภัณฑ์มีอันตรายเมื่อมีการใช้ผิดวิธี 4) ผลิตภัณฑ์มีอันตรายเมื่อมีการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพ การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ของผลิตภัณฑ์อันตรายแต่ละประเภทมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป เช่น การกำจัดผลิตภัณฑ์ออกจากตลาดในประเภทที่ 1 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างผลิตภัณฑ์หรือใช้พร้อมอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยในประเภทที่ 2 เป็นต้น นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายประเภทที่ 2 หรือ 3 ยังสามารถนำมาใช้โดยจำกัดลักษณะผู้ใช้งานได้ เช่น การจำกัดกลุ่มอายุในของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นเล็ก หรือใช้พร้อมกับการศึกษาหรือคำเตือนแก่ผู้ใช้งาน เป็นต้น สำหรับอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารนั้นจัดอยู่ในประเภทผลิตภัณฑ์ที่มีอันตรายโดยตัวเองแต่ยังมีประโยชน์ในการใช้สอยที่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์หรือการใช้งานพร้อมอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในขณะที่ใช้งานจึงเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัยได้ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดในรูปแบบเดิมมีความเสี่ยงต่ออันตรายและการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กได้ ผู้วิจัยจึงไม่เห็นด้วยกับพฤติกรรมดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งานของเด็กในรูปแบบการหั่นและตัดมาเป็นบริบทที่ใกล้เคียงนั้นคือการกดและตัดอาหาร ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้วัตถุที่ได้มีลักษณะใกล้เคียงและไม่แตกต่างไปจากเดิม โดยเด็กสามารถใช้งานได้ง่ายและปลอดภัยกว่าด้วยการนำอุปกรณ์กดลงบนวัตถุบิดในตำแหน่งที่ต้องการได้ทันที แตกต่างจากการใช้งานเดิมที่การกดน้ำหนักเพื่อหั่นและตัดวัตถุบิดในแต่ละครั้งเด็กจำเป็นต้องระมัดระวังตนเองและมีผู้ใหญ่คอยควบคุมดูแลอยู่ตลอดเวลา สำหรับกิจกรรมประกอบอาหารที่ถูกจัดขึ้นภายในโรงเรียนอนุบาลนั้น ในแต่ละครั้งมีจำนวนเด็กที่ทำกิจกรรมค่อนข้างมาก การควบคุมดูแลเด็กของครูผู้สอนในขณะที่ใช้งานอุปกรณ์พร้อมกันอาจทำได้ไม่ทั่วถึง และอันตรายสามารถเกิดขึ้นได้แม้เพียงเสี้ยววินาที ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดเดิมมาเป็นอุปกรณ์กดและตัดอาหารในรูปแบบใหม่ เพื่อรองรับรูปแบบการจัดกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัย

การให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ระหว่างเด็กกับครูผู้สอน การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่สำคัญเพราะสามารถส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านให้กับเด็กได้ กิจกรรมประกอบอาหารจัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้ลงมือทำด้วยความสนุกสนานและแฝงวัตถุประสงค์และเป้าหมายสำคัญของการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยที่จำเป็นต้องส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะและพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยได้อย่างเต็มตามศักยภาพในแต่ละคน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน ช่วงวัย และพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เพื่อเอื้ออำนวยต่อการใช้งานในสถานศึกษาและสอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรม ทั้งนี้ยังคำนึงถึงเรื่องรูปทรง ขนาด วัสดุ สี ที่ส่งผลต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัด เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติของเด็กเป็นไปได้อย่างเต็มที่ด้วยแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก มุ่งเน้นลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมกับพฤติกรรมและความสามารถของเด็ก มีรูปแบบที่ปลอดภัย ดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงหลักการยศาสตร์ในการหาขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยด้วย

1.2 คำถามของการวิจัย

- 1.2.1 อุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีลักษณะเช่นไร
- 1.2.2 เด็กปฐมวัยใช้งานอุปกรณ์กดและตัดอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาอย่างไร
- 1.2.3 ครูผู้สอนมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่

ผู้วิจัยพัฒนาเช่นไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.3.1 พัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 ศึกษาการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนา

1.3.3 สอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ตัวแปรในการวิจัย

1.4.1.1 ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) ได้แก่

ตัวแปรที่ส่งผลต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย รูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร การกวดและตัดอาหาร วัสดุที่ใช้ในการประกอบอาหาร พฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัย และกายภาพเด็กปฐมวัย

1.4.1.2 ตัวแปรตาม คือ รูปแบบ ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

1.4.1.3 ตัวแปรแทรกซ้อน คือ ความสนใจของเด็กในการร่วมกิจกรรม

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2.1 ประชากร ประกอบด้วย

1) เด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล อายุ 3 – 5 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีดิยากร โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จำนวน 1,010 คน (ข้อมูลจากปฏิทินปีการศึกษา 2560)

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลจากโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีดิยากร โรงเรียนอนุบาลวัดนางนองและโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) 48 คน

1.4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานครที่สะดวกให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลในระยะเวลาที่กำหนดไว้ คือ โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) โดยกลุ่มตัวอย่างคือ เด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/2 จำนวน 27 คน และครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลในสายชั้นปฐมวัยทั้งหมด จำนวน 10 คน

1.4.3 พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีดิยากร โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1.4.4.1 แบบสังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.4.4.2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ
- 1.4.4.3 แบบประเมินการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.4.4.4 แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหาร
- 1.4.4.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหาร

1.4.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

- 1.4.5.1 กล้องถ่ายภาพ เพื่อบันทึกภาพการเก็บข้อมูล
- 1.4.5.2 กล้องวิดีโอ เพื่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวระหว่างการเก็บข้อมูล

1.4.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = Standard Deviation)

1.5 รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) วิธีการวิจัยคือ การสังเกต การสอบถามและการประเมิน ภายใต้เทคนิคการวิจัยของการบันทึกข้อมูล การใช้คำถามปลายเปิดและปลายปิด ในลักษณะของการตรวจสอบรายการและการประเมินค่า 5 ระดับ

1.6 ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยอย่างมีขั้นตอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.6.1 ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร วรรณกรรม บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.6.2 ลงพื้นที่สังเกตการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยการจดบันทึก
- 1.6.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสังเกต แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล
- 1.6.4 เก็บข้อมูลปัญหา พฤติกรรมและความต้องการด้วยแบบสอบถาม
- 1.6.5 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาสร้างเป็นแนวทางการออกแบบ
- 1.6.6 ดำเนินการร่างแบบผลิตภัณฑ์ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.6.7 ประเมินแบบร่างผลิตภัณฑ์ด้วยแบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.6.8 พัฒนาแบบร่างภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.6.9 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype)
- 1.6.10 ทดสอบการใช้งานจริงของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 1.6.11 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถามความพึงพอใจ
- 1.6.12 สรุปผล อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.13 จัดทำรายงานการวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์

1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น

งานวิจัยนี้เป็นทางเลือกหนึ่งของการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ภายในโรงเรียนอนุบาล ซึ่งผู้วิจัยคำนึงถึงรูปแบบของการจัดกิจกรรม เมนูอาหาร วัสดุที่ใช้และพฤติกรรมการใช้งานของเด็กในขณะทำกิจกรรมเป็นหลัก ดังนั้นวิธีการใช้งานจึงมีรูปแบบที่ง่ายและไม่ซับซ้อนเกินไปตามความสามารถของเด็กปฐมวัยที่จะทำได้

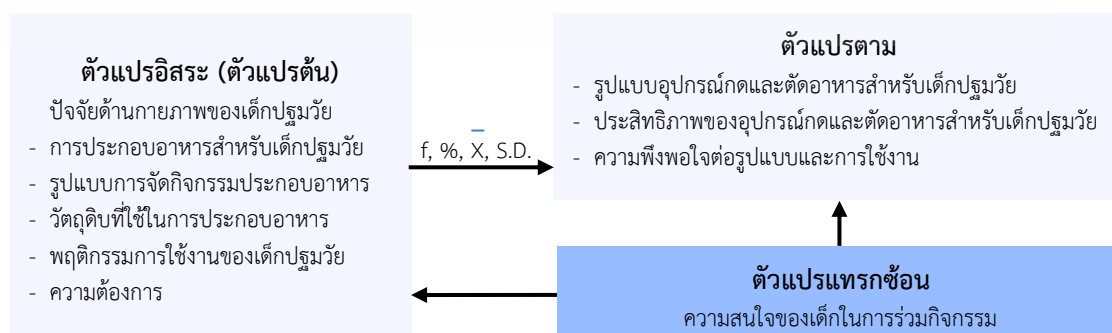
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.8.1 แนวทางการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยแก่ผู้สนใจ
- 1.8.2 อุปกรณ์กวดและตัดอาหารที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาล และสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัย
- 1.8.3 อุปกรณ์กวดและตัดอาหารสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมอื่นภายในห้องเรียนได้อย่างหลากหลาย
- 1.8.4 เด็กปฐมวัยมีความสุขและสนุกสนานกับการประกอบอาหาร และครูผู้สอนประสบความสำเร็จในการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร

1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

- 1.9.1 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง กิจกรรมทำอาหารที่จัดขึ้นภายในโรงเรียนอนุบาล เพื่อให้เด็กเกิดทักษะและการเรียนรู้จากการลงมือทำอาหารอย่างง่าย โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม
- 1.9.2 การกวดและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การกวดน้ำหนักลงบนวัตถุใดวัตถุหนึ่งที่มีความเหนียวยืดหยุ่นพอประมาณกับสิ่งของ เช่น แป้ง ผัก หรือเนื้อสัตว์แปรรูปเพื่อให้ขาดออกจากกัน
- 1.9.3 เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 3 – 5 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง

1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งความรู้ต่างๆ โดยการนำเสนอสาระสำคัญเป็นลำดับดังนี้

2.1 เด็กปฐมวัย

2.1.1 ความหมายและความสำคัญ

2.1.2 กายภาพเด็กปฐมวัย

2.1.3 การจัดการศึกษาปฐมวัย

2.2 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของการประกอบอาหาร

2.2.2 เป้าหมายของการประกอบอาหาร

2.2.3 แนวทางการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2.3 อุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2.3.1 รูปแบบและอุปกรณ์ใกล้เคียง

2.3.2 อุปกรณ์กวดและตัดอาหาร

2.3.3 แนวทางการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

2.4.1 จิตวิทยาเด็กปฐมวัย

2.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

2.4.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเด็ก

2.4.2 การยศาสตร์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 เด็กปฐมวัย

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย คือ วัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปีบริบูรณ์ จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิตทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ โดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ และพัฒนาการในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่นๆ ของชีวิต การอบรมและเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเด็กเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าจากบิดา มารดา คนรอบข้างและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพัฒนาการที่เป็นรากฐานของบุคลิกภาพ อุปนิสัย การเจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย จิตใจ สมอง สติปัญญา และความสามารถต่างๆ เพราะเด็กในช่วงตั้งแต่ปฏิสนธิในครรภ์มารดาจนถึงอายุ 4 ปี ระบบประสาทและสมองจะเจริญเติบโตในอัตราสูงสุดหรือประมาณ 80% ของวัยผู้ใหญ่ การอบรมเลี้ยงดูและปลูกฝังเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการทุกด้านให้เด็กอย่างเต็มศักยภาพในช่วงอายุนั้นเป็นรากฐานให้เด็กเจริญเติบโตเป็นคนดี เฉลียวฉลาด คิดเป็น ทำเป็น และมีความสุข

เด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญเพราะเด็กวัยนี้เป็นช่วงวัยที่พัฒนาการด้านต่างๆ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หากผู้ปกครองสามารถส่งเสริมเด็กในวัยนี้ได้ตรงกับความสนใจและความสามารถของเด็กจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านให้ความสำคัญกับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

วราภรณ์ รักวิจัย (2540) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. เด็กเป็นผู้สืบทอดความดีงามต่างๆ จากผู้ใหญ่
2. เด็กเป็นมนุษย์ที่มีสิทธิ์จะได้รับการตอบสนองความต้องการต่างๆ จากผู้ใหญ่ในสังคมที่เด็กเป็นสมาชิกอยู่

3. เด็กเป็นมนุษย์ที่มีสิทธิ์และต้องมีความรับผิดชอบที่จะปฏิบัติตนให้สมกับสิทธิ์ที่ได้รับ

4. เด็กเป็นตัวแทนของกลุ่มเยาวชนซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญส่วนหนึ่งของสังคมมนุษย์

5. เด็กสามารถสะท้อนให้เห็นคุณภาพของประชากรในอนาคตของสังคมโลก

เยาวพา เตชะคุปต์ (2542) สรุปความสำคัญของเด็กปฐมวัยว่า ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่สำคัญยิ่งเพราะเป็นช่วงที่พัฒนาการทุกด้านเจริญขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้จะเป็นการวางพื้นฐาน ทางด้านจิตใจ อุปนิสัย และความสามารถ ซึ่งจะส่งผลต่อไปในอนาคตของเด็กและของชาติในที่สุด

นันทิยา น้อยจันทร์ (2549) กล่าวถึงความสำคัญของเด็กปฐมวัยและการพัฒนาเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. การพัฒนามนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ช่วงปฐมวัย และต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. หลักวิชาและการวิจัยได้แสดงว่าปัจจัยแวดล้อมการเลี้ยงดูที่เหมาะสม สามารถเปลี่ยนโครงสร้างและประสิทธิภาพการทำงานของสมองมนุษย์ได้ เวลาที่สำคัญและจำเป็นที่สุดของการพัฒนาสมองคือในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต

3. การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ที่ยั่งยืนและป้องกันปัญหาสังคมในระยะยาว จำเป็นต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่ปฐมวัย โดยเน้นให้ครอบครัวเป็นแกนหลักและชุมชนเป็นฐานที่มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการพัฒนาเลี้ยงดูเด็กทุกขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แนวคิดในการพัฒนาเด็กเพื่อให้มีพัฒนาการทุกด้านอย่างสมดุลนับตั้งแต่ปฏิสนธิจนจนเจริญวัย จำเป็นต้องมีการตื่นตัวและผนึกกำลังกันทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมกันส่งเสริมครอบครัวให้พ่อแม่มีความรักและความรู้สามารถเลี้ยงดูบุตรหลานได้ถูกวิธี

5. ผู้ดูแลเด็ก ครู รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย ให้เจริญเติบโตไปในทางที่พึงประสงค์ บุคคลเหล่านี้ต้องมีหลักวิชาและทักษะที่ถูกต้องในการเลี้ยงดู

นอกจากนี้เด็กปฐมวัยยังมีความสำคัญต่อสถาบันที่เล็กที่สุดในสังคม คือ ครอบครัว ซึ่งถือเป็นหน่วยย่อยที่สุดในสังคมที่จะต้องรับผิดชอบในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยโดยตรง เด็กปฐมวัยมีความสำคัญต่อการทำให้ครอบครัวมีความสมบูรณ์มากขึ้น และมีความสำคัญในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคมและประเทศชาติ รวมถึงมีความสำคัญในด้านการเตรียมการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น จากพื้นฐานการศึกษาในระดับปฐมวัยและการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ทั้งนี้เพราะเด็กปฐมวัย

1. เป็นวัยที่เหมาะสมในการเตรียมความพร้อมทุกด้าน
2. เป็นวัยที่เหมาะสมในการวางพื้นฐานการพัฒนาในอนาคต
3. เป็นวัยที่มีการพัฒนาศักยภาพทางสมองที่รวดเร็ว
4. เป็นวัยที่มีพฤติกรรมที่แสดงออกที่หลากหลาย ซึ่งในบางครั้งยากแก่การเข้าใจ
5. เป็นวัยที่ผู้ปกครองเข้าใจเด็กไม่รอบด้าน หรือตีความหมายของพฤติกรรมผิดได้ง่าย ๆ
6. เป็นวัยที่มีความน่าสนใจในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการมากขึ้น
7. เป็นวัยที่มีเครือข่ายทางสังคม หน่วยงานต่างๆ และโดยเฉพาะทางการศึกษาให้ความสนใจการพัฒนาเด็กวัยนี้เป็นพิเศษ
8. ทำให้เกิดความรู้ในศาสตร์ปฐมวัยเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ๆ โดยเฉพาะการวิจัย เป็นต้น

จากความหมายและความสำคัญของเด็กปฐมวัยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า

1. เด็กเป็นผู้สืบทอดประเพณี วัฒนธรรมทางสังคมต่อจากผู้ใหญ่
2. เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติ
3. เด็กเป็นช่วงวัยที่พร้อมจะเรียนรู้และสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว
4. เด็กเป็นช่วงวัยที่เหมาะสมในการส่งเสริมบุคลิกภาพ
5. เด็กเป็นช่วงวัยที่เซลล์สมองมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
6. เด็กเป็นบุคคลที่ทำให้สถาบันครอบครัวมีความสมบูรณ์
7. เด็กเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพประชากรของประเทศชาติในอนาคต
8. เด็กเป็นช่วงวัยที่เหมาะสมในการเตรียมความพร้อมทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยจึงมีความสำคัญที่สุด โดยนักการศึกษาและนักจิตวิทยามีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า เด็กวัยแรกเกิดจนถึง 6 ปี เป็นวัยที่จำเป็นต่อการวางรากฐานบุคลิกภาพและการพัฒนาสมอง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กวัยนี้จึงมีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ตลอดจนส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็กให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพร้อมที่เกิดจากการปฏิบัติด้วยประสบการณ์ตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 กายภาพเด็กปฐมวัย

กายภาพเด็กปฐมวัย หมายถึง ลักษณะภายนอกของเด็กปฐมวัยที่ปรากฏขึ้นในแต่ละบุคคล ซึ่งอาจเหมือนหรือแตกต่างกันได้ โดยทั่วไปจะปรากฏในรูปแบบของลักษณะทางด้านร่างกาย เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงวุฒิภาวะและพัฒนาการทั้ง 4 ด้านด้วย

เด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ของเด็กนั้นจะเป็นการเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว ถึงแม้เด็กจะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วก็ตาม แต่เด็กแต่ละคนนั้นจะมีความสามารถดังกล่าวแตกต่างกัน ปัจจัยที่ทำให้มีความแตกต่างกันนั้นคือ พัฒนาการ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของพัฒนาการเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

เยวพา เดเซคูปต์ (2540) พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการหรือลำดับขั้นตอนซึ่งเกิดขึ้นในตัวเด็ก ตลอดระยะเวลาที่เด็กมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถ ช่วยเหลือตัวเองได้เป็นบุคคลที่ช่วยเหลือตัวเองได้

ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์ (2542) พัฒนาการ หมายถึง การทำความเจริญ เปลี่ยนแปลง ในทางลักษณะรูปร่างและความสามารถในด้านต่างๆ ของเด็กในทางก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการในทางที่ดีขึ้นนั้นมีหลายทางด้วยกัน เช่น พัฒนาการทางกาย อารมณ์ สมอ่ง สังคม ศิลธรรม และสุนทรียภาพ

ปาทานุกรมศัพท์ทางการศึกษา (2542) พัฒนาการ หมายถึง การทำความเจริญ กระบวนการเปลี่ยนแปลงในทางลักษณะรูปร่างและความสามารถในด้านต่างๆ ของเด็กในทางก้าวหน้า หรือการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการในทางที่ดีขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับบุคคลทั้งด้านรูปธรรมและนามธรรมอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน และมีความสัมพันธ์กันทุกด้าน และต่อเนื่อง ทำให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

2.1.2.1 การเจริญเติบโต (Growth)

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการเจริญเติบโต ไว้ดังนี้

กูด (Good, 1945) ความเจริญเติบโต หมายถึง การเพิ่มขึ้นด้านปริมาณของบุคคล ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงจะเป็นไปทีละเล็กทีละน้อยตามลำดับขั้น โดยที่การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้เกิดจากการเรียนรู้แต่อย่างใด

เพ็ญรุ่ง ปานเอี่ยม (2536) ความเจริญเติบโต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในลักษณะของความเพิ่มพูนทางด้านปริมาณ เช่น การเพิ่มของน้ำหนัก ส่วนสูง นอกจากนี้ลักษณะอารมณ์ มีการเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งความคิดหาเหตุผลดีขึ้น

เยวพา เดเซคูปต์ (2542) ความเจริญเติบโต หมายถึง การเพิ่มสัดส่วนในด้านปริมาณ เช่น ขนาดของศีรษะ หรือส่วนอื่นๆ ในร่างกาย ซึ่งเป็นการพัฒนาทางด้านปริมาณ

ปาทานุกรมศัพท์ทางการศึกษา (2542) ความเจริญเติบโต หมายถึง การเพิ่มขนาดหรือมิติ อันเป็นผลจากการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า การเจริญเติบโต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาด รูปร่าง และปริมาณที่มีความสัมพันธ์กันทุกด้านของร่างกาย ซึ่งสามารถวัดปริมาณหรือจำนวนได้อย่างชัดเจน

2.1.2.2 วุฒิภาวะ (Maturity)

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของวุฒิภาวะ ไว้ดังนี้

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2534) วุฒิภาวะ หมายถึง ความเจริญเติบโตของเด็ก โดยธรรมชาติ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม

เพ็ญรุ่ง ปานใหม่ (2536) วุฒิภาวะ หมายถึง สภาพความเจริญเติบโตเต็มที่ตามลำดับขั้นของแต่ละวัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งพร้อมที่จะทำกิจกรรมได้ตามหน้าที่ของส่วนต่างๆ

ประกายรัตน์ ภัทรธิตี (2539) วุฒิภาวะ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ในระยะเวลาที่ควรจะเป็น

เยาวพา เตชะคุปต์ (2540) วุฒิภาวะ หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวเด็ก ซึ่งเด็กจะมีการเติบโต วุฒิภาวะจะแสดงถึงพลังภายในร่างกายที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเติบโตขึ้น วุฒิภาวะอาจหมายถึง การเจริญเติบโตในด้านคุณภาพของเด็ก เช่น เด็กสามารถนั่งได้ก่อนยืน การนั่งและยืนจะเกิดขึ้นได้เมื่อเด็กมีวุฒิภาวะหรือมีความพร้อม วุฒิภาวะทางกายจะเป็นพื้นฐานให้กับเด็กสามารถใช้พลังในการทำสิ่งต่างๆ ได้

ชนินทร์ชัย อินทிரารณ์ (2542) วุฒิภาวะ หมายถึง ความเจริญงอกงามและพัฒนาการทั้งหมด ทั้งทางกายและทางสมองของมนุษย์ โดยยึดเอาสมรรถภาพในการทำงาน ซึ่งความเจริญงอกงามและพัฒนาการเต็มที่ของคนนั้นมีหลายชั้น

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า วุฒิภาวะ หมายถึง สภาพของความพร้อมของร่างกายและจิตใจของแต่ละบุคคลที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงวัย ที่มีสมรรถภาพสูงสุดที่จะทำหน้าที่และกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ ซึ่งจะเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลอาจมีความเหมือนหรือแตกต่างกันได้ในช่วงวัยอายุเท่ากัน

2.1.2.3 พัฒนาการ (Development)

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของพัฒนาการ ไว้ดังนี้

กูด (Good, 1959) ได้ให้ความหมายของพัฒนาการว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการทำงานของส่วนต่างๆ การจัดระเบียบของร่างกาย ซึ่งทำให้มีการเพิ่มพูนทางด้านขนาด ความแตกต่าง ความซับซ้อน การประสานงาน ชัดจำกัดความสามารถ ประสิทธิภาพหรือการเปลี่ยนแปลงที่มีความคงทนถาวรอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ที่ยาวนานซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ที่มีความมุ่งหมายหรือเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ได้

แบรคเคนริดจ์และวินเซนท์ (Breckridge & Vincent, 1968) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง การได้มาและการเพิ่มสมรรถภาพของบุคคลทำให้กระทำหน้าที่ซึ่งเกิดจากความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ตลอดเวลา

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2550) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง การเจริญเติบโตของเด็กทางร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอนและเกิดขึ้นตามลำดับขั้น ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบรองที่ช่วยต่อเติมพัฒนาการต่างๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของมนุษย์ทั้งในด้านโครงสร้าง ขนาด รูปร่างและคุณภาพ ที่ดำเนินไปอย่างมีลำดับขั้นตอนและมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไปก่อให้เกิดลักษณะและความสามารถใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัชรี สวนแก้ว (2536) กล่าวว่า องค์ประกอบพัฒนาการของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับขบวนการพื้นฐาน 2 อย่าง คือ

วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง ผลรวมที่เกิดจากอิทธิพลของยีนส์ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรม ซึ่งเป็นตัวควบคุมแบบแผนของร่างกายอันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับอายุต่างๆ โดยไม่ต้องอาศัยประสบการณ์หรือการเรียนรู้ แต่ต้องอยู่ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ปกติ เช่น เมื่อเด็กถึงระยะหนึ่งจะสามารถคลานได้ และเมื่อก้ามเนื้อหรือโครงกระดูกเจริญแข็งแรงพอก็พร้อมที่จะเดิน เป็นต้น

การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกหัดหรือประสบการณ์นั้นคือกิจกรรมที่เด็กได้กระทำ การเรียนของเด็กต้องการแบบฝึกหัด การทดลอง เพื่อเปลี่ยนแปลงในด้านกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางร่างกายและพฤติกรรมของเด็ก การเรียนรู้ทำให้เด็กมีประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น เพราะเด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ได้เห็น ได้ฟัง และได้สัมผัส จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนา

พัฒนาการของเด็กปฐมวัย จะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1) องค์ประกอบภายในร่างกาย (Internal factors) ประกอบด้วย

- พันธุกรรม ลักษณะของพัฒนาการที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรมจะประกอบไปด้วย ลักษณะทางร่างกายต่างๆ เช่น สีของลูกตา ชนิดของเส้นผม ลักษณะความสูงของร่างกาย รวมทั้งลักษณะทางร่างกายอื่นๆ ซึ่งนับว่าเป็นลักษณะที่มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

- วุฒิภาวะ เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีรูปแบบภายในร่างกายในลักษณะที่เป็นขนาด รูปร่าง และทักษะ ซึ่งจะปรากฏขึ้นมาอย่างต่อเนื่องตามลำดับการมีวุฒิภาวะไม่จำเป็นจะต้องมีการฝึกฝนและการเรียนรู้เพราะเมื่อถึงเวลาอันสมควรแล้ว เด็กจะสามารถทำพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างแน่นอน โดยเด็กจะมีทักษะของการคลาน การเดิน การวิ่ง และการปีนป่ายตามลำดับขึ้นไป อันเป็นผลเนื่องมาจากการมีวุฒิภาวะจากสภาพความพร้อมของร่างกาย

2) องค์ประกอบภายนอกร่างกาย (External factors) คือ สิ่งที่จะช่วยให้มนุษย์มีการพัฒนาได้มีอิทธิพลที่มาจาก การเรียนรู้และสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

- การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical conditioning)

เป็นการเรียนรู้ที่สืบเนื่องมาจากผู้เรียนถูกเร้าให้มีการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ โดยอาศัยลักษณะธรรมชาติหรือปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) เช่น น้ำลายไหล การดูด การกลืนหรือการกระพริบตา เป็นต้น นับว่าเป็นปฏิกิริยาตามธรรมชาติของมนุษย์ที่มีอาการตอบสนองโดยไม่จำเป็นต้องมีการวางเงื่อนไขมาก่อน

- การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant conditioning)

เป็นการเรียนรู้ที่มีผลสืบเนื่องมาจากตัวผู้เรียนได้กระทำเองเพื่อต้องการให้ตนเองได้รับในสิ่งที่ตนปรารถนา เช่น เมื่อเด็กหิวจะพยายามแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อต้องการให้ตนได้รับรางวัลในสิ่งที่ตนปรารถนา และในขณะที่เด็กได้แสดงพฤติกรรมต่างๆ นั้น จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จึงเป็นลักษณะของความพร้อมหรือความเต็มใจของผู้เรียนที่ต้องการกระทำพฤติกรรมตามความพึงปรารถนาของตนเอง และเมื่อกระทำลงไปแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดการจดจำจนในที่สุดกลายเป็นลักษณะนิสัยใหม่ได้

- การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational learning)

เด็กและบุคคลทั่วไปจะมีการแสดงออกทางพฤติกรรมตามคนอื่นที่เคยปฏิบัติมา ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการพฤติกรรมของพ่อแม่หรือบุคคลที่ใกล้ชิดในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ภาษา การแสดงออกทางอารมณ์ เป็นต้น

3) องค์ประกอบภายในและนอกร่างกาย (Interaction between internal and external factors) คือ พฤติกรรมของเด็กทั่วไปจะเป็นผลมาจากการที่เด็กได้มีโอกาสเผชิญกับสิ่งต่างๆ ในชีวิตอย่างมากมาย สิ่ง que เด็กได้เผชิญนั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งภายในและภายนอกนอกร่างกาย ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการของเด็กโดยประกอบไปด้วยลักษณะที่สำคัญคือ

- ลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Nongenetic biological variables) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ไม่ได้รับมาจากพันธุกรรมหรือได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษแต่อาจจะได้ผลสืบเนื่องมาจากสภาพการณ์ปัจจุบัน เช่น การขาดออกซิเจนขณะกำลังคลอด หรือต่อมพิทูอิทารี (Pituitary) ทำงานผิดปกติ เป็นต้น

- สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อสภาพทางจิตใจของเด็ก (Social psychology environment) ประกอบด้วยบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับเด็ก เช่น พ่อแม่ พี่น้อง กลุ่มเพื่อน ครูในโรงเรียน บุคคลที่เด็กใกล้ชิดอยู่นั้นจะมีอิทธิพลต่อจิตใจของเด็กเป็นอย่างมาก เช่น ถ้าเด็กไม่ได้รับความสนใจจากเพื่อนจะทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงและไม่มีความอบอุ่นใจ เป็นต้น

- สภาพทางสังคม วัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ (The general social and culture) นับว่ามีส่วนสำคัญต่อพัฒนาการด้านบุคลิกภาพ การแสดงออกและกิจกรรมทางสังคมเป็นอย่างมาก เพราะหากสังคมที่อาศัยอยู่มีข้อกำหนดเงื่อนไขหรือมีวัฒนธรรมและประเพณีเป็นอย่างไรก็ตาม บุคคลที่อยู่ในสังคมนั้นย่อมจะต้องประพฤติและปฏิบัติตามเงื่อนไขของสังคมนั้นๆ

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจะเจริญงอกงามได้ดีเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับทั้งองค์ประกอบภายในร่างกาย องค์ประกอบภายนอกนอกร่างกาย วุฒิภาวะและการเรียนรู้ เป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2535) กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1) อาหาร มีความสำคัญต่อชีวิตตั้งแต่อยู่ในท้องแม่ เด็กจำนวนมากขาดอาหารตั้งแต่อยู่ในท้องแม่และมีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2500 กรัม ระยะหลังคลอดถึง 6 เดือน เป็นระยะที่ควรได้รับอาหารที่เหมาะสมที่สุด คือ นมแม่ ซึ่งมีคุณค่าทุกอย่างพร้อม เมื่อเด็กอายุ 3 เดือนควรเริ่มให้อาหารเสริมโดยเริ่มทีละอย่างและทีละน้อยจนเด็กได้รับอาหารเสริมครบ 5 หมู่ เด็กต้องการอาหารในปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

2) ความรักและความเอาใจใส่ สิ่งเหล่านี้เป็นรากฐานที่สำคัญเพราะมนุษย์ทุกคนต้องการความรักความอบอุ่น ความรู้สึกปลอดภัยและความไว้วางใจกัน ถ้าพ่อแม่และครูเข้าใจเด็กรู้จักตอบสนองความต้องการเด็กอย่างเหมาะสมและสามารถสร้างความผูกพันทางใจกับเด็กได้อย่างดีแล้ว เด็กจะมีอารมณ์แจ่มใส เจริญเติบโต ร่าเริงน่ารัก เมื่อโตขึ้นจะมีความมั่นใจในตัวเองและมองโลกในแง่ดี รู้จักปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างดีด้วย

3) การเล่น เป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการครบทุกด้าน ในขณะที่เด็กเล่นเด็กจะใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ในการสำรวจและเรียนรู้ การเล่นช่วยฝึกการใช้ภาษา การแก้แอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา เรียนรู้การปรับตัว และได้ผ่อนคลายความตึงเครียด พ่อแม่และครูจึงต้องเข้าใจในคุณค่าของการเล่น ควรเตรียมอุปกรณ์และกิจกรรมให้เหมาะสมเพื่อให้การเล่นเกิดประโยชน์แก่เด็กมากที่สุด

4) การฝึกทางภาษา ประสบการณ์ทางภาษาโดยเฉพาะการฟังและการพูดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคมของเด็กมาก การที่พ่อแม่พูดคุยกับลูกตั้งแต่ลูกยังพูดไม่ได้ ดูผิวเผินเหมือนเป็นสิ่งเหลวไหล แต่ที่จริงแล้วเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง เมื่อเด็กโตขึ้นเด็กควรได้รับประสบการณ์ทางภาษาจากการรู้จักชื่อ สิ่งของ บุคคล สิ่งที่ทำในชีวิตประจำวันต่างๆ เมื่ออยู่ในวัย 3 - 6 ปี เด็กจะมีความสนใจในการฟังและพูดมากขึ้น ผู้ใหญ่จึงควรฟังเด็กเล่าเรื่องที่เขาสนใจ ตอบคำถามและรับฟังความคิดเห็นของเด็กเสมอ ช่วยในการวางพื้นฐานของการใช้ภาษาและความคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กในด้านอื่นๆ เป็นอย่างยิ่ง

5) ภาวะแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อเด็กอย่างยิ่งคือตัวบุคคล ได้แก่ พ่อแม่และครู ครอบครัวที่สัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ลูกอบอุ่นราบรื่น พ่อแม่ยอมรับสภาพและความสามารถของลูก มีความขัดแย้งในการอบรมลูกน้อยที่สุด จึงจะช่วยให้พัฒนาการของเด็กดำเนินไปได้ดี เมื่อเด็กไปโรงเรียนความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูกับเด็ก เด็กกับเด็ก มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสังคม อารมณ์ และจิตใจของเด็กมาก ครูจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรักความเข้าใจและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เด็กเพื่อให้เด็กเกิดความอบอุ่นใจและไว้วางใจในตัวครู กล่าวพูดกล้าแสดงออก สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กคือตัวบุคคลที่เด็กยึดเป็นต้นแบบ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า อาหารและโภชนาการมีส่วนสำคัญอย่างแรกต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง เมื่อเซลล์สมองมีการเจริญเติบโตดีและเด็กได้รับสิ่งกระตุ้นเร้าทางสติปัญญา และพัฒนาการด้านอื่นๆ ก็จะดีตามไปด้วย ฉะนั้นเด็กจะมีการพัฒนาการได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านอาหาร ความรักและความเอาใจใส่ การเล่น การฝึกทางภาษา และภาวะแวดล้อม

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2547) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์ทุกคนว่ามีหลักการ ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการของมนุษย์เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีขั้นตอน และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปฏิสนธิและค่อยๆ พัฒนาเติบโตและกลายเป็นผู้ใหญ่
2. พัฒนาการของมนุษย์เป็นไปอย่างมีขั้นตอนและมีแบบแผนเฉพาะ เมื่อเด็กเกิดมาสัมผัสโลก เด็กจะนอนแบเบาะก่อนต่อจากนั้นค่อยๆ พัฒนาคำ นั่ง คืบ คลาน ยืนและเดินในที่สุด

การพัฒนาการของมนุษย์ทางด้านร่างกายจะถูกพัฒนาออกเป็น 3 ทิศทาง ได้แก่ ทิศทางที่ 1 พัฒนาการเริ่มจากส่วนบนลงล่างหรือศีรษะไปเท้า (Cephalous Caudal Development) เด็กทารกจะมีศีรษะใหญ่เมื่อแรกเกิดและต่อมาอวัยวะส่วนอื่นจะค่อยๆ เจริญเติบโตจนได้สัดส่วนกับศีรษะและอวัยวะส่วนบน

ทิศทางที่ 2 พัฒนาการเริ่มจากแกนกลางลำตัวไปสู่อวัยวะส่วนข้าง (Proximal Distal Development) เด็กจะสามารถเคลื่อนไหวลำตัวได้ก่อนการใช้แขนและนิ้วมือ เด็กจะใช้ทั้งแขนปิดสิ่งของก่อนจะควบคุมข้อมือ ฝ่ามือ และนิ้วมือได้

ทิศทางที่ 3 พัฒนาการเคลื่อนไหวของร่างกายจากทั่วไปสู่ทักษะการเคลื่อนไหวแบบเฉพาะเจาะจง เด็กทารกอายุประมาณ 4 - 6 เดือน ยังไม่สามารถใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือจับของเล่นได้ หรือสามารถหยิบของเล่นเปลี่ยนจากมืออีกข้างหนึ่งได้

3) พัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่แรกจะมีผลต่อพัฒนาการระยะต่อไป พัฒนาการของมนุษย์นั้นมีทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา จริยธรรม และบุคลิกภาพ ทั้งหมดทุกด้านจะมีความสัมพันธ์กันโดยแต่ละส่วนจะส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน ถ้ามีพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งบกพร่องตั้งแต่แรก อาจจะไปสู่ความบกพร่องในด้านอื่นๆ ตามมา และยังคงส่งผลกระทบต่อพัฒนาการในระยะต่อไปด้วย

4) พัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่แต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมในแต่ละช่วงชีวิต ปัจจัยทางพันธุกรรมที่ได้รับจากพ่อแม่เป็นตัว กำหนดศักยภาพ ส่วนปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดโอกาสความเป็นไปได้ของการที่เด็กเติบโตและพัฒนาตามศักยภาพนั้นๆ

2.1.2.4 พัฒนาการเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา จากพัฒนาการของเด็กที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะส่งผลกระทบต่อความสามารถและพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกมาในแต่ละด้านหรือหลายๆ ด้านพร้อมกัน ทุกสิ่งทุกอย่างที่ปรากฏออกมานั้นล้วนแต่เป็นผลมาจากพัฒนาการของเด็กที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงวัย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2546) ได้กล่าวถึงพัฒนาการและคุณลักษณะของเด็กปฐมวัยแต่ละช่วงวัยดังต่อไปนี้

1) พัฒนาการด้านร่างกาย

- พัฒนาการด้านร่างกาย อายุ 3 ปี

กล้ามเนื้อใหญ่

- รวรับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยแขนทั้งสองข้าง
- เดินขึ้นลงบันไดด้วยตนเอง
- กระโดดขึ้น ลงอยู่กับที่ได้
- วิ่งตามลำพังได้

กล้ามเนื้อเล็ก

- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดได้
- เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้
- ร้อยลูกปัดขนาดใหญ่ได้

สุขภาพอนามัย

- มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมี

เส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์

- พัฒนาการด้านร่างกาย อายุ 4 ปี

กล้ามเนื้อใหญ่

- รับลูกบอลได้ด้วยมือทั้งสองข้าง
- เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้
- กระโดดขาเดียวอยู่กับที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิ่งและหยุดได้คล่อง
- กล้ามเนื้อเล็ก
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นตรงตามที่กำหนดไว้ได้
- เขียนรูปสี่เหลี่ยมตามแบบได้
 - ร้อยลูกปัดขนาดเล็กได้
- สุขภาพอนามัย
- มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำหนักส่วนสูง และมีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์
- พัฒนาการด้านร่างกาย อายุ 5 ปี
- กล้ามเนื้อใหญ่
- รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสองข้าง
 - เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
 - กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่อง
 - วิ่งได้รวดเร็วและหยุดโดยทันที
- กล้ามเนื้อเล็ก
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นโค้งตามที่กำหนดไว้ได้
 - เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้
 - ใช้เชือกร้อยวัสดุตามแบบได้
 - ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษเส้น ผูกเชือก
- รูปร่าง ฯลฯ
- สุขภาพอนามัย
- มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำหนัก ส่วนสูง และมีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์
- 2) พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ
- พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ อายุ 3 ปี
- การแสดงออกทางด้านอารมณ์
- ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้รับคำชม
 - แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก
- ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
- เริ่มรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง
 - เริ่มรู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ
- คุณธรรมจริยธรรม
- แสดงความรักต่อเพื่อนและสัตว์เลี้ยง
 - ไม่ทำร้ายผู้อื่นเมื่อไม่พอใจ
 - เริ่มรู้ว่าของสิ่งใดเป็นของตนเองและสิ่งใดเป็นของผู้อื่น
 - เริ่มรู้จักเก็บของเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เริ่มรู้จักรอคอย
- เริ่มตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ ได้
- พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ อายุ 4 ปี
 - การแสดงออกทางด้านอารมณ์
 - ชอบท้าทายผู้ใหญ่
 - เริ่มควบคุมอารมณ์ได้ในบางขณะ
 - ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
 - รู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง
 - รู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ตนชอบและสนใจ
 - เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถของตนเองและผู้อื่น

คุณธรรมจริยธรรม

- แสดงความรักต่อเพื่อนและสัตว์เลี้ยง
- ไม่ทำร้ายผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
- ไม่แย่งหรือหยิบของคนอื่นมาเป็นของตน
- รู้จักเก็บของเข้าที่
- รู้จักการรอคอยอย่างเหมาะสมกับวัย
- รู้จักตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ และเริ่มเรียนรู้ผลที่เกิดขึ้น
- พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ อายุ 5 ปี

การแสดงออกทางด้านอารมณ์

- รักครูผู้สอน
- ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น มีเหตุผล

ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น

- รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองและหน้าที่ที่ได้รับ
- รู้จักเลือกเล่น ทำงานตามที่ตนชอบ ที่สนใจ และ

มอบหมาย

สามารถทำได้

- รู้จักชื่นชมในความสามารถของตนเองและผู้อื่น

คุณธรรมจริยธรรม

- แสดงความรักเด็กที่เล็กกว่าและสัตว์ต่างๆ
- ไม่ทำร้ายผู้อื่น และไม่ทำให้ผู้อื่นเสียใจ
- ไม่หยิบของผู้อื่นมาเป็นของตน
- รู้จักเก็บของเข้าที่
- รู้จักการรอคอยและเข้าแถวตามลำดับก่อนหลัง
- รู้จักการตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ และยอมรับผลที่เกิดขึ้น

3) พัฒนาการด้านสังคม

- พัฒนาการด้านสังคม อายุ 3 ปี

การช่วยเหลือตนเอง

- ล้างมือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
- เริ่มรู้จักใช้ห้องน้ำห้องส้วม

การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและมีคุณธรรมจริยธรรม

- ชอบเล่นแบบคู่ขนาน
- ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง
- เริ่มปฏิบัติตามกฎกติกาต่างๆ
- รู้จักทำงานที่ได้รับมอบหมาย

การอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

- เริ่มรู้จักแสดงความเคารพ
- ทิ้งขยะได้ถูกที่
- ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้

- พัฒนาการด้านสังคม อายุ 4 ปี

การช่วยเหลือตนเอง

- แต่งตัวได้
- รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง โดยไม่หกเลอะเทอะ
- รู้จักทำความสะอาดหลังจากเข้าห้องน้ำห้องส้วม

การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและการมีคุณธรรมจริยธรรม

- เล่นร่วมกับผู้อื่นได้
- เริ่มช่วยเหลือผู้อื่น
- ปฏิบัติตามกฎกติกาที่ตกลงร่วมกัน
- มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

การอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

- รู้จักแสดงความเคารพ
- ทิ้งขยะได้ถูกที่
- รักษาสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน

- พัฒนาการด้านสังคม อายุ 5 ปี

การช่วยเหลือตนเอง

- เลือกเครื่องแต่งกายของตนเองได้และแต่งตัวได้
- ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการรับประทานอาหารได้
- ทำความสะอาดร่างกายได้

การอยู่ร่วมกับผู้อื่น

- รู้จักการให้และการรับ
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา

การอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

- แสดงความเคารพได้เหมาะสมกับวัยและโอกาส
- ทิ้งขยะได้ถูกที่
- ช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมรอบตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) พัฒนาการด้านสติปัญญา

- พัฒนาการด้านสติปัญญา อายุ 3 ปี

- ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้
- บอกชื่อของตนเองได้
- รู้จักใช้คำถามว่า “อะไร” มากขึ้น
- ชีตเส้นอย่างอิสระได้
- จับคู่สีต่างๆ ได้ประมาณ 3 – 4 สี
- จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าได้
- อยากรู้อยากเห็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัว
- วาดภาพตามความพอใจของตนได้
- สนทนาโต้ตอบ เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้นๆ ได้
- เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้
- เรียนรู้จากการสังเกตและเลียนแบบผู้อื่น

- พัฒนาการด้านสติปัญญา อายุ 4 ปี

- ปฏิบัติตามคำสั่งต่อเนื่องได้
- บอกชื่อนามสกุลของตนเองได้
- ชอบถามด้วยคำว่า “ทำไม”
- เขียนภาพและสัญลักษณ์ตามความต้องการของตนเองได้
- ชี้และบอกสีได้ 4 – 6 สี
- รู้ความหมายเกี่ยวกับ “เมื่อวานนี้, วันนี้, พรุ่งนี้”
- จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าได้มากขึ้น
- สำรวจทดลองเล่นกับของเล่นตามความคิดของตนได้
- วาดภาพตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้
- เล่านิทานหรือเรื่องราวตามจินตนาการได้
- เรียนรู้จากการสังเกต และการฟังด้วยตนเองได้

- พัฒนาการด้านสติปัญญา อายุ 5 ปี

- ถ่ายทอดเรื่องราวจากเรื่องที่ได้ฟังมาได้
- บอกชื่อนามสกุล อายุ ที่อยู่ ของตนเองได้
- ชอบถามด้วยคำว่า “ทำไม, อย่างไร, และที่ไหน”
- เขียนชื่อนามสกุลของตนเองตามแบบได้
- บอกและจำแนกสีต่างๆ ได้
- จำแนกสิ่งต่างๆ จากประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ดี
- ใช้สิ่งของเป็นสิ่งสมมุติในการเล่นบทบาทสมมุติตาม

จินตนาการได้

- วาดภาพตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้
- เล่านิทาน สิ่งที่ตนคิด หรือเรื่องราวตามจินตนาการได้
- เคลื่อนไหวท่าทางตามความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการของเด็กปฐมวัยในด้านต่างๆ ตามที่กล่าวมายังไม่ครอบคลุมพฤติกรรมของเด็กทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง ดังนั้นในการพิจารณาพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยจะต้องอาศัยประสบการณ์และข้อมูลที่มีประกอบการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ๆ เพิ่มขึ้นซึ่งจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กตลอดเวลา นอกจากนี้จะต้องเข้าใจธรรมชาติและความต้องการของเด็กปฐมวัยอีกด้วย

2.1.2.5 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

นิวแมน (Neuman. 1978) กล่าวว่า กระบวนการของการใช้ประสาทสัมผัสให้ประสานสัมพันธ์ในการทำกิจกรรมอย่างระมัดระวัง

ฟอร์แมนและฟลีท (Forman & Fleet. 1980) กล่าวว่า ความสามารถในการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ และนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยมีความสัมพันธ์กับการใช้สายตา

ออเดร (Audrey. 1998) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้วิริยะเพียงบางส่วน โดยเฉพาะมือและนิ้วในการทำกิจกรรม เช่น การหยิบจับ การตัด การเขียน เป็นต้น มีหลักการทำงานที่สำคัญคือความสามารถในการควบคุมการประสานสัมพันธ์กันของมือ นิ้วมือ และตา

นภเนตร ธรรมบวร (2540) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึงความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน เช่น ตากับมือ ได้แก่ วาดภาพ การลากเส้น การตัดกระดาษ การร้อยลูกปัด และการลากเส้นตามรอยปะ เป็นต้น

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542) กล่าวว่า การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยเป็นการใช้มือและข้อมือเคลื่อนไหวหยิบจับ

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก คือ กระบวนการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ และประสาทสัมผัสต่างๆ ทำให้สามารถทำกิจกรรมและช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นอวัยวะที่สำคัญในการประกอบกิจวัตรประจำวันต่างๆ เช่น การถอดใส่กระดุม รูดซิป แปรงฟัน การผูกเชือกกรองเท้า การวาดภาพ การเขียน และการประกอบอาหาร เป็นต้น หากเด็กมีการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ดีจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาให้ดียิ่งขึ้น เพราะกล้ามเนื้อมัดเล็กมีส่วนช่วยให้เด็กได้ใช้มือในการสำรวจและสังเกต จากการจับต้องสิ่งของในหลายๆกิจกรรม ซึ่งการใช้มือหยิบจับสิ่งของอยู่บ่อยๆ นั้นเป็นการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็กได้เป็นอย่างดี การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กที่ดีต้องมีพัฒนาการสอดคล้องสัมพันธ์ไปกับสายตา แขน ขา และอวัยวะส่วนอื่นด้วย ดังนั้นหากกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กมีพัฒนาการล่าช้าหรือผิดปกติย่อมส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของอวัยวะอื่นๆ สะดุดตามไปด้วยได้

เกเซล (Gesell. 1940) ได้กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอน พัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็กนั้นมีความสำคัญเพราะเป็นรากฐานของเด็กเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของเด็กจะแสดงออกไปในทิศทางใดนั้นย่อมมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ กระดูกและประสาท ซึ่งสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง โดยแบ่งพัฒนาการของเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor behavior) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย และความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2) พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive behavior) เป็นความสามารถการประสาน งานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor sensory coordination) เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye-Hand coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั้นกระดิ่ง การหยิบใช้อุปกรณ์ เป็นต้น ดังนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว

3) พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language behavior) ประกอบด้วยวิธีการสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4) พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal-Social behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคล บุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยความเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบ ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ก็เชลพบว่าก่อนที่มนุษย์จะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกใช้มือตะปบ ขั้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือแล้วใช้หัวแม่มือค่อยๆ เลื่อนมาจับ ขั้นสุดท้ายคือการหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้นก็เชลได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo-Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว่ำ คืบ นิ่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับ ส่วนพัฒนาการการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อเริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารกบังคับการเคลื่อนไหวแกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล่องก่อนมือ และใช้มือคล่องก่อนนิ้ว ดังนั้นในเด็กเล็กเมื่อต้องการจับอะไรจะคว้าไปทั้งตัว ต่อมาจะยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็กเขียนหนังสือมักจะได้ตัวโตเพราะกล้ามเนื้อมือใช้ได้แต่ขาดแขนไปกว้างๆ ต่อมาเมื่อบังคับกล้ามเนื้อมือได้แล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า เด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเริ่มมาจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่างๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วจึงค่อยพัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ วุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก

2.1.3 การจัดการศึกษาปฐมวัย

การจัดการศึกษาปฐมวัย หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี การจัดการศึกษาปฐมวัยในประเทศไทยจะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น การศึกษาก่อนวัยเรียน การอนุบาลศึกษาปฐมวัยศึกษา การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา การศึกษาระดับเด็กเล็ก การศึกษาปฐมวัย เป็นต้น ซึ่งไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรแต่การจัดการศึกษาในระดับนี้ก็คือการจัดการศึกษาสำหรับเด็กวัยแรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี การจัดการศึกษาในระดับนี้ เป็นการวางพื้นฐานทางการศึกษาให้แก่เด็กในระยะเริ่มต้น โดยมุ่งเตรียมความพร้อม เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมตามวัย พร้อมทั้งจะเรียนในระดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เยาวยา เดเซคูปต์ (2542) กล่าวว่า การจัดการศึกษาปฐมวัย หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กตั้งแต่อายุแรกเกิดจนถึง 6 ปี ซึ่งการจัดการศึกษาดังกล่าวจะมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากระดับอื่นๆ เพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่สำคัญต่อการวางรากฐานบุคลิกภาพและการพัฒนาสมอง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้จึงมีชื่อเรียกต่างกัน โดยแต่ละโปรแกรมก็มีวิธีการและลักษณะการจัดกิจกรรมซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยพัฒนาเด็กในรูปแบบแตกต่างกัน

สามารถสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาปฐมวัย หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับเด็กเล็กหรือการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 6 ปี เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งการวางรากฐานในการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อให้เด็กมีความสมบูรณ์ทุกด้านโดยใช้วิธีการที่หลากหลายหรือลักษณะพิเศษที่มีความเหมาะสม

2.1.3.1 ความสำคัญของการจัดการศึกษาปฐมวัย

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านมีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์และนับเป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดช่วงหนึ่ง เพราะเป็นช่วงวัยของการวางรากฐานและยังเป็นช่วงระยะที่เกิดการเรียนรู้มากที่สุดด้วย ดังเช่น

ฟรอยด์ (Freud) อธิบายว่า วัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์คือระยะ 5 ปีแรก ประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับในช่วงนี้จะมีอิทธิพลต่อชีวิตของบุคคลนั้นจนชั่วชีวิต

อีริคสัน (Erikson) มีความเห็นสอดคล้องกับฟรอยด์เช่นกัน และชี้ให้เห็นว่าเด็กอายุระหว่าง 3 - 6 ปี จะเริ่มพัฒนาความสามารถพร้อมๆ กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ดังนั้น ถ้าเด็กในวัยนี้ได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องเหมาะสมก็ย่อมจะส่งผลให้เด็กเติบโตเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของสังคมได้

อาร์.เจ. (R.J.) กล่าวว่า บุคคลแต่ละวัยจะพัฒนาไปตามขั้นจากวัยเด็กจนถึงวัยชรา เรียกว่า งานตามขั้นพัฒนาการ (Developmental Tasks) หมายถึง งานที่บุคคลแต่ละวัยสามารถเรียนรู้ได้เป็นปกติธรรมดาเมื่อได้รับการส่งเสริมในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และกล่าวว่าถ้าเด็กรู้จักปรับตัวและประสบความสำเร็จในงานพัฒนาการตั้งแต่เล็ก เด็กก็มีความสุขและนำไปสู่ความสำเร็จในงานพัฒนาการขั้นสูงในวัยต่อไปได้ ในทางตรงกันข้าม ถ้าเด็กประสบความล้มเหลวในการเรียนรู้ตั้งแต่เล็ก เด็กย่อมจะประสบปัญหาการเรียนรู้ในระยะต่อมาด้วย ดังนั้นถ้าเด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการแล้ว ย่อมเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติได้

2) ความสำคัญต่อการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักจิตวิทยาหลายท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ช่วงวิกฤติของชีวิตในระยะ 5 ปีแรกเป็นระยะสำคัญในการวางรากฐานด้านบุคลิกภาพของมนุษย์ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพของประชากรจึงจำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่วัยปฐมวัยเพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นคนที่มีความรู้และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคมและประเทศชาติ

3) ความสำคัญต่อกระบวนการจัดการศึกษา เพียเจต์ (Jean Piaget) ผู้สร้างทฤษฎีทางสติปัญญาที่ได้รับการยอมรับแพร่หลายที่สุด ได้กล่าวว่า เด็กในช่วงอายุ 2 - 6 ปี เป็นช่วงวัยที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดี แต่ความสามารถในการเรียนรู้ยังอยู่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในลักษณะจำกัด ดังนั้นเด็กในวัยนี้จึงจำเป็นต้องฝึกทักษะการใช้ประสาทสัมผัสให้มากขึ้น ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ที่เหมาะสมจะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการในด้านการคิดและการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาในขั้นต่อไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยถึงแม้จะไม่ใช่เป็นการศึกษาภาคบังคับ แต่เป็นการจัดการศึกษาในระยะแรกที่มุ่งเตรียมความพร้อมให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างครอบคลุมในทุกด้าน ได้แก่ การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งการพัฒนาคุณธรรมและเสริมสร้างบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขและมีความพร้อมใน การเรียนรู้ในขั้นต่อไปได้ตามศักยภาพของตน

กระบวนการศึกษาของมนุษย์เป็นกระบวนการที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องไปตลอด ชีวิต เพราะมนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนอยู่เสมอ ดังนั้นการส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้สิ่งต่างๆ จะช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองไปตามศักยภาพของตนอย่างต่อเนื่องและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ทุกแห่งไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ส่วนหนึ่งเด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและการสอนอย่างเป็นทางการ ดังนั้น การจัดการศึกษาสำหรับเด็กจึงควรจัดให้สอดคล้องและต่อเนื่องกันไปในทุกระดับ ซึ่งการศึกษาปฐมวัยถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการพัฒนา มนุษย์

4) ความสำคัญต่อการวางรากฐานในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาประเทศชาติ นั้นจะต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพ โดยมีคุณลักษณะเป็นทั้งคนเก่งและคนดี เป็นบุคคลที่มีทั้งสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และมีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งคุณสมบัติต่างๆ เหล่านี้ต้องได้รับการปลูกฝังอบรมสั่งสอนตั้งแต่ยังเด็ก การพัฒนาจะต้องอาศัยความร่วมมือจากสถาบันทางสังคมร่วมกันพัฒนาเด็กตั้งแต่เยาว์วัย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญต่อการวางรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งยังมีความสำคัญต่อกระบวนการจัดการศึกษาและการพัฒนาประเทศอีกด้วย

2.1.3.2 รูปแบบการจัดการศึกษาปฐมวัย

ในปัจจุบันมีหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบมากขึ้น ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปทั้งในเรื่องของการจัดชั้นเรียน เวลาเรียน และวัยของเด็กที่เข้าเรียน ดังนี้

1) สถานรับเลี้ยงเด็ก หมายถึง สถานที่รับเลี้ยงดูเด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดโดยรับ เลี้ยงเฉพาะช่วงหนึ่งๆ เช่นแรกเกิดถึงอายุ 2 ปี หรืออายุ 2 - 3 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการดำเนินงานและ วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานในแต่ละหน่วยงาน

2) ศูนย์เด็กเล็ก หรือเรียกว่า ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ แม้ว่าศูนย์เด็กเล็กจะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละหน่วยงาน แต่มีลักษณะการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน คือ มุ่งให้เป็นสถานที่อบรมเลี้ยงดูเด็กตั้งแต่ช่วงอายุ 2 - 6 ปี เน้นการดูแล สุขภาพอนามัย ให้การศึกษา และส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

3) โรงเรียนอนุบาล เป็นการจัดการศึกษาแบบมีระบบ รับผิดชอบดูแลตั้งแต่ อายุ 2 ปี 6 เดือน - 6 ปี ซึ่งจะยึดหยุ่นไปตามหน่วยงานที่โรงเรียนสังกัด เช่น โรงเรียนอนุบาลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เดิมคือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งชาติ) ใช้หลักสูตร 2 ปี รับผิดชอบ เด็กตั้งแต่อายุ 4 – 5 ปี โรงเรียนเอกชนซึ่งส่วนใหญ่จะมีหลักสูตรอนุบาล 3 ปี รับผิดชอบเด็กตั้งอายุ 3 – 6 ปี หรือในบางแห่งอาจเริ่มรับเด็กตั้งแต่อายุ 2 ปี ส่วนโรงเรียนอีกลักษณะหนึ่งคือโรงเรียนประถม ศึกษาที่เปิดสอนชั้นเด็กเล็กหลักสูตร 1 ปี รับผิดชอบเด็กอายุ 5 – 6 ปี

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยทำได้หลาย รูปแบบ และมีหน่วยงานที่ดูแลและรับผิดชอบหลากหลายหน่วยงาน ดังนั้นจึงมีนักรการศึกษาหลายท่านที่กำหนดให้การศึกษาปฐมวัยเป็นการศึกษาสำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี โดยกำหนดอายุเริ่มต้น 3 ปี เพราะเป็นช่วงที่เข้ารับการศึกษาในระบบโรงเรียนอนุบาล อย่างไรก็ตามการศึกษาสำหรับเด็กวัยนี้สามารถเริ่มต้นได้จากครอบครัวหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่โรงเรียนอนุบาล การศึกษาปฐมวัยในประเทศไทยจึงหมายถึงการจัดการศึกษาและการอบรมเลี้ยงดูเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี ซึ่งมีความหมายที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน

2.1.3.3 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะยาว พ.ศ. 2550 – 2559 ให้ค่านิยมเด็กปฐมวัยไว้ว่า เด็กปฐมวัย หมายถึงเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงก่อนเข้าประถมศึกษาปีที่ 1 ครอบคลุมเด็กทั่วไป เด็กด้อยโอกาส เด็กพิการ รวมถึงเด็กต่างด้าวที่อยู่ในประเทศไทย การดำเนินงานพัฒนาและจัดบริการสำหรับเด็กปฐมวัยจำแนกเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี หรือ 0 – 3 ปี และกลุ่มเด็กอายุ 3 – 5 ปี ในแต่ละกลุ่มจะมีการพัฒนาและจัดบริการ ดังนี้

1) กลุ่มเด็กที่อายุต่ำกว่า 3 ปี หรือ 0 – 3 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการเลี้ยงดูและพัฒนาโดยครอบครัวซึ่งเป็นบุคคลสำคัญ คือ พ่อแม่ผู้ปกครองและสมาชิกในครอบครัว กรณีที่ครอบครัวไม่สามารถเลี้ยงดูเด็กได้อาจส่งเด็กไปยังสถานบริการหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ซึ่งมีรูปแบบการให้บริการในลักษณะของสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็ก หรือเรียกเป็นชื่ออื่นๆ โดยหน่วยงานของภาครัฐที่ดูแลรับผิดชอบเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงมหาดไทย

2) กลุ่มเด็กอายุ 3 – 5 ปี ส่วนใหญ่จะเข้ารับบริการการศึกษาจากสถานศึกษา โดยให้ครูผู้เลี้ยงดูเด็กหรือผู้ดูแลเด็ก ร่วมมือกับพ่อแม่ผู้ปกครองและครอบครัวในการพัฒนาเด็ก

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัย เด็กจะบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย 12 ข้อ และในแต่ละช่วงอายุผู้สอนจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะตามวัยของเด็กด้วย มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 จะครอบคลุมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
3. มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
5. ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และการออกกำลังกาย
6. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
 8. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
 9. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
 10. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
 11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
 12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้
- เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่จะก้าวเข้าสู่การพัฒนาของชีวิต โดยเด็กจะเริ่มพัฒนาลักษณะความเป็นตัวของตัวเองให้มีความสนใจกับสิ่งรอบตัว ดังนั้นผู้ปกครองหรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเด็กวัยนี้จึงควรเข้าใจและยอมรับถึงลักษณะเฉพาะวัยอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการสนับสนุนและสามารถดูแลเด็กวัยนี้ได้อย่างเหมาะสม

เด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี เป็นวัยที่ร่างกายและสมองของเด็กกำลังเจริญเติบโต เด็กต้องการความรัก ความเอาใจใส่ และการดูแลอย่างใกล้ชิด เด็กวัยนี้ควรมีโอกาสเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสำรวจ เล่น ทดลอง และการค้นพบด้วยตนเอง อีกทั้งมีโอกาสดูแลกับปัญหาเลือก ตัดสินใจ ใช้ภาษาสื่อสารความหมาย คิดริเริ่มสร้างสรรค์และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ผู้ที่ดูแลจึงมีหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูและจัดประสบการณ์ให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ส่งเสริมสนับสนุน ให้ความรัก ความเข้าใจ และเอาใจใส่เด็กในวัยนี้เป็นพิเศษ เพราะจะเป็นพื้นฐานที่ช่วยเตรียมพร้อมให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและในชีวิตของเด็กต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การศึกษาปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาสำหรับเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี และเป็นการวางพื้นฐานทางการศึกษาให้แก่เด็กในระยะเริ่มต้น โดยมุ่งเตรียมความพร้อมเพื่อ ส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมตามวัย การจัดการศึกษาในระดับนี้มีความสำคัญมากในหลายด้าน เด็กวัยนี้เป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว เช่น พัฒนาการด้านการรับรู้ การเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นมากที่สุดช่วงหนึ่งในชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นช่วงวัยของการวางรากฐานและเตรียมตัวเพื่อพัฒนาชีวิตให้เด็กเจริญเติบโตเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศชาติ โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาแบบเฉพาะมีความแตกต่างจากการจัดการ ศึกษาในระดับอื่น เช่น จุดมุ่งหมายที่แตกต่าง โดยเน้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเด็ก การจัดกิจกรรมการเรียน เป็นต้น ปัจจุบันการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย อยู่บนพื้นฐานของพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2546 ซึ่งถือว่าเป็นแม่บทที่สำคัญในการจัดการศึกษาทุกระดับที่จะต้องยึดถือเป็นแนวทาง เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในอนาคตต่อไป

2.2 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของการประกอบอาหาร

2.2.1.1 ความหมายของการประกอบอาหาร

การประกอบอาหารเป็นการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านกิจกรรมในรูปแบบหนึ่ง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่างๆ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541) ได้ให้ความหมายของการประกอบอาหารว่า เป็นกิจกรรมที่เด็กจะได้รับประสบการณ์ตรงจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาหาร การรับรู้รส และกลิ่นของอาหาร ซึ่งเรียนรู้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ และการได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

กรมวิชาการ (2546) ได้ให้ความหมายของการประกอบอาหารว่า เป็นกิจกรรมปฏิบัติการทดลองที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเพราะเด็กได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง เป็นการฝึกทักษะการสังเกต ทักษะการคิดแก้ปัญหา และส่งเสริมให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นและค้นพบความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง

แจ๊คแมน (Jackman. 1997) กล่าวว่า การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงคือการลงมือทำ ซึ่งเรียนรู้จากกระบวนการในการทำงานโดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนไปถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ ประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการประกอบอาหารนั้นจะทำให้เด็กได้รับความรู้ เกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จ และเป็นการปลูกฝังลักษณะนิสัยในการรับประทานอาหารที่ติดตัวไปตลอดชีวิต

กาญจนา สิงห์เรศร์ (2551) กล่าวว่า การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือทำและปฏิบัติการด้วยตนเองจากสถานการณ์จริง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ ซึ่งเด็กได้รู้จักกระบวนการในการทำงาน รู้จักคิด ลงมือทำ และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้วยตัวเอง

ภัสมล ธัญญเจริญ (2552) กล่าวว่า การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้จากกระบวนการทำงานที่เริ่มตั้งแต่การวางแผน การลงมือปฏิบัติ ไปจนถึงการเก็บทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ ซึ่งกิจกรรมนี้เด็กจะได้เห็นกระบวนการและขั้นตอนของการประกอบอาหารที่มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ซึ่งผลออกมาเป็นอาหารที่พร้อมรับประทานได้ โดยเด็กจะเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเองและได้เรียนรู้คุณค่าของอาหารประเภทต่างๆ ไปพร้อมกัน นอกจากนี้การประกอบอาหารยังได้รวบรวมสาระการเรียนรู้ของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะสร้างสรรค์ และการใช้ภาษาเข้าไว้ด้วยกัน เนื่องจากเด็กจะได้เห็นผลที่เกิดจากวิธีการแปรรูปอาหารในแบบต่างๆ ได้ซั้ง ตวง วัด ได้ตกแต่งอาหาร ได้ฝึกการอ่านเขียนส่วนผสมและวิธีทำอาหาร รวมถึงการวิเคราะห์วิจารณ์และเปรียบเทียบรสชาติของอาหาร เด็กจะสนใจในการเรียนรู้มากขึ้นทั้งนี้เพราะเด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดี เกิดความสนุกสนานและเกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จกับสิ่งที่ทำ ซึ่งยังถือเป็นจุดเริ่มต้นในการปลูกฝังนิสัยในการรับประทานอาหารที่ดีให้กับเด็กอีกด้วย

นิติธร ปิลวาสน์ (2556) กล่าวว่า การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เด็กได้รับประสบการณ์ตรงแบบรูปธรรมผ่านขั้นตอนและกระบวนการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ที่เหมาะกับพัฒนาการของเด็ก การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ (Child centered) เด็กได้เรียนรู้จนเกิดความคิดรวบยอดและเกิดการพัฒนาทักษะกระบวนการ ได้อย่างสมดุลจากการลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้จนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองรวมถึงการปลูกฝังเด็กให้เด็กมีพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ สุขอนามัย และโภชนาการที่ดีอีกด้วย

จากการศึกษาและวิเคราะห์คำสำคัญที่ปรากฏในนิยามการประกอบอาหารที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยคือการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่เด็กจะได้รับประสบการณ์ตรงโดยใช้ประสาทสัมผัสผ่านการลงมือประกอบอาหารที่มีขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และทักษะตามพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 ความสำคัญของการประกอบอาหาร

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2550) กล่าวว่า การประกอบอาหารมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในด้านต่างๆ คือ

ด้านภาษา เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ จากชื่อผัก เครื่องครัว อาหาร และกระบวนการทำครัว เช่น การหั่น การสับ การต้ม เป็นต้น ซึ่งเด็กจะได้อภิปรายเกี่ยวกับการวางแผนร่วมกันจากการฟังและปฏิบัติตามขั้นตอน รวมทั้งยังได้เรียนรู้ด้านการอ่านร่วมด้วย

ด้านสังคมศึกษา เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกับเด็กและผู้ใหญ่ ทั้งเรื่องการทำอาหาร การจัดอาหาร วัฒนธรรมการกิน และการจำแนกอาหาร

ด้านวิทยาศาสตร์ เด็กได้เรียนรู้ว่าอาหารได้มาจากไหน มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้อย่างไร โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาหารในขณะที่ปรุง ลักษณะของอาหารก่อนปรุงและหลังปรุง การเปลี่ยนสีของอาหารเมื่อถูกความร้อน

ด้านคณิตศาสตร์ ได้เข้าใจเรื่องปริมาณในการชั่ง ตวง วัด เครื่องปรุง ด้านสุขภาพและความปลอดภัย ได้เข้าใจว่าอาหารช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตได้อย่างไร ได้เรียนรู้ถึงการปฏิบัติตนในการสร้างสุขนิสัยที่ดี เช่น การล้างมือ การล้างภาชนะ การเตรียมอาหารที่สะอาด รวมถึงโภชนาการและสุขภาพ ได้เรียนรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องครัวต่างๆ เช่น การใช้มีด ครก กระทะ เป็นต้น

อัญชลี ไสยวรรณ (2554) กล่าวถึงความสำคัญของการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้ การประกอบอาหารเป็นการเรียนรู้ที่มีกระบวนการต่อเนื่อง เน้นประสบการณ์ตรงให้เด็กได้ปฏิบัติจริงด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ที่มา: <http://www.kukai.ac.th/Thai/classroom/classroom-18.php>

การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เด็กสนใจได้ลงมือทำด้วยตนเอง ช่วยให้เกิดความสุข สนุกสนาน และพัฒนาทักษะทางภาษาโดยไม่รู้ตัว

การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมการบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่เด็กได้แสดงพฤติกรรม การฟัง การพูดตั้งคำถาม ร่วมแสดงความคิดเห็น การสัมภาษณ์ การสังเกต และการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานเป็นกลุ่มทำให้เด็กพัฒนาทักษะทางสังคม โดยรู้จักการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นเช่น การช่วยเหลือแบ่งปัน รับผิดชอบ ยอมรับและรู้จักสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น เป็นต้น

การเขียนบันทึกข้อมูลหรือการวาดภาพซึ่งเป็นการอธิบายด้วยภาษาของตนเอง รู้สึกเป็นเจ้าของแนวคิดที่ตนเองได้วาดออกไป การเขียนบันทึกทำให้เด็กได้ฝึกการรวบรวมข้อมูลและเสนอความคิดที่ตนเองได้สร้างขึ้น

จากความสำคัญของการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่让孩子ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ได้จากกระบวนการทำงานเริ่มตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ ซึ่งประสบการณ์ที่ได้รับจากการประกอบอาหารจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการแก่เด็กในด้านต่างๆ ทำให้เด็กได้รับความรู้ เกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จ และยังเป็นพื้นฐานของการปลูกฝังนิสัยที่ดีแก่เด็กในระดับปฐมวัย นอกจากนี้การประกอบอาหารยังเป็นการเรียนรู้แบบปฏิบัติการที่สร้างความสนุกสนานและเร้าความสนใจในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี โดยไม่ได้มุ่งเน้นเพียงผลงานหรืออาหารที่ทำเสร็จแต่เน้นที่ขั้นตอนและกระบวนการระหว่างการประกอบอาหารเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมประกอบอาหารให้แกเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญและสามารถส่งเสริมการพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เช่น การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและตาในการหยิบจับอุปกรณ์ และการลงมือประกอบอาหารต่างๆ

การพัฒนาทักษะทางสังคม ในการประกอบอาหารครูจะแบ่งเด็กให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นกลุ่ม การทำงานกลุ่มย่อมทำให้เด็กได้พัฒนาการสื่อสารระหว่างกัน การแก้ปัญหาทางสังคมจะเกิดขึ้นในช่วงนี้ ซึ่งเด็กจะได้วางแผนและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ช่วยเหลือแบ่งปันกัน และรู้จักการปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม

การพัฒนาทางด้านอารมณ์ การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานและท้าทายการเรียนรู้ เด็กจะรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ร่วมลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

การพัฒนาทักษะทางภาษาโดยการเรียนรู้คำศัพท์ต่างๆ จากวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการประกอบอาหาร นอกจากนี้ยังได้พัฒนาทักษะของการฟัง การพูดคุยตอบโต้ระหว่างครูและเพื่อนๆ หรือการแสดงความคิดเห็นในขณะปฏิบัติกิจกรรม

การเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นขณะปรุงอาหาร การระเหยของน้ำในหม้อ การละลายของเนย การเปลี่ยนสีของผักก่อนและหลังการปรุง การเปลี่ยนสถานะของน้ำ การเปลี่ยนแปลงขนาดที่เล็กลงหรือใหญ่ขึ้น นอกจากนี้เด็กฝึกฝนทักษะการเปรียบเทียบ การจำแนก และการจัดกลุ่มของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของอาหารแต่ละชนิด

การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การเปรียบเทียบ เรียงลำดับ และนับจำนวน

การเรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการและอาหาร 5 หมู่

การเรียนรู้เกี่ยวกับรายการอาหารใหม่ๆ และส่วนประกอบของอาหารในแต่ละวัฒนธรรมหรือท้องถิ่นอื่นๆ

การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง เด็กบางคนอาจมีทัศนคติที่ไม่ดีกับการรับประทานอาหารในบางชนิด การจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่เด็กได้ลงมือปรุงด้วยตนเองจะเป็นการสร้างทัศนคติในเชิงบวกและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารให้แก่เด็กได้

การสร้างสุขนิสัย สุขอนามัย และโภชนาการที่ถูกต้องให้กับเด็ก การประกอบอาหารจะทำให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์จากการบูรณาการการเรียนรู้ขณะปฏิบัติกิจกรรม เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และให้ครบ 5 หมู่ การรับประทานอาหารที่ถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และมารยาทที่ควรปฏิบัติขณะรับประทานอาหาร การจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการเรียนรู้ที่สำคัญอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งช่วยส่งเสริมพัฒนาการในหลายด้านให้กับเด็ก อีกทั้งสามารถปูพื้นฐานให้กับเด็กได้โดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมของตามช่วงวัย ผ่านทักษะ กระบวนการ และการฝึกฝน ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าด้วยการบูรณาการหน่วยประสบการณ์ไว้ด้วยกัน โดยทั้งนี้มีเป้าหมายมุ่งเน้นในกิจกรรมที่ส่งเสริมการรับรู้ของประสาทสัมผัสในเรื่องรูป รส กลิ่น และผิวสัมผัส การฝึกใช้งานอุปกรณ์ที่ถูกวิธี และการฝึกเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ

2.2.2 เป้าหมายของการประกอบอาหาร

การเรียนรู้ของมนุษย์มีผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเฉพาะในวัยเด็ก ซึ่งจะเกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยเด็กจะเป็นผู้กระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง การเรียนรู้จะไปได้ดีถ้าเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้คิดริเริ่มตามความต้องการและความสนใจของตนเอง รวมทั้งอยู่ในบรรยากาศที่อิสระ อบอุ่นและปลอดภัย ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากเพราะจะต้องเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ซึ่งเมื่อจบการศึกษาระดับปฐมวัยแล้วเด็กทุกคนจะบรรลุมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย จำนวน 12 ข้อ ได้แก่

- ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี
- กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

- มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
- มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
- ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย
- ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
- รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความ เป็นไทย
- อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม
- ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
- มีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
- มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
- มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มีเป้าหมายที่มุ่งเน้นให้เด็กมีพัฒนาการเหมาะสมตามวัย ความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา การประกอบอาหารเป็นกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่เด็กจะได้เรียนรู้ผ่านขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ โดยคำนึงถึงความสามารถ ความเหมาะสมกับช่วงวัยและพัฒนาการ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่ได้กล่าวไปข้างต้น มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงเป้าหมายสำคัญของการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

แจ๊คแมน (Jackman. 1997) กล่าวว่า การประกอบอาหารมีเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

- การเรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการและอาหารหมู่ต่างๆ
- การทำงานอย่างมีอิสระและความร่วมมือในกลุ่มย่อย
- การทำงานจนเสร็จสมบูรณ์ ตั้งแต่เตรียมการจนถึงการทำความสะดวก
- การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและส่วนประกอบของอาหารในวัฒนธรรมอื่น
- การเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่แตกต่างกันในอาหารแต่ละประเภท รวมทั้ง

อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร เช่น ช่างนา ช่างสวน พ่อครัว เป็นต้น

- รู้จักรับผิดชอบ มีอิสระ และประสบความสำเร็จ
- รู้จักคำศัพท์และความคิดรวบยอด เช่น การวัด ละลาย เย่า เป็นต้น
- พัฒนาทักษะทางการอ่านเบื้องต้นจากแผนภูมิแสดงวิธีการปรุงอาหาร
- เรียนรู้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อใหญ่ การประสานสัมพันธ์กัน

ระหว่างตาและมือ

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2535) ได้กำหนดเป้าหมายของการประกอบ

อาหาร ไว้ดังนี้

- สร้างความสนุกสนาน และปลูกฝังให้เด็กรักการทำงาน
- ได้สังเกตถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลง
- สร้างทัศนคติที่ดีในการรับประทานอาหาร
- ส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญา
- ฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การสังเกต การชิมรส การดมกลิ่น

การฟังเสียง และการสัมผัส

- รู้จักขั้นตอนการเตรียม การจัดเก็บ และการทำความสะอาด
- รู้จักมารยาทในการรับประทานอาหาร
- เพิ่มพูนพัฒนาการทางด้านภาษา
- เพิ่มทักษะกระบวนการคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ (ม.ป.ป) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้

- เปิดโอกาสให้เด็กลงมือปฏิบัติโดยใช้ประสาทสัมผัส การรู้รส และกลิ่น

ของอาหารด้วยตนเอง

- เด็กมีพัฒนาการทางภาษา จากการได้อธิบายและการวางแผนร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เด็กมีพัฒนาด้านสังคม โดยเรียนรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม
- เด็กเรียนรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ โดยให้เด็กเรียนรู้อาหารแต่ละชนิดรวมถึงส่วนประกอบแต่ละชนิดว่าได้จากอะไร รูปร่างเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในขณะที่ประกอบอาหาร
- ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยการชั่ง ตวง วัด เครื่องปรุง และการเรียนรู้เรื่องปริมาณของอาหาร
- ส่งเสริมสุขภาพความปลอดภัย
- เด็กเกิดความสนุกสนานจากการเห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง
- สร้างทัศนคติที่ดีในการประกอบอาหาร รู้ขั้นตอนของการเตรียมอาหาร และรู้จักมารยาทในการรับประทานอาหาร
- พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้านของเด็ก มุ่งเน้นการใช้ประสาทสัมผัส พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ การประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ รู้จักการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบ และเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 แนวทางการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2535) กล่าวถึงแนวทางการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยในสิ่งที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

- คำนึงถึงอันตรายและความปลอดภัย โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร กรณีของมีคมควรต้องพยายามเลือกอุปกรณ์ที่มีขนาดเหมาะกับมือเด็ก และต้องดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด
 - คำนึงถึงความสะอาด เช่น ล้างมือก่อนและหลังการทำอาหาร
 - คำนึงถึงเวลาในการทำกิจกรรม
- ดาร์ล (Dahl, 1982) และ บรูเวอร์ (Brewer, 1995) มีจิตความเห็นสอดคล้องกันถึงแนวทางในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้
- คำนึงถึงความปลอดภัยของเด็ก เช่น การใช้อุปกรณ์ของมีคม หรือให้เด็กอยู่ห่างจากแหล่งที่ให้ความร้อน
 - เลือกประกอบอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีวิธีปรุงอาหารที่ง่าย และวัตถุดิบควหาได้ง่าย มีในท้องถิ่น
 - วุฒิภาวะและความสามารถของเด็ก อาจให้เด็กทำกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม
 - ระมัดระวังในเรื่องของความสะอาด ให้เด็กล้างมือก่อนและหลังประกอบอาหาร
 - ให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เด็กมีอิสระในการทำงาน และมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น
 - เลือกหาวิธีการปรุงอาหารที่มีขั้นตอนง่ายๆ จากผู้ปกครองหรือจากหนังสือต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งมีวุฒิภาวะที่แตกต่างไปจากผู้ใหญ่ จำเป็นต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการประกอบอาหารที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสามารถของเด็กปฐมวัยด้วย ผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางของกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ได้ดังนี้

- ให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยและความสะอาด
- เวลาที่ใช้ในการประกอบอาหารควรเหมาะสมกับระยะความสนใจของเด็ก
- ขั้นตอนการทำอาหารที่ง่าย และไม่ซับซ้อน
- ขณะทำกิจกรรมครูผู้สอนควรให้คำแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด
- เด็กทุกคนควรมีส่วนร่วมลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองไปพร้อมๆ กัน

2.2.4 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาล

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร บทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยพบว่า ปัจจุบันรูปแบบการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดให้เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่เป็นการบูรณาการหน่วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยจัดเป็นกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและผ่านการเล่น เพื่อให้เกิดทักษะและพัฒนาการอย่างครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน การประกอบอาหารเป็นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นให้เด็กมีพัฒนาการเหมาะสมตามวัย ความสามารถ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้ผ่านขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ ที่คำนึงถึงพัฒนาการ ความสามารถ และความเหมาะสมกับช่วงวัย โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 การลงมือประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

ที่มา: <http://www.kukai.ac.th/Thai/classroom/classroom-18.php>

การดำเนินกิจกรรมการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมีขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ มากมายซึ่งนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2535) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมงาน

- จัดลำดับขั้นตอนการประกอบอาหารที่จะนำมาให้เด็กทำ
- ทำแผนภูมิรายการอาหาร
- ปรึกษาหารือกันระหว่างครูและนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดต่อขอความร่วมมือจากผู้ปกครองในการจัดเตรียมสิ่งที่นำมาประกอบอาหาร เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร

- ให้เด็กล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มประกอบอาหาร

2. ชั้นปฏิบัติ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงก่อนลงมือประกอบอาหาร

- ติดแผนภูมิภาพและขั้นตอนในการประกอบอาหารให้เด็กเห็นชัดเจน
- วางแผนการจัดแบ่งงานให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก
- จัดวางอุปกรณ์ทุกอย่างให้เด็กเห็นตามขั้นตอนการทำ
- แนะนำขั้นตอนในการทำพร้อมกับแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ข้อ

ควรระวังในการใช้งานและความปลอดภัยในการทำกิจกรรม

ช่วงประกอบอาหาร

- สาธิตการประกอบอาหารตามขั้นตอนอย่างช้าๆ โดยให้เด็กได้ลงมือ

ปฏิบัติตามด้วย

- กระตุ้นให้เด็กหัดสังเกตถึงความเปลี่ยนแปลงของอาหารในขณะสาธิต

เช่น สี กลิ่น รส ความชื้นใส รวมถึงรูปร่างลักษณะที่เปลี่ยนไป

- ฝึกให้เด็กรู้จักการรอคอย และรู้จักมารยาทในการทำงานร่วมกัน

- ฝึกให้เด็กรู้จักแบ่งหน้าที่ในการทำงาน เช่น จัดเก็บสิ่งของที่ใช้แล้วให้

เข้าที่ เก็บโต๊ะ ทำความสะอาดโต๊ะ เก็บถ้วยชาม แก้วน้ำ และทำความสะอาดภาชนะ

3. ชั้นสรุปกิจกรรม

- ให้เด็กเล่าประสบการณ์และขั้นตอนในการทำงาน

- สนทนาพูดคุยกับเด็กในข้อปัญหาหรือข้อสงสัย

- แนะนำสิ่งที่ควรรู้จากกิจกรรม

- กระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็นจากการร่วมกิจกรรม

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547) กล่าวว่า ขั้นตอนการประกอบอาหารมี 3 ขั้นตอน คือ

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมและกระตุ้นให้เด็กเข้าร่วม

กิจกรรม

2. ชี้นำดำเนินการ เป็นการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3. ชี้นำสรุปบทเรียน เป็นการประมวลสิ่งที่ได้เรียนรู้มาจากกิจกรรม เพื่อให้เด็กเกิด

ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

อัญชลี ไสยวรรณ (2554) กล่าวถึงขั้นตอนของการประกอบอาหาร ไว้ดังนี้

1. ครูถามเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของเด็กเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ประกอบอาหาร พร้อมทั้งจดบันทึกความรู้เดิมของเด็ก

2. กระตุ้นให้เด็กตั้งคำถามเกี่ยวกับอาหารที่ต้องการปรุงและจดบันทึกคำถาม

3. เด็กและครูร่วมกันบันทึกเกี่ยวกับเครื่องปรุงและวิธีการปรุงลงบนกระดานหรือคลิปชาร์ต แนะนำเด็กสังเกตและอ่านชาร์ตเครื่องปรุงร่วมกัน

4. ครูและเด็กแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหาอุปกรณ์จากบ้านมาร่วมกิจกรรม โดยเด็กแต่ละคนบันทึกสิ่งที่ตนเองรับผิดชอบลงในสมุดและอ่านบททวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทบทวนเครื่องปรุงและวิธีการปรุงลงบนกระดานหรือคลิบบาร์ท พร้อมอ่านร่วมกันเพื่อเป็นการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหาร
6. ครูสาธิตการปรุงอาหาร เด็กบอกลักษณะเครื่องปรุงแต่ละชนิดโดยการสังเกตดมกลิ่น และชิมรสชาติ
7. แบ่งเด็กเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่และรับอุปกรณ์พร้อมเครื่องปรุง
8. ครูให้เด็กช่วยกันอธิบายลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบอาหารก่อนและหลังการปรุง
9. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเก็บอุปกรณ์และเครื่องปรุง
10. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องปรุงและขั้นตอนการปรุงโดยการวาดภาพหรือเขียน
11. เด็กและครูร่วมกันสรุปสาระสำคัญของการประกอบอาหาร

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถแบ่งขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นเตรียมงาน ขั้นปฏิบัติ และขั้นสรุป โดยผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญในแต่ละขั้นตอน ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมงาน

ครูผู้สอนลำดับขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมประกอบอาหารให้เด็กนักเรียนฟังด้วยแผนภูมิรายการอาหารหรือส่วนประกอบของรายการอาหารต่างๆ มีการปรึกษาหารือกันระหว่างครูกับเด็กเกี่ยวกับเครื่องปรุงและส่วนประกอบ รวมทั้งการขอความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติ

ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อนลงมือทำและช่วงขณะประกอบอาหาร

- ช่วงก่อนลงมือทำ

ครูผู้สอนทำการติดภาพเพื่อแสดงลำดับขั้นตอนของการประกอบอาหาร โดยแบ่งกลุ่มเด็กเพื่อวางแผนแบ่งหน้าที่ จากนั้นครูจะวางอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารต่างๆ ให้เด็กได้เห็นทั้งหมด

- ช่วงขณะประกอบอาหาร

แนะนำขั้นตอนวิธีการทำและอุปกรณ์ในส่วนของขั้นประกอบอาหารด้วยวิธีการสาธิตให้เด็กดูและสังเกตถึงความเปลี่ยนแปลงของอาหาร จากนั้นครูจะแบ่งหน้าที่ให้เด็กทุกคนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ครูผู้สอนให้เด็กเล่าประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรม พูดคุยถึงขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้ รวมทั้งให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นจากการร่วมกิจกรรม

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีเป้าหมายที่มุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาการอย่างครอบคลุมทุกด้าน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การประกอบอาหารกับทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กวัย 4 - 5 ปี โดยใช้แนวคิดของอุไร ต้นสกุล (2542) ที่ได้กล่าวถึงการประกอบอาหารกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยในสถานศึกษาพบว่า การประกอบอาหารสำหรับเด็กในแต่ละช่วงอายุจะมีความยากง่ายแตกต่างกันออกไป แต่จะมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อเล็กในส่วนของข้อมือ มือ และนิ้วมือที่เหมือนกันนั้นคือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการหั่นและตัด

เด็กวัย 4 ปี สามารถใช้กล้ามเนื้อเล็กในการควบคุมการทำงานของมือและข้อมือได้ กิจกรรมประกอบอาหารจึงเกี่ยวข้องกับลักษณะการทำงาน ดังต่อไปนี้

- การปอก
- การคลึงและตัด
- การคั้นน้ำผลไม้
- การตอกไข่
- การบด

ตารางที่ 2.1 แสดงการประกอบอาหารกับทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อเล็กในเด็กวัย 4 ปี

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	พฤติกรรม
การปอก	ฝึกการใช้มือและนิ้วมือทั้งสองข้าง	-	ปอกผลไม้โดยใช้นิ้วมือ
การคลึงและตัด	ฝึกการใช้ฝ่ามือในการเคลื่อนไหวเป็นวงกลม	- ไม้คลึงแป้ง - พิมพ์ทำขนม - มัดพลาสติก	- ตบแป้ง - คลึงแป้ง - กลิ้งแป้ง - ตัดแป้ง
การคั้นน้ำผลไม้	ฝึกการใช้กล้ามเนื้อในการกดและหมุน	- ถ้วยคั้นน้ำผลไม้ - แก้วน้ำ	- กดผลไม้ - หมุนเพื่อคั้นน้ำผลไม้ โดยการเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน
การตอกไข่	ฝึกการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา	- ช้อน - ที่ปาดเนย - ถ้วยใบเล็ก	- ใช้ช้อนเคาะเปลือกไข่ - ตอกไข่ลงถ้วยใบเล็ก
การบด	ฝึกการใช้น้ำหนักมือในการบดอาหาร	- ช้อน - ครกขนาดเล็ก	- ใช้ช้อนหรือครกบดอาหารโดยการกดเข้าไปมาให้ละเอียด

เด็กวัย 5 ปี สามารถใช้กล้ามเนื้อเล็กในการควบคุมการทำงานของมือและข้อมือได้เต็มที่ควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กหลายๆ ส่วนพร้อมกัน รวมถึงการเรียนรู้ขั้นตอนของการใช้งานอุปกรณ์ที่ถูกต้องและปลอดภัย ดังต่อไปนี้

- การชั่งตวงวัด
- การตัด
- การชูดไส
- การบดและการตีให้ฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 การประกอบอาหารกับทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กวัย 5 ปี

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	พฤติกรรม
การชั่ง ตวง วัด	ฝึกทักษะทางสายตาด้วยการกะปริมาณของเหลว	- ถ้วยตวงของแห้งและของเหลว - ช้อนตวงขนาดต่างๆ - ตาชั่งน้ำหนักอาหาร - ไม้บรรทัด	- ตวงและชั่งอาหาร - สังเกตระดับของแห้งและของเหลว - วัดความกว้างและความยาวของอาหาร
การตัด	ฝึกทักษะการตัดและการหั่นอาหารที่ถูกต้อง	- มีด - เขียงไม้หรือพลาสติก	- ตัดหรือหั่นอาหารด้วยวิธีการที่ถูกต้อง - ทำความสะอาดอุปกรณ์ - จัดเก็บให้เข้าที่
การชูดไส	ฝึกทักษะการใช้มือบังคับทิศทางอุปกรณ์	- แผ่นชูดอาหารแบบเส้นและแบบแผ่น	- ชูดอาหารให้เป็นเส้นจนคล่องแคล่ว - ไสอาหารเป็นแผ่นบาง
การบิดและตีให้ฟู	ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของแขนและมือในแนววงกลม	- เครื่องบดอาหาร - เครื่องตีไข่แบบมือหมุน	- บดอาหาร - ตีไข่โดยใช้เครื่องตีไข่แบบมือหมุนในทิศทางวงกลม

จากตารางวิเคราะห์การประกอบอาหารกับทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กวัย 4 - 5 ปี ดังกล่าวเห็นได้ชัดว่า ความสามารถทางการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กจะแตกต่างกันออกไปตามช่วงอายุและพัฒนาการของเด็ก โดยในเด็กวัย 4 ปี สามารถเริ่มใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการควบคุมการทำงานของฝ่ามือ มือ และข้อมือได้ กิจกรรมประกอบอาหารที่ถูกจัดขึ้นจึงเกี่ยวข้องกับลักษณะการทำงานของมือที่ต้องใช้การเคลื่อนไหว ในเด็กวัย 5 ปี กล้ามเนื้อมัดเล็กในส่วนข้อมือ มือ และนิ้วมือพัฒนาอย่างเต็มที่ ดังนั้นกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นจึงมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลายๆ ส่วนพร้อมกัน โดยมุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนรู้ขั้นตอนของการทำงาน การใช้งานอุปกรณ์ที่ถูกต้องและปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาของผู้วิจัยที่พบว่าการประกอบอาหารเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ปูพื้นฐานให้เด็กปฐมวัยโดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมของเด็กเป็นหลัก ผ่านทักษะ กระบวนการ และการฝึกฝนโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เห็นได้ว่ากิจกรรมที่เด็กปฐมวัย 4 - 5 ปี ควรได้รับการฝึกทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กในส่วนของฝ่ามือ ข้อมือ มือ และนิ้วมือ คือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการหั่นและตัด โดยเป้าหมายของกิจกรรมดังกล่าวเป็นการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของมือที่สัมพันธ์กับสายตาในการกะระยะหรือขนาดของอาหารที่ต้องการ ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่เป็นเป้าหมายของกิจกรรมประกอบอาหารดังกล่าว มีส่วนส่งผลต่อการใช้งานอุปกรณ์ประกอบอาหารที่เกี่ยวข้องด้วย ดังตารางจะเห็นว่ามิดเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการหั่นและตัด เด็กปฐมวัย 4 - 5 ปี มีทักษะของการใช้งานกล้ามเนื้อมัดเล็กที่ใกล้เคียงกัน เริ่มมีการควบคุมกล้ามเนื้อมือที่ดีขึ้น การหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆ เริ่มทำได้ดีและมีความคล่องแคล่วจึงควรได้รับการฝึกใช้งานอุปกรณ์ที่เป็นของจริงร่วมกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างมือและตาในการหั่นและตัดอาหารด้วยลักษณะท่าทางที่ถูกต้อง ฝึกเรื่องความสะอาดและความมีระเบียบโดยการทำความสะอาดและจัดเก็บอุปกรณ์ให้เข้าที่

การประกอบอาหารสำหรับเด็กจำเป็นต้องคำนึงวัย อายุ พัฒนาการ ความสนใจและพฤติกรรมความสามารถของเด็กที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเหล่านี้ส่งผลต่อความยากง่ายของการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ ที่ต้องการจะส่งเสริม ในที่นี้จะเห็นได้ว่าเป้าหมายของกิจกรรมยังส่งผลต่อการเลือกใช้อุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย นอกจากนี้จะคำนึงถึงความเหมาะสมของช่วงวัย อายุ พัฒนาการ ความสนใจและพฤติกรรมความสามารถของเด็กแล้ว จำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยที่ควรเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็ก

2.3 อุปกรณ์กุดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2547) ได้กล่าวว่า สื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเรื่องราวและเนื้อหาจากผู้ส่งไปยังผู้รับ ในการเรียนการสอนสื่อการเรียนรู้เป็นตัวกลางนำความรู้จากผู้สอนไปสู่เด็ก ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงทำให้สิ่งที่เรียนนามธรรมเข้าใจยากกลายเป็นรูปธรรมที่เข้าใจง่ายเกิดการเรียนรู้และการค้นพบด้วยตนเอง

สื่อการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเด็กสามารถมองเห็นและจับต้องได้ นอกจากนั้นยังส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเข้าใจ และเรียนรู้ได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและการค้นพบด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีอุปกรณ์ประกอบอาหารหรือเรียกอีกอย่างว่า เครื่องครัว (Kitchen utensil) เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ซึ่งจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาหาร เช่น มีด ตะหลิว กระทะ เตาอบ หม้อหุงข้าว กะละมัง เครื่องปั่นน้ำผลไม้ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารเหล่านี้ถือเป็นสื่อการเรียนรู้อีกอย่างหนึ่งซึ่งเป็นที่เด็กจะมีความคุ้นชินกับการได้สัมผัสและได้ใช้ประโยชน์

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยต้องอาศัยสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสม เพื่อให้เด็กได้พัฒนาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ครูปฐมวัยจึงต้องจัดเตรียมสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายที่มีในชุมชน ท้องถิ่น และแหล่งอื่นๆ โดยเน้นสื่อที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก รวมทั้งบริบทของสังคมและวัฒนธรรม อาจพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเองหรือนำสื่อต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็กมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ในที่นี้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่เด็กควรจะได้รู้จักและเรียนรู้ เพื่อไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องคำนึงถึงพฤติกรรมในการประกอบอาหารที่เหมาะสมกับพัฒนาการและความสามารถของเด็กที่ต้องการความปลอดภัย ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมจึงต้องมีความเหมาะสมกับช่วงวัย พัฒนาการ และความสามารถของเด็กด้วย เพราะสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

การเลือกสื่อการเรียนรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของสื่อ ดังนี้

1. เลือกให้ตรงกับจุดมุ่งหมายและเรื่องที่สอน
2. เลือกให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลือกให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นที่เด็กอยู่ หรือสถานภาพของสถานศึกษา

4. มีวิธีการใช้ง่าย และนำไปใช้ได้หลายกิจกรรม
5. มีความถูกต้องตามเนื้อหาและทันสมัย
6. มีคุณภาพดี ขนาดเหมาะสม
7. เลือกสื่อที่เด็กเข้าใจง่ายในเวลาสั้นและไม่ซับซ้อน
8. เลือกสื่อที่สามารถสัมผัสได้

การประกอบอาหารเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบหนึ่งที่เด็กจะได้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระจากหน่วยการเรียนรู้แล้ว อุปกรณ์ประกอบอาหารยังเป็นสื่อการเรียนรู้สำคัญที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยในอีกหลายด้าน ดังนี้

ด้านร่างกาย

การใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายในเด็กปฐมวัยได้ เพราะนอกจากเด็กจะได้ใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารแล้ว การที่เด็กได้ใช้ตะหลิวทอดไข่หรือใช้มีดหั่นผักจะเป็นการพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็กและการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็ก (Fine – motor Development) เกิดจากการที่เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อในการหยิบจับ (Manipulative Abilities) สิ่งต่างๆ การจับสัมผัสอุปกรณ์ในการประกอบอาหารช่วยให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อในส่วนของข้อมือ มือ และนิ้วมือแบบประสานสัมพันธ์กัน เช่น การใช้ช้อนตักอาหารใส่ปากโดยควบคุมไม่ให้หกหรือตกหล่น การเทน้ำใส่หม้อโดยควบคุมไม่ให้แก้วน้ำหล่นหรือน้ำกระเด็นออกจากหม้อ เป็นต้น

นอกจากเด็กจะได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กแล้ว การประกอบอาหารยังส่งเสริมให้เด็กได้รับการพัฒนาในด้านสุขอนามัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการทางด้านร่างกายด้วย ซึ่งได้แก่ การฝึกนิสัยในการรับประทานอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ การส่งเสริมให้เด็กมีสุขอนามัยที่ดี การดูแลความสะอาดของร่างกาย และฝึกให้เด็กมีนิสัยในการดูแลความปลอดภัยให้กับตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติตนเมื่อใช้งานอุปกรณ์ประกอบอาหารเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย เช่น อันตรายจากความร้อนและของมีคม เป็นต้น (นิติธร ปิลาวาสน์, 2556)

ด้านอารมณ์และจิตใจ

การใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์และจิตใจในเด็กปฐมวัยได้ เพราะการประกอบอาหารที่ครูผู้สอนให้เด็กได้ทดลองและเรียนจากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้ากับอุปกรณ์ประกอบอาหารที่เป็นสื่อการเรียนรู้นั้น เป็นการตอบสนองต่อธรรมชาติของเด็กวัย 3 – 5 ปี ที่มีความรู้สึกเป็นอิสระที่ต้องการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำสิ่งต่างๆ สอดคล้องกับอีริกสัน (Erikson,อ้างอิงใน.....) ได้กล่าวว่าเด็กวัย 3 – 5 ปีจะมีความรู้สึกเป็นอิสระและความรู้สึกผิด การที่บุคคลที่แวดล้อมได้ตอบสนองต่อธรรมชาติทางการเรียนรู้ของเด็กโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้อย่างอิสระ ไม่มีการบังคับหรือกำหนดการกระทำของเด็ก เหล่านี้จะทำให้เด็กมีความเป็นอิสระ กล้าคิดและกล้าทำสิ่งใหม่อยู่เสมอ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กถูกบังคับหรือกำกับโดยผู้ใหญ่ เด็กจะกลายเป็นคนที่ไม่กล้าคิดและกล้าทำ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าอุปกรณ์ประกอบอาหารสามารถนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อให้เด็กได้ลงมือประกอบ

อาหารด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนควรสนับสนุนและเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

การใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคมในเด็กปฐมวัยได้ เพราะเด็กมีส่วนร่วมในการประกอบอาหารที่โรงเรียนโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ การที่บุคคลแวดล้อมเปิดโอกาสให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีและมีพฤติกรรมทางสังคมเป็นเชิงบวก ซึ่งได้แก่ การรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง (Self Concept) ซึ่งจะเริ่มก่อขึ้นตั้งแต่แรกเกิดและพัฒนาตลอดช่วงปฐมวัย การที่เด็กจะรู้สึกกับตนเองอย่างไรนั้นเป็นผลสืบเนื่องสะสมมาจากการติดต่อสัมพันธ์และการติดต่อกับบุคคลต่างๆ ที่แวดล้อม ถ้าเป็นไปในทางบวกเด็กจะรู้สึกดีกับตนเอง เด็กจะเริ่มต้นพัฒนาการรับรู้เกี่ยวกับตนเองว่าเป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้การเรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้ร่วมกันทำเป็นกลุ่ม เด็กยังได้รับการพัฒนาด้านความมีวินัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น รู้จักการรอคอยลำดับก่อนหลัง รวมทั้งพฤติกรรมทางสังคมที่พึงประสงค์ต่างๆ อีกด้วย

ด้านสติปัญญา

การใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาในเด็กปฐมวัยได้ เพราะการใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารทำให้เด็กมีโอกาสได้เรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้สังเกตสิ่งของเครื่องใช้ลักษณะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง สี ขนาด ลักษณะการใช้งาน เด็กได้สังเกตจากการมองลักษณะของอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป การฟังเสียงดังจากการเคาะ แก้วหรือจาน การชิมรสชาติของอาหารที่ปรุงในแต่ละครั้ง การได้ดมกลิ่นเครื่องเทศที่นำมาใช้ในการประกอบอาหาร การได้มีโอกาสสัมผัสจับต้องเครื่องปรุงต่างๆ ว่านิ่มหรือแข็งและแตกต่างกันอย่างไร การได้สำรวจวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร การได้จับคู่อุปกรณ์ที่ใช้คู่กัน เช่น จานกับช้อน และส้อม แก้วน้ำกับที่รองแก้ว ตะหลิวกับกระทะ หม้อกับฝาหม้อ มีดกับเขียง เป็นต้น การได้มีโอกาสจัดประเภทของอุปกรณ์ เช่น เก็บช้อนไปไว้ด้วยกัน แก้วน้ำควรเก็บไว้ในตู้ มีดควรแยกไว้ให้ห่างจากจานชาม ถ้วยกาแฟควรเก็บไว้เป็นชุดๆ เป็นต้น การเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของอุปกรณ์ว่ามีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกันในด้านใดบ้าง เช่น ถ้วยและจานมีลักษณะแตกต่างกัน แต่มีประโยชน์หรือลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกัน ช้อนส้อมกับช้อนโต๊ะมีลักษณะแตกต่างกัน แต่ประโยชน์ใช้สอยเหมือนกัน รวมถึงการเปรียบเทียบอุปกรณ์ชนิดเดียวกันแต่มีขนาดแตกต่างกัน หรือสีไม่เหมือนกัน เช่น มีด เขียง หม้อ กะละมัง แก้วน้ำ ช้อน เป็นต้น การเรียงลำดับขนาดของสิ่งของเครื่องใช้ เช่น การจัดวางจานช้อนกันโดยเรียงลำดับจากใหญ่ไปหาเล็ก การวางหม้อช้อนกันจากที่มีขนาดเล็กไปหาใหญ่ เป็นต้น เด็กยังได้ฝึกทักษะด้านการคำนวณซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การนับจำนวนอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากนี้เด็กยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่เป็นชื่อเรียกสิ่งของนั้นๆ ถือเป็นการเพิ่มพูนความรู้ทางภาษาให้กับเด็กมากขึ้นอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยได้รับประโยชน์และคุณค่าจากการประกอบอาหารโดยใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารที่เป็นสื่อการเรียนรู้ได้ ซึ่งช่วยให้เด็กได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะและประสบการณ์ต่างๆ อาจกล่าวได้ว่าเด็กจะได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเป็นการพัฒนาแบบรอบด้านตามเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดให้การประกอบอาหารอยู่ในสาระที่ควรเรียนรู้ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก จากการศึกษาของผู้วิจัยทำให้พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยได้มีการประยุกต์รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อจัดเป็นการเรียนรู้แบบหน่วยการเรียนรู้และจัดกิจกรรมตามตารางกิจกรรมประจำวันด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

ครูผู้สอนออกแบบกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ เช่น การเคลื่อนไหวตามข้อตกลง โดยครูแจกอุปกรณ์ประกอบอาหารที่เป็นของใช้จริงหรืออาจเป็นบัตรภาพให้กับเด็กทุกคนและตั้งเงื่อนไขข้อตกลงว่า ถ้าเด็กได้ยินเสียงดนตรีให้เคลื่อนไหวอย่างอิสระ แต่ถ้าเพลงหยุดเมื่อใดให้เด็กที่มีเครื่องครัวอยู่ในมือวิ่งไปหาเพื่อนที่มีของใช้ชนิดเดียวกันแล้วนั่งลงหรือครูอาจประยุกต์ใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารมาเป็นเครื่องดนตรีในการให้เสียงหรือจังหวะ เช่น แก้วน้ำ จาน ชาม ช้อนส้อม หม้อ กะละมัง ถังน้ำ เป็นต้น

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (กิจกรรมในวงกลม)

โดยปกติในแต่ละสัปดาห์ของหน่วยการเรียนรู้ ครูจะให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมประกอบอาหาร 1 ครั้ง โดยรายการอาหารสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งการประกอบอาหารแต่ละครั้งครูจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารมาใช้ในการจัดกิจกรรม เช่น มีด เหยียง หม้อ กระทะ เครื่องปั่นน้ำผลไม้ เต้าแก๊ส เป็นต้น จึงจำเป็นต้องเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ให้เด็กได้รู้จักและเรียนรู้วิธีการใช้งาน ข้อควรระมัดระวังหรือการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย เช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของมีคมและความร้อน เป็นต้น

กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมที่เด็กได้มีอิสระทางการคิดอย่างสร้างสรรค์ผ่านงานศิลปะในรูปแบบต่างๆ ครูผู้สอนอาจให้เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะรูปแบบต่างๆ ที่จัดไว้ตามโต๊ะ เช่น การวาดภาพระบายสีรูปอาหารหรืออุปกรณ์ประกอบอาหาร การสร้างภาพปะติด การตัดกระดาษ การปั้นแป้งจำลองสถานการณ์การประกอบอาหารหรือปั้นเป็นของใช้ต่างๆ เช่น จาน ชาม หม้อ แก้วน้ำ ทัพพี เป็นต้น

กิจกรรมเสรีหรือเล่นตามมุม

เด็กมีโอกาสเล่นตามมุมตามความสนใจของแต่ละคน การจัดมุมกิจกรรมที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้อาจจัดเป็นรูปแบบของมุมบ้านหรือมุมบทบาทสมมติให้มีอุปกรณ์ประกอบอาหารจริงมาไว้ในมุมนี้ เพื่อให้เด็กเล่นบทบาทสมมติเลียนแบบการประกอบอาหาร ซึ่งเด็กวัยนี้จะชอบการเลียนแบบการกระทำของบุคคลต่างๆ โดยเฉพาะเด็กในช่วงอายุ 4 – 5 ปี ซึ่งเด็กกลุ่มนี้ตามพัฒนาการแล้วสามารถวางแผนการเล่นและสร้างเรื่องราวในการเล่นด้วยตนเองได้

กิจกรรมกลางแจ้ง

กิจกรรมที่เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ในสนามเด็กเล่นหรือนอกห้องเรียน อาจให้เล่นเครื่องเล่นสนามอย่างอิสระหรือมีการจัดเกมพลศึกษา เกมการละเล่นต่างๆ ให้เด็กได้เล่นเป็นกลุ่ม สำหรับการเล่นที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้เรื่องการประกอบอาหาร ครูจัดกิจกรรมการวิ่งเก็บของใช้ที่อยู่ในห้องครัว เช่น การวิ่งเก็บช้อน ถ้วยใบเล็ก การวิ่งตักลูกเต๋าแต่ใช้ตะเกียบหรือช้อนตัก เป็นต้น

เกมการศึกษา

ครูผู้สอนออกแบบเกมให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ เช่น เกมภาพตัดต่อห้องครัวหรืออุปกรณ์ประกอบอาหาร เกมจับคู่ภาพอุปกรณ์ที่ใช้คู่กัน การจับคู่ภาพอุปกรณ์ประกอบอาหารที่มีความสัมพันธ์กัน เกมจับคู่ภาพกับเงาหรือโครงร่างอุปกรณ์ประกอบอาหาร เกมการเรียงลำดับอุปกรณ์จากเล็กไปหาใหญ่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารเป็นสื่อการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กนั้น เด็กจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ปฏิบัติ ฝึกฝนทักษะและพัฒนาการของตนเองผ่านกระบวนการต่างๆ อันมีความสำคัญในการนำไปสู่การส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านให้กับเด็กปฐมวัยซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 อุปกรณ์ประกอบอาหารโดยส่วนใหญ่เพื่อการเตรียมวัตถุดิบมักมีลักษณะมีคมเพื่อการหั่นและตัดซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อเด็กปฐมวัยได้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยขอเสนอลักษณะและรูปแบบของอุปกรณ์เพื่อเป็นแนวคิดในการพัฒนา ดังนี้

2.3.1 รูปแบบและอุปกรณ์ใกล้เคียง

อุปกรณ์หั่นและตัดเป็นอุปกรณ์ประกอบอาหารประเภทหนึ่งที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบก่อนนำไปประกอบอาหาร ซึ่งใช้งานด้วยการหั่น ตัด สับ ซอยและปอก โดยมีดเป็นอุปกรณ์หั่นและตัดที่ถุคนิยมนำมาใช้ประกอบอาหารมากที่สุด สำหรับกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลมุ่งเน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามขั้นตอนอย่างง่าย ดังนั้นการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดของเด็กจึงมีไว้เพื่อทำให้อาหารมีขนาดที่เล็กลงก่อนจะนำไปทำอาหารหรือตกแต่งหน้าตาของอาหารต่อเท่านั้น ไม่ได้เพื่อให้เด็กใช้งานเลียนแบบพฤติกรรมการทำอาหารของผู้ใหญ่แต่อย่างใด

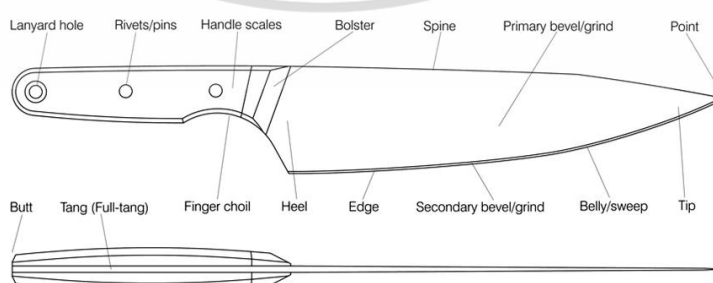
อุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหาร คือ มีด ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ

1. ด้ามมีด (Handle)

ด้ามมีดจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของมีด เพราะเป็นส่วนเดียวของมีดที่สัมผัสกับมือตลอดเวลาขณะใช้งาน ด้ามมีดอาจมีรูปร่างกลม เหลี่ยม หรือโค้งเข้ากับรูปมือ ทั้งนี้ควรเลือกด้ามที่มีขนาดและรูปร่างเหมาะสมกับมือของผู้ใช้งาน จับแล้วเกิดความกระชับและถนัดมือ วัสดุที่ใช้ทำด้ามมีด ได้แก่ ไม้ พลาสติก ไม้ผสมเรซิน สแตนเลส เป็นต้น

2. ใบมีด (Blade)

ใบมีดถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับมีดทุกชนิดเช่นกัน เพราะเป็นส่วนที่ใช้ในการหั่น ตัด สับ ซอย และปอก ส่วนของใบมีดที่สัมผัสกับอาหารขณะใช้งานเรียกว่า คมมีด (Knife Edge Bevel) คมมีดจะมีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการลับคม แบ่งเป็นการลับคมด้านเดียว (Single Grind) และการลับคมสองด้าน (Double Grind) ซึ่งในแต่ละรูปแบบก็จะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของการใช้งานต่างๆ



รูปที่ 2.3 โครงสร้างของมีด

ที่มา: http://cdn.shopify.com/s/files/1/0857/7090/files/Website_jargon_knife_d9006949-bb53-4b4b-8ab4-3338ec2da078_1024x1024.jpg?5436039456247061906

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 องค์ประกอบและรายละเอียดของมีด

ด้ามมีด (Handle)	รายละเอียด
ก้นมีด (Butt)	ส่วนท้ายสุดของด้ามมีด
ก้นมีด (Tang)	ใบมีดส่วนที่ยาวมาทางด้ามมีด โดยก้นมีดจะมีด้ามมีดหุ้มหรือประกบอยู่เสมอ ก้นมีดช่วยเพิ่มความแข็งแรงและสมดุลน้ำหนักให้กับมีด
ค้อมีด (Bolster)	เหล็กหนาระหว่างใบมีดกับด้ามมีด ช่วยเพิ่มน้ำหนัก ความแข็งแรง และความสมดุลของมีด มีดที่มีค้อมีดจะเป็นผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ยุ่งยากและมีคุณภาพดีกว่า ราคาสูงกว่ามีดปกติ
ที่กั้นนิ้ว (Finger guard, Finger choil)	ส่วนหนึ่งของค้อมีดที่กั้นระหว่างนิ้วกับใบมีด ช่วยป้องกันไม่ให้นิ้วลื่นไปโดนคมมีด เพิ่มความแข็งแรงให้กับใบมีดส่วนท้ายด้วย
ใบมีด (Blade)	รายละเอียด
ใบมีดส่วนท้าย (Heel)	1/3 ของใบมีดส่วนที่ห่างจากปลายมีดที่สุด ส่วนมากใช้ในการสับหรือหั่นที่ต้องใช้แรงมากๆ เช่น อาหารที่ค่อนข้างเนื้อแน่นอย่างแครอท มันฝรั่ง เป็นต้น
สันมีด (Spine)	ส่วนที่หนาที่สุดของมีด อยู่ด้านตรงข้ามกับคมมีด
คมมีด (Edge)	ส่วนกลางของคมมีด เป็นส่วนที่ใช้งานบ่อยที่สุด ใช้ได้ทั้งตัดสับหั่นฟันแล่ผ่าน หากคมมีดยิ่งโค้งจะสามารถหั่นแบบ Rocking Motion ได้ดี (คือการหั่นที่ใบมีดส่วนปลายติดกับเขียงตลอดเวลาหั่นคือกดสันมีดและดันมีดไปข้างหน้าเล็กน้อย) แต่ถ้าคมมีดตรงจะเหมาะกับงานแล่แบบบาง
ใบมีดส่วนปลาย (Tip)	1/3 ของใบมีดส่วนที่ติดกับปลายมีด ส่วนมากใช้สำหรับงานหั่นแบบละเอียด เช่น งานแล่บาง และยังใช้เป็นฐานสำหรับการหั่นแบบ Rocking Motion ได้อีกด้วย
ปลายมีด (Point)	ส่วนปลายสุดของมีดในส่วนที่สันมีดกับคมมีดมาบรรจบกันจนเป็นปลายแหลม

วัสดุที่นำมาใช้ทำเป็นมีดนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่กำหนดคุณสมบัติของมีดและประสิทธิภาพในการทำงาน มีดจะมีความคมและแข็งแรงพอที่จะใช้งานหรือไม่ขึ้นอยู่กับวัสดุเป็นหลัก ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์วัสดุและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไว้ ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงวัสดุและรายละเอียดที่ใช้ในการทำมีด

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย	รายละเอียด
เหล็กกล้าคาร์บอน Carbon Steel	ราคาถูก คม ทื่อช้า แข็งแรง ลับคมมีดง่าย	เป็นรอยและขึ้นสนิม ได้ง่ายหากไม่ดูแล	เหมาะกับแม่บ้าน ทั่วไป ใช้เสร็จแล้วควร ล้างและเช็ดให้สะอาด


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงวัสดุและรายละเอียดที่ใช้ในการทำมีด (ต่อ)

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย	รายละเอียด
เหล็กกล้าไร้สนิม Stainless Steel	ราคาถูก ทนต่อคราบและสนิม ลับคมมีดง่าย	ที่อวู ต้องลับคมมีด เป็นประจำหลังใช้งาน	เหมาะกับแม่บ้าน ทั่วไป ที่สามารถลับ คมมีดได้เป็นประจำ
เหล็กกล้าไร้สนิม ไฮคาร์บอน High Carbon Stainless Steel	คม ทื่อช้า แข็งแรง ทนต่อคราบและสนิม	ราคาแพง เหล็กมีเนื้อ แข็งทำให้ใช้เวลาใน การลับคมมีดนาน	เหมาะกับก๊วกและเชฟ ตามร้านอาหาร ที่ต้อง ใช้งานติดต่อกันนาน
ลามิเนต Laminate / 3-Layer	คม ทื่อช้า แข็งแรง ทนต่อคราบและสนิม ลับคมมีดง่าย	ราคาแพง	เหมาะกับก๊วกและเชฟ ตามร้านอาหาร ที่ต้อง ใช้งานติดต่อกันนาน
ดามัสกัส Damascus	คม ทื่อช้า แข็งแรง ทนต่อคราบและสนิม มีลวดลาย	ราคาแพง	เหมาะกับก๊วกและเชฟ ตามร้านอาหาร ที่ต้อง ใช้งานติดต่อกันนาน
เซรามิก Ceramic	คม ทื่อช้า ราคาถูก	แตกและบิ่นง่าย หั่นและตัดอาหารแข็ง ไม่ได้ ลับคมมีดไม่ได้	เหมาะกับแม่บ้าน ทั่วไป ใช้สำหรับหั่น ของนิ่มๆ
พลาสติก Plastic	แข็งแรง ไม่เปราะสนิม ราคาถูก สวยงาม มีทั้งแบบทึบและใส	หั่นและตัดอาหารแข็ง มากๆ ไม่ได้ ลับคมมีด ไม่ได้	เหมาะกับคนทั่วไป ใช้งานและทำความสะอาด สะดวกได้ง่าย

รูปแบบของอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นผู้วิจัยพบว่า วัสดุของมีดที่ครูผู้สอนนิยมเลือกใช้มากที่สุดคือ พลาสติก เซรามิก และสแตนเลส เพราะราคาถูก ใช้งานสะดวก และทำความสะอาดได้ง่าย โดยลักษณะของมีดที่ครูผู้สอนนิยมเลือกใช้มากที่สุด คือ มีดเชฟ (Chef's Knife) และมีดอเนกประสงค์ (Utility Knife) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดมีด

ประเภท	รายละเอียด
 <p>รูปที่ 2.4 มีดเชฟหรือมีดหั่น ที่มา: http://thinkofliving.com/wpcontent/uploads/2013/04/9.jpg</p>	<p>1. มีดเชฟ หรือ มีดหั่น (Chef's Knife / French Knife) ใช้ได้กับงานทุกชนิด สับ หั่น ตัด แล่ ซอย และเฉือน ลักษณะเป็นมีดกว้าง มีส่วนโค้งเล็กน้อย ความยาวประมาณ 15 - 30 cm หรือ 6 - 12 นิ้ว โดยความยาวที่นิยมคือ ประมาณ 8 นิ้ว หรือ 20 ซม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ตารางที่ 2.5 รายละเอียดมีด (ต่อ)

 <p>รูปที่ 2.5 มีดอเนกประสงค์</p> <p>ที่มา: http://thinkofliving.com/wpcontent/uploads/2013/04/10.jpg</p>	<p>2. มีดอเนกประสงค์ (Utility Knife)</p> <p>มีดเซฟที่ถูกย่อส่วนลงมาเพื่อสะดวกต่อการใช้งานที่หลากหลาย ความยาวประมาณ 5 - 6 นิ้ว มีขนาดเล็กและเร็วกว่ามีดเซฟส่วนใหญ่ใช้หั่นผักและผลไม้ บางครั้งมีดเซฟอาจมีขนาดใหญ่เกินไป ก็นิยมใช้มีดอเนกประสงค์แทน</p>
--	---

การเลือกใช้หรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยโดยเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับของมีคมนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก รวมไปถึงเรื่องพฤติกรรมการใช้งาน ความเหมาะสมของช่วงวัย อายุ พัฒนาการ และความสนใจของเด็กด้วย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าปัจจุบันมีรูปแบบที่หลากหลายโดยการเลือกใช้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการใช้งานเป็นหลัก สำหรับงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่รูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยอายุ 3 - 5 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่ถูกต้องแบบเหมาะสมและรองรับการใช้งานกับของเด็กปฐมวัย ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 การวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	วิเคราะห์อุปกรณ์
<p>Opinel: "Le Petit Chef" Complete Set</p>  <p>รูปที่ 2.6 มีด Opinel</p> <p>ที่มา: https://www.boutique-opinelmusee.com/en/kitchen/le-petit-chef-children/le-petit-chef-complete-set</p>	<p>ชุดอุปกรณ์หั่นและตัด Opinel ถูกออกแบบตามสรีรศาสตร์ เพื่อให้มีขนาดพอดีกับฝ่ามือ และง่ายต่อการหยิบใช้งาน เหมาะสำหรับเด็กตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไป เพื่อเรียนรู้วิธีการทำอาหาร ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ วงแหวนสีแดง ขนาด 18 มม. ที่บริเวณด้ามจับ ช่วยในการจัดวางตำแหน่งของนิ้วมือที่ถูกต้องขณะใช้งาน ใน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีดสำหรับการหั่นและตัด ความยาว 20.7 ซม. ใบมีดทำจากสแตนเลส ความยาวยาว 10.5 ซม. ด้ามจับสีพีชทำจากไม้เคลือบเงา 	<p>การออกแบบผลิตภัณฑ์ตามสรีรศาสตร์ของกลุ่มผู้ใช้งานเป็นหลัก นั่นคือ เด็กเล็ก แต่ในขณะเดียวกันสามารถรองรับใช้งานกับเด็กโตและผู้ใหญ่ได้ มีการออกแบบเพิ่มองค์ประกอบของมีดที่เป็นวงแหวนสีแดงและอุปกรณ์เสริมป้องกันนิ้วเพื่อบังคับทิศทางกรอหีบจับให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานได้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้เฉพาะในโครงการวิจัยนี้ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 การวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง (ต่อ)

	<p>ความยาว 10.2 ซม. 2) ที่ปอกเปลือก ใบมีดทำจากสแตนเลส ด้ามจับสีพีชทำจากไม้เคลือบเงา 3) แผ่นกันนิ้วมือ ใช้สำหรับปกป้องนิ้วมือของเด็ก ในขณะที่หั่นและตัดอาหาร ความยาว 6.5 ซม.</p>	
<p>The Curious Chef: 3 Piece Nylon Knife Set</p>  <p>รูปที่ 2.7 มีด The Curious Chef ที่มา: http://curiouschef.com/3-piece-nylon-knife-set</p>	<p>ชุดมีดในลอน 3 ชิ้นสำหรับเด็ก ถูกออกแบบตามสรีรศาสตร์ เพื่อให้เรียนรู้ทักษะการหั่นและ ตัดอาหารที่ถูกต้อง มีความ ปลอดภัยและไม่เกิดอันตราย ในขณะที่ใช้งาน วัสดุหลักทำจากไนลอนทั้งส่วน ของใบมีดและด้ามจับ ใบมีดมีลักษณะคล้ายฟันปลา ปลายมีดที่ช่วยในการหั่นและ ตัดผักผลไม้ได้อย่างง่ายดาย ซึ่ง ความปลอดภัยมากกว่าใบมีดที่ ทำจากโลหะแบบดั้งเดิม ด้าม จับยาวถึง $\frac{3}{4}$ ของความยาวมีด ด้ามจับมีปุ่มกันลื่นวัสดุทำจาก ซิลิโคนนุ่ม ช่วยลดการเสียดสี ของฝ่ามือกับด้ามจับ ทำให้เด็ก จับใช้งานได้อย่างกระชับและ สะดวกสบาย ใน 1 ชุด ประกอบด้วย มีด 3 ขนาด คือ เล็ก กลาง และใหญ่ โดยใช้งานได้ทั้งเด็กเล็กและเด็ก โตหรือแม้แต่ผู้ใหญ่ก็สามารถใช้ งานได้</p>	<p>การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ คำนึงถึงพฤติกรรมการใช้งาน เป็นหลัก โดยใช้ไนลอนเป็น วัสดุหลักเดียวกันทั้งชิ้น เพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสของด้ามจับ ด้วยซิลิโคนเพื่อความกระชับ มือ สันมีดมีลักษณะแบนซึ่ง ช่วยในการรองรับนิ้วและฝ่า มือของเด็กที่ขอบวางนิ้วชี้ลง บนสันมีดในขณะที่ใช้งานใบมีด มีการออกแบบในลักษณะ คล้ายฟันปลาลบมุม ปลายมีด มีความทื่อจึงเกิดความ ปลอดภัยมากกว่าใบมีดรูป แบบเดิม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 การวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง (ต่อ)

<p>“Chewp” Kitchen Tools for Children</p>  <p>รูปที่ 2. มีด Chewp ที่มา: https://www.behance.net/gallery/9772575/Chewp-Raise-awareness-to-healthy-food-for-kids-and-par</p>	<p>ชุดทำอาหารสำหรับเด็ก ออกแบบตามสรีรศาสตร์ ให้มีขนาดพอดีกับการหยิบจับของเด็ก มีลักษณะคล้ายกับของเล่นไม้ที่เด็กชื่นชอบ เป้าหมายของชุดอุปกรณ์ คือ เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้กล้ามเนื้อของเด็กและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และโภชนาการที่ดีให้กับเด็ก สามารถใช้งานได้ทั้งรูปแบบเดี่ยวและกลุ่ม โครงสร้างของอุปกรณ์ส่วนใหญ่ทำจากไม้ ด้ามจับใบมีดหรือส่วนอื่นๆ ที่เด็กสัมผัสนั้นทำจากซิลิโคน เพื่อการหยิบจับที่นุ่มมือ และเพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นในขณะที่ใช้งาน</p>	<p>การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กที่เน้นความแปลกใหม่โดยการผสมผสานกับสิ่งใกล้ตัวที่เด็กชื่นชอบและสนใจ จนมีรูปแบบแตกต่าง โดยมีลักษณะคล้ายกับของเล่นไม้ที่สามารถใช้งานได้จริง วัสดุทำจากไม้และซิลิโคน ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับเด็ก ในขณะที่ใช้งาน เด็กสามารถใช้งานพร้อมกันเป็นกลุ่มได้ เกิดความสนุกสนานและยังช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านสังคมให้เด็กอีกด้วย</p>
---	---	---

จากตารางการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงของอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย พบว่า มีการออกแบบที่เฉพาะเจาะจง คือ การปรับเปลี่ยนรูปร่างของผลิตภัณฑ์และการใช้งานพร้อมอุปกรณ์เสริมความปลอดภัย ซึ่งเป็นการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับเด็ก เพราะช่วยตอบสนองต่อพฤติกรรมในการใช้งานและสร้างความปลอดภัยจากผลิตภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงได้มากขึ้น ซึ่งแตกต่างจากอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารในโรงเรียนอนุบาล เพราะด้วยรูปแบบเดิมยังสร้างความรู้สึกลบแก่ผู้พบเห็น นั่นคือ รูปแบบและลักษณะของอุปกรณ์ยังคงความเป็นมีดแบบดั้งเดิม ทั้งใบมีดที่มีความแหลมคมและอันตราย รวมทั้งด้ามจับที่มีขนาดไม่พอดีเด็กจึงจับไม่กระชับมือ เหล่านี้ส่งผลต่อลักษณะการหยิบใช้งานที่เสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับเด็กได้ จึงยังไม่เหมาะสมในการนำมาใช้งานกับเด็กเล็ก อย่างไรก็ตามถึงแม้อุปกรณ์หั่นและตัดประเภทมีดจะมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานที่มากขึ้นแล้ว แต่ด้วยรูปแบบของอุปกรณ์ส่วนใหญ่ที่ยังคงลักษณะของความเป็นมีดอยู่จึงยังไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้กับเด็กเล็ก โดยเฉพาะในเด็กไทยที่แตกต่างจากเด็กในต่างชาติที่ถูกปลูกฝังเรื่องความปลอดภัยและการระมัดระวังตนเองในการใช้ชีวิตและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่เล็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบของอุปกรณ์ที่ใช้งานในบริบทใกล้เคียงกับการหั่นและตัดคือการใช้งานด้วยวิธีการกดและตัดซึ่งสามารถทำให้วัตถุดิบมีลักษณะใกล้เคียงกับการหั่นและตัดได้ ซึ่งวิธีการใช้งานนั้นทำได้ง่ายและปลอดภัย สอดรับกับบริบทของเด็กไทยมากกว่าอุปกรณ์ในรูปแบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 อุปกรณ์กดและตัดอาหาร

อุปกรณ์กดและตัดอาหารเป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบก่อนนำไปประกอบอาหารหรือตกแต่งอาหาร เรียกอีกอย่างว่า แม่พิมพ์ ทั่วๆ ไป หรือตัวปั๊ม มีลักษณะเป็นแผ่นบางและถูกขึ้นรูปเป็นรูปต่างๆ วิธีการใช้งานคือกดและตัดอาหารให้มีลักษณะเป็นไปตามรูปแบบของอุปกรณ์นั้นๆ ส่วนใหญ่มักใช้ในการทำอาหารที่เกี่ยวข้องกับขนมและเบเกอรี่ สามารถใช้งานกับวัตถุดิบที่มีความอ่อนนุ่มไปจนถึงแข็งได้ โดยความแข็งแรงและความสามารถในการกดและตัดวัตถุดิบของอุปกรณ์นั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบและวัสดุในการผลิต ปัจจุบันอุปกรณ์กดและตัดถูกผลิตขึ้นอย่างหลากหลายรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำประเภทและรายละเอียดของอุปกรณ์กดและตัด ดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์สแตนเลส

แม่พิมพ์สำหรับกดตัดวัตถุดิบหรืออาหาร วัสดุทำจากแผ่นสแตนเลสพับเป็นรูปร่างต่างๆ สามารถกดและตัดวัตถุดิบได้หลากหลายตั้งแต่วัตถุดิบที่มีความอ่อนนุ่มไปจนถึงวัตถุดิบที่มีความแข็ง ส่วนมากนิยมใช้กับวัตถุดิบประเภทแป้งเพื่อนำไปทำขนมหรือเบเกอรี่ ผักผลไม้และเนื้อสัตว์แปรรูปเพื่อนำไปประกอบอาหารหรือตกแต่งอาหารเพื่อให้ดูน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น สำหรับวัตถุดิบบางชนิดที่ค่อนข้างมีความเหนียว เช่น เนื้อสัตว์ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่ต้องมีความคมมาก จึงไม่สามารถนำอุปกรณ์นี้ไปใช้งานได้

ผู้วิจัยวิเคราะห์รายละเอียดของอุปกรณ์อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์สแตนเลสทำให้ทราบว่าอุปกรณ์ประเภทนี้มีข้อดี คือ มีความแข็งแรง หยิบใช้งานได้สะดวก สามารถใช้ตัดวัตถุดิบได้หลากหลายชนิด โดยวัตถุดิบที่ได้มีความสวยงามและลักษณะตรงตามแม่พิมพ์ แต่ทั้งนี้ยังมีข้อเสียที่ต้องปรับปรุง คือ สีสนิมไม่สวยงาม บางรูปร่างของอุปกรณ์จุดที่มีลักษณะเป็นมุมหรือซอกขนาดเล็กนั้นยากต่อการทำความสะอาด ความแตกต่างระหว่างส่วนบนและส่วนล่างของอุปกรณ์ที่มีความหนาบางใกล้เคียงกัน ส่งผลต่อการแยกแยะในการหยิบจับที่ไม่ถูกต้องได้ นอกจากนี้ความบางของแผ่นสแตนเลสที่ยังคงมีความคมอาจทำให้เกิดอันตรายและการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้งานได้ ดังรูปที่ 2.9



รูปที่ 2.9 อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์สแตนเลส

ที่มา: <https://elleddecor.info/product/tailangshi-สแตนคาร์ตูนสัตว์แม่พิมพ์คู้กกี้.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์พลาสติก

แม่พิมพ์สำหรับกดตัดวัตถุดิบหรืออาหาร วัสดุทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปเป็นรูปร่างต่างๆ สีสนสวยงามน่าใช้งาน สามารถกดและตัดวัตถุดิบได้หลากหลายตั้งแต่วัตถุดิบที่มีความอ่อนนุ่มไปจนถึงวัตถุดิบที่มีความแข็งปานกลาง การนำไปใช้คล้ายคลึงกับแม่พิมพ์สแตนเลสคือใช้กับวัตถุดิบประเภทแป้งเพื่อนำไปทำขนมหรือเบเกอรี่ ผักผลไม้และเนื้อสัตว์แปรรูปเพื่อนำไปประกอบอาหารหรือตกแต่งอาหารเพื่อให้ดูน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น แม่พิมพ์ประเภทพลาสติกจะมีความหนาของขอบตัดมากกว่าแม่พิมพ์สแตนเลส ดังนั้นการนำไปใช้งานส่วนใหญ่จะมีข้อจำกัดมากกว่าแม่พิมพ์สแตนเลสคือ เหมาะสำหรับใช้กับวัตถุดิบที่กดตัดได้ง่าย เช่น ขนมปัง แยม ชีส เป็นต้น ทั้งนี้ไม่สามารถใช้งานกับวัตถุดิบที่มีความแข็งและเหนียวได้

ผู้วิจัยวิเคราะห์รายละเอียดของอุปกรณ์อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์พลาสติกทำให้ทราบว่าอุปกรณ์ประเภทนี้ มีความแข็งแรง สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก สีสนสวยงามน่าใช้งาน สามารถใช้ตัดวัตถุดิบได้หลากหลายชนิด ง่ายต่อการทำความสะอาด สามารถใช้งานได้ทุกช่วงวัย แม้ในกระทั้งเด็กเล็ก ดังรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 อุปกรณ์กดและตัดประเภทแม่พิมพ์พลาสติก

ที่มา: <https://www.kitchenstuffplus.com/betty-crocker-plastic-cookie-cutter-set-of-101-multi-colour>

3. อุปกรณ์กดและตัดประเภทตัวบี้มกด

แม่พิมพ์สำหรับกดตัดวัตถุดิบหรืออาหารประเภทตัวบี้มกด วัสดุทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูปเป็นรูปร่างต่างๆ สีสนสวยงามน่าใช้งาน ลักษณะคล้ายกับแม่พิมพ์พลาสติก เหมาะสำหรับกดและตัดวัตถุดิบที่มีความอ่อนนุ่มเพื่อนำไปประกอบอาหารหรือตกแต่งอาหารเพื่อให้ดูน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น ข้อแตกต่างระหว่างตัวบี้มกดกับแม่พิมพ์สแตนเลสและพลาสติกคือ ตัวบี้มกดสามารถใช้ตัดอาหารพร้อมทั้งสร้างลวดลายลงบนอาหารได้ แต่ข้อจำกัดของวัตถุดิบที่สามารถทำให้เกิดลวดลายได้นั้น ต้องเป็นวัตถุดิบที่ค่อนข้างนิ่มและไม่คืนตัว เวลากดอุปกรณ์ลงไปจึงจะเกิดเป็นลวดลายสวยงามตามแบบ ส่วนใหญ่อุปกรณ์นี้มักจะถูกนำไปใช้กับแป้งในการทำขนมและเบเกอรี่มากกว่านำมาทำอาหารตามปกติ

ผู้วิจัยวิเคราะห์รายละเอียดของอุปกรณ์อุปกรณ์กดและตัดประเภทตัวบี้มกดทำให้ทราบว่า อุปกรณ์ประเภทนี้ มีความแข็งแรง สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก สีสนสวยงามน่าใช้งาน สามารถใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดและสร้างลวดลายให้แก่วัตถุดิบได้อย่างสวยงาม แต่ทั้งนี้ยังมีข้อเสียที่ต้องปรับปรุง คือ อุปกรณ์นี้ เวลาใช้งานจำเป็นจะต้องกดอุปกรณ์ลงบนวัตถุดิบก่อนจึงจะสามารถกดกลายลงไปได้ ซึ่งในขณะที่กดกลายลงไปแล้วจะมีเศษวัตถุดิบหรืออาหารที่ติดมากับซอกเล็กๆ ของตัวบีบกลายด้านใน ทำให้การล้างทำความสะอาดนั้นทำได้ยาก ดังรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 อุปกรณ์กดและตัดประเภทตัวบีบกด

ที่มา: <https://www.amazon.it/Cake-Boss-Decorativi-PlasticaPrincipesse/dp/B0011DFPZ8>

นอกจากประเภทของอุปกรณ์กดและตัดอาหารทั้ง 3 ประเภทข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม พบว่า อุปกรณ์กดและตัดอาหารสามารถแบ่งตามลักษณะของการใช้งานออกเป็น 2 ประเภท คือ อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบเฉพาะอย่าง และอุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบหลากหลาย

1. อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบเฉพาะอย่าง

อุปกรณ์สำหรับกดและตัดอาหารที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับวัตถุดิบเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง โดยอุปกรณ์จะมีลักษณะและรูปร่างเพื่อรองรับการใช้งานที่ตรงตามชนิดของวัตถุดิบนั้นๆ เพื่อเป็นวิธีการใช้งานที่เป็นสัดส่วนและไม่ปะปนกัน ทำให้ส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานกับวัตถุดิบอื่นที่ไม่ได้มีรูปร่างหรือลักษณะตามตรงอุปกรณ์นั้นได้ โดยรูปแบบของวัตถุดิบที่ได้จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงหรือไปในทิศทางเดียวกัน เช่น อุปกรณ์กดและตัดไส้กรอก อุปกรณ์กดและตัดไข่ต้ม หรืออุปกรณ์กดและตัดขนมปัง ดังรูปที่ 2.12



รูปที่ 2.12 อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบเฉพาะอย่าง

ที่มา: <https://www.amazon.com/Egg-Slicer-Set-Cutters-Sandwiches/dp/B07DP9GMVN>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบหลากหลาย

อุปกรณ์สำหรับกดและตัดอาหารที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับวัตถุดิบได้อย่างหลากหลาย โดยอุปกรณ์จะมีลักษณะและรูปร่างเพื่อรองรับการใช้งานวัตถุดิบที่มีรูปร่างใกล้เคียงกันหรือแตกต่างกันแต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานร่วมกันได้ ดังรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 อุปกรณ์กดและตัดที่รองรับการใช้งานกับวัตถุดิบหลากหลาย

ที่มา: <https://straik.it/products/affettatrice-magica-12-in-1>

จากที่กล่าวมาข้างต้นเห็นได้ว่ารูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดเดิมนั้นยังมีความเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ใช้งานอยู่ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาอุปกรณ์ที่สร้างความรู้สึกรับประกันความปลอดภัยกับอุปกรณ์ประกอบอาหารอื่นๆ มากขึ้น โดยเด็กสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวกสบาย และไม่เป็นอันตราย รวมถึงเหมาะสมกับกายภาพคือ ช่วงอายุ พัฒนาการ ความสนใจ และพฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัยด้วย ดังที่อดิศักดิ์ ผลิผลการพิมพ์ (2550) กล่าวถึงความเสี่ยงในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กว่า การจัดการความเสี่ยงและสร้างเสริมความปลอดภัยโดยการควบคุมผลิตภัณฑ์อันตรายเป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะนำไปสู่สิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยแก่เด็กได้ โดยเฉพาะการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้งาน ผลิตภัณฑ์อันตราย (Hazardous Product) สามารถแบ่งตามคุณลักษณะของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น (Risk Characterization) ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1. ผลิตภัณฑ์มีอันตรายไม่คุ้มกับประโยชน์ที่ได้ในการใช้ 2. ผลิตภัณฑ์มีอันตรายโดยตัวเองแต่ยังมีประโยชน์ในการใช้เพียงพอ 3. ผลิตภัณฑ์มีอันตรายเมื่อมีการใช้ผิดวิธี 4. ผลิตภัณฑ์มีอันตรายเมื่อมีการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพ การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ของผลิตภัณฑ์อันตรายแต่ละประเภทมีวิธีการที่ต่างกันออกไป เช่น การกำจัดผลิตภัณฑ์ออกจากตลาดในประเภทที่ 1 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างผลิตภัณฑ์หรือใช้พร้อมอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยในประเภทที่ 2 เป็นต้น นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายประเภทที่ 2 หรือ 3 ยังสามารถนำมาใช้โดยจำกัดลักษณะผู้ใช้งานได้ เช่น การจำกัดกลุ่มอายุในของชิ้นเล็ก หรือใช้พร้อมกับให้การศึกษาหรือคำเตือนแก่ผู้ใช้งาน เป็นต้น สำหรับอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารนั้นจัดอยู่ในประเภทที่ 2 คือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอันตรายโดยตัวเองแต่ยังมีประโยชน์ในการใช้สอยที่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์หรือการใช้งานพร้อมอุปกรณ์เพื่อเสริมความปลอดภัยในขณะที่ใช้งานจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงของการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัยได้

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง ผู้วิจัยพบว่าการใช้งานอุปกรณ์ด้วยวิธีการกดตदनั้นเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยมากกว่าการหั่นตัด เนื่องด้วยช่วงวัยของเด็กที่ค่อนข้างเล็ก การระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยและวิธีการหยิบใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดในรูปแบบเดิมนั้นมีความเสี่ยงที่จะเกิดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันตรายกับเด็กค่อนข้างมาก แตกต่างกับการหยิบใช้งานอุปกรณ์ในลักษณะของการกดตัดที่เด็กสามารถหยิบใช้งานได้ง่ายและปลอดภัยกว่า อีกทั้งรูปแบบของวัตถุที่ได้อาจจากการกดตัดนั้นไม่แตกต่างกันกับการหั่นตัดและมีความหลากหลายมากกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการกดและตัดอาหารแทนการหั่นและตัดอาหารในรูปแบบเดิม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี พร้อมทั้งเอื้ออำนวยต่อการใช้งานในการประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาล และให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานหลัก ทั้งนี้คำนึงถึงด้านรูปทรง ขนาด วัสดุ สี ลวดลาย และผิวสัมผัส ที่ส่งผลต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัด เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติของเด็กเป็นไปได้อย่างเต็มที่ ด้วยแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กที่มุ่งเน้นลักษณะของการใช้งานที่เหมาะสมกับพฤติกรรมและมีความปลอดภัย รูปแบบที่ดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและทำกิจกรรม โดยคำนึงถึงหลักการวิทยาศาสตร์ในการหาขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยอีกด้วย

2.3.3 แนวทางการพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ช่วยลดความเสี่ยงและสร้างความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของมีคมและพฤติกรรมเป็นหลัก ดังนั้นอุปกรณ์หั่นและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจึงควรปรับเปลี่ยนรูปร่างของผลิตภัณฑ์ให้แตกต่าง ด้วยการนำริบพของการใช้อุปกรณ์กดและตัดวัตถุเดิมมาใช้แทนการหั่นและตัดวัตถุเดิมในรูปแบบเดิม โดยสอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาล ผู้วิจัยสรุปแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. รูปแบบอุปกรณ์ที่คำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานของเด็กเป็นหลัก โดยลดความแหลมคมลง แต่สามารถใช้งานในบริบทของการหั่นและตัดได้เหมือนเดิม
2. การจัดกิจกรรมเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รูปแบบอุปกรณ์จึงควรรองรับลักษณะการใช้งานเป็นกลุ่ม 5 – 6 คนได้
3. ผู้ใช้งาน คือ เด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี วิธีการใช้งานอุปกรณ์ควรสอดคล้องกับพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นลักษณะการใช้งานที่ง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน และเป็นไปตามความสามารถของเด็กที่จะทำได้
4. อุปกรณ์สามารถใช้ในการกดและตัดวัตถุพื้นฐานที่ครูผู้สอนนิยมใช้ในกิจกรรมประกอบอาหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่น ความหนาไม่เกิน 1 เซนติเมตรได้
5. รูปแบบอุปกรณ์ควรมีความแปลกใหม่และเป็นมิตรต่อเด็ก ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับเด็กในระหว่างการใช้งาน
6. ลักษณะการหยิบใช้งานอุปกรณ์ของเด็กควรไปในทิศทางเดียวกัน โดยควรอยู่ในลักษณะการจับแบบกระชับมือ และไม่สัมผัสกับคมมีดในระหว่างใช้งาน
7. ลักษณะของวัตถุที่ได้จากอุปกรณ์ควรมีความหลากหลาย เพื่อสร้างความแตกต่าง และความน่าสนใจจากอุปกรณ์เดิม
8. วัสดุที่ใช้ควรเป็นพลาสติก ที่มีน้ำหนักเบา หยิบใช้งานสะดวก แต่มีความแข็งแรงสามารถรองรับแรงกดในขณะที่ใช้งานกับวัตถุที่หลากกลาย และง่ายต่อการทำความสะอาด
9. โทสนีที่ใช้ควรเป็นสีสดใส เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การกำหนดบุคลิกลักษณะของอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก เช่น สัตว์และธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ช่วยลดความเสี่ยงและสร้างความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของมีคมและพฤติกรรมได้ เพื่อรองรับกับการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดอาหารที่สอดคล้องกับเด็กปฐมวัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาล

การให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้ในเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างเด็กกับครูผู้สอน หรือระหว่างพ่อและแม่ ซึ่งการจัดกิจกรรมประกอบอาหารในเด็กปฐมวัยนี้เป็นการจัดประสบการณ์อย่างหนึ่งที่สำคัญ เพราะสามารถส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านให้กับเด็กได้ การหยิบใช้งานอุปกรณ์ทำอาหาร การล้างทำความสะอาดและเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าที่นั้น ไม่ได้ถูกจัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้ลงมือทำอย่างสนุกสนานเพียงอย่างเดียว แต่ยังแฝงด้วยวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยที่สำคัญ ที่จำเป็นต้องส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะและพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยได้อย่างเต็มตามศักยภาพในแต่ละคน

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการจัดการสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ในที่นี้คืออุปกรณ์กดและตัดที่ถูกใช้งานภายใต้กิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่เน้นการออกแบบรูปร่างที่เหมาะสมกับเด็ก ช่วงวัย พัฒนาการ ความสนใจ ความสามารถ และพฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัย 3 – 5 ปี โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

2.4.1 จิตวิทยาพัฒนาการเด็กปฐมวัย

การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องศึกษาจิตวิทยาด้านการเรียนรู้และความสนใจของเด็กซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจิตวิทยาของเด็กปฐมวัยที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัย เพื่อนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็กมาปรับใช้ในงานออกแบบให้สามารถเข้าถึงและส่งเสริมการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

2.4.1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมาย

1) เพื่อเข้าใจพฤติกรรม ความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของเด็กในแต่ละช่วงวัย

2) เพื่อเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กในแต่ละด้าน ตลอดจนรู้วิธีการสร้างแรงจูงใจในการใช้ผลิตภัณฑ์

3) เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมหรือสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก

2.4.1.2 การเร้าความสนใจ

ความสนใจเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้เด็กตั้งใจทำกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้เด็กแต่ละคนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากสามารถสร้างความสนใจให้กับเด็กอย่างได้ผลแล้ว จะทำให้เด็กตั้งใจฝึกทักษะต่างๆ ได้อย่างจริงจัง ทั้งยังช่วยให้ทำกิจกรรมได้นานขึ้น มีความชอบจน

เกิดเป็นนิสัยโดยไม่ถูกบังคับ การเร้าความสนใจจึงหมายถึง การกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้อยาก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็น สนใจในการเรียนรู้หรือมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมและกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ทักษะการเร้าความสนใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอนหรือผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กให้มี ประสิทธิภาพ

2.4.1.3 การสร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรม

1) สร้างความรู้สึกลดตึงเครียดทางจิตใจ บรรยากาศแห่งความไว้วางใจและ สนับสนุนซึ่งกันและกัน ช่วยทำให้เด็กได้มีอิสระในการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่
2) เปิดโอกาสให้เด็กทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีบุคคลอื่นรบกวน
3) เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจ ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
4) ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่ ไม่ให้มีข้อจำกัด หรืออุปสรรคต่างๆ ที่มีต่อการดำเนินกิจกรรม

5) สร้างบรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับและกระตุ้นให้แสดงความคิด อย่างอิสระด้วยสถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยไม่แข่งขัน

6) จัดพื้นที่กิจกรรมแบบยืดหยุ่นให้สามารถดัดแปลงทำกิจกรรมได้ หลากหลายรูปแบบ

2.4.1.4 การเล่นของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ โดยผ่านการเล่น ดังนั้นการเล่นจึงเป็นกิจกรรมที่ สำคัญมากสำหรับเด็ก เพราะการเล่นเป็นโอกาสที่เด็กจะได้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง การเล่นนอกจากจะเป็นธรรมชาติของเด็กแล้วยังเป็นกิจกรรมที่ให้ความสุข เกิดความ สนุกสนานและเพลิดเพลินแก่เด็กโดยไม่มีการบังคับใดๆ ทั้งนี้ยังเป็นวิธีการหรือแนวทางที่เด็กจะช่วย ให้ตนเองสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิด ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สอดคล้องกับความ เป็นจริงรอบๆ ตัว เพื่อเป็นผู้ที่สามารถจะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ เด็กได้พัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา เด็กแต่ละคนจะมีวิธีการเล่นซึ่ง พัฒนามาจากขั้นตอนการเล่นซึ่งเรียกว่าพฤติกรรมการเล่น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปตามอายุและความ พร้อมของเด็ก

Hartlock (1971) ได้กล่าวถึงการเล่นของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

- 1) เด็กอายุ 3 ปี จะสนใจเฉพาะกิจกรรมที่ตนเองได้กระทำ แต่เมื่อถึง อายุ 5 ปี จะเปลี่ยนเป็นสนใจผลงานที่ตนเองทำออกมา
- 2) การเล่นแบบสร้างจินตนาการจะมีมากที่สุดในเด็กอายุระหว่าง 5 - 8 ปี ส่วนการเล่นสมมติของเด็ก 4 ปี จะเล่นสมมติเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของสัตว์และสมาชิกในครอบครัว
- 3) เด็กมักชอบเล่นในรูปแบบที่ใช้กล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวหรือหยิบจับ เพราะเด็กมักชอบทดสอบพลังกำลังกล้ามเนื้อของตน
- 4) การเล่นที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของเด็ก คือ การก่อสร้าง เด็กจะเริ่มรู้จัก เก็บและสะสมสิ่งของเพื่อนำมาก่อสร้างหรือประดิษฐ์
- 5) ความสนใจในการเล่น ถ้าเป็นของเล่นที่เด็กส่วนใหญ่ชอบมากๆ จะมี ระยะเวลาในการเล่นนานแตกต่างกัน ดังนี้

- เด็ก 3 ปี ระยะเวลาความสนใจนาน 8.9 นาที
- เด็ก 4 ปี ระยะเวลาความสนใจนาน 12.3 นาที
- เด็ก 5 ปี ระยะเวลาความสนใจนาน 13.6 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักการศึกษาและครูผู้สอนสาขาการศึกษาปฐมวัยมีความเห็นตรงกันว่า การเล่น เป็นวิธีการเรียนรู้ของเด็กที่ไม่มีใครสามารถสอนให้รู้ได้เพราะเด็กได้สืบค้นด้วยตัวเอง ได้พาตัวเองให้ รู้จักโลกแท้จริง ได้รู้จักเวลา สถานที่ สิ่งของ สัตว์ รูปทรงต่างๆ และมนุษย์ กล่าวโดยสรุปก็คือ "การเล่นคืองานของเด็ก" (Frederick Froebel. 1957)

เพียเจท์ (Piaget. 1962) ได้กล่าวว่า การเล่นจะกระตุ้นให้เด็กได้ทำในสิ่งที่พอใจ และเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม ตามทฤษฎีเกี่ยวกับการเล่นของเพียเจท์ถือว่าการเล่นเกี่ยวข้องกับ การเจริญเติบโตทางด้านสติปัญญา เด็กจะเริ่มรู้จักการเล่นเมื่ออยู่ในขั้นเรียนรู้จากการสัมผัส (Sensory motor Period) ส่วนการเล่นแบบสมมุติ (Symbolic or Make Believe Play) จะปรากฏ ในเด็กอายุระหว่าง 2 - 7 ปี และการเล่นสมมุตินี้จะได้รับอิทธิพลมาจากของเล่น ซึ่งสามารถส่งเสริมในเรื่องนี้ได้โดยการจัดหาของเล่นที่เป็นของจริงให้เด็ก

การเรียนรู้ผ่านการเล่นของเด็กปฐมวัยมีบทบาทและอิทธิพลที่ส่งผลต่อพัฒนาการ ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) พัฒนาการด้านร่างกาย การเล่นช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ มือ นิ้วมือ ประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การเล่นช่วยพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กได้อย่างเต็มที่
- 2) พัฒนาการด้านสังคม การเล่นสอนให้เด็กมีเหตุผล รู้วิธีเล่นร่วมกับผู้อื่นหรือการอยู่ร่วมกับผู้อื่น รู้จักการให้อภัย ฝึกความสามัคคีและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จัก การเสียสละและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักรอคอยและอดทน มีความพอใจและยอมรับ ความจริง สามารถจัดหรือปรับตัวให้เข้ากับสังคม ทำให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
- 3) พัฒนาการทางด้านสติปัญญา การเล่นทำให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม และเพิ่มพูนประสบการณ์ชีวิตให้กับตนเอง นอกจากนี้การเล่นยังเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้ เด็กสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิดโดยการเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ รอบตัว จากการสังเกต ค้นคว้า สำรวจ ทดลอง เลียนแบบ เด็กสามารถทำโดยวิธีใดก็ได้ถ้าเด็กพอใจและสนใจ และจะทำซ้ำ แล้วซ้ำอีกเพื่อให้เกิดความหลากหลายจากการเล่น ซึ่งจะทำให้เด็กมีทักษะช่วยพัฒนาประสาทสัมผัส รับรู้และการเคลื่อนไหว

- 4) การเล่นช่วยให้เด็กได้เข้าใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- 5) การเล่นเป็นการเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของเด็ก เป็นการเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระและพลิกแพลงปรับเปลี่ยนวิธีเล่นตลอดเวลา การส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการเล่นของเด็กปฐมวัย สามารถทำได้ดังนี้

- 1) จัดสิ่งแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์ ของเล่น และเวลาในการเล่น ให้กับเด็ก ได้เล่นอย่างอิสระเสรีตามความคิดและจินตนาการของเด็ก
- 2) การจัดสื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์หรือของเล่นจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยให้มากที่สุด และต้องให้เหมาะสมกับพัฒนาการและอายุของผู้เล่น
- 3) ให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการเท่านั้นและควรสังเกตอยู่ห่างๆ
- 4) ให้ความสนใจ กระตือรือร้นซักถาม และมีส่วนร่วมในการแสดงความยินดีเมื่อเด็กต้องการ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การเล่นมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างมาก นอกจากจะให้ความสนุกสนานแล้ว ยังเปิดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งเป็นการช่วยให้เด็กได้พัฒนา ทักษะและการสร้างความสัมพันธ์ในทางสังคม เรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม เรียนรู้ที่จะใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รู้จักหน้าที่ของตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถช่วยสร้างเสริมกระบวนการพัฒนาการด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน ให้เด็กได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

2.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

เด็กต้องการสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมตามวัยและพัฒนาการที่ช่วยสนับสนุนให้มีทักษะในการเรียนรู้และเล่นไปพร้อมๆ กัน ปัจจัยสำคัญที่จำเป็นต่อการพัฒนาเด็กประกอบด้วย กิจกรรม การเล่นสร้างสรรค์ และการเรียนรู้สำรวจด้วยตัวเอง สภาพแวดล้อมมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้และกลายเป็นเครื่องมือต่อยอดพัฒนาการในแต่ละขั้นของเด็ก นอกจากความแตกต่างในเรื่องสรีระและปฏิกิริยาต่อสิ่งแวดล้อมแล้วเด็กยังมีความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมต่างจากผู้ใหญ่ ไม่เพียงแต่พื้นฐานประสบการณ์เดิมของเด็กแต่ยังรวมไปถึงการมีปฏิกิริยาโต้ตอบกับวัตถุต่างๆ รอบตัวด้วย แนวคิดในการออกแบบสำหรับเด็กขึ้นอยู่กับหลักการพัฒนาการของเด็กแต่ละคนว่ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและมีลำดับขั้นในการจดจำอย่างไร การออกแบบสำหรับเด็กจึงมีหลักเหมือนกับการออกแบบทั่วไปที่เป็นสากล นั่นคือสามารถใช้กับเด็กได้ทุกคนโดยไม่ต้องมีการดัดแปลงและที่สำคัญคือคำนึงถึงหลักทางสังคมประกอบด้วย

Vicki L. Stoecklin ผู้อำนวยการด้านการศึกษาและพัฒนาการเด็กแห่ง White Hutehinson leisure & Learning Group, Kansas City ได้กำหนดปัจจัยที่จำเป็นสำหรับนักออกแบบ สถาปนิก และผู้ที่เกี่ยวข้อง ช้องกับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ดังต่อไปนี้

1) การใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)

การออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน คือ การสร้างสรรค์ให้ใช้งานได้หลากหลาย และเกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างเด็กที่เป็นผู้ใช้งานด้วยการใช้งานอย่างเสมอภาค ซึ่งหมายถึงการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานที่ต่างกันและยังหมายถึงการป้องกันไม่ให้เกิดการใช้งานที่ผิดด้วยในขณะที่ไม่มีผู้ใหญ่ดูแลอย่างใกล้ชิดด้วย การออกแบบผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ต่างๆ จึงควรเข้าถึงได้ง่ายโดยการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานทุกประเภท อุปกรณ์การเรียนรู้และเล่นที่ดีช่วยส่งเสริมให้เด็กได้รับประสบการณ์และเกิดการค้นพบผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ผิวสัมผัส รส แสง สี เสียง และกลิ่น

2) การปรับเปลี่ยนได้และมีอิสระ (Flexibility and Independence)

การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กในแต่ละช่วงวัยควรให้ความอิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้กับเด็กตั้งแต่ยังเล็ก ทั้งนี้ต้องมีความเข้าใจในสัดส่วนและรูปร่างของเด็กเป็นพิเศษ เช่น การออกแบบฐานปรุงอาหาร (Cooking Station) ที่ใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ โดยให้เคาน์เตอร์มีความสูงลดหลั่นกันไป สามารถปรับเปลี่ยนและเคลื่อนย้ายให้ตรงกับความต้องการได้

3) ความปลอดภัย (Includes Safety)

การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กทุกชนิดต้องยึดเอาความปลอดภัยเป็นหัวใจสำคัญ ทั้งนี้ไม่เพียงแต่สำหรับเด็กเท่านั้นยังรวมถึงผู้ใหญ่และบุคคลที่เกี่ยวข้องด้วย ต้องผ่านการทดสอบให้แน่ใจว่าปลอดภัยไม่มีความเสี่ยงและปราศจากอันตราย เพราะปัจจุบันมีอุปกรณ์หลายอย่างที่ไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมของเด็กและอุปกรณ์ของเล่นที่ไม่ได้มาตรฐานบางชิ้นอาจก่อให้เกิด

อันตรายถึงชีวิตได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่เกิดกับเด็ก มีดังต่อไปนี้

- อันตรายจากการหายใจไม่ออก (choking hazard) ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่ใส่เข้าปากได้ สามารถเข้าไปติดที่ลำคอของเด็กทำให้หายใจไม่ออก
- อันตรายจากการรัด (strangulation hazard) ผลิตภัณฑ์ที่มีเชือกคาดหรือยางยืดขนาดยาว สามารถรัดคอเด็กทำให้หายใจไม่ออกและเสียชีวิตได้
- อันตรายจากเสียงดัง (loud toy) ผลิตภัณฑ์ที่มีเสียงดังเกินไปจะเป็นอันตรายต่อแก้วหูของเด็กได้ตามมาตรฐานมอก. 685 เล่ม 1 ระบุว่าเสียงที่ต่อเนื่องนานเกิน 1 วินาทีต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 75 เดซิเบลเอ สำหรับเด็กอายุไม่เกิน 18 เดือน และไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ สำหรับเด็กอายุ 18 เดือนขึ้นไป

- อันตรายจากสารพิษ (toxic toy) ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุหรือสารเคลือบที่เป็นพิษ หรือมีส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษ จะทำให้เด็กได้รับอันตรายจากพิษเหล่านั้นด้วย

- อันตรายจากรูปลักษณ์ ผลิตภัณฑ์ที่มีขอบคมหรือปลายแหลมสามารถก่อให้เกิดอันตราย บาดหนัง หรือทิ่มแทงตาได้ ดังนั้นจึงมีการออกกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยของ U.S. Consumer Product Safety Commission ได้แบ่งตามอายุของเด็กดังนี้

สำหรับเด็กทุกวัย

- ผลิตภัณฑ์จะต้องไม่เสี่ยงกับการขีดและความร้อน
- ปริมาณตะกั่วในสีต้องไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด
- ไม่มีสารเป็นพิษในเนื้อและที่ผิวของผลิตภัณฑ์

สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี

- ต้องไม่แตกเมื่อใช้งานในสภาพปกติและไม่ปกติ
- ไม่มีชิ้นส่วนเล็กๆ ที่สามารถติดคอเด็กได้
- เส้นผ่านศูนย์กลางของผลิตภัณฑ์ต้องไม่ต่ำกว่า 1.75 นิ้ว

สำหรับเด็กอายุระหว่าง 3 - 6 ปี

- ผลิตภัณฑ์ที่มีชิ้นส่วนเล็กๆ จะต้องติดฉลากเตือนการติดคอ

โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 1.75 นิ้ว

สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี

- ผลิตภัณฑ์จะต้องไม่มีส่วนกำเนิดความร้อน
- ต้องไม่มีส่วนแหลมหรือขอบคม

ในการออกแบบของผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กนั้นนอกจากจะคำนึงถึงความเหมาะสมของช่วงวัยอายุ พัฒนาการ ความสนใจและพฤติกรรมความสามารถของเด็กแล้ว วัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบรวมถึงความปลอดภัยในการใช้งานก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน มีนักวิชาการหลายท่านได้พูดถึงแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ไว้ดังนี้

พรเทพ เลิศเทวศิริ (2536) ได้อธิบายว่าก่อนการทำการออกแบบ ผู้ออกแบบควรมีความเข้าใจถึงปัจจัยพื้นฐานซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการคิดและตัดสินใจในการแก้ปัญหาการออกแบบ และสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยสูงสุดบนความเป็นไปได้ในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งองค์ประกอบในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก มีดังนี้

1) วัสดุ ควรคำนึงถึงความปลอดภัยสูงสุด ต้องมีความเข้าใจในความเป็นธรรมชาติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของวัสดุที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปผลิตเป็นของเล่นหรือสื่อการเรียนรู้เพื่อการศึกษา

2) พื้นผิว การให้ความแตกต่างในพื้นที่ผิวของวัสดุ จะต้องขึ้นกับวัตถุประสงค์ความต้องการในการออกแบบและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งทั้งนี้ควรคำนึงถึงความปลอดภัยที่เกิดจากความไม่เรียบของพื้นผิว เช่น พื้นผิวเป็นไม้เป็นเสี้ยนแหลมคม การทำพื้นผิวสำเร็จ (Finishing) ที่ไม่เรียบร้อย หรือสีกะเทาะ ซึ่งเหล่านี้จะเป็นอันตรายแก่เด็กได้

3) ลวดลายและภาพประกอบบนผลิตภัณฑ์ การกำหนดลวดลายหรือภาพประกอบบนผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการออกแบบเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้ควรตรวจสอบสีที่ใช้พิมพ์บนตัวผลิตภัณฑ์ด้วยว่ามีอันตรายจากสารพิษหรือไม่ มีใบรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมรับรองคุณภาพของสีที่พิมพ์หรือไม่ และเนื้อหาของภาพประกอบควรให้สัมพันธ์กับวัยและพฤติกรรมของเด็ก ควรเป็นภาพที่เด็กสนใจหรือมีความคุ้นเคยเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการใช้งาน

4) สี สัน นักออกแบบผลิตภัณฑ์หรือของเล่นเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องเข้าใจถึงคุณสมบัติของสีที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์ ตลอดจนมีความเข้าใจในการกำหนดสีสันในส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม อีกทั้งต้องมีความเข้าใจในการตลาดซึ่งขึ้นกับผู้บริโภคในแต่ละท้องถิ่นที่ต้องการคุณสมบัติของสีแบบใด จะเป็นสีสด สีหวาน สีทึบ หรือต้องการแสดงพื้นที่เป็นเนื้อไม้

5) รูปร่างรูปทรง ผลิตภัณฑ์เพื่อการศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นกลุ่มเป้าหมายคือเด็กปฐมวัย ดังนั้นการกำหนดรูปร่างควรให้โค้งมนไม่แหลมคม และมีขนาดใหญ่พอสมควรที่ไม่ให้เด็กหยิบใส่ปาก รูปร่างรูปทรงของผลิตภัณฑ์ควรเป็นแบบเรียบง่าย

6) ขนาด ควรคำนึงถึงรูปแบบการเล่นหรือการใช้งานและวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้นๆ เป็นหลัก แต่ขนาดไม่ควรเล็กเกินไปหรือใหญ่เกินไป ทั้งนี้ถือเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่กำหนดสัดส่วนที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และมีความงามที่น่าสนใจ

7) น้ำหนัก มักสัมพันธ์กับขนาดและวัตถุประสงค์ในการออกแบบ

8) โครงสร้างและประโยชน์ใช้สอย ขึ้นอยู่กับวัย พฤติกรรม และพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งมีส่วนกำหนดรูปแบบ ความยากง่าย หรือความซับซ้อนของโครงสร้าง แต่ทั้งนี้ควรคำนึงถึงจำนวนชิ้นส่วนที่ไม่มากเกินไป กรรมวิธีการผลิต ตลอดจนความแข็งแรงปลอดภัยด้วย

9) กรรมวิธีการผลิต เป็นข้อที่สำคัญมากสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งจะต้องผลิตเป็นจำนวนมาก คุณภาพต้องดีเท่ากันทุกชิ้น มีมาตรฐานการผลิตที่ดีเยี่ยม ผู้ออกแบบต้องมีความเข้าใจกับสายการผลิต ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ตลอดจนความเป็นไปได้ในการผลิต ต้นทุนที่จะนำมากำหนดมาตรฐานราคาผลิตภัณฑ์ และมีความเข้าใจในธรรมชาติของวัสดุหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตด้วย

10) ความปลอดภัย เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการศึกษา เพราะผู้บริโภคเป็นเด็กเล็กจะขาดความระมัดระวังในการใช้งาน ดังนั้นคุณสมบัติทางกายภาพตัวผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นต้องได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย

11) จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก ผู้ออกแบบต้องมุ่งเน้นการพัฒนา 4 ด้าน คือ ร่างกายสติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนมีความเข้าใจในความต้องการในการใช้งานของแต่ละช่วงวัย ซึ่งพฤติกรรมและพัฒนาการในแต่ละวัยของเด็กจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของการใช้งาน

12) สภาพแวดล้อม คติความเชื่อ และวัฒนธรรม ผู้ออกแบบอาจต้องคำนึงถึงเรื่องวัฒนธรรมด้วย เพราะถึงแม้การเล่นของเด็กจะเป็นสากล แต่ในเนื้อหาหรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น ศาสนา นิทาน หรือความเชื่อ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวนรงค์ พรุ่งโรจน์ (2548) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก
ดังนี้

1) วัสดุ (Material)

- วัสดุที่ใช้ในการออกแบบต้องเป็นวัสดุที่ปลอดภัย ไม่มีสารพิษที่จะมีผลเสียต่อร่างกาย
- วัสดุนั้นต้องไม่แตกหักง่ายเพราะจะเป็นการสิ้นเปลือง หรือวัสดุบางชนิดอาจเป็นอันตรายต่อเด็กได้ เช่น แก้ว กระจก เป็นต้น ดังนั้นวัสดุที่จะนำมาใช้จึงต้องเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงคงทน
- วัสดุนั้นต้องลบเหลี่ยม ลบคม และไม่มีผิวหยาบ เพราะอาจมีเสี้ยนตำมือเด็กได้

2) ขนาด (Scale)

ขนาดของผลิตภัณฑ์ไม่ควรจะเล็กหรือใหญ่เกินไป ทั้งนี้เพราะถ้าหากมีขนาดเล็กเกินไปอาจจะทำให้เด็กเล็กนำเข้าปากจนเกิดอันตรายได้ หรือมีขนาดใหญ่เกินไปก็จะทำให้ไม่เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานของเด็ก

3) น้ำหนัก (Weight)

ผลิตภัณฑ์ไม่ควรมีน้ำหนักรวมเกินไปที่เด็กจะหยิบจับลำบาก จะทำให้เด็กรู้สึกเบื่อหน่าย เพราะไม่สะดวกในหยิบจับและเคลื่อนย้าย นอกจากนี้หากตกหล่นลงเท้าก็จะเป็นอันตรายได้

4) รูปร่าง (Form)

- ไม่ควรมีรูปทรงที่มีเหลี่ยมคม หรือมีมุมแหลม
- มีสัดส่วนที่สวยงาม กะทัดรัด
- รูปร่างที่ใช้อาจเป็นรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระหรือรูปทรงธรรมชาติ

5) โครงสร้าง (Structure)

- เป็นโครงสร้างที่เด็กสามารถถอดและประกอบเองได้ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ
- ต้องเป็นโครงสร้างที่แข็งแรง

6) สี (Color)

- สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ปลอดภัย ไม่มีสารตะกั่วหรือปรอทเจือปน เพราะจะเป็นพิษต่อสุขภาพของเด็ก
- ควรใช้สีสดใส สีที่ใช้ควรเป็นสีที่กันน้ำได้ (Water Proof) และยังคงคงทนไม่หลุดลอกได้ง่าย

7) ลวดลาย (Ornament)

- ควรออกแบบลวดลายที่เรียบง่าย สวยงาม ไม่ซับซ้อน
- องค์ประกอบในการออกแบบลวดลาย คือ อาจใช้จุด เส้น ภาพ สี การ์ตูน ดอกไม้ หรือใช้ลวดลายของพื้นผิวที่มีตามธรรมชาติ เช่น ลายไม้ เป็นต้น
- วิธีการที่ใช้ในการออกแบบลวดลาย คือ วิธีการพ่น การระบาย การแกะสลัก หรือปะติด (Collage)

8) พื้นผิว (Texture)

ควรเป็นพื้นผิวที่ผ่านการขัดเกลาเรียบร้อย ไม่มีเสี้ยนเพราะอาจจะเป็นอันตรายได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ประโยชน์ (Function)

- ต้องมีความสะดวกในการทำงาน
- สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลายรูปแบบ
- ต้องมีคุณภาพ สามารถส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์

สังคม จิตใจ และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

10) ความประหยัดและปลอดภัย

- ควรใช้วัสดุที่หาง่ายและปลอดภัย
- ควรเป็นขนาดที่เหมาะสม เพื่อการไม่สิ้นเปลืองวัสดุ แต่ในขณะเดียวกัน

ก็ต้องไม่เล็กจนเกินไป

- สีที่ใช้ถ้าเป็นสีผิวของวัสดุที่ได้จากธรรมชาติเพราะประหยัดและ

ปลอดภัย หากมีความจำเป็นต้องใช้สีควรเป็นสีที่ปราศจากสารตะกั่วและปรอท

- สามารถผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นการประหยัดด้านแรงงาน

และเวลา

- ไม่เสียหายหรือเสื่อมสภาพเร็วเกินไป

นอกจากหลักในการออกแบบดังกล่าวแล้ว บุปผา บุญรัตน์ (2541) ได้กล่าวถึงข้อสังเกตที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

1) วัสดุ ควรทำจากวัสดุเหลือใช้อาจเป็นวัสดุอย่างเดียวกันๆ หรือวัสดุที่ใกล้เคียงกัน เช่น พลาสติก ฝา กระดาษ วิธีในการผลิตจะต้องง่าย สะดวกรวดเร็ว ต้นทุนในการผลิตจะต้องต่ำ แต่มีคุณค่าที่น่าพอใจ

2) รูปแบบ รูปแบบผลิตภัณฑ์หรือของเล่นควรเป็นรูปแบบที่มาจากกรลอกเลียนแบบความคิดและจินตนาการของเด็ก

3) ขนาด ไม่มีกฎเกณฑ์บังคับว่าต้องมีขนาดเท่าไร แต่ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมว่าผู้ออกแบบจะกำหนดขนาดอย่างไร อาจเล็กลงจากของจริงหรือมีขนาดใหญ่กว่าของจริงก็ได้เช่นกัน

จากการศึกษาของนักจิตวิทยา นักวิชาการและนักการศึกษา สรุปได้ว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กที่ดีนั้นควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องของวัสดุ ขนาด น้ำหนัก รูปทรง โครงสร้าง สี ลวดลาย พื้นผิว ข้อมูลพื้นฐานทางจิตวิทยา พัฒนาการของเด็ก และที่สำคัญคือในเรื่องของประโยชน์ที่เด็กจะได้รับ รวมทั้งในเรื่องของความประหยัดและปลอดภัยที่เป็นส่วนสำคัญที่สุดของการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาอุปกรณ์กอดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ช่วงอายุ 3 – 5 ปี โดยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กนี้กำหนดรูปแบบของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับวัย พัฒนาการ ความสนใจ พฤติกรรม และทักษะความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย จึงสรุปได้ว่าอุปกรณ์ที่ถูกนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยควรได้รับการออกแบบเพื่อให้ปลอดภัยต่อการใช้งานและสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรม ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยต้องอาศัยสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสม เพื่อให้เด็กพัฒนาตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.4.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเด็ก

มอก. 685 เล่ม 1 – 2540 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2511) คือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้กำหนดวัสดุ คุณสมบัติที่ต้องการ ภาชนะบรรจุ เครื่องหมายและฉลาก เกณฑ์การตัดสิน การทดสอบและการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กหรือของเล่น ครอบคลุมทุกประเภท รวมทั้งชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน โดยความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีดังต่อไปนี้

ของเล่น หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบและทำให้เด็กเล่น

เด็ก หมายถึง ผู้ที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์

สารเคลือบ หมายถึง สิ่งที่ใช้เคลือบของเล่น หรือชิ้นส่วนของของเล่น ได้แก่ สี วาร์นิช แล็กเกอร์ โลหะ และอื่นๆ

สี หมายถึง สีน้ำมันและสีน้ำทุกชนิดที่เป็นของเล่น หรือเป็นชิ้นส่วนของของเล่น

2.4.3.1 วัสดุ

วัสดุทุกชนิดที่ใช้ทำของเล่นต้องเป็นวัสดุใหม่ หรือเป็นวัสดุใหม่ที่ได้จากกระบวนการทำผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน เช่น เศษพลาสติกจากกาทำชิ้นงานเศษเส้นใยสิ่งทอ เศษผ้า และต้องปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่เป็นอันตราย หรือสิ่งอื่นใดในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยพลาสติกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- ต้องทำจากเรซินที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือทำจากเศษพลาสติกที่เหลือจากการทำชิ้นงานอื่นแต่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และปราศจากสารเคมีหรือวัตถุใดๆ ที่เป็นอันตราย หรือสิ่งอื่นใดในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

- วัตถุเจือปน เช่น ผงสี ตัวคงสภาพ ที่ใช้ผสมเพื่อประโยชน์ในการทำ ต้องไม่มากจนอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือทำให้เกิดผลเสียต่อการใช้งาน

2.4.3.2 คุณสมบัติที่ต้องการ

คุณสมบัติทั่วไป

1) พื้นผิว

ต้องสะอาด และไม่มีรอยตำหนิหรือข้อบกพร่องใดๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดแผลหรือเป็นอันตรายต่อเด็ก

2) ขอบที่จับหรือสัมผัสได้ง่าย

เมื่อทดสอบบริเวณหรือส่วนที่จับหรือสัมผัสส่งตาม มอก. 685 เล่ม 3 แล้ว หากมีขอบที่จับหรือสัมผัสได้ง่ายต้องมีลักษณะที่ปลอดภัยหรือเกิดอันตรายจากการเล่นน้อยที่สุด และต้องเป็นดังนี้

- ขอบของส่วนที่เป็นแก้ว ต้องมน ไม่มีคม หรือต้องเคลือบด้วยสารป้องกันความคมไว้ เช่น พลาสติก

- ขอบของส่วนที่เป็นโลหะแผ่น ต้องไม่มีคม งอ โค้ง หรือมีวน และต้องเคลือบด้วยสารป้องกันความคมไว้ เช่น พลาสติก การทดสอบขอบมีคมให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

- ขอบของส่วนที่เป็นวัสดุอื่น เช่น พลาสติก โลหะ ไม้ ต้องปราศจากสิ่งบกพร่องใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็ก เช่น ครีบ เสี้ยน รอยฉีกขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนคมของของเล่นประเภทมีคม ให้มีคมได้เฉพาะในของเล่นสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 4 ปี ขึ้นไปเท่านั้น และต้องมีคำเตือนและวิธีเล่นไว้ที่ฉลาก

3) รูในชิ้นส่วนซึ่งทำจากวัสดุแข็งบาง

ของเล่นสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีรูในชิ้นส่วนซึ่งทำจากวัสดุแข็งบาง เช่น โลหะแผ่น และวัสดุอื่นๆ ที่หนาไม่เกิน 1.6 มิลลิเมตร และมีความลึกของรูมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร ต้องเป็นดังนี้

- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร หรือ

- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูเกิน 12 มิลลิเมตร และขอบ

ต้องไม่มีคม หรือต้องเคลือบด้วยสารป้องกันความคมไว้ เช่น พลาสติก การทดสอบขอบมีคมให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

4) ปลายยื่น

- ปลายยื่นที่จับหรือสัมผัสได้ง่าย เมื่อทดสอบบริเวณหรือส่วนที่จับหรือสัมผัสได้ง่ายตาม มอก. 685 เล่ม 3 แล้ว หากมีปลายยื่นที่จับหรือสัมผัสได้ง่าย ต้องไม่แหลมหรือมีคม หรือต้องเคลือบด้วยสารป้องกันความคมไว้ เช่น พลาสติก การทดสอบขอบมีคมให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

- ปลายยื่นที่แหลมหรือมีคมและมีความจำเป็นต่อการเล่น ให้มีได้เฉพาะในของเล่นสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปเท่านั้น และต้องมีคำเตือนและวิธีเล่นไว้ที่ฉลาก
คุณลักษณะเฉพาะแบบ

ของเล่นที่เลียนแบบอาวุธ เช่น มีด ดาบ ขวาน ต้องไม่มีขอบมีคมหรือปลายแหลมคม การทดสอบขอบมีคมและปลายแหลมคมให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

2.4.3.3 คุณลักษณะทางเคมี

1) พลาสติก

- ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากพลาสติก ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 2.7

- ปริมาณสารที่ละลายได้ในเฮกเซน ต้องไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนักการวิเคราะห์พลาสติกให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

ตารางที่ 2.7 ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากพลาสติก

โลหะหนัก	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุดมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
พลวง	250
สารหนู	100
แบเรียม	500
แคดเมียม	100
โครเมียม	100
ตะกั่ว	250
ปรอท	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สี และดินปืน

ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากสี และดินปืน ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 2.8 การวิเคราะห์สี และดินปืน ให้ปฏิบัติตาม มอก. 685 เล่ม 3

ตารางที่ 2.8 ปริมาณโลหะหนักในสารละลายที่สกัดได้จากสี และดินปืน

โลหะหนัก	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
พลวง	250
สารหนู	50
แบเรียม	250
แคดเมียม	50
โครเมียม	25
ตะกั่ว	100
ปรอท	25

2.4.4 หลักการยศาสตร์

การยศาสตร์ (Ergonomics) หมายถึง การศึกษาความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์เพื่อใช้ประโยชน์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เกิดความเหมาะสมกับร่างกายและจิตใจของผู้ใช้งานมากที่สุด ผู้ใช้งานสามารถใช้ได้อย่างสะดวกสบายและปลอดภัย โดยสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับสรีระท่าทางของผู้ใช้งาน (กิตติ อินทรานนท์. 2544) การออกแบบที่คำนึงถึงขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์จะช่วยให้การออกแบบนั้นสามารถตอบสนองความต้องการใช้งาน และช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายได้

2.4.4.1 ขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็ก

การยศาสตร์ของเด็กต้องคำนึงถึงขนาดและสัดส่วนร่างกายที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ภายใต้การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็กที่มีความเกี่ยวข้องและเหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กไทยอายุ 4 - 5 ปี

ลำดับ	สัดส่วนร่างกาย	อายุ (ปี)		ค่าเฉลี่ย (เซนติเมตร)
		4	5	
1	ความยาวรอบมือ	17.2	17.7	17.06
2	ความยาวรอบฝ่ามือ	14.0	14.5	13.93
3	ความยาวนิ้วหัวแม่มือ	4.2	4.4	4.16
4	ความยาวนิ้วชี้	4.7	5.0	4.73
5	ความยาวนิ้วกลาง	5.3	5.6	5.3

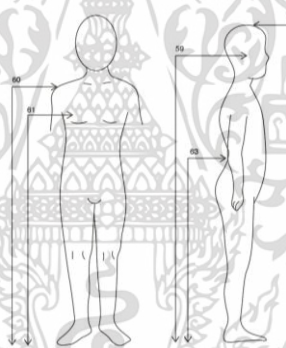
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 แสดงสัดส่วนร่างกายของเด็กไทยอายุ 4 - 5 ปี (ต่อ)

ลำดับ	สัดส่วนร่างกาย	อายุ (ปี)		ค่าเฉลี่ย (เซนติเมตร)
		4	5	
6	ความยาวนิ้วนาง	4.8	5.1	4.83
7	ความยาวนิ้วก้อย	3.8	3.9	3.76
8	ความยาวฝ่ามือ	12.4	12.9	12.3
9	ความกว้างฝ่ามือ	5.2	5.4	5.2

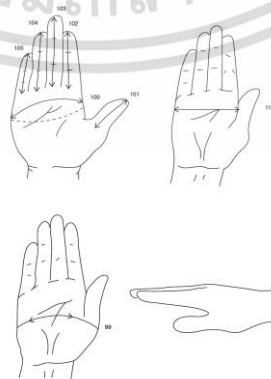
ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544

จากตารางที่ 2.9 แสดงถึงสัดส่วนร่างกายของเด็กไทยที่มีอายุระหว่าง 3 - 5 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยที่ทำการประกอบอาหาร ผู้วิจัยแสดงขนาดที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย ในตารางจะแสดงค่าที่น้อยที่สุดและค่าที่มากที่สุดพร้อมทั้งค่าเฉลี่ยของขนาดในแต่ละส่วน ซึ่งผู้วิจัยจะนำค่าเฉลี่ยความสูงของสัดส่วนร่างกายและขนาดของฝ่ามือมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบ



รูปที่ 2.14 สัดส่วนร่างกายของเด็กไทย

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544



รูปที่ 2.15 ขนาดสัดส่วนมือของเด็กไทย

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2544. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเลือกข้อมูลการวัดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ไปใช้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ข้อมูลดังกล่าวควรจะเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่จะเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบนั้นๆ โดยมีหลักการออกแบบเพื่อให้รับกับสัดส่วนและขนาดร่างกายของมนุษย์อยู่ 2 ประเภท คือ การออกแบบเพื่อประชากรทั่วไปโดยไม่จำกัดวัยและเพศ และการออกแบบเพื่อกลุ่มคนโดยเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น กลุ่มเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ คนชรา คนพิการ นักกีฬา นักดนตรี และชาวต่างชาติ เป็นต้น

แนวทางและลำดับขั้นการนำข้อมูลการวัดสัดส่วนร่างกายไปใช้ในการออกแบบ

- กำหนดส่วนของร่างกายส่วนที่สำคัญมากที่สุดต่อการออกแบบนั้น เช่น การออกแบบวัสดุหรือสิ่งของประเภทที่มีด้ามจับ (Handle) ส่วนที่สำคัญคือ มือและความยาวของมือที่ต้องสอดคล้องกับด้ามจับนั้น

- เลือกใช้ข้อมูลหรือตารางค่าที่เหมาะสม ได้มาตรฐาน และครอบคลุมกลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

- กำหนดกลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้เป็นฐานในการออกแบบสิ่งนั้นโดยแยกกลุ่มให้ชัดเจน เช่น กลุ่มผู้ใช้แรงงาน กลุ่มเด็ก สตรี และคนชรา เป็นต้น

- สร้างต้นแบบ (Prototype) หรือหุ่นจำลองของสิ่งที่ได้รับการออกแบบไว้ เพื่อนำไปให้กลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้ และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาทางแก้ไข ปรับปรุง ก่อนนำไปสร้างเป็นแบบที่ใช้งานจริงต่อไป

ตารางที่ 2.10 แสดงการสรุปค่าเฉลี่ยทางกายศาสตร์เฉพาะสัดส่วนมือของเด็กไทยอายุ 3 - 5 ปี

สัดส่วน (ซม.)	อายุ (ปี) ค่าโดยเฉลี่ย (MEAN)			
	4		5	
	ช.	ญ.	ช.	ญ.
1. ความยาวรอบฝ่ามือ	13.9	13.5	14.4	13.9
2. ความยาวนิ้วหัวแม่มือ	4.0	3.9	4.2	4.1
3. ความยาวนิ้วชี้	4.6	4.6	4.8	4.8
4. ความยาวนิ้วกลาง	5.2	5.2	5.4	5.4
5. ความยาวนิ้วนาง	4.8	4.7	5.0	5.0
6. ความยาวนิ้วก้อย	3.8	3.7	4.0	3.9
7. ระยะห่างนิ้วหัวแม่มือถึงกลางฝ่ามือ	8.7	8.5	9.1	9.0
8. ระยะห่างนิ้วชี้ถึงกึ่งกลางฝ่ามือ	11.5	11.3	11.9	11.9
9. ความยาวฝ่ามือ	12.2	11.9	12.5	12.5
10. ระยะห่างนิ้วชี้ถึงง่ามนิ้วหัวแม่มือ	7.4	7.2	7.7	7.6
11. ระยะห่างนิ้วกลางถึงกึ่งกลางฝ่ามือ	7.1	6.9	7.3	7.2
12. ความกว้างฝ่ามือ	5.3	5.1	5.5	5.3
13. ความกว้างมือ	6.5	6.3	6.8	6.5
14. ความหนาฝ่ามือ	2.0	1.9	2.0	2.0

ที่มา: ธีรชานนท์ สิบปภากุล. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการใช้งานอุปกรณ์ประกอบอาหารประเภทกดและตัดต้องมีการหยิบจับ และการเคลื่อนย้าย ดังนั้นมือจึงเป็นส่วนสำคัญในการใช้งาน โดยการทำงานของมือเต็มประสิทธิภาพ จะหมุนได้ 45 องศา หมุนลงได้ 75 องศา และพลิกเอียงคว่ำหรือหงายได้ 90 องศา สำหรับในเด็ก ปฐมวัยความสามารถของกล้ามเนื้อเล็กในส่วนของนิ้วมือ มือ และข้อมือที่ใช้หยิบจับยังพัฒนาไม่เต็มที่ จึงมีลักษณะของการจับในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- การจับกระชับเต็มมือ ขนาดของที่จับควรมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4.5 เซนติเมตร ส่วนการจับโดยใช้นิ้วมือขนาดที่จับกระชับประมาณ 10 เซนติเมตร



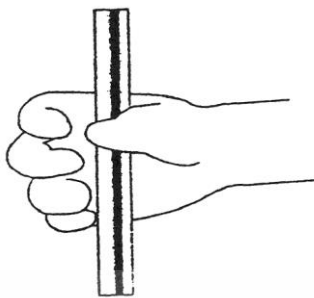
รูปที่ 2.16 แสดงลักษณะการจับกระชับเต็มมือ
ที่มา: ณิชรุส บุณณวิทย์. 2551

- การหยิบยก ขนาดความสูงจากพื้นถึงปีกภาชนะที่มีมือสามารถสอดเข้าไปได้ประมาณ 1.6 เซนติเมตร และความกว้างของปีกภาชนะที่จับประมาณ 1.5 - 3 เซนติเมตร

รูปที่ 2.17 แสดงลักษณะการหยิบยก
ที่มา: ณิชรุส บุณณวิทย์. 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจับด้ามแบบถนัดมือ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.2 เซนติเมตร



รูปที่ 2.17 แสดงลักษณะการจับด้ามแบบถนัดมือ
ที่มา: ณัฐรส บุรณวิทย์. 2551

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

ปิยนันท์ แซ่จิว (2550) ได้ทำการวิจัย ความชอบการบริโภคผักของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ประกอบอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงความชอบการบริโภคผักของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ประกอบอาหาร โดยเฉลี่ยรวมและแยกรายด้าน ได้แก่ การรับรู้ในการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารประเภทผัก การแสดงออกในกิจกรรมการประกอบอาหารผัก การกินผักที่ได้รับการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารก่อนจัดประสบการณ์และระหว่างการจัดประสบการณ์ในแต่ละสัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนจัดประสบการณ์การประกอบอาหารและระหว่างการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารในแต่ละสัปดาห์ มีความชอบการบริโภคผักโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างสัปดาห์ พบว่า ความชอบการบริโภคผักของเด็กปฐมวัยโดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น

การเชื่อมโยงสู่งานวิจัย : การศึกษาการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ทำให้ทราบถึงแนวคิดและหลักของการจัดกิจกรรม รวมไปถึงเป้าหมายของการจัดกิจกรรมดังกล่าวที่ครูผู้สอนต้องการ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมส่งผลต่อการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบอาหารประเภทต่างๆ ด้วย ซึ่งการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมมีส่วนช่วยส่งผลให้ความชอบหรือทัศนคติของเด็กเพิ่มขึ้น

หทัยวัลย์ บุญประสงค์ (2551) ได้ทำการวิจัย ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่มีต่อการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่มีต่อการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กปฐมวัยชายหญิง อายุระหว่าง 5 - 6 ปี ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนคลองบ้านพร้าว อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า การใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยโดยรวมอยู่ในระดับดี จำแนกรายได้อยู่ในระดับดี 2 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญัตินี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้าน คือ ด้านการชิมรสชาติและด้านการสัมผัส ส่วนด้านการฟัง ด้านการเห็น และด้านการดมกลิ่นอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งเมื่อนำ

มาเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองพบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเชื่อมโยงสู่งานวิจัย : การศึกษาการจัดประสบการณ์ประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ทำให้ทราบถึงแนวคิดและหลักของการจัดกิจกรรม รวมไปถึงแนวคิดของหลักประสาทสัมผัสทั้งห้าที่มีส่วนในการส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านแก่เด็กปฐมวัย ได้แก่ การสัมผัส การชิมรสชาติ การดมกลิ่น การฟังเสียง และการสัมผัส

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

คอร์วิน (Corwin. 1978) ได้เปรียบเทียบวิธีสอนแบบปฏิบัติการโดยใช้การทดลองกับวัสดุอุปกรณ์ ใช้เทคนิคการพับกระดาษกับวิธีการสอนเดิม ซึ่งใช้วิธีบรรยายและอภิปรายไม่มีกิจกรรมปฏิบัติการเลย คอร์วินได้ทดลองกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษากลุ่มทดลองเรียนจากวิธีสอนที่มีกิจกรรมปฏิบัติการรวม 18 กิจกรรม ประกอบกับการศึกษาจากตำรา กลุ่มควบคุมเรียนจากวิธีสอนแบบบรรยายอภิปรายผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีค่าสหสัมพันธ์ทาง บวกด้านเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ที่นักเรียนและครูในกลุ่มทดลองมีความเห็นทางบวกต่อการใช้กิจกรรมปฏิบัติการ และมีการลงความเห็นว่าการทดลองกับวัสดุอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนเกิดจินตนาการเห็นภาพและเข้าใจมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
 - 3.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์
 - 3.1.3 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
 - 3.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล
- 3.2 ลักษณะของข้อมูล และขอบเขตของการวิจัย
 - 3.2.1 ข้อมูลทฤษฎี
 - 3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ
 - 3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้าง และการตรวจสอบประสิทธิภาพ
 - 3.3.1 ลักษณะของเครื่องมือ
 - 3.3.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ
 - 3.3.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.4.1 การสังเกตพฤติกรรมกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย
 - 3.4.2 การสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ
 - 3.4.3 การประเมินอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.4.4 การบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 3.4.5 การสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) วิธีการวิจัยคือ การสังเกต การสอบถามและการประเมิน ภายใต้เทคนิคการวิจัยของการบันทึกข้อมูล การใช้คำถามปลายเปิดและปลายปิด ในลักษณะของการตรวจสอบรายการและการประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีจุดมุ่งเน้นการนำผลของการวิจัยหรือข้อค้นพบไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นตอนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์
- 3) ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 4) ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล

3.1.1 ขั้นตอนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1.1 ศึกษาข้อมูลทฤษฎี โดยค้นคว้ารวบรวมข้อมูลวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย อุปกรณ์กวดและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหาร แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

3.1.1.2 ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ โดยการลงพื้นที่สังเกตการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย พฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย และสอบถามครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.1.1.3 วิเคราะห์กิจกรรมการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย และปัญหาจากการทำกิจกรรมการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการจดบันทึกข้อมูลและการบันทึกภาพ

3.1.1.4 สอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลที่มีต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ เป้าหมายของการออกแบบ และแนวทางในการทำวิจัย

3.1.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม การเก็บรวบรวมจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเข้าใจถึงสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.1.1.6 สังเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เข้าสู่แนวทางการออกแบบรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย

3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบและสร้างแบบร่างผลิตภัณฑ์

3.1.2.1 ดำเนินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยร่างต้นแบบผลิตภัณฑ์จากความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งปรับแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.2 เลือกแบบเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางในการออกแบบมากที่สุด และกำหนดวัสดุที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการผลิต พร้อมทั้งปรับแก้ไขภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.2.3 ประเมินแบบร่างผลิตภัณฑ์ก่อนสร้างต้นแบบ ด้วยแบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัย และด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

3.1.2.4 พัฒนาแบบร่างอีกครั้งก่อนนำไปสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.2.5 สร้างต้นแบบจำลองผลิตภัณฑ์ (Prototype) ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.3 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.1.3.1 นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบการใช้งานภายใต้สถานการณ์การประกอบอาหารจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี)

3.1.3.2 ทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยการใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) มีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานคือเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2/2 จำนวน 27 คน ครูประจำชั้นผู้ดำเนินกิจกรรมจำนวน 1 คน และครูพี่เลี้ยงจำนวน 2 คน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 45 นาที พร้อมบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย พร้อมทั้งบันทึกภาพและวิดีโอ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.3.3 สอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจากกลุ่มตัวอย่างคือครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุบลราชธานี) จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นจำนวนของครูทั้งหมดในแผนกปฐมวัย ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

3.1.4.1 วิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ ความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยสถิติบรรยาย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1.4.2 สรุปผลการวิจัยอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย พร้อมทั้งนำเสนออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบในรูปแบบของความเรียงประกอบภาพและตาราง

3.2 ลักษณะของข้อมูล และขอบเขตของการวิจัย

3.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย อุปกรณ์กวดและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ภายภาคเด็กปฐมวัย แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลจากการลงพื้นที่สังเกตการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย และสอบถามครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งคือข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อการออกแบบ และข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารในระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบอาหารรวมทั้งข้อมูลความพึงพอใจซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์หลังการออกแบบเสร็จ

3.2.3 ขอบเขตของการวิจัย

3.2.3.1 ตัวแปร

1) ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรต้น) คือ ตัวแปรที่ส่งผลต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย รูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร การกวดและตัดอาหาร วัสดุที่ใช้ในการประกอบอาหาร พฤติกรรมการใช้งานของเด็กปฐมวัย และกายภาพเด็กปฐมวัย

2) ตัวแปรตาม คือ รูปแบบ ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3) ตัวแปรแทรกซ้อน คือ ความสนใจของเด็กในการร่วมกิจกรรม

3.2.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ประกอบด้วย

- เด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล อายุ 3 – 5 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีณายก โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จำนวน 1,010 คน (ข้อมูลจากปฏิทินปีการศึกษา 2560)

- ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลจากโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีณายก โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จำนวน 48 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ

- ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานครที่สะดวกให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลในระยะเวลาที่กำหนดไว้ คือ โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) โดยกลุ่มตัวอย่างคือ เด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/2 จำนวน 27 คน และครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลในสายชั้นปฐมวัยทั้งหมด จำนวน 10 คน

3.2.3.3 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คือ

1) โรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนอนุบาลวัดปรีณายก โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง และโรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์)

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลโรงเรียนประจำจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2560

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียน	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู
1	โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์	อนุบาล 3 ขวบ	78	6
		อนุบาล 1	110	8
		อนุบาล 2	122	8
		รวม	310	22
2	โรงเรียนอนุบาลวัดปรีณายก	อนุบาล 1	49	2
		อนุบาล 2	53	2
		อนุบาล 3	51	3
		รวม	153	7
3	โรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง	อนุบาล 1	79	3
		อนุบาล 2	100	3
		อนุบาล 3	96	3
		รวม	275	9
4	โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์)	อนุบาล 3 ขวบ	19	1
		อนุบาล 1	121	4
		อนุบาล 2	132	5
		รวม	272	10
รวมทั้งสิ้น			1,010	48

2) พื้นที่ในการทดสอบการใช้งานผลิตภัณฑ์ต้นแบบ คือ โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากเป็นโรงเรียนศูนย์ปฐมวัยต้นแบบ ซึ่งเป็นโรงเรียนต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นปฐมวัย มีผู้เข้ามาศึกษาดูงานเป็นจำนวนมาก และสะดวกให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลในกิจกรรมประกอบอาหารภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 5 เครื่องมือ คือ

- 1) แบบสังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2) แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ
- 3) แบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4) แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.1 แบบสังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.1.1 ลักษณะของแบบสังเกต รูปแบบปลายเปิดและปลายเปิดแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลการบันทึกวัน ช่วงเวลา และสถานที่ของการเก็บข้อมูล ในลักษณะการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลจากการสังเกตการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พฤติกรรมการประกอบอาหาร รวมถึงพฤติกรรมหั่นและตัดในการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย คำถามปลายเปิดในรูปแบบการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง ผู้วิจัยกำหนดกรอบของการสังเกตด้วยประเด็นหลักคือ การประกอบอาหารและพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย

ส่วนที่ 3 คือ ข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากการสังเกต

3.3.1.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกำหนดกรอบประเด็นหลักและประเด็นย่อยเพื่อสร้างแบบสังเกตภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.1.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปใช้จริง

3.3.2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการ

3.3.2.1 ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในลักษณะการตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยและความต้องการรูปแบบ ในลักษณะคำถามปลายเปิดโดยการบันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถามด้วยรูปแบบปลายเปิด ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น (Pilot study) จากการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย การทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถามภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.2.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยการทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Reliability) คือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัย (Objectivity) คือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3.3 แบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.3.1 ลักษณะของแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ แบบประเมินด้านรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ ในลักษณะของการระบุคะแนน 5 ระดับ เพื่อความสอดคล้องด้านรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ส่วนที่ 2 คือ แบบประเมินด้านการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ ในลักษณะของการระบุคะแนน 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยรูปแบบปลายเปิด ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.3.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยใช้แนวทางการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งได้จากผลการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย ผลการสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างคำถามแบบประเมินภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.3.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยการทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Reliability) คือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัย (Objectivity) คือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.3.4 แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.4.1 ลักษณะของแบบบันทึกข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลการบันทึกวัน ช่วงเวลา และสถานที่ของการเก็บข้อมูล ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลจากการสังเกตการทดสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดกรอบการบันทึกข้อมูลด้วยประเด็นหลักคือ รูปแบบการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยรูปแบบปลายเปิด ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.4.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบมาสร้างกรอบข้อคำถามของการบันทึกข้อมูล ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.4.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ ด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปใช้จริง

3.3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.5.1 ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในลักษณะการตรวจสอบรายการ

ส่วนที่ 2 คือ ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบ ด้านการใช้งาน และด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ในรูปแบบการประเมินค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยรูปแบบปลายเปิด ในลักษณะการเติมข้อมูลลงในช่องว่าง

3.3.5.2 ผู้วิจัยใช้แนวทางการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งได้จากผลการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย ผลการสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างคำถามแบบประเมินภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.5.3 การตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจริงทุกประการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงคือความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดซ้ำ และความเป็นปรนัยคือความชัดเจนของคำถามที่ทุกคนเข้าใจตรงกัน เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากเครื่องมือทั้ง 5 เครื่องมือ ในการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.1 การสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.1.1 ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กับสถานศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลจากแบบ
สังเกต

3.4.1.3 ลงพื้นที่สังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย และพฤติกรรมการ
หันและตัดของเด็กปฐมวัยในวันที่มีการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร จากนั้นเก็บข้อมูลด้วยวิธีการจด
บันทึกและบันทึกภาพ

3.4.1.4 รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.2 การสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบอุปกรณ์กตและตัดอาหาร สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนต่ออุปกรณ์กต
และตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.2.1 ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาต
เข้าเก็บข้อมูล

3.4.2.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์กับสถานศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลจาก
แบบสอบถาม

3.4.2.3 ลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลด้วยตนเอง

3.4.2.4 รวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และสรุปผล

3.4.3 การประเมินการออกแบบอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.3.1 ติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตให้ประเมินการ
ออกแบบ

3.4.3.2 นำแบบร่างอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ
ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

3.4.3.3 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.4.4 การบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็ก ปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยกระบวนการ
การดังนี้

3.4.4.1 ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาต
เข้าเก็บข้อมูล

3.4.4.2 นำต้นแบบอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ
ไปทำการทดสอบประสิทธิภาพ ด้วยการใช้งานจริงกับกลุ่มตัวอย่างภายใต้สถานการณ์จริง

3.4.4.3 เก็บข้อมูลการใช้งานจากการสังเกตด้วยการจดบันทึก ถ่ายภาพ และการ

บันทึกวิดีโอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4.4 รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3.4.4.5 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจดบันทึก

3.4.5 การสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ด้วยกระบวนการดังนี้

3.4.5.1 ติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล

3.4.5.2 เก็บข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

3.4.5.3 รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือแบบสังเกต แบบสอบถาม แบบประเมิน แบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตลักษณะการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร พฤติกรรมการประกอบอาหาร รวมถึงพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย จากนั้นสรุปเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

2) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของครูผู้สอนต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อนำข้อมูลมาสร้างเป็นแนวทางในการออกแบบ

3) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างการออกแบบที่ได้จากแบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประเมินด้านรูปแบบและการใช้งาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและคำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขพัฒนาแบบร่าง

4) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย จากนั้นนำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนาในรูปแบบของความสำเร็จ

5) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยหลังจากได้ทดสอบใช้งาน ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลจากการสอบถามเพื่อยืนยันความพึงพอใจโดยนำเสนอในลักษณะตารางประกอบคำบรรยาย

3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในรูปแบบ ความเรียงประกอบภาพการออกแบบ อีกทั้งอภิปรายผลเทียบเคียงกับวรรณกรรมและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องและให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้นำเสนอสาระสำคัญเป็นประเด็นหลักประกอบด้วยภาพถ่ายที่ถ่ายโดยผู้วิจัย ดังนี้

- 4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย
- 4.2 ผลการสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการครูผู้สอนที่มีต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.4 ผลการประเมินรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย
- 4.6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่ออุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการเห็นและตัดภายในโรงเรียนอนุบาล ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

4.1.1 การประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

การประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาลเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในห้องเรียนซึ่งอยู่ในช่วงของกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ความสำเร็จของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารคือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเดือนละ 2 – 3 ครั้ง ใช้เวลาประมาณครั้งละ 30 – 45 นาที โดยมีครูประจำชั้น 1 คนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม และครูพี่เลี้ยง 1 - 2 คนเป็นผู้ช่วยดูแลความเรียบร้อย จำนวนเด็กนักเรียนต่อหนึ่งห้องประมาณ 30 คน รูปแบบการจัดกิจกรรมเน้นลักษณะของการทำงานเป็นกลุ่ม โดยแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3 – 6 คน เพื่อลงมือประกอบอาหารตามขั้นตอนต่างๆ เมนูที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นครูผู้สอนจะเตรียมเองทั้งหมดเพื่อให้อยู่ในขอบเขตของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่จะสอนในสัปดาห์นั้นๆ เมนูส่วนใหญ่ที่ครูใช้ในกิจกรรมคือเมนูอาหารว่าง เช่น สลัด แซนวิช ขนมปังหน้าต่างๆ เพราะใช้วัตถุดิบน้อย ทำได้ง่าย ใช้เวลาไม่นาน และเด็กรับประทานได้จริง

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาลจะแบ่งขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมออกเป็น 3 ช่วงหลัก คือ ช่วงเตรียม ช่วงปฏิบัติ และช่วงสรุป ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1.1 ช่วงเตรียม

ขั้นเริ่มต้นการทำกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย ใช้เวลาประมาณ 5 - 10 นาที เริ่มโดยการจัดให้เด็กนั่งล้อมวงกันเป็นรูปตัว U หน้าหน้าเข้าหาครูผู้สอนที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าชั้นเรียน จากนั้นนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการร้องเพลงหรือการเล่านิทานที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหน่วยสาระการเรียนรู้ที่จะสอนในแต่ละสัปดาห์ และเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังกิจกรรมประกอบอาหารที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งอธิบายถึงเมนูอาหาร โดยแสดงส่วนประกอบหรือวัตถุดิบที่ใช้ในรูปแบบของแผนภูมิรายการอาหารและเสริมความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของวัตถุดิบที่นำมาใช้ควบคู่ไปด้วย ซึ่งส่วนนี้ครูใช้เทคนิคการสอนแบบถามตอบเพื่อให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่าการนั่งฟังอธิบายเพียงอย่างเดียว หลังจากนั้นครูผู้สอนสาธิตการทำอาหารตามขั้นตอนอย่างง่ายรวมถึงวิธีการใช้งานอุปกรณ์และข้อควรระมัดระวังต่างๆ เมื่อเสร็จขั้นตอนของการสาธิตหน้าชั้นเรียนแล้ว ครูผู้สอนแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 - 6 คน นั่งตามโต๊ะที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ เพื่อลงมือประกอบอาหารตามขั้นตอนต่อไป ดังรูปที่ 4.1

4.1.1.2 ช่วงปฏิบัติ

ขั้นตอนของการลงมือประกอบอาหาร ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วงหลักๆ คือ 1) ช่วงก่อนประกอบอาหาร และ 2) ช่วงประกอบอาหาร มีรายละเอียดดังรูปที่ 4.2 ดังนี้



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงเตรียม

1) ช่วงก่อนประกอบอาหาร หลังจากที่ครูผู้สอนแบ่งเด็กนั่งตามกลุ่มที่จัดเตรียมไว้แล้ว ครูจะแจกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทำอาหารให้แก่เด็กตามกลุ่มพร้อมทบทวนถึงวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้

2) ช่วงประกอบอาหาร เด็กลงมือทำอาหารพร้อมกันโดยมีครูผู้สอนอธิบายลำดับขั้นตอนอย่างช้าๆ ตามตัวอย่างที่สาธิตหน้าชั้นเรียน โดยมีครูพี่เลี้ยงช่วยเหลือและดูแลความเรียบร้อยของเด็กตามกลุ่ม เมื่อทำอาหารสำเร็จตามขั้นตอนแล้วครูผู้สอนจะให้เด็กได้รับประทานอาหารฝีมือตนเอง หลังจากนั้นเด็กจะช่วยกันเก็บขยะและอุปกรณ์ที่วางอยู่บนโต๊ะในกลุ่มของตนเองไว้ตรงจุดที่ครูผู้สอนเตรียมให้ และไปล้างมือทำความสะอาดก่อนจะกลับเข้ามานั่งล้อมวงกันเป็นรูปตัว U ตามเดิม



รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงปฏิบัติ

4.1.1.3 ช่วงสรุป

ขั้นตอนสุดท้ายของการทำกิจกรรมประกอบอาหาร หลังจากที่เด็กกลับมา นั่งล้อมวงเป็นรูปตัว U ตามเดิมแล้ว ต่อไปเป็นช่วงของการสรุปกิจกรรม โดยครูผู้สอนสรุปสาระสำคัญ และทบทวนความรู้ในสิ่งที่สอนไปในลักษณะของการถามตอบ พร้อมทั้งให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองที่มีต่อการทำกิจกรรมประกอบอาหารในครั้งนี้ เมื่อเสร็จขั้นตอนของช่วงสรุป แล้วครูให้เด็กเตรียมตัวเพื่อทำกิจกรรมอื่นในลำดับต่อไป ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยในช่วงสรุป

4.1.2 พฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

การหั่นและตัดเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบอาหารโดยอยู่ในช่วงของการเตรียมวัตถุดิบซึ่งเด็กจะลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดที่ครูผู้สอน จัดเตรียมให้ จุดประสงค์ของการหั่นและตัดวัตถุดิบคือการทำให้มีขนาดเล็กลงเพื่อนำไปใช้ทำอาหาร ต่อหรือเพื่อนำไปตกแต่งหน้าตาของอาหารให้สวยงามและน่ารับประทาน จากการสังเกตพบว่าวัตถุดิบ ส่วนใหญ่ที่ครูผู้สอนเลือกใช้เพื่อให้เด็กได้ฝึกหั่นและตัดมีลักษณะที่ค่อนข้างนิ่ม ไม่มีความแข็งหรือเหนียวจนเกินไป เช่น ขนมปัง โบโลน่า แฮม ชีส วุ้น เยลลี่ เป็นต้น ถ้าวัตถุดิบใดที่มีความแข็งหรือ แปรสภาพเพื่อให้นุ่มตัวลงโดยการต้มก่อน หรือวัตถุดิบใดที่มีความหนามากเกินจนเด็กไม่สามารถทำ การหั่นและตัดเองได้ ครูหั่นให้มีลักษณะเป็นแผ่นบางก่อนที่นำไปให้เด็กใช้เพื่อหั่นและตัด เช่น แครอท มันฝรั่ง เป็นต้น ประเภทของเมนูที่ครูผู้สอนเลือกใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารและเพื่อให้เด็ก ได้ลองฝึกการหั่นและตัดนั้น ส่วนใหญ่เป็นพวกเมนูอาหารว่างหรือขนม เพราะมีส่วนประกอบและ วัตถุดิบน้อย อีกทั้งมีขั้นตอนการทำที่ง่ายและใช้เวลาการทำไม่นานคืออยู่ภายในระยะเวลาของการจัด กิจกรรม 30 - 45 นาที ซึ่งต้องเป็นเมนูอาหารที่มีประโยชน์และเด็กสามารถรับประทานได้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา โดยผู้จัดทำมีลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้ ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อโรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา โทร. 044-2511111 หรือ 044-2511112

จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการหั่นและตัดพบว่า ทุกครั้งก่อนมีการให้เด็กใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของมีคม ครูผู้สอนสาธิตวิธีการหยิบใช้งานอุปกรณ์ที่ถูกต้องให้เด็กดูก่อน พร้อมทั้งเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยและการระมัดระวังตนเองจากของมีคมในขณะที่ใช้งาน โดยระหว่างการทำกิจกรรมทั้งครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงช่วยกันดูแลความปลอดภัยของเด็กในการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดตลอดเวลาจนจบกิจกรรม ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 การดูแลความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดของเด็กปฐมวัย

การลงพื้นที่เก็บข้อมูลในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยพบว่าเมนูที่ครูเลือกใช้ส่วนใหญ่คือเมนูอาหารว่างประเภทแซนวิช ซึ่งมีวัตถุดิบ คือ ขนมปังแผ่น โบโลน่า และซอสมะเขือเทศ อุปกรณ์ที่ใช้ คือ จานกระดาษ แผ่นเชียงพลาสติก และมีดพลาสติก พฤติกรรมการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดของเด็กปฐมวัย คือ เด็กนั่งประจำที่กันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 – 6 คน ตามโต๊ะที่ครูจัดเตรียมให้ มีวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในวางอยู่บนโต๊ะด้านหน้า ครูแจกอุปกรณ์หั่นและตัด (ในที่นี้คือมีดพลาสติก) เป็นอย่างสุดท้ายก่อนลงมือทำอาหารตามขั้นตอนต่างๆ พฤติกรรมการทำงานของเด็กในขณะที่ทำอาหารอยู่ในท่านั่งหันหน้าเข้าหาโต๊ะที่มีอุปกรณ์ทำอาหารของตนเองอยู่ด้านหน้า เมื่อถึงเวลาที่ต้องใช้อุปกรณ์หั่นและตัด เด็กใช้มือด้านที่ตนเองถนัดจับอุปกรณ์ อีกหนึ่งข้างจับวัตถุดิบวางบนเชียงและทำการกดน้ำหนักลงไปที่อุปกรณ์จนวัตถุดิบขาดออกจากกัน เด็กบางคนที่ไม่สามารถหั่นให้วัตถุดิบขาดออกจากกันได้จะใช้มือฉีกวัตถุดิบเหล่านั้นแทน ผู้วิจัยพบว่าพฤติกรรมการหยิบจับอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยหลายคนมีความแตกต่างกันออกไปตามความถนัด โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือข้างเดียวและกลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสองข้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) กลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือข้างเดียว

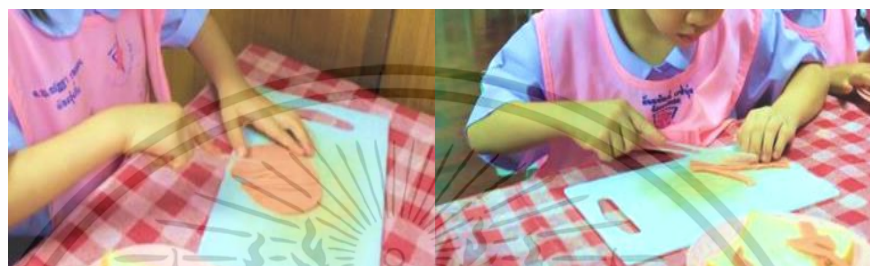
เด็กหยิบอุปกรณ์ด้วยมือข้างที่ตนเองถนัด อีกหนึ่งข้างจับวัตถุดิบวางบนเชียงเพื่อทำการออกแรงกดลงบนวัตถุดิบที่ต้องการให้ขาดออกจากกัน จากการสังเกตพบว่าเด็กมีวิธีการถืออุปกรณ์ 3 แบบ คือ

- การถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้า ดังรูปที่ 4.5
- การถือด้ามจับและวางนิ้วชี้ไว้บนสันมีดเพื่อออกแรงกด ดังรูปที่ 4.6
- การถือด้ามจับโดยวางนิ้วชี้และนิ้วโป้งในส่วนท้ายของใบมีดเพื่อออกแรงกด ดังรูปที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 พฤติกรรมการถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้า



รูปที่ 4.6 พฤติกรรมการถือด้ามจับและวางนิ้วชี้ไว้บนสันมิดเพื่อออกแรงกด



รูปที่ 4.7 พฤติกรรมการถือด้ามจับโดยวางนิ้วชี้และนิ้วโป่งส่วนท้ายของใบมิดเพื่อออกแรงกด

2) กลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสองข้าง
เด็กหยาบวิฤตติบวบางบนเตียงในตำแหน่งที่ต้องการ และถืออุปกรณ์ด้วยมือ
ทั้งสองข้างเพื่อออกแรงกดลงบนวัตถุที่ต้องการให้ขาดออกจากกัน โดยการถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้า
และใช้มืออีกข้างจับบนปลายมิดเพื่อออกแรงกด ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 พฤติกรรมการถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้าและใช้มืออีกข้างจับบนปลายมิดเพื่อออกแรงกด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

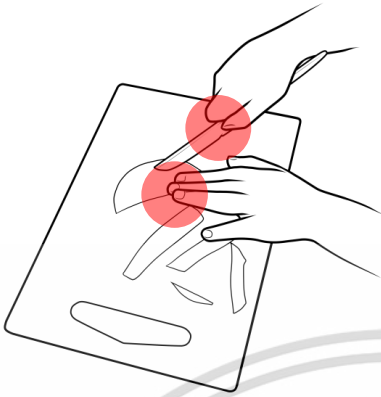
จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการหยิบใช้งานอุปกรณ์ของเด็กทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า เด็กส่วนใหญ่ใช้มือข้างที่ตนเองถนัดถืออุปกรณ์ในลักษณะคว่ำมือลง โดยมีข้อมือและนิ้วบังคับทิศทางอุปกรณ์เพื่อออกแรงกดน้ำหนักลงบนผิววัตถุบิดจนขาดออกจากกัน ด้วยลักษณะของวิธีการหยิบใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวถึงแม้เด็กมีวิธีการจับที่หลากหลายไปตามความถนัดของตนเอง แต่ทุกรูปแบบนั้นมือของเด็กสัมผัสกับอุปกรณ์โดยตรงโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นคมมีด ซึ่งหากเด็กไม่ระมัดระวังตนเองในระหว่างการใช้งานอุปกรณ์ให้ดีย่อมเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาเช่นกัน ผู้วิจัยได้แสดงถึงจุดเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในขณะหยิบใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จุดเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในขณะหยิบใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด

จุดเสี่ยงของคมมีดกับมือของเด็ก	รายละเอียด
 <p>รูปที่ 4.9 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์ด้วยนิ้วทั้งห้า</p> <p>ภาพวาดโดย: คณิตตา บุปผาชาติ</p>	<p>พบจุดเสี่ยงต่ออันตรายจากการหยิบใช้งานอุปกรณ์ 2 จุด คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บริเวณด้ามจับอุปกรณ์ – เด็กใช้วิธีการกำด้ามจับด้วยฝ่ามือและนิ้วทั้งห้า ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในบริเวณด้านท้ายของใบมีดที่ยังมีความคมอยู่ การออกแรงกดน้ำหนักลงบนวัตถุบิดในลักษณะนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณนิ้วมือที่รองรับใบมีดได้ 2) บริเวณปลายมีด – เด็กใช้นิ้วมือข้างที่ตนเองไม่ถนัดช่วยในการจับวัตถุบิดให้อยู่กับที่ การกระแะระแะของการหันตัดที่ไม่แม่นยำของเด็ก อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณปลายนิ้วที่สัมผัสกับปลายมีดได้
 <p>รูปที่ 4.10 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์และวางนิ้วชี้ไว้บนสันมีดเพื่อกด</p> <p>ภาพวาดโดย: คณิตตา บุปผาชาติ</p>	<p>พบจุดเสี่ยงต่ออันตรายจากการหยิบใช้งานอุปกรณ์ 1 จุด คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บริเวณสันมีด – เด็กใช้วิธีการกำด้ามจับด้วยฝ่ามือและนิ้วทั้งสี่ โดยวางนิ้วชี้ลงบนสันมีดเพื่อบังคับทิศทางและออกแรงกด ลักษณะการถือแบบนี้ นิ้วชี้จะเป็นจุดศูนย์รวมของการกดน้ำหนักลงบนวัตถุบิดโดยตรง การออกแรงกดที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดการพลิกของอุปกรณ์จนเกิดการบาดเจ็บได้ รวมถึงการไม่ทันสังเกตของเด็กเวลาหยิบอุปกรณ์มาใช้งาน อาจทำให้มีการหยิบอุปกรณ์ผิดด้านเกิดการบาดเจ็บได้ด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 จุดเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในขณะที่หยิบใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด (ต่อ)

จุดเสี่ยงของคมมีดกับมือของเด็ก	รายละเอียด
 <p>รูปที่ 4.11 จุดเสี่ยงของการถือด้ามจับอุปกรณ์ขณะวางนิ้วชี้และนิ้วโป้งบริเวณส่วนท้ายของใบมีดเพื่อออกแรงกด ภาพวาดโดย: คณิตตา บุปผาชาติ</p>	<p>พบจุดเสี่ยงต่ออันตรายจากการหยิบใช้งานอุปกรณ์ 2 จุด คล้ายกับวิธีการถือด้ามจับอุปกรณ์ด้วยนิ้วทั้งห้า แต่แบบนี้อันตรายมากกว่าแบบแรกเพราะเด็กถืออุปกรณ์ตรงส่วนที่เป็นใบมีดพอดี ซึ่งการวางมือหรือนิ้วลงบนตำแหน่งที่ไม่มั่นคงจึงเสี่ยงต่ออันตรายกับเด็กมากกว่าเช่นกัน</p>
 <p>รูปที่ 4.12 การถือด้ามจับอุปกรณ์ด้วยนิ้วทั้งห้า ภาพวาดโดย: คณิตตา บุปผาชาติ</p>	<p>พบจุดเสี่ยงต่ออันตรายจากการหยิบใช้งานอุปกรณ์ 2 จุด คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บริเวณด้ามจับอุปกรณ์ – เด็กใช้วิธีการกำด้ามจับคล้ายกับแบบแรกคือจับด้วยฝ่ามือและนิ้วทั้งห้า แต่ลักษณะของอุปกรณ์อยู่ในแนวขวาง ซึ่งจุดที่สัมผัสกับใบมีดและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการจับอุปกรณ์รูปแบบนี้คือบริเวณนิ้วโป้ง 2) บริเวณปลายมีด – เด็กใช้นิ้วมือทั้งห้าช่วยในการจับปลายมีดเพื่อออกแรงในการหั่นและตัด การวางนิ้วในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณปลายนิ้วที่สัมผัสกับปลายมีดได้

4.1.3 รูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหาร คือ มีดที่ใช้งานร่วมกับเขียงซึ่งรองรับการหั่นและตัด มีดมีองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ ด้ามมีดและใบมีด ด้ามมีดทำจากพลาสติกและไม้ มีทั้งแบบกลมและเหลี่ยมหลากหลายขนาดปะปนกัน ใบมีดทำจากพลาสติกและสแตนเลส โดยใช้งานร่วมกับเขียงซึ่งวัสดุทำจากไม้และพลาสติกเช่นกัน ในบางโรงเรียนให้เด็กใช้มีดจริงที่มีขนาดเล็กเพื่อหั่นและตัดอาหาร บางโรงเรียนให้เด็กใช้มีดพลาสติกหรือมีดตัดเค้กขนาดเล็กในการหั่นและตัดอาหาร ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการรวบรวมข้อมูลและสังเกตผู้วิจัยพบว่า โรงเรียนที่ให้เด็กใช้มีดจริงนั้น ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนเอกชนหรือเป็นโรงเรียนที่มีงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแตกต่างกับโรงเรียนรัฐบาลที่มีงบประมาณค่อนข้างจำกัดโดยเฉพาะงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมจึงทำให้มีดที่นำมาใช้นั้นเป็นมีดพลาสติก โดยครูประจำชั้นเป็นผู้จัดหาโดยใช้เงินส่วนตัวของตนเอง หรือในบางครั้งมีการขอความร่วมมือกับผู้ปกครองในการจัดหาอุปกรณ์ร่วมด้วย ในกรณีที่ห้องมีจำนวนเด็กมากเกินไปจนกว่าจำนวนอุปกรณ์ การใช้งานเป็นลักษณะของการเวียนใช้กันภายในกลุ่ม หรือการใช้อุปกรณ์อื่นทดแทนเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การเลือกใช้จานกระดาษหรือจานพลาสติกขนาดเล็กแทนการใช้เซียง เป็นต้น จากการสอบถามครูผู้สอนพบว่า ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญถึงเป็นอันดับแรกในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก แต่ด้วยข้อจำกัดทางด้านงบประมาณการจัดซื้อทำให้ไม่สามารถเลือกรูปแบบของอุปกรณ์ได้มากนัก จึงเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงและมีขนาดที่มือของเด็กสามารถหยิบใช้งานได้มาใช้แทน ดังรูปที่ 4.13 เพราะคิดว่าจะมีความปลอดภัยมากกว่าอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ ถึงแม้การเลือกใช้จานอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กก็มีความปลอดภัยมากกว่า แต่รูปแบบของด้ามจับของมีดพลาสติกส่วนใหญ่ที่มีลักษณะแบน จึงไม่สอดคล้องกับขนาดมือของเด็กเท่าที่ควร ทำให้เกิดการใช้งานไม่สะดวกเพราะหยิบจับไม่กระชับมือ การควบคุมอุปกรณ์และการออกแรงกดเพื่อหั่นและตัดเป็นไปได้อย่างยาก ซึ่งมีส่วนส่งผลถึงวิธีการหยิบจับอุปกรณ์ของเด็กที่ไม่ถูกต้อง ถึงแม้วัสดุของมีดที่ใช้เป็นพลาสติกแต่ทั้งปลายมีดและใบมีดที่ยังมีรูปแบบที่เป็นลักษณะฟันปลาและมีความแหลมคมอยู่จึงอาจเกิดอันตรายกับเด็กในระหว่างใช้งานและการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้ นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กบางคนขาดความระมัดระวังขณะใช้งานอุปกรณ์ คือ การหันมองเพื่อรอบข้างหรือพูดคุยกันในระหว่างที่ตนเองยังจับมีดในลักษณะพร้อมใช้งาน รวมถึงรูปแบบของกิจกรรมแม้จะมีครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงคอยดูแลอย่างใกล้ชิด แต่ในขั้นตอนการปฏิบัติเด็กจะลงมือทำอาหารและใช้งานอุปกรณ์พร้อมกัน ซึ่งหมายความว่าเด็กทุกคนต่างใช้มีดในเวลาเดียวกันพร้อมกันด้วย ดังนั้นครูผู้สอนไม่สามารถดูแลเด็กทุกคนในเวลาเดียวกันได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กต้องระมัดระวังตนเองไปพร้อมกัน แต่ด้วยช่วงวัย อายุ และวุฒิภาวะในการไตร่ตรองของเด็กนั้นยังมีไม่เพียงพอ จึงสามารถเกิดอันตรายกับเด็กได้ตลอดเวลาเช่นกัน



รูปที่ 4.13 ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเก็บข้อมูลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการเห็นและติดตามข้างต้นที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยขอแสดงบทสรุป ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 บทสรุปข้อมูลจากการสังเกตการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย

รายการ	ผลการสังเกต
รูปแบบการจัดกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดในชั่วโมงของกิจกรรมจัดประสบการณ์ - สถานที่ในการจัดกิจกรรม คือ ห้องเรียน - ความถี่เดือนละ 2 - 3 ครั้ง ครั้งละ 30 - 45 นาที โดยแบ่งเป็น ชั้นเตรียม 10 นาที ชั้นปฏิบัติ 25 - 30 นาที และชั้นสรุป 5 นาที - รูปแบบการสอนด้วยการสาธิตและการลงมือปฏิบัติ - เน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม - แบ่งกลุ่มทำอาหารกลุ่มละ 5 - 6 คน - ทำอาหารพร้อมกันที่ละขั้นตอน
รูปแบบการจัดกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดในชั่วโมงของกิจกรรมจัดประสบการณ์ - สถานที่ในการจัดกิจกรรม คือ ห้องเรียน - ความถี่เดือนละ 2 - 3 ครั้ง ครั้งละ 30 - 45 นาที โดยแบ่งเป็นชั้นเตรียม 10 นาที ชั้นปฏิบัติ 25 - 30 นาที และชั้นสรุป 5 นาที - รูปแบบการสอนด้วยการสาธิตและการลงมือปฏิบัติ - เน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม - แบ่งกลุ่มทำอาหารกลุ่มละ 5 - 6 คน - ทำอาหารพร้อมกันที่ละขั้นตอน - เมนูที่ใช้ คือ เมนูอาหารว่างและขนม เช่น แซนวิช สลัด ขนมปังหน้าต่างๆ - วัสดุคัตที่ใช้อ่อนข้านี้ม ไม่มีความแข็งหรือเหนียวจนเกินไป - ใช้วัสดุคัตบ้น้อย ขั้นตอนง่าย ใช้เวลาไม่นาน มีประโยชน์ และเด็กได้รับประทานได้จริง
รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ ขณะใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดวางอยู่บนโต๊ะด้านหน้าของเด็กแต่ละคน - ในกรณีที่จำนวนอุปกรณ์ไม่พอดีกับจำนวนเด็ก การใช้งานเป็นลักษณะของการเวียนใช้กันภายในกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 บทสรุปข้อมูลจากการสังเกตการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย (ต่อ)

รายการ	ผลการสังเกต
วิธีการหยิบใช้งาน	- เด็กมีวิธีการหยิบใช้งานที่หลากหลายตามความถนัด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือข้างเดียว - การถือด้ามจับด้วยนิ้วทั้งห้า - การถือด้ามจับและวางนิ้วชี้บนสันมีดเพื่อออกแรงกด - การถือด้ามจับโดยวางนิ้วชี้และนิ้วโป้งในส่วนท้ายของใบมีดเพื่อออกแรงกด 2) กลุ่มใช้งานอุปกรณ์ด้วยมือทั้งสองข้าง
ความสามารถในการหันตัดวัตถุดิบ	- สามารถหันและตัดวัตถุดิบพื้นฐานที่ครูผู้สอนเตรียมมาได้ - วัตถุดิบส่วนใหญ่มีลักษณะที่ค่อนข้างนิ่ม ไม่มีความแข็งหรือเหนียวจนเกินไป เช่น ขนบปัง โบโลน่า แฮม ชีส ไข่ เยลลี่ ฯ
ลักษณะของวัตถุดิบที่ได้	- ลักษณะตามรูปทรงของวัตถุดิบเดิม - ไม่มีความแปลกใหม่
การล้างทำความสะอาดและการจัดเก็บ	- เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ เด็กช่วยกันเก็บของเข้าที่ - ครูผู้สอนเป็นคนล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เอง - จัดเก็บอุปกรณ์ไว้มุมเก็บของในห้องเรียน โดยให้พื้นมือเด็ก

4.2 ผลการสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์หันและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์หันและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยแบบสอบถาม สามารถจำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 12 คน แบ่งเป็นเพศชาย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และเพศหญิง 10 คนคิดเป็นร้อยละ 83.3 ส่วนใหญ่มีอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.6 รองลงมาคือ อายุ 51 – 60 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 อายุ 21 – 30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ อายุ 41 – 50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นครูประจำชั้น จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 91.7 และครูพิเศษ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 โดยมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ประสบการณ์ทำงาน 6 – 10 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และประสบการณ์ทำงาน 1 – 5 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	2	16.7
	หญิง	10	83.3
	รวม	12	100
อายุ	21 – 30 ปี	2	16.7
	31 – 40 ปี	5	41.6
	41 – 50 ปี	2	16.7
	51 – 60 ปี	3	25.0
	รวม	12	100
ตำแหน่ง	ครูประจำชั้น	11	91.7
	ครูพิเศษ	1	8.3
	รวม	12	100
ประสบการณ์ทำงาน	1 – 5 ปี	2	16.7
	6 – 10 ปี	4	33.3
	มากกว่า 10 ปี	6	50.0
	รวม	12	100

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการ

ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้

- เป้าหมายหลักของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาล คือ การบูรณาการหน่วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความรู้ ทักษะ และพัฒนาการตามช่วงวัยผ่านขั้นตอนการประกอบอาหารที่ง่าย ไม่ยุ่งยากและไม่เป็นอันตราย

- การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีความแตกต่างกับการประกอบอาหารโดยทั่วไปด้วยข้อจำกัดของเด็กในช่วงอายุ 3 – 5 ปี ทำให้ขั้นตอนหรือวิธีการประกอบอาหารจำเป็นต้องง่ายที่สุด ไม่ยุ่งยากและไม่เป็นอันตรายซึ่งเป็นไปตามความสามารถและพัฒนาการของเด็กตามช่วงวัย

- ความถี่ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยคือ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเดือนละ 2 – 3 ครั้ง ทั้งนี้อาจมากหรือน้อยกว่าขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระการเรียนรู้และดุลยพินิจของครูผู้สอนว่าต้องการใช้กิจกรรมประกอบอาหารเข้ามาบูรณาการร่วมด้วยหรือไม่ การจัดกิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที โดยแบ่งตามขั้นตอนตามการดำเนินกิจกรรม 3 ช่วงหลัก คือ ขั้นเตรียม ใช้เวลา 5 – 10 นาที ขั้นปฏิบัติ ใช้เวลา 25 – 30 นาที และขั้นสรุป ใช้เวลา 5 นาที

- เมนูอาหารที่ครูผู้สอนเลือกใช้เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ไม่มีการกำหนดในหลักสูตรอย่างเป็นทางการว่าต้องเป็นเมนูใด แต่มาจากดุลยพินิจของโรงเรียนและครูผู้สอนที่ประชุมเพื่อวางแผนการสอนร่วมกัน หรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อให้เข้ากับหน่วยสาระการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมนูอาหารที่ใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่เป็นประเภทอาหารว่าง เพราะใช้วัตถุดิบน้อยอย่างมีขั้นตอนในการทำที่ง่าย และส่วนใหญ่เมนูประเภทนี้ไม่ต้องอาศัยความร้อนซึ่งอาจเกิดอันตรายกับเด็กในระหว่างทำอาหารได้ ประเภทของอาหารว่างที่ครูผู้สอนนิยมใช้ 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) แซนวิช 2) ขนมปังหน้าต่างๆ 3) สลัด โดยแต่ละเมนูใช้วัตถุดิบหลักไม่เกิน 2 – 3 อย่างเท่านั้น

- วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารแต่ละครั้ง ครูผู้สอนเตรียมเองทั้งหมดโดยใช้งบประมาณส่วนตัว จึงเป็นข้อจำกัดสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งส่งผลต่อการเลือกประเภทของอาหารที่ใช้ซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบหลักไม่เกิน 2 – 3 อย่าง ในบางครั้งครูผู้สอนอาจขอความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเตรียมวัตถุดิบมาใช้ในกิจกรรมด้วย

- ก่อนกิจกรรมประกอบอาหารครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดเตรียมวัตถุดิบเองทั้งหมด ในกรณีที่ครูผู้สอนไม่สะดวกครูพี่เลี้ยงหรือแม่ครัวของโรงเรียนเป็นผู้เตรียมแทน โดยวัตถุดิบที่ได้อยู่ในลักษณะพร้อมใช้งานในกิจกรรมประกอบอาหารตามขั้นตอนต่อไป

- ในกิจกรรมที่เด็กต้องมีการใช้งานอุปกรณ์เพื่อหั่นและตัดวัตถุดิบ ครูผู้สอนเตรียมวัตถุดิบให้มีลักษณะที่ง่ายต่อเด็กในการทำอาหารตามขั้นตอนต่อไป วัตถุดิบที่มีลักษณะโค้งหรือเป็นทรงกระบอก ครูหั่นให้เป็นแผ่นหรือแว่นบางๆ ส่วนวัตถุดิบที่มีลักษณะแข็ง ครูต้มเล็กน้อยเพื่อให้มันลง ก่อนนำไปให้เด็กได้หั่นและตัดตามขั้นตอนต่อไป

- วัตถุดิบที่ได้จากการหั่นและตัดส่วนใหญ่ เด็กนำไปใช้ประกอบอาหารโดยการตกแต่งหน้าตาของอาหารให้น่ารักประหลาดมากขึ้น วัตถุดิบที่เด็กได้หั่นและตัดในกิจกรรมประกอบอาหารมากที่สุด 3 อันดับแรกโดยแบ่งตามประเภท คือ ประเภทผัก ได้แก่ 1) แครอท 2) แตงกวา 3) มันฝรั่ง ประเภทเนื้อสัตว์ ได้แก่ 1) แฮม 2) โบโลน่า 3) ไส้กรอก ประเภทแป้ง ได้แก่ ขนมปัง และประเภทอื่นๆ ได้แก่ ชีส วุ้น เยลลี่ เป็นต้น ครูใช้เกณฑ์การเลือกจากความสอดคล้องกับประเภทของอาหารที่ทำ นั่นคือประเภทอาหารว่างหรือขนม ความง่ายต่อการจัดเตรียมวัตถุดิบ และความชอบเด็กเป็นหลัก

- อุปกรณ์ที่ใช้หั่นและตัดวัตถุดิบในกิจกรรมประกอบอาหารคือมีด แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ มีดจริงและมีดพลาสติก โดยรูปแบบการใช้งานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ มีดจริงส่วนใหญ่จะใช้งานในช่วงที่ครูผู้สอนสาธิตวิธีการทำอาหารหน้าชั้นเรียน หรือบางครั้งให้เด็กได้ทดลองใช้งานอุปกรณ์หน้าห้องโดยมีครูผู้สอนดูแล มีดพลาสติกใช้ในช่วงที่เด็กลงมือทำอาหารพร้อมกัน ทั้งนี้ครูผู้สอนเป็นคนเลือกอุปกรณ์ที่นำมาใช้และจัดเตรียมเองโดยใช้งบประมาณส่วนตัว

- การเลือกอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้งานกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย สิ่งที่ครูผู้สอนคำนึงถึงมากที่สุดคือ ความปลอดภัยที่เกิดขึ้นกับเด็กในขณะที่ใช้งาน

- ปัญหาจากอุปกรณ์หั่นและตัดที่เกิดขึ้นกับเด็กส่วนใหญ่ คือ การระมัดระวังตนเองของเด็กในการใช้งานอุปกรณ์ ถึงแม้ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนไปใช้งานอุปกรณ์ที่ทำจากพลาสติกแล้ว แต่ด้วยรูปแบบที่ยังคงความเป็นมีดจึงยังมีความคมแหลมเหลืออยู่ และช่วงวัยของเด็กที่เล็กจึงไม่คอยระมัดระวังตนเอง ทำให้ครูผู้สอนจำเป็นต้องระมัดระวังกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หั่นและตัดเป็นพิเศษ เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กในขณะที่ทำกิจกรรมได้ แต่ด้วยจำนวนเด็กค่อนข้างมาก ครูผู้สอนจึงไม่สามารถดูแลเด็กทุกคนตลอดเวลาพร้อมกันได้ จึงทำให้บางครั้งเกิดอุบัติเหตุกับเด็กในขณะที่ใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดด้วยเช่นกัน ครูมีวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวคือ 1) ลดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการหั่นและตัดลง ถึงแม้เป็นกิจกรรมที่เด็กๆ ชอบเพราะได้นำวัตถุดิบที่ตนเองได้ทำเป็นรูปต่างๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตกแต่งหน้าตาอาหารให้น่ารับประทานยิ่งขึ้นก็ตาม 2) ให้ตัวแทนเด็กออกมาลองทำอาหารโดยใช้อุปกรณ์หั่นและตัดหน้าชั้นเรียน 3) ครูหั่นและตัดวัตถุดิบให้เองโดยเด็กนำไปใช้ทำอาหารต่อเท่านั้น

- หลังจากการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดเสร็จแล้ว ครูผู้สอนและเด็กช่วยกันเก็บอุปกรณ์เพื่อนำไปทำความสะอาด โดยเด็กเก็บอุปกรณ์ทำอาหารของตนเองไปไว้ตรงจุดที่ครูผู้สอนเตรียมไว้ให้ จากนั้นกลับมาเก็บโต๊ะและจัดเก้าอี้ให้เรียบร้อยก่อนไปนั่งรวมกันเพื่อเข้าสู่ของสรุปกิจกรรม ส่วนครูผู้สอนเป็นคนนำอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมทั้งหมดไปทำความสะอาดหลังจากจบกิจกรรม โดยวิธีทำความสะอาดคือล้างด้วยน้ำยาล้างจานและผึ่งให้แห้งก่อนจะนำมาเก็บรวมกันในกล่อง และวางไว้ให้พื้นมือเด็กที่มุ่มเก็บอุปกรณ์ประจำห้องเรียน

- ครูผู้สอนส่วนใหญ่คิดว่ารูปแบบของอุปกรณ์หั่นและตัดมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมประกอบอาหารเพราะด้วยเป้าหมายของกิจกรรมนั้นต้องการให้เด็กได้ลงมือทำอาหารด้วยตนเองเพื่อเรียนรู้กระบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ ด้วยตนเองตั้งแต่ต้นจนจบกิจกรรม ถ้าหากอุปกรณ์ที่นำมาใช้มีความอันตรายต่อการใช้งานหรือการทำกิจกรรมของเด็ก ครูจำเป็นต้องลดหรือตัดกิจกรรมนั้นออกไปถึงแม้เป็นกิจกรรมที่เด็กชอบก็ตาม ด้วยเรื่องความปลอดภัยเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กทำให้ในบางครั้งการทำกิจกรรมจึงไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

- หากมีการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยขึ้นมาใหม่ สิ่งที่ครูผู้สอนต้องการมากที่สุด คือ ความปลอดภัย โดยการลดความแหลมคมของอุปกรณ์ลงให้มีขนาดที่พอดีกับมือเด็กหยิบใช้งานได้อย่างสะดวก วัสดุที่ใช้อาจเป็นพลาสติกเพราะเคลื่อนย้ายสะดวกและทำความสะอาดได้ง่าย สามารถใช้งานกับวัตถุดิบพื้นฐานในกิจกรรมได้ รูปแบบควรทำเป็นชุดเพื่อรองรับการใช้งานในรูปแบบกลุ่มประมาณ 5 - 6 คน ใช้สีสดใส เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ และให้เด็กรู้สึกสนุกกับกิจกรรมมากขึ้น

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

จากการรวบรวมข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาลด้วยวิธีการหั่นและตัด ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยแสดงผลข้อมูลและแนวทางการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีหั่นและตัด ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อวิเคราะห์และสร้างเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยผลของข้อมูลพบว่า พฤติกรรมของเด็กปฐมวัยและความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อกิจกรรมประกอบอาหารมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงเชื่อมโยงผลของข้อมูลนำเสนอเป็นแนวทางในการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ได้ดังนี้

1) รูปแบบอุปกรณ์ควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานของเด็กมากที่สุด โดยลดความแหลมคมลง แต่สามารถใช้งานในบริบทของการหั่นและตัดได้เหมือนเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) การจัดกิจกรรมเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รูปแบบอุปกรณ์จึงควรรองรับลักษณะการใช้งานเป็นกลุ่ม 5 – 6 คนได้
- 3) ผู้ใช้งานคือเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี การใช้งานอุปกรณ์ควรสอดคล้องกับพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นลักษณะการใช้งานที่ง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน และเป็นไปตามความสามารถของเด็กที่จะทำได้
- 4) อุปกรณ์สามารถใช้ในการหั่นและตัดวัตถุพื้นฐานที่ครูผู้สอนนิยมใช้ในกิจกรรมประกอบอาหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่น ความหนาไม่เกิน 1 เซนติเมตรได้
- 5) รูปแบบอุปกรณ์ควรมีความแปลกใหม่และเป็นมิตรต่อเด็ก ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับเด็กในระหว่างการใช้งาน
- 6) ลักษณะการหยิบใช้งานอุปกรณ์ของเด็กควรไปในทิศทางเดียวกัน โดยควรอยู่ในลักษณะการจับแบบกระชับมือ และไม่สัมผัสกับคมมีดในระหว่างใช้งาน
- 7) ลักษณะของวัตถุที่ได้จากอุปกรณ์ควรมีความหลากหลาย เพื่อสร้างความแตกต่างและความน่าสนใจจากอุปกรณ์เดิม
- 8) วัสดุที่ใช้ควรเป็นพลาสติกที่มีน้ำหนักเบา หยิบใช้งานสะดวก แต่มีความแข็งแรงสามารถรองรับแรงกดในขณะใช้งานได้ และทำความสะอาดได้ง่าย
- 9) โทสนีที่ใช้ควรเป็นสีสดใส เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก
- 10) การกำหนดบุคลิกลักษณะของอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก เช่น สัตว์และธรรมชาติ

4.3.2 การออกแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยกำหนดแนวคิด (Concept) คือ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์เพื่อลดความเสี่ยงในการใช้งานตามแนวคิดของอดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ (2550) ซึ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานเป็นหลัก และแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก โดยสีและรูปทรงได้แรงบันดาลใจมาจากเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก เพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรม ดังข้อมูลพิจารณาในการกำหนดรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (Mood Board) ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 ข้อมูลพิจารณากำหนดรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมและความต้องการของครูผู้สอน แนวทางการออกแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย มาสร้างเป็นข้อกำหนดการออกแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

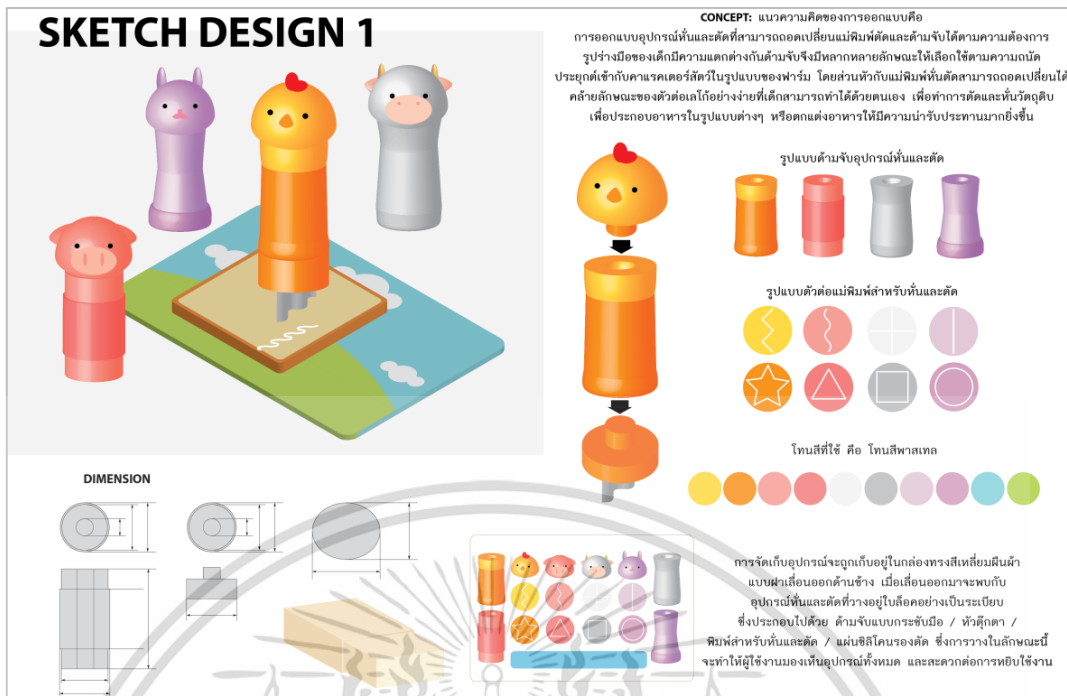
4.3.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาารูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบให้ข้อเสนอแนะว่า รูปแบบอุปกรณ์ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่เอามาใช้งานว่าเป็นวัตถุประสงค์อะไร มีลักษณะแบบไหน ต้องการให้รูปแบบของการหั่นและตัดเป็นอย่างไร เพื่อให้รูปแบบของอุปกรณ์จะได้มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น เมื่อผู้ใช้งานเป็นเด็กเล็ก ข้อจำกัดของการใช้งานกับอุปกรณ์ที่จะออกแบบควรสอดคล้องกัน เน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานให้มาก ลดความเหลื่อมคมของอุปกรณ์ในบางจุดลงเพื่อให้เด็กสามารถใช้งานได้ง่ายและเกิดอันตรายน้อยที่สุด โทสนีที่ใช้ควรเป็นสแตนเลส เพื่อสร้างความสนุกสนาน ช่วยในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมของเด็กได้อย่างมีความสุข วัสดุที่ใช้ควรเป็นพลาสติกเพราะสามารถทำความสะอาดได้ง่าย การจัดเก็บอุปกรณ์ควรมีความเข้าชุดเป็นรูปแบบเดียวกันและประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บด้วย

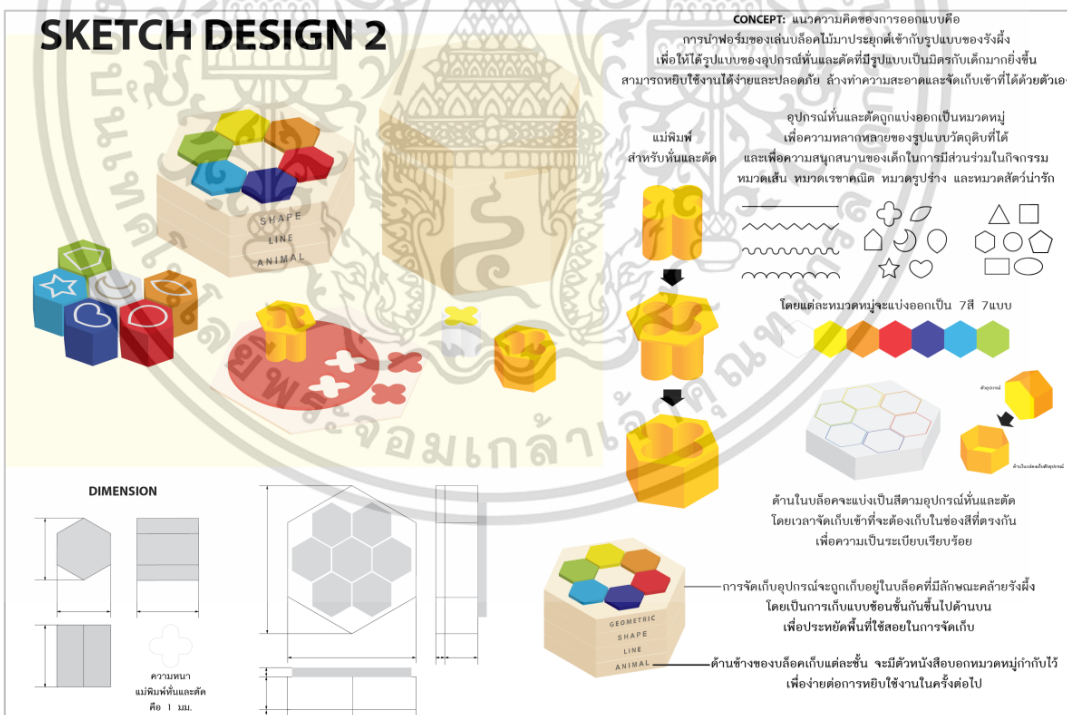
ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาศึกษาปฐมวัยให้ข้อเสนอแนะว่า รูปแบบอุปกรณ์ควรสอดคล้องกับวิธีการจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปตามเป้าหมายและบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้นๆ กิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่เน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้นอุปกรณ์ที่นำมาใช้จำเป็นต้องออกแบบให้เด็กสามารถใช้งานด้วยตนเองได้เช่นกัน นอกจากนี้ควรคำนึงถึงการจัดกิจกรรมในรูปแบบกลุ่มเพราะเด็กปฐมวัยเป็นช่วงที่เริ่มรู้จักการเข้าสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน รูปแบบอุปกรณ์จึงควรสอดคล้องกับการใช้งานที่เป็นกลุ่มด้วย

ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัยให้ข้อเสนอแนะว่า รูปแบบอุปกรณ์ควรออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความสามารถในการหยิบใช้งานของเด็ก ลักษณะการหยิบใช้งานควรง่ายต่อการรับรู้ก่อนการใช้งานว่าคืออะไรหรือใช้ทำอะไร คำนี้ถึงหลักจิตวิทยาเด็กปฐมวัยในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้รูปแบบของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับช่วงวัยและพัฒนาการของเด็ก ทั้งนี้ อาจแฝงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้หรือสิ่งที่อยากให้เกิดพัฒนาการด้านต่างๆ ลงไปด้วยได้ เช่น การเรียนรู้คำศัพท์ สี การแยกแยะรูปร่างวัตถุต่างๆ การปลูกฝังเรื่องความมีระเบียบในส่วนการเก็บอุปกรณ์ให้เข้าที่ หรือแม้แต่การสนับสนุนเรื่องความคิดสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมด้วยก็ได้

ผู้วิจัยพัฒนาแบบร่างอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รูปแบบ โดยแบ่งลักษณะการใช้งานอุปกรณ์ออกเป็น 2 แบบ เพื่อเลือกรูปแบบของลักษณะการใช้งานอุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมกับกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมากที่สุด ได้แก่ 1) รูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานได้อย่างหลากหลาย ดังรูปที่ 4.16 2) รูปแบบที่สามารถใช้งานได้เพียงหนึ่งอย่าง ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.16 รูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานได้อย่างหลากหลาย
ภาพวาดโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ 4.17 รูปแบบที่สามารถใช้งานได้เพียงหนึ่งอย่าง
ภาพวาดโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการประเมินรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยนำเสนอแบบร่างผลิตภัณฑ์ 3 แบบ ต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาศูนย์ปฐมวัย ด้านพัฒนาการปฐมวัย และด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาเลือกแบบ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบด้วยการให้ค่าคะแนน 1 – 5 โดยผลของการประเมินแบบร่างที่เหมาะสมที่สุดคือรูปแบบที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.57 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย					
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ด้านรูปแบบ	1. รูปแบบมีความสวยงาม	4.67	0.58	5.00	0	4.67	0.58
	2. แนวคิดในการออกแบบส่งเสริมรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน	4.33	0.58	4.33	0.58	3.67	0.58
	3. รูปแบบมีความปลอดภัยเพราะไม่มีขอบมุมหรือส่วนแหลมคมยื่นออกมาสัมผัสกับผิวหนังของเด็กเวลาหยิบใช้งาน	4.00	0	4.67	0.58	3.67	0.58
	4. ขนาดและสัดส่วนของอุปกรณ์สอดคล้องกับขนาดและรูปร่างมือของเด็กปฐมวัย	4.33	1.15	4.33	0.58	4.00	0
	5. รูปแบบมีส่วนเว้าโค้งและผิวสัมผัสที่ช่วยในการหยิบจับได้กระชับมือ	4.67	0.58	4.00	0	4.00	0
	6. รูปแบบส่งเสริมกิจกรรมประกอบอาหารในลักษณะกลุ่ม 3 - 6 คนได้	3.33	0.58	4.33	0.58	4.00	1.00
	7. รูปแบบสามารถใช้หันและตัดวัตถุดิบได้หลากหลายชนิด	3.67	0.58	4.67	0.58	4.00	0
	8. อุปกรณ์มีตัวตัดและหันหลากหลายแบบส่งเสริมให้เด็กเลือกหยิบใช้งานได้ตามใจชอบ	4.00	0	5.00	0	3.67	0.58
	9. สีสีนสวยงามและหลากหลายรูปแบบช่วยดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เด็กอยากใช้งาน	4.67	0.58	5.00	0	4.67	0.58
	10. อุปกรณ์หันและตัด แผ่นรองตัด และกล่องเก็บอุปกรณ์มีความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน	4.33	0.58	5.00	0	4.00	1.00
	11. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย – การหยิบใช้งานอุปกรณ์	4.67	0.58	4.33	0.58	4.33	0.58
	12. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา – เกิดจินตนาการในการคิดเพื่อหันและตัดวัตถุดิบเป็นรูปต่างๆ	3.67	0.58	4.67	0.58	4.00	0
	13. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ – ความสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม	4.67	0.58	5.00	0	5.00	0
	14. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม – การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม	3.67	0.58	5.00	0	3.67	0.58
ค่าเฉลี่ยรวม		4.20		4.67		4.10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

รายการประเมิน		คะแนนเฉลี่ย					
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านการใช้งาน	1. เด็กสามารถหยิบจับเพื่อใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างสะดวกสบาย	4.67	0.58	4.67	0.58	3.33	0.58
	2. เด็กสามารถใช้อุปกรณ์หั่นและตัดวัตถุดิบต่างๆ ได้ด้วยตนเอง	3.67	0.58	5.00	0	4.33	0.58
	3. อุปกรณ์ใช้หั่นและตัดวัตถุดิบในการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยได้หลากหลายชนิด	4.33	0.58	4.67	0.58	4.33	0.58
	4. โครงสร้างของอุปกรณ์แข็งแรงที่จะรองรับแรงกดของเด็กในขณะที่ทำการหั่นและตัดได้	3.67	0.58	4.67	0.58	4.33	0.58
	5. อุปกรณ์ไม่มีส่วนแหลมคมยื่นออกมาสัมผัสกับมือเด็กในขณะที่ใช้งาน	3.33	0.58	4.00	0	4.00	0
	6. น้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	4.67	0.58	4.00	0	4.00	0
	7. พื้นผิวอุปกรณ์มีความเรียบ ไม่มีการเจาะร่องหรือเป็นรูลึกจึงง่ายต่อการทำความสะอาด	4.33	0.58	3.67	0.58	3.67	0.58
	8. อุปกรณ์ทั้งหมดถูกจัดเก็บในกล่องอย่างเป็นระเบียบ ช่วยประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บ	3.67	0.58	5.00	0	4.33	0.58
ค่าเฉลี่ยรวม		4.04		4.46		4.04	
ค่าเฉลี่ยรวมของทุกด้าน		4.12		4.57		4.07	

ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปผลิตดังนี้

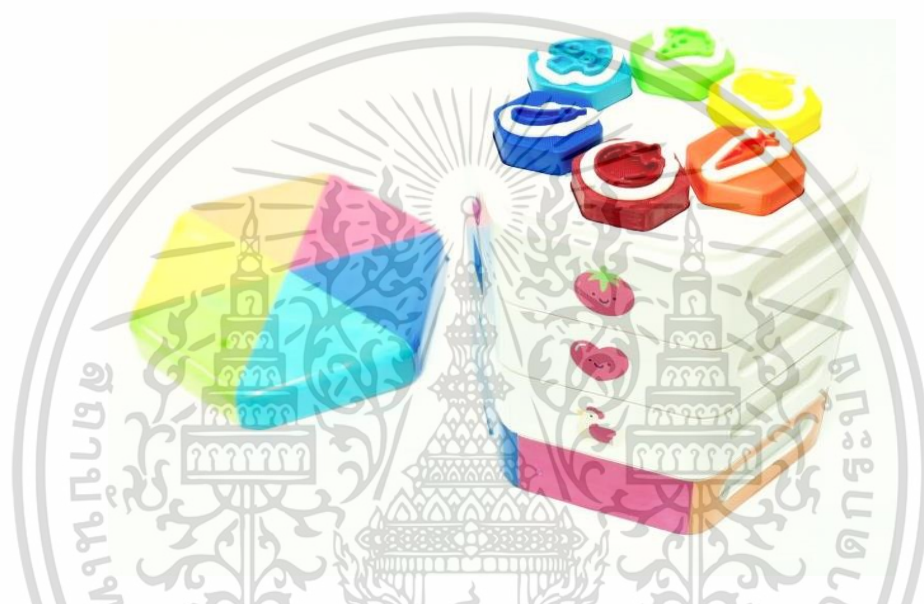
1) ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาปฐมวัยแนะนำว่า อุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารภายในโรงเรียนอนุบาล ควรเลือกรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์เพื่อใช้งานในกิจกรรมอื่นๆ ได้อีก เช่น การเล่นแป้งโดว์ งานศิลปะ เป็นต้น โดยอาจเพิ่มความรู้หรือการส่งเสริมทักษะในด้านอื่นๆ เพิ่มเข้าไป เช่น ทักษะทางคณิตศาสตร์และทักษะทางภาษานอกจากนี้อาจเพิ่มเติมหมวดหมู่ของอุปกรณ์เพื่อความหลากหลายมากขึ้น เช่น หมวดสัตว์ หมวดผลไม้ เป็นต้น

2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัยแนะนำว่า อุปกรณ์ควรออกแบบเพื่อรองรับกับพฤติกรรมและความสามารถตามช่วงวัยของเด็กที่จะทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็ก อุปกรณ์จะต้องมีรูปแบบที่ไม่ซับซ้อน นั่นคือสามารถใช้งานได้ง่าย และไม่เกิดอันตรายกับเด็กด้วยวิธีการใช้งานอุปกรณ์ไม่จำเป็นต้องให้เหมือนที่ผู้ใหญ่ทำทั้งหมด อาจเลียนแบบลักษณะท่าทางหรือพฤติกรรมแทนได้ แต่ทั้งนี้ให้อยู่ในขอบเขตและเป้าหมายของกิจกรรมที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ ในส่วนของการส่งเสริมพัฒนาการอาจนำเอาสิ่งรอบตัวที่เด็กสนใจเข้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบร่วมด้วยได้ เช่น หน่วยสาระการเรียนรู้ต่างๆ เกมการศึกษา หรือแม้แต่ของเล่น ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมพัฒนาการแบบองค์รวม และเด็กจะรู้สึกสนุกสนานและมีความสุขกับการทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านกรอกแบบแนะนำว่า รูปแบบของอุปกรณ์กดและตัดต้องสอดคล้องการพฤติกรรมของผู้เรียนนั่นคือเด็กปฐมวัย การใช้งานควรตอบใจทยได้มากกว่า กิจกรรมประกอบอาหารเพียงอย่างเดียว โดยสามารถบูรณาการกับกิจกรรมอื่นๆ ที่เด็กปฐมวัยควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมจากหัวข้อการเรียนรู้ เช่น รูปร่าง รูปทรง กิจกรรมที่ส่งเสริมชีวิตในวัยเด็กที่ต้องสร้างสรรค์ และพัฒนาศาสตร์อื่นๆ ได้ กล่าวคืออุปกรณ์ควรสามารถนำไปใช้สอนกับสาระการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ให้กับเด็กได้อีกจึงจะดีและคุ้มค่าประโยชน์

ผู้วิจัยปรับปรุงรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ด้าน พร้อมผลิตต้นแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้วัสดุที่ใกล้เคียงตามที่ได้ออกแบบเพื่อทดสอบการใช้งานจริง ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 ภาพต้นแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ปรับปรุงขึ้นใหม่
ภาพถ่ายโดย: มุทิता สายจารุสิทธิ์

4.5 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการใช้งานอุปกรณ์กดและตัดโดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งมีหัวข้อของการบันทึกข้อมูล คือ รูปแบบของการจัดกิจกรรม รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ขณะใช้งาน วิธีการหยิบใช้งาน ความสามารถในการกดตัดวัตถุรูปแบบต่างๆ ลักษณะของวัตถุที่ได้จากการกดตัด การล้างทำความสะอาดและจัดเก็บ ผู้วิจัยนำต้นแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารไปใช้งานในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยในสถานการณ์จริงที่โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์) วันศุกร์ที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เริ่มดำเนินกิจกรรมเวลา 8.30 น. และสิ้นสุดเวลา 9.15 น. รวม 45 นาที ผู้จัดกิจกรรมคือครูผู้สอนซึ่งเป็นครูประจำชั้นจำนวน 1 คน และครูพี่เลี้ยงซึ่งเป็นนักศึกษาฝึกสอนจำนวน 2 คน โดยมีเด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/2 เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 27 คน ดังตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย		
ประเด็นการสังเกต	ภาพการทำกิจกรรม	ผลการสังเกต
รูปแบบการจัดกิจกรรม (ก่อนเริ่มกิจกรรม)		ก่อนเริ่มกิจกรรมครูผู้สอนให้เด็กนั่งเรียงกันเป็นรูปตัว U ครูเช็คชื่อนับจำนวนเด็กในห้องก่อนเพื่อเตรียมจัดกลุ่มในการทำกิจกรรม ซึ่งวันที่จัดกิจกรรมพบว่า มีเด็กมาเรียน 27 คน และขาดเรียน 3 คน
การจัดกิจกรรม (ช่วงนำเข้าสู่กิจกรรม)		ครูผู้สอนนำเข้าสู่กิจกรรมด้วยวิธีการร้องเพลงที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสาระการเรียนรู้ ก่อนนำต้นแบบอุปกรณ์ออกมาวางหน้าชั้นเรียน และแจ้งถึงกิจกรรมที่กำลังให้เด็กทำ นั่นคือกิจกรรมประกอบอาหาร
การจัดกิจกรรม (สาธิตการทำอาหาร)		ครูอธิบายถึงเมนูที่ใช้ในกิจกรรม คือ พิซซ่าน่ารัก โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ ขนมปังแผ่น โบโลน่า ชีส ผักรวม มายองเนส และซอสมะเขือเทศ ก่อนนำต้นแบบอุปกรณ์มาสาธิตวิธีการใช้งานให้ดูหน้าชั้นเรียน ซึ่งอุปกรณ์ได้รับความสนใจจากเด็กเป็นอย่างมาก
การจัดวางอุปกรณ์ (ก่อนทำอาหาร)		หลังจากจบการสาธิตหน้าชั้นเรียน ในช่วงก่อนการทำอาหาร ครูแนะนำวัสดุดิบและอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้แก่ละกลุ่มบนโต๊ะอีกครั้ง ซึ่งทั้งหมดถูกจัดวางไว้อยู่ตรงกลางโต๊ะ เพื่อให้เด็กทุกคนสามารถหยิบใช้งานได้อย่างทั่วถึง
การจัดวางอุปกรณ์ (ขณะทำอาหาร)		ครูแบ่งเด็กตามจำนวนที่มา 27 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยจัดที่นั่งและวางต้นแบบอุปกรณ์ไว้บนโต๊ะถัดจากจุดที่วางวัสดุดิบและอุปกรณ์อื่นๆ ก่อนหน้านั้น เด็กให้ความสนใจกับอุปกรณ์และพูดคุยกันว่าอยากจะทำอะไร หรือใส่อะไรทำก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2555-6000

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย		
ประเด็นการสังเกต	ภาพการทำกิจกรรม	ผลการสังเกต
การเลือกหยิบใช้งาน		เนื่องจากชุดอุปกรณ์มีตัวปั๊มตัดและปั๊มลายเป็นจำนวน 6 ชุด และเด็กแต่ละกลุ่มมีจำนวน 9 คน ดังนั้นครูผู้สอนจึงให้เด็กเวียนใช้อุปกรณ์กันภายในกลุ่ม โดยเด็กใช้มือข้างที่ตนเองถนัดหยิบอุปกรณ์ออกมาจากกล่อง โดยเลือกหยิบออกมาตามสีที่ตนเองชอบ จากการสังเกตพบว่าสีที่เด็กเลือกหยิบก่อน คือ เขียว เหลือง และส้ม จากนั้นจึงเป็นสีแดง ฟ้ำ และน้ำเงิน ตามลำดับ
วิธีหยิบใช้งาน (แบบที่ 1)		เด็กใช้มือข้างหนึ่งถือบล็อกเก็บตัวปั๊มตัดและปั๊มลาย จากนั้นใช้มืออีกข้างที่ตนเองถนัดหยิบอุปกรณ์ออกจากบล็อกเก็บด้วยปลายนิ้วและวางอุปกรณ์ไว้บนโต๊ะด้านหน้าของตนเอง จากการสังเกตพบว่า วิธีหยิบใช้งานเช่นนี้ อุปกรณ์ชิ้นแรกที่เด็กเลือกหยิบขึ้นมาก่อนคือตัวปั๊มตัดสีขาว จากนั้นจึงค่อยเป็นตัวปั๊มลายตามลำดับ
วิธีหยิบใช้งาน (แบบที่ 2)		เด็กนำชุดอุปกรณ์วางลงบนโต๊ะ และใช้มือทั้งสองข้างข้างหยิบอุปกรณ์ออกมาจากบล็อกเก็บด้วยปลายนิ้วและวางไว้ด้านหน้าของตนเอง จากการสังเกตพบว่า วิธีหยิบใช้งานเช่นนี้จะแตกต่างกับการหยิบแบบที่ 1 คือ อุปกรณ์ชิ้นแรกที่เด็กเลือกหยิบขึ้นมาจะเป็นตัวปั๊มลายก่อน จากนั้นจึงค่อยเป็นตัวปั๊มตัดสีขาวตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย		
ประเด็นการสังเกต	ภาพการทำกิจกรรม	ผลการสังเกต
วิธีใช้งานตัวปั้มลาย (แบบที่ 1)		เด็กใช้มือข้างที่ตนเองถนัดหีบตัวปั้มลายที่ได้เลือกไว้ในลักษณะการจับอุปกรณ์แบบคว่ำมือลง แล้วกดน้ำหนักลงไปยังแผ่นขนมปังในตำแหน่งที่ต้องการ โดยมีมืออีกข้างคอยจับแผ่นขนมปังไว้ไม่ให้เคลื่อนที่เมื่อได้ลวดลายตามต้องการแล้วจึงสลับตัวปั้มลายอื่นๆ กับเพื่อน และใช้งานอุปกรณ์ตามเดิม
วิธีใช้งานตัวปั้มลาย (แบบที่ 2)		เด็กใช้วิธีการวางตัวปั้มลงไปบนแผ่นขนมปังตามตำแหน่งที่ตัวเองต้องการ และใช้ฝ่ามือทั้งสองข้างช่วยกันออกแรงกดน้ำหนักลงไปจนเกิดลวดลาย ซึ่งจากการสังเกตพบว่า วิธีการใช้งานแบบที่ 2 จะให้ลายบนแผ่นขนมปังที่ลึกและชัดกว่าแบบที่ 1
ลักษณะของวัตถุดิบที่ได้		เด็กสามารถใช้ต้นแบบอุปกรณ์สร้างลวดลายบนแผ่นขนมปังได้ตามต้องการ และลวดลายที่ได้เป็นไปตามตัวปั้มนั้นๆ ซึ่งขนมปัง 1 แผ่น เด็กใช้ตัวปั้มลายประมาณ 2 - 3 รูป โดยปั้มในลักษณะกระจายทั่วทั้งแผ่นขนมปัง โดยที่ลายทั้งหมดไม่ทับซ้อนกัน
วิธีใช้งานตัวปั้มตัด		เด็กหีบใช้งานคล้ายกับตัวปั้มลาย โดยใช้มือข้างที่ตนเองถนัดหีบตัวปั้มตัดที่เลือกไว้ในลักษณะการจับให้กระชับแบบคว่ำมือลง แล้วกดน้ำหนักลงไปยังแผ่นชีสและโบลอน่าในตำแหน่งที่ต้องการ โดยมีมืออีกข้างคอยจับตัววัตถุดิบไว้ไม่ให้เคลื่อนที่ ก่อนจะสลับตัวปั้มลายอื่นๆ กับเพื่อน และใช้งานอุปกรณ์ตามเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์ตัดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย		
ประเด็นการสังเกต	ภาพการทำกิจกรรม	ผลการสังเกต
ลักษณะของวัตุดิบที่ได้		เด็กใช้ต้นแบบอุปกรณ์ตัดแผ่นชีสและโบโลน่าได้ตามต้องการ และรูปที่ได้เป็นไปตามตัวบีมัดต้นๆ ซึ่งเด็กใช้ตัวบีมัดกดกลงไปตรงกลางวัตุดิบก่อน จากนั้นจึงค่อยตัดตรงพื้นที่ที่เหลือ วัตุดิบ 1 แผ่น เด็กใช้ตัวบีมัดตัดประมาณ 2 - 3 รูป โดยบีมัดในลักษณะกระจายทั่วทั้งแผ่นโดยที่สายทั้งหมดไม่ทับซ้อนกันเช่นเดียวกับวิธีการบีมัดลาย
ขั้นตอนการตกแต่งอาหาร		เด็กนำวัตุดิบที่ได้จากการใช้อุปกรณ์มาตกแต่งอาหารของตนเองให้สวยงามและน่ารักประทาน โดยระหว่างนั้นก็มีการพูดคุย อวดผลงานของตนเองให้เพื่อนและครูผู้สอนได้ฟังด้วย
ขั้นตอนการรับประทานอาหาร		หลังจากตกแต่งหน้าตาอาหารและชื่นชมผลงานของตัวเรียบร้อยแล้ว ครูจะให้เด็กรับประทานอาหารที่ตนเองได้ทำไว้ จากการสังเกตพบว่า เด็กทุกคนมีความสุขกับสิ่งที่ตนเองได้ทำ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากกิริยาท่าทางที่ยิ้มแย้ม แจ่มใส และการรับประทานอาหารที่ตนเองทำจนหมด
การจัดเก็บอุปกรณ์		หลังจากรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ครูผู้สอนให้เด็กเก็บอุปกรณ์ไปเก็บตรงจุดที่ครูเตรียมไว้ให้ สำหรับต้นแบบอุปกรณ์นั้นครูให้เด็กเก็บในลักษณะเดิมก่อนใช้งาน จากการสังเกตพบว่าเด็กสามารถเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในชุดเดียวกันและวางในตำแหน่งเดิมตามสีได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย		
ประเด็นการสังเกต	ภาพการทำกิจกรรม	ผลการสังเกต
การจัดกิจกรรม (ช่วงสรุปกิจกรรม)		ครูผู้สอนให้เด็กนั่งเรียงกันเป็นแถว เพื่อฟังการสรุปกิจกรรม ซึ่งเป็นการ ทบทวนถึงกิจกรรมประกอบอาหารที่ ได้ทำไปก่อนหน้านี้ในลักษณะการตั้ง คำถามง่ายๆ ให้เด็กตอบและแสดง ความคิดเห็น ก่อนนำเด็กเข้าสู่การ กิจกรรมในช่วงต่อไป
การล้างทำความสะอาด		ครูผู้สอนทำความสะอาดภายหลังจาก ทำกิจกรรมเสร็จ โดยวิธีการใช้น้ำยา ล้างจานล้างทำความสะอาดและผึ่ง สวมให้แห้ง ก่อนจะนำทั้งหมดไปเก็บใส่ ไว้ในกล่องตามเดิม

4.6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหาร สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยนำต้นแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยให้ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาล จำนวน 10 คน ได้ทดสอบใช้งาน จากนั้นจึงให้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัด อาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยได้ออกแบบใน 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบ ด้านการใช้งาน และด้านการ ส่งเสริมพัฒนาการ โดยนำเสนอผลของข้อมูลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนแปลผลเป็นระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 4.7 – 4.10

ส่วนที่ 1 ผลการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลจำนวน 10 คน แบ่งเป็นเพศชาย 1 คน เพศหญิง 9 คน อยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี จำนวน 5 คน ช่วงอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 4 คน และช่วงอายุ 41 – 50 ปี จำนวน 1 คน แบ่งเป็นตำแหน่งครูประจำชั้น จำนวน 8 คน และครูพี่เลี้ยง จำนวน 2 คน มี ประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 2 คน ประสบการณ์ 1 – 5 ปี จำนวน 1 คน ประสบการณ์ 6 – 10 ปี จำนวน 3 คน และประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 4 คน ดังแสดงใน ตารางที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	ความถี่ (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	1	10
	หญิง	9	90
รวม		10	100
อายุ	21 – 30 ปี	5	50
	31 – 40 ปี	4	40
	41 – 50 ปี	1	10
รวม		10	100
ตำแหน่ง	ครูประจำชั้น	8	80
	ครูพี่เลี้ยง	2	20
รวม		10	100
ประสบการณ์ ในการทำงาน	น้อยกว่า 1 ปี	2	20
	1 – 5 ปี	1	10
	6 – 10 ปี	3	30
	มากกว่า 10 ปี	4	40
รวม		10	100

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ดังตารางที่ 4.8

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความสวยงามและแปลกใหม่ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความหลากหลายของรูปแบบอุปกรณ์ ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อสีสันทสวยงามน่าใช้งานในระดับมากที่สุด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความปลอดภัยที่มีต่อเด็กในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

6) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความแข็งแรงและมั่นคงของโครงสร้างของอุปกรณ์ในระดับมากที่สุด 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ระดับมาก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

7) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการรักษาความสะอาดในระดับมาก 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมาก

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจด้านรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ด้านรูปแบบ	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{x}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ความสวยงามและแปลกใหม่	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
2. ความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
3. ความหลากหลายของรูปแบบอุปกรณ์	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
4. สีสดใสสวยงาม น่าใช้งาน	10 (100.0)	-	-	-	-	5.00	0	มากที่สุด
5. ความปลอดภัยที่มีต่อเด็ก	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
6. ความแข็งแรงและมั่นคงของโครงสร้างของอุปกรณ์	5 (50.0)	5 (50.0)	-	-	-	4.50	0.53	มากที่สุด
7. การรักษาความสะอาด	4 (40.0)	6 (60.0)	-	-	-	4.40	0.52	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.77		มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ดังตารางที่ 4.9

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความสะดวกในการหยิบใช้งานในระดับมากที่สุด 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความปลอดภัยต่อการหยิบใช้งาน ในระดับมากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาคือ ระดับมาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการหันและตัดวัตถุได้หลากหลายชนิด ในระดับมาก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ระดับปานกลาง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และ ระดับมากที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมาก

4) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความสอดคล้องกับกิจกรรมประกอบอาหาร ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

5) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย มากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

6) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความง่ายต่อการทำความสะอาด ในระดับมาก 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และระดับปานกลาง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมาก

7) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บ ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ และระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจด้านการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ด้านการใช้งาน	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{x}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ความสะดวกในการหยิบใช้งาน	6 (60.0)	2 (20.0)	2 (20.0)	-	-	4.40	0.84	มาก
2. ความปลอดภัยต่อการหยิบใช้งาน	7 (70.0)	3 (30.0)	-	-	-	4.70	0.49	มากที่สุด
3. การหันและตัดวัตถุได้หลากหลายชนิด	2 (20.0)	4 (40.0)	4 (40.0)	-	-	3.80	0.79	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจด้านการใช้งานอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

ด้านการใช้งาน	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{x}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
4. ความสอดคล้องกับกิจกรรมประกอบอาหาร	9 (90.0)	-	1 (10.0)	-	-	4.80	0.63	มากที่สุด
5. ความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
6. ง่ายต่อการทำความสะอาด	3 (30.0)	5 (50.0)	2 (20.0)	-	-	4.10	0.78	มาก
7. ประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บ	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.56		มากที่สุด

ส่วนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการส่งเสริมพัฒนาการของอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ดังตารางที่ 4.10

ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับ ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการแยกแยะความแตกต่างของรูปร่าง ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการแยกแยะความแตกต่างของสีต่างๆ ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการวางแผนและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.7 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความสุขและความสนุกสนานในการทำกิจกรรม ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง ในระดับมากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาคือ ระดับมาก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการยอมรับและชื่นชมผู้อื่น ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม

1) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ในระดับมากที่สุด 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ระดับมาก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการเข้าสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในระดับมากที่สุด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3) ครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจต่อการแบ่งปันและการช่วยเหลือผู้อื่น ในระดับมากที่สุด 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือ ระดับมาก 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.10 ความพึงพอใจด้านการส่งเสริมพัฒนาการของอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ	ระดับความสำคัญของความพึงพอใจ					\bar{x}	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
พัฒนาการด้านร่างกาย								
1. การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับ	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
2. การทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
3. การเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว	9 (90.0)	-	1 (10.0)	-	-	4.70	0.95	มากที่สุด
พัฒนาการด้านสติปัญญา								
1. การแยกแยะความแตกต่างของรูปร่าง	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
2. การแยกแยะความแตกต่างของสีต่างๆ	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
3. จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
4. การวางแผนและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	8 (80.0)	1 (10.0)	1 (10.0)	-	-	4.70	0.67	มากที่สุด
พัฒนาการด้านอารมณ์								
1. ความสุขและความสนุกสนานในการทำกิจกรรม	9 (90.0)	1 (10.0)	-	-	-	4.90	0.32	มากที่สุด
2. ความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง	7 (70.0)	3 (30.0)	-	-	-	4.70	0.48	มากที่สุด
3. การยอมรับและชื่นชมผู้อื่น	8 (80.0)	1 (10.0)	1 (10.0)	-	-	4.70	0.67	มากที่สุด
พัฒนาการด้านสังคม								
1. ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง	6 (60.0)	4 (40.0)	-	-	-	4.60	0.52	มากที่สุด
2. การเข้าสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	9 (90.0)	-	1 (10.0)	-	-	4.80	0.63	มากที่สุด
3. การแบ่งปันและการช่วยเหลือผู้อื่น	8 (80.0)	2 (20.0)	-	-	-	4.80	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.80		มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ วิจัยเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์กัดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยอุปกรณ์กัดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ออกเป็น 2 ส่วน อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 คือ ออกแบบอุปกรณ์กัดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการประกอบอาหารของเด็กปฐมวัยด้วยวิธีหั่นและตัด ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า พฤติกรรมการหั่นและตัดของเด็กปฐมวัยและความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อกิจกรรมประกอบอาหารมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน โดยครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ารูปแบบของอุปกรณ์หั่นและตัดมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป้าหมายของกิจกรรมนั้นคือต้องการให้เด็กได้ลงมือทำอาหารและเรียนรู้กระบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ ด้วยตนเองตั้งแต่ต้นจนจบกิจกรรม ถ้าหากรูปแบบอุปกรณ์ที่นำมาใช้นั้นมีความอันตรายต่อการใช้งานหรือการทำกิจกรรมของเด็ก ครูจำเป็นต้องลดหรือตัดกิจกรรมนั้นออกถึงแม้จะเป็นกิจกรรมที่เด็กชอบก็ตาม เพราะเรื่องความปลอดภัยเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กทำให้ในบางครั้งการทำกิจกรรมจึงไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงเชื่อมโยงข้อมูลและนำเสนอข้อสรุปแนวทางในการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยตามความต้องการของครูผู้สอน คือ รูปแบบอุปกรณ์มีความปลอดภัยในการใช้งาน โดยลดความแหลมคมลง แต่สามารถใช้งานในบริบทของการหั่นและตัดได้เหมือนเดิม รองรับลักษณะการใช้งานเป็นกลุ่ม 5 – 6 คนได้ เน้นลักษณะการใช้งานที่ง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน สามารถใช้ในการหั่นและตัดวัตถุดิบพื้นฐานที่ครูผู้สอนนิยมใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารได้ ลักษณะการหยิบใช้งานอุปกรณ์ของเด็กควรไปในทิศทางเดียวกันและไม่สัมผัสกับคมมีดในระหว่างใช้งาน ลักษณะของวัตถุดิบที่ได้จากอุปกรณ์ควรมีความหลากหลาย วัสดุที่ใช้ควรเป็นพลาสติกที่มีน้ำหนักเบา หยิบใช้งานสะดวก และทำความสะอาดได้ง่าย ใช้โทนสีสดใสเพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก

ผู้วิจัยนำแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์เพื่อลดความเสี่ยงในการใช้งานตามแนวคิดของอดิศักดิ์ ผลิผลการพิมพ์ (2550) ซึ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานเป็นหลัก และแนวความคิดออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กประยุกต์ใช้ในการออกแบบภายใต้ข้อกำหนดการออกแบบอุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านรูปแบบและด้านการใช้งาน อุปกรณ์หั่นและตัดสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบนั้นมีรูปแบบเป็นมิตรต่อการใช้งานกับเด็กมากขึ้นโดยการเลียนแบบพฤติกรรมโดยนำบริบทของการป้อนมาใช้แทนการหั่นและตัด และประยุกต์ใช้รูปแบบของเล่นสำหรับเด็ก เพื่อให้เด็กรู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรมมากขึ้นพร้อมแฝง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นชอบใช้ประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยการส่งเสริมพัฒนาการในรูปแบบต่างๆ ที่ครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมอื่น ภายในห้องเรียนได้

ผลการประเมินการออกแบบอุปกรณ์หัดและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านพัฒนาการปฐมวัย และด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินแบบร่างคือ รูปแบบที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.57 คะแนน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ารูปแบบเหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบที่ 2 ตามคำแนะนำก่อนนำไปผลิตเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบการใช้งานจริง

รูปแบบอุปกรณ์หัดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีลักษณะเป็นชุดที่สามารถแบ่งใช้งานได้ตามต้องการ ประกอบด้วย ตัวบีบตัดและตัวบีบคลาย ก่องเก็บอุปกรณ์ และแผ่นเกมการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1.1 ตัวบีบตัดและตัวบีบคลาย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังรูปที่ 5.1 คือ

1) ตัวบีบตัด ใช้สำหรับตัดวัตถุดิบให้เป็นรูปต่างๆ มีการใช้งาน 2 ส่วนคือ ส่วนบนใช้สำหรับจับเพื่อกดตัวบีบลงไปบนวัตถุดิบในลักษณะการจับแบบกระชับมือ ส่วนล่างใช้สำหรับบีบตัดวัตถุดิบให้มีรูปร่างตามต้องการ

2) ตัวบีบคลาย ใช้สำหรับบีบวัตถุดิบให้มีรูปร่างตามต้องการ ซึ่งตัวบีบคลายจะเป็นรูปเดียวกันกับตัวบีบตัด แต่ข้อแตกต่างคือเวลาใช้ตัวบีบคลายกดลงไปวัตถุดิบที่ได้จะไม่ขาดออกจากกัน แต่เป็นการสร้างรูปร่างตามต้องการในบริเวณผิวของวัตถุดิบแทน

3) บล็อกเก็บตัวบีบตัดและบีบคลาย ลักษณะเป็นรูปหกเหลี่ยมคล้ายรังผึ้ง ด้านในเป็นช่องสำหรับเก็บตัวบีบตัดและบีบคลายเข้าไว้ด้วยกัน

รูปที่ 5.1 รูปตัวบีบตัดและบีบคลายในลักษณะแยกชิ้น

ภาพถ่ายโดย: มุทิता สายจารุสิทธิ์

ทั้งหมดถูกแบ่งการใช้งานออกเป็นชุดโดยจากการนำหน่วยสาระเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยหรือเรื่องราวใกล้ตัวที่เด็กสนใจเข้ามาประยุกต์ใช้ ทำให้อุปกรณ์ถูกแบ่งแยกการใช้งานออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ

1) หมวดเรขาคณิตที่เป็นรูปร่างกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หัวใจ ดาว และดอกไม้

2) หมวดสัตว์ที่เป็นรูปหมู ปลา หอย ไก่ กุ้ง และเป็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หมวดผักที่เป็นรูปบล็อกโคลี่ เห็ด มะเขือยาว มะเขือเทศ แครอท และ ฟักทอง ในแต่ละหมวดแบ่งออกเป็น 6 สี คือ เหลือง ส้มแดง น้ำเงิน ฟ้ำ และเขียว โดยรูปแบบของตัว บั้มตัดและบั้มลายผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่สีที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เช่น กุ้งสีส้ม เป็ดสีเหลือง ปลาสี ฟ้ำ เป็นต้น ซึ่งเด็กเรียนรู้เรื่องรูปร่าง สี การจับคู่และแยกแยะสิ่งของที่เหมือนหรือแตกต่างกันในขณะ ใช้งานอุปกรณ์ไปด้วย โดยทุกหมวดประกอบด้วย ตัวบั้มตัด จำนวน 6 ชิ้น ตัวบั้มลาย 6 ชิ้น บล็อก เก็บ 6 ชิ้น รวม 18 ชิ้น รวมทั้งสิ้นทุกหมวด จำนวน 54 ชิ้น ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 รูปตัวบั้มตัดและบั้มลายในลักษณะเข้าชุด

ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

5.1.1.2 กล่องเก็บอุปกรณ์รูปหกเหลี่ยม ได้แนวคิดมาจากรังผึ้งที่สื่อถึงโครงสร้างที่ แข็งแรง มั่นคง ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังรูปที่ 5.3 – 5.5 คือ

1) กล่องใส่บล็อกเก็บตัวบั้มตัดและบั้มลายรูปหกเหลี่ยม จำนวน 3 ชั้น แบ่งตามหมวดหมู่ คือ หมวดเรขาคณิต หมวดสัตว์ และหมวดผัก ผู้วิจัยออกแบบด้านในให้มีสีสันและ ลวดลายที่แตกต่างกันออกไปตามตัวบั้มตัดและบั้มลาย พร้อมทั้งมีคำศัพท์ภาษาอังกฤษกำกับไว้ในแต่ ละช่อง เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องคำศัพท์และการจับคู่สี หรือแยกแยะความแตกต่างในขณะเก็บ อุปกรณ์ ทั้งนี้ยังปลูกฝังเรื่องความมีระเบียบในการเก็บของให้เข้าที่ด้วย ด้านนอกตกแต่งด้วยลาย การ์ตูนน่ารัก ซึ่งเป็นรูปเดียวกันกับตัวบั้มตัดและบั้มลาย โดยจัดวางอยู่ตรงกลางตามสีของหกเหลี่ยม ในแต่ละด้าน มีส่วนช่วยในการรับรู้ตำแหน่งของการจัดวางอุปกรณ์ด้านในขณะกล่องซ้อนกันได้

2) กล่องเก็บของอเนกประสงค์รูปหกเหลี่ยม จำนวน 1 ชั้น ใช้สำหรับเก็บ แผ่นเกมการศึกษาซึ่งเป็นส่วนเสริมของชุดอุปกรณ์หั่นและตัด นอกจากนี้สามารถนำมาประยุกต์ใส่ วัตถุดิบหรืออุปกรณ์ในกิจกรรมประกอบอาหารหรือใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ได้

3) ฝาปิดรูปหกเหลี่ยม จำนวน 1 ชั้น ใช้สำหรับปิดด้านบนสุดของกล่องใส่ บล็อกเก็บตัวบั้มตัดและบั้มลาย โดยทั้ง 3 ส่วนสามารถเก็บซ้อนชั้นกันได้เพื่อประหยัดพื้นที่ใช้สอยใน การจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.3 กล่องเก็บอุปกรณ์
 ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ 5.5 กราฟิกด้านในของกล่องเก็บอุปกรณ์

ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.3 แผ่นเกมการศึกษา เป็นส่วนเสริมของชุดอุปกรณ์หุ่นและตัดที่ผู้วิจัย ออกแบบ ในลักษณะของเกมจับคู่ภาพและคำศัพท์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ หมวดเรขาคณิต หมวดสัตว์ และหมวดผัก เช่นเดียวกันกับตัวบีมตัดและบีมลาย

ผลทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ ผู้วิจัยออกแบบ พบว่า อุปกรณ์สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยได้จริง และปลอดภัยต่อเด็ก หยิบใช้งานได้ง่าย สามารถใช้กตและตัดวัตถุที่ครูผู้สอนเตรียมไว้ในกิจกรรม ได้และได้รูปแบบวัตถุที่หลากหลาย สีสนสวยงามดึงดูดความสนใจของเด็กในการทำกิจกรรม รวมทั้งสามารถรองรับการใช้งานในรูปแบบกลุ่มได้มากที่สุดถึง 9 คน

5.1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 คือ สอบถามความพึงพอใจจากครูผู้สอน ระดับชั้นอนุบาลที่มีต่อรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย โดยแบ่ง ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบ ด้านการใช้งาน และ ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ดังนี้

5.1.2.1 ความพึงพอใจด้านรูปแบบอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ความสวยงามและแปลกใหม่ ความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน ความหลากหลายของ รูปแบบอุปกรณ์ สีสนสวยงามน่าใช้งาน ความปลอดภัยที่มีต่อเด็ก ความแข็งแรงและมั่นคงของ โครงสร้างของอุปกรณ์ การรักษาความสะอาด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.77 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้น อนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

5.1.2.2 ความพึงพอใจด้านการใช้งานอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็ก ปฐมวัย ประกอบด้วย ความสะดวกในการหยิบใช้งาน ความปลอดภัยต่อการหยิบใช้งาน การกตและ ตัดวัตถุได้หลากหลายชนิด ความสอดคล้องกับกิจกรรมประกอบอาหาร ความสะดวกต่อการ เคลื่อนย้าย ความง่ายต่อการทำความสะอาด การประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.56 ซึ่งแปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

5.1.2.3 ความพึงพอใจด้านการส่งเสริมพัฒนาการของอุปกรณ์กตและตัดอาหาร สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย คือ การใช้ กล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับ การทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตาการเคลื่อนไหว ร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว 2) ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา คือ การ แยกแยะความแตกต่างของรูปร่าง การแยกแยะความแตกต่างของสี จินตนาการและความคิด สร้างสรรค์ การวางแผนและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า 3) ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านอารมณ์ คือ ความสุขและความสนุกสนานในการทำกิจกรรม ความภาคภูมิใจในผลงานของ ตนเอง ความพึงพอใจต่อการยอมรับและชื่นชมผู้อื่น 4) ความพึงพอใจในการส่งเสริมพัฒนาการด้าน สังคม คือ ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ความพึงพอใจต่อการเข้าสังคมและ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความพึงพอใจต่อการแบ่งปันและการช่วยเหลือผู้อื่น โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 ซึ่ง แปลผลแล้วครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยกำหนดการอภิปรายผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์กตและตัดอาหารสำหรับเด็ก ปฐมวัย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1 การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

การศึกษาความต้องการของครูผู้สอนระดับชั้นปฐมวัยที่มีต่อกิจกรรมประกอบอาหารนั้นประเด็นที่สำคัญที่สุดคือเรื่องของความปลอดภัยในการทำกิจกรรมของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็กที่ต้องการความดูแลเอาใจใส่ หากสภาพแวดล้อมหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในกิจกรรมมีความปลอดภัยไม่เพียงพออาจส่งผลให้อันตรายกับเด็กในขณะทำกิจกรรมหรือการทำกิจกรรมดังกล่าวไม่เป็นไปเป้าหมายที่คาดหวังได้ สอดคล้องกับดาห์ลและบรูเวอร์ (Dahl, 1982, Brewer, 1995) ที่กล่าวว่า กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยควรจัดให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง มีอิสระในการทำงาน และมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น โดยทั้งหมดต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของเด็ก ซึ่งรวมถึงเรื่องความปลอดภัยที่สำคัญที่สุดในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กด้วย

5.2.2 การออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

การศึกษาข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยให้ความสำคัญของเรื่องรูปแบบและความปลอดภัยในการใช้งานเป็นหลัก ด้วยรูปแบบของอุปกรณ์หั่นและตัดเดิมที่มีความอันตรายต่อการทำกิจกรรมของเด็ก ผู้วิจัยจึงออกแบบโดยใช้แนวคิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของผลิตภัณฑ์เพื่อลดความเสี่ยงในการใช้งานของอดีต ผลิตภัณฑ์ (2550) ซึ่งรูปแบบอุปกรณ์ที่ได้สร้างความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานและผู้พบเห็น สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

5.2.3 ประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

การศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยออกแบบ พบว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้จากการสาธิตเพียงครั้งเดียวของครูผู้สอนและใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง แต่เด็กบางคนยังไม่สามารถแยกแยะหรือเรียนรู้วิธีการใช้งานที่ถูกต้องได้ทั้งหมด เช่น การนำตัวบีมมาตัดวัตถุดิบหรือการใช้ตัวบีมตัดกลับด้าน ซึ่งผลคือไม่สามารถตัดวัตถุดิบได้ ทำให้ครูผู้สอนต้องมาอธิบายถึงการใช้งานให้เด็กฟังอีกครั้งถึงจะใช้งานได้ถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะ

1) ต้นแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการผลิตด้วยการขึ้นรูปแบบสามมิติ เพื่อให้ได้วัสดุที่ใกล้เคียงกับงานออกแบบมากที่สุด ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดที่ส่งผลต่อรูปแบบวัตถุดิบที่ได้จากการใช้งานคือ การขึ้นรูปสามมิติสามารถขึ้นโดยมีความหนาของขอบตัวบีมตัดได้น้อยที่สุดเพียง 2 มิลลิเมตร ซึ่งมากกว่าความหนาที่ผู้วิจัยออกแบบไว้สองเท่าคือ 1 มิลลิเมตร ทำให้ขอบของวัตถุดิบที่ได้จะไม่คมเท่าที่ควร เด็กอาจจะต้องใช้แรงในการกดมากกว่าปกติ เพื่อให้ขาดออกจากกัน วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือพลาสติก PLA ประเภทที่สามารถใช้งานกับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและเด็กได้นั้นจะมีน้ำหนักมากกว่าวัสดุจริงที่ได้จากการขึ้นรูปโดยการฉีด ทำให้น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์ต้นแบบค่อนข้างมีความหนักเกินความเป็นจริง

2) การเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายนซึ่งเป็นช่วงต้นของการเปิดภาคเรียนและตรงกับช่วงกิจกรรมสำคัญของโรงเรียน จึงทำให้บางโรงเรียนไม่สะดวกในการให้ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของโรงเรียนสงขลานครินทร์สงขลา เมื่อผู้ใดหรือหน่วยงานอื่นนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงเรียนสงขลานครินทร์สงขลา ถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงสามารถเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพได้เพียง 1 แห่งเท่านั้น การทำวิจัยครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอย่างน้อย 3 แห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2547. **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. โครงการ “การจัดทำข้อปฏิบัติการให้อาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของทารกและเด็กวัยก่อนเรียน”. 2552. **คู่มืออาหารตามวัยสำหรับทารกและเด็กเล็ก**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
- กฤษณา ดามาพงศ์. 2554. **ผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนบ้านกุดน้ำใส (3 พระครูอนุสรณ์) จังหวัดชัยภูมิ**. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กิตติ อินทรานนท์. 2548. **การยศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร : เบริน-เบส บุ๊คส์.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2546. **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ. **สรุปผลการประชุมสหวิทยาการเพื่อป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ครั้งที่ 3 เรื่อง “การเสียชีวิตของเด็กจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม”**; วันที่ 9 มิถุนายน 2546; ห้องประชุม 501.
- ทศรินทร์ มหาพราหมณ์. 2552. **การจัดกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการกินผักของเด็กปฐมวัย**. ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปฐมวัยศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ธิดารัตน์ จันทะหิน. 2551. **ผลของการบันทึกผ่านกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อพัฒนาการด้านการเขียนของเด็กปฐมวัย**. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีรรัตน์ คงทน และพรรณิ บัญชาหัตถกิจ. 2556. **ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยก่อนเรียนโดยผู้ปกครอง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอมือง จังหวัดสุรินทร์**.
- นิติธร ปิลวาสน์. 2556. **กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก (Fine-Motor Development Activities)**. [Online]. Available: <http://taamkru.com/th/กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก/สืบค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2559>
- ประไพศรี ศิริจักรวาล. 2551. **อาหารเพื่อลูกน้อย**. กรุงเทพมหานคร: เรือนปัญญา.
- ปิยนันท์ แซ่จิว. 2550. **ความชอบการบริโภคผักของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ประกอบอาหาร**. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พรเทพ เลิศเทวศิริ. 2534. **องค์ประกอบในการออกแบบของเล่นเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญ.** ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิราภรณ์ บุตรหนัน. 2550. **ผักและผลไม้กับความต้องการของเด็ก.** กรุงเทพมหานคร: สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภัสสมล ธัญญเจริญ. 2552. **จุดสารอนุบาล.** กรุงเทพมหานคร: แผนกอนุบาล โรงเรียนเกษมพิทยา.
- รสรวรรณ สว่างพลอย. 2555. **ผลการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารโดยใช้การบันทึกข้อมูลที่มีต่อ พฤติกรรมการใช้ภาษาของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสารสาสน์วิเทศรังสิต.** ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการปฐมวัยศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วีรรัตน์ ญาณศร. 2544. **พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ การประกอบอาหารเป็นกลุ่ม.** ปรินญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วัชรินทร์ เทพมณี. 2545. **ผลของการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารที่มีต่อวินัยในตนเอง ของเด็กปฐมวัย.** ปรินญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา. วารสารสารานุกรมสุขภาพวิทยาลัยบูรพา, ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556.
- วิชัย เอกพลากร และคณะ. 2553. **การสำรวจด้านโภชนาการ การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พศ 2551 – 2552.** สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- วีณา ประชากุล. 2549. **การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย.** วารสารวิชาการ. 9(3) : 15-16
- ศรินยา ทรัพย์วารี. 2552. **ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารที่มีต่อทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.** ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ. ม.ป.ป. **การเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย.** (Online).
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). **คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็น ศูนย์กลางการเรียนรู้ระดับก่อนประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2535). **คู่มืออบรมกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กอนุบาล (กิจกรรมในวงกลม).** กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานฯ.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2544. **รายงานการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้าง ร่างกายคนไทย ระยะที่ 4 : พ.ศ. 2543-2544.** กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2548. **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี).** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุนันทา. (2554). 4 โรงเรียนตรัง เลือกกินสร้างสรรค์ (ออนไลน์). สืบค้นจาก : http://mstage1.thaihealth.or.th/healthcontent/article/20813www.northeducation.ac.th0/elearning/ed_child/chap07/7_20_08.html,
- หทัยวัลย์ บุญประสงค์. 2551. ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยที่มีต่อการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ..
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. 2550. ความเสี่ยงในผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก. [Online]. Available: www.csip.org/csip/autopage/file/SatAugust2006-14-29-37-product.doc/ สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2559
- อรพร ทับทิมศรี. 2554. ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหารไทยโบราณที่มีต่อสัมพันธภาพทางสังคมของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชลี ไสยวรรณ. 2554. การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารโดยใช้การบันทึกข้อมูลสำหรับเด็กปฐมวัย. (การศึกษาปฐมวัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- Brewer J.A. 1995. Introduction to Early Childhood Education : Preschool through primary upgrades. United States of America : A Simon And Schuster.
- Crawford, Dewey D. 2008. Co-occurring disorders: a possible key to visual perceptual deficits in children with developmental coordination disorder.
- Hurlock, E.B. 1978. Child Development. 8 th cd. New York : Me Graw. Hin.
- Jackman, H.L. 1997. Early Education Curriculum : A child's connection to the word. Albany. NY : Delmar
- Dewey J. 1963. Experience and Education. New York: Mac Millan.
- Piaget J. 1952. The original of intelligence in children. New York: W.W. Norton.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ข. เอกสารขอความอนุเคราะห์ที่ใช้ในงานวิจัย

ภาคผนวก ค. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ง. รูปการเก็บข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบ

รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร

อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
และการออกแบบ ภาควิชาครุศาสตร์
สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาปฐมวัย

อาจารย์สุภารัตน์ เปรมชื่น

ประธานสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพัฒนาการปฐมวัย

ผศ.ดร. ปณิตดา ธนเศรษฐกร

ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านศูนย์พัฒนาการเด็กปฐมวัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญ

2.1 ด้านการออกแบบ

2.1.1 ดร. สุธาสินน์ บุรีคำพันธ์

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
และการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.1.2 รศ.ดร. ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์
สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.1.3 ผศ. ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบสันทะ
สามมิติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

2.2 ด้านการศึกษาปฐมวัย

2.2.1 อาจารย์จุไรพร รอดเชื้อ

ครูใหญ่โรงเรียนอนุบาลคหกรรมศาสตร์เกษตร
ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 อาจารย์อัญชลี รักศักดิ์สกุล หัวหน้าระดับปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลสามเสน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลอุปถัมภ์)

2.3 ด้านพัฒนาการ

นางสาวรัตติกกร วุฒิกกร

กรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการ
บริษัท คลับครีเอทีฟ จำกัด

2.4 ด้านภาษาไทย

อาจารย์ประไพ ปฏิเวช

ครูชำนาญการ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

2.5 ด้านภาษาอังกฤษ

อาจารย์วราภา สายจารุสิทธิ์

ครูชำนาญการ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 2714



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์สุดารัตน์ เปรมชื่น อาจารย์สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ด้วย นางสาวมัทธา สายจางลีทธิ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย เพื่อนำข้อมูล
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ
สำหรับเด็กปฐมวัย” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรด
ติดต่อนักศึกษาโดยตรง 09-8453-5415

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.03/ 271๕



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณครูวิรัตน์ .กล่อมอารมย์ ครูโรงเรียนอนุบาลชุมทองวิทยา

ด้วย นางสาวมัทธา สยจาร์สิทธิ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาปฐมวัยและการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์ทันและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปเพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 09-8453-5415

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.03/ 2๗1๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๒ มิถุนายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล

เรียน คุณครูจุไรพร รอดเชื้อ ครูใหญ่โรงเรียนอนุบาลนครราชสีมาเขต
ภาควิทยาศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ด้วย นางสาวมัทิตา สายจารุสิทธิ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมมหา
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการศึกษาปฐมวัยและเข้าสังเกตพฤติกรรมเด็ก
นักเรียนในขณะทำกิจกรรมประกอบอาหาร เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์
หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อ
การศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 09-8453-5415

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบริหารวิชาการ โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03/ 141๖

วันที่ 27 มีนาคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.สุธาสินี บุรีคำพันธุ์ หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ

ด้วย นางสาวทิตา สายจกรสิทธิ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 098-453-5415

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉิราย ชุมสาย ณ อยุธยา)

รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนสนับสนุนวิชาการ งานบริหารวิชาการ โทร. 3536

ที่ ศธ 0524.03/ 1414

วันที่ 27 มีนาคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ

ด้วย นางสาวมัทธา สายจาร์สิทธิ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 098-453-5415

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุ ชุมสาย ณ อยุธยา)

รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอประกาศรายชื่อหัวข้อ และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับ อนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559 ให้ดำเนินการดังนี้

1. นายมานะศักดิ์ กุลวัฒนาพร รหัสประจำตัว 56602092 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครื่องจักสานบางเจ้าฉ่า ภายใต้ความสามารถของช่างพื้นบ้าน อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม” (THE DEVELOPMENT OF BANG CHAO CHA BASKETRY CONSIDERING THE FOLK CRAFTSMANSHIP, PHO THONG DISTRICT, ANGTHONG PROVINCE TO CREATE VALUE-ADDED) โดยมี ผศ.ดร.เกษมรธรรม วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
2. น.ส.มัทธิตา สลายจารุสิทธิ์ รหัสประจำตัว 56602094 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย” (THE MODEL OF SLICING AND CUTTING EQUIPMENT FOR COOKING TO ENHANCING PRESCHOOL CHILDREN DEVELOPMENT) โดยมี รศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เกษมรธรรม วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(ร่วม)
3. น.ส.ธันยรัตน์ พิมพ์สาสิ รหัสประจำตัว 57602035 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบอุปกรณ์ปักเข็มเย็บแผลผ่าตัดเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในการป้องกันความผิดพลาดการยืนยันจำนวนเข็มขณะปฏิบัติกรผ่าตัด” (THE DESIGN OF SURGICAL NEEDLE HOLDERS TO CREATE AWARENESS IN PREVENTING HUMAN ERROR WHILE CONFIRMING THE NUMBER OF SURGICAL NEEDLES IN OPERATION) โดยมี ผศ.ดร.ญาดา ชวาลกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. น.ส.ศนิตดา บุปผาชาติ รหัสประจำตัว 57602036 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำขณะฉีดยาสำหรับโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร” (THE DEVELOPMENT OF DEVICES TO PREVENT INJURIES FROM NEEDLE INJECTION FOR HOSPITAL IN BANGKOK METROPOLITAN) โดยมี รศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เกษมรธรรม วิจิตรกุลเกษม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(ร่วม)
5. น.ส.วสุ นันทิ รหัสประจำตัว 57602038 ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบรูปสักรั้วไม้เท้าขาเดียวเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์สตรีผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม” (THE DESIGN OF WALKING CANES TO PROMOTE ELDERLY WOMEN WITH KNEE OSTEOARTHRITIS) โดยมี รศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ญาดา ชวาลกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(ร่วม)

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557

ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ สิริวิทย์สุกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสังเกตการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง : แบบสังเกตชุดนี้มีวัตถุประสงค์คือสังเกตพฤติกรรมการหั่นและตัดในประกอบอาหารของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสร้างรูปแบบอุปกรณ์กดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัย : นางสาวมูทิตา สายจารุสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สังเกตครั้งที่..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... เวลา.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการสังเกต

ระดับชั้น อนุบาล 1 อนุบาล 2 อนุบาล 3

ช่วงอายุ 3 - 4 ปี 4 - 5 ปี 5 - 6 ปี

เมนูอาหาร

อุปกรณ์หั่นและตัดที่เกี่ยวข้อง มีด กรรไกร เชือก แผ่นตัด

แม่พิมพ์ อื่นๆ

ประเภทวัสดุ พลาสติก ไม้ เซรามิกส์ ซิลิโคน

สแตนเลส อื่นๆ

การใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ ไม่มี มี คือ

ประเภทอาหารที่เกี่ยวข้อง ไข่ ผัก / ผลไม้ เนื้อสัตว์ แป้ง

อื่นๆ

การมีส่วนร่วมกับอุปกรณ์ ทุกคน บางคน ไม่มี

ลักษณะการประกอบอาหาร ยืน นั่ง

การใช้งานอุปกรณ์ มือขวา มือซ้าย ทั้งสองมือ

วิธีการหยิบจับอุปกรณ์

***ในกรณีของมีด

จับแบบกำมือ

จับแบบกำมือ + วางนิ้วหัวแม่มือไว้บนสันมีด

จับแบบกำมือ + วางนิ้วชี้ไว้บนสันมีด

อื่นๆ

***อุปกรณ์อื่นๆ

ลักษณะการใช้งานอุปกรณ์

***ในกรณีของมีด

จับ + กดลงครั้งเดียว

จับ + ถูอุปกรณ์ไปมา

จับ + กดน้ำหนักไปด้านหน้า

จับ + กดน้ำหนักไปด้านหลัง

***อุปกรณ์อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความต้องการรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัย : นางสาวมุกิตา สายจารุสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี
3. ตำแหน่ง ครูประจำชั้น ครูพี่เลี้ยง ครูพิเศษ อื่นๆ โปรดระบุ
4. ประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 1 ปี 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี มากกว่า 10 ปี

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยและความต้องการรูปแบบ

1. เป้าหมายหลักของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยภายในโรงเรียนอนุบาลคืออะไร
.....
.....
2. การประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นมีความแตกต่างกับการประกอบอาหารโดยทั่วไปหรือไม่ อย่างไร
.....
.....
3. ความถี่ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยคือกี่ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้เวลาในการจัดกิจกรรมต่อ
หนึ่งครั้งประมาณกี่นาที
.....
.....
4. เมนูอาหารที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยมาจากที่ใด (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
/ ครูผู้สอนกำหนดขึ้นเอง) หากครูผู้สอนกำหนดขึ้นเอง เพราะเหตุใดจึงต้องเป็นเมนูนั้น
.....
.....
5. เมนูอาหารที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่เป็นประเภทใด (อาหารคาว/
อาหารหวาน/อาหารว่าง,ของทานเล่น) และมีวิธีการปรุงอาหารแบบใด (ต้ม/ผัด/แกง/ทอด/อบ/นึ่ง/ ฯลฯ)
.....
.....
6. เมนูอาหารที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยบ่อยที่สุด แบ่งตามประเภทคือเมนูใด
ประเภทอาหารคาว 1)..... 2)..... 3).....
ประเภทอาหารหวาน 1)..... 2)..... 3).....
ประเภทอาหารว่าง,ทานเล่น 1)..... 2)..... 3).....
7. วัตถุประสงค์ในการประกอบอาหารแต่ละครั้งมาจากที่ใด (โรงเรียนเตรียม/ครูผู้สอนเป็นคนจัดเตรียม/ อื่นๆ)
.....
.....
8. ก่อนการประกอบอาหาร ใครเป็นผู้จัดเตรียมวัตถุดิบ และมีวิธีการเตรียมวัตถุดิบอย่างไร (ครูผู้สอนเตรียมเอง
ทั้งหมด / เด็กและครูช่วยกันเตรียม / อื่นๆ)
.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หากวัตถุดิบที่นำมาใช้นั้นต้องมีการหั่นหรือตัด เด็กได้ลองลงมือหั่นและตัดวัตถุดิบด้วยตัวเองหรือไม่ ครูมีวิธีการจัดการเช่นไร (ครูผู้สอนทำเองทั้งหมด / ครูผู้สอนสาธิตและให้เด็กลองทำตาม / อื่นๆ)

.....

.....

10. วัตถุดิบที่ลูกนำมาใช้ในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยวิธีการหั่นและตัดบ่อยที่สุดคืออะไร จงยกตัวอย่าง

ผัก 1)..... 2)..... 3).....

ผลไม้ 1)..... 2)..... 3).....

เนื้อสัตว์ 1)..... 2)..... 3).....

แป้ง 1)..... 2)..... 3).....

อื่นๆ 1)..... 2)..... 3).....

11. ในขั้นตอนของการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่นำมาใช้เพื่อหั่นและตัดคืออะไร ใครเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์นั้น

.....

.....

12. การเลือกใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด

.....

.....

13. ท่านเคยพบปัญหาจากการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัดกับเด็กหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

14. ท่านมีวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาดังกล่าวอย่างไร

.....

.....

15. หลังจากการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด มีการทำความสะอาดอุปกรณ์เหล่านั้นอย่างไร

.....

.....

16. ท่านมีวิธีการจัดเก็บอุปกรณ์หั่นและตัดอย่างไร

.....

.....

17. ท่านคิดว่ารูปแบบของอุปกรณ์หั่นและตัดมีผลต่อการดำเนินกิจกรรมประกอบอาหารหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

18. หากมีการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดที่ใช้ในการประกอบอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยขึ้นมาใหม่ ท่านต้องการให้มีลักษณะเช่นไร

ด้านโครงสร้าง เช่น ขนาด/วัสดุ/ความแข็งแรงของอุปกรณ์/การปรับเปลี่ยนรูปแบบ/อื่นๆ

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการใช้งาน เช่น ความปลอดภัย/การเคลื่อนย้าย/การทำความสะอาดและจัดเก็บ/อื่นๆ

ด้านรูปแบบ เช่น รูปร่างลักษณะ/สีสันท/ลวดลาย/การเข้าชุด/อื่นๆ

ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินการออกแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อผู้ประเมิน:

.....

วันที่ประเมิน:

.....

คำชี้แจง: แบบประเมินประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 และ 2 แบบปลายปิด ส่วนที่ 3 แบบปลายเปิด
 โปรตรระบุดคะแนนประเมินด้านรูปแบบและการใช้งานอุปกรณ์หั่นและตัด 3 รูปแบบ คือ A B และ C ดังภาพ
 โดยคะแนน คือ 5 = มากที่สุด / 4 = มาก / 3 = ปานกลาง / 2 = น้อย / 1 = น้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 แบบประเมินด้านรูปแบบอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

รายการประเมิน	คะแนนประเมิน		
	รูปแบบ A	รูปแบบ B	รูปแบบ C
ด้านรูปแบบ			
1. รูปแบบมีความสวยงาม			
2. แนวคิดในการออกแบบส่งเสริมรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน			
3. รูปแบบมีความปลอดภัยเพราะไม่มีขอบมุมหรือส่วนแหลมคมยื่นออกมาสัมผัสกับผิวหนังของเด็กเวลาหยิบใช้งาน			
4. ขนาดและสัดส่วนของอุปกรณ์สอดคล้องกับขนาดและรูปร่างมือของเด็กปฐมวัย			
5. รูปแบบมีส่วนเว้าโค้งและผิวสัมผัสที่ช่วยในการหยิบจับได้กระชับมือ			
6. รูปแบบส่งเสริมกิจกรรมประกอบอาหารในลักษณะกลุ่ม 3 - 6 คนได้			
7. รูปแบบสามารถใช้กวดและตัดวัตถุดิบได้หลากหลายชนิด			
8. อุปกรณ์มีตัวตัดและหั่นหลากหลายแบบส่งเสริมให้เด็กเลือกหยิบใช้งานได้ตามใจชอบ			
9. สีสีนสวยงามและหลากหลายรูปแบบช่วยดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เด็กอยากใช้งาน			
10. อุปกรณ์หั่นและตัด แผ่นรองตัด และกล่องเก็บอุปกรณ์มีความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน			
11. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย - การหยิบใช้งานอุปกรณ์			
12. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา - เกิดจินตนาการในการคิดเพื่อหั่นและตัดวัตถุดิบเป็นรูปต่างๆ			
13. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ - เกิดความสนุกสนานและมีความสุขในการทำกิจกรรม			
14. รูปแบบส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม - การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์: เพื่อบันทึกข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์กวดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อผู้วิจัย: นางสาวมุกดา สายจารุสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

วันที่ โรงเรียน ระดับชั้น

เวลาเริ่มกิจกรรม เวลาเลิกกิจกรรม รวม

จำนวนผู้ร่วมกิจกรรม (ครู) นักเรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการสังเกต

1. รูปแบบของการจัดกิจกรรม

(หน่วยสาระการเรียนรู้เรื่องอะไร / ชื่อเมนูอาหาร / วัตถุประสงค์ทั้งหมด / วัตถุประสงค์ที่ใช้หั่นและตัด / วิธีการหั่นและตัด
อย่างไร / ครูดำเนินกิจกรรมอย่างไร / วิธีการนำเข้าสู่บทเรียน / การแบ่งกลุ่มเด็ก / การสาธิต / การดูแลเด็กขณะ
ทำกิจกรรม / ลักษณะท่าทางของเด็กขณะทำกิจกรรม / กริยา, ท่าทาง, อารมณ์, ความสนใจ)

.....

.....

.....

.....

.....

2. รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ขณะใช้งาน

(อุปกรณ์จัดวางไว้อย่างไร / อยู่ในลักษณะเป็นชุดหรือชิ้นเดียว / อยู่ตำแหน่งใด / แบ่งการใช้งานอย่างไร)

.....

.....

.....

.....

.....

3. วิธีการหยิบใช้งาน

(เด็กเลือกหยิบใช้งานอย่างไร / ใช้มือข้างใด, หนึ่งหรือสองมือ / วิธีการกดย้ำหนกอย่างไร)

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบอุปกรณ์กีดและตัดอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์: เพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหาร เพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อผู้วิจัย: นางสาวมุกิตา สายจารุสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่เป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 51-60 ปี มากกว่า 60 ปี
3. ตำแหน่ง ครูประจำชั้น ครูพิเศษ ครูพี่เลี้ยง อื่นๆ โปรดระบุ

4. ประสบการณ์ในการทำงาน น้อยกว่า 1 ปี 1 – 5 ปี 6 – 10 ปี มากกว่า 10 ปี

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบอุปกรณ์หั่นและตัดในการประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย ระดับคะแนน คือ 5 หมายถึง มากที่สุด / 4 หมายถึง มาก / 3 หมายถึง ปานกลาง / 2 หมายถึง น้อย / 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านรูปแบบ					
1.1 ความสวยงามและแปลกใหม่					
1.2 ความเข้าชุดเป็นเรื่องราวเดียวกัน					
1.3 ความหลากหลายของรูปแบบอุปกรณ์					
1.4 สีที่สวยงาม น่าใช้งาน					
1.5 ความปลอดภัยที่มีต่อเด็ก					
1.6 ความแข็งแรงและมั่นคงของโครงสร้างของอุปกรณ์					
1.7 การรักษาความสะอาด					
2. ด้านการใช้งาน					
2.1 ความสะดวกในการหยิบใช้งาน					
2.2 ความปลอดภัยต่อการหยิบใช้งาน					
2.3 การกีดและตัดวัตถุดิบได้หลายชนิด					
2.4 ความสอดคล้องกับกิจกรรมประกอบอาหาร					
2.5 ความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย					
2.6 ง่ายต่อการทำความสะอาด					
2.7 ประหยัดพื้นที่ใช้สอยในการจัดเก็บ					
3. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ					
3.1 พัฒนาการด้านร่างกาย					
- การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในการหยิบจับ					
- การทำงานประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา					
- การเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.1 การจัดกิจกรรมช่วงนำเข้าสู่บทเรียน
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ ง.2 ครูผู้สอนสาธิตการทำอาหารหน้าชั้นเรียน
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจาร์สุทธิ



รูปที่ ง.3 ครูผู้สอนสาธิตการทำอาหารหน้าชั้นเรียน
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจาร์สุทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.4 ครูผู้สอนอธิบายวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำอาหาร
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.5 การแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมประกอบอาหาร
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.6 ครูผู้สอนอธิบายการใช้งานอุปกรณ์แก่เด็กตามกลุ่ม
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.7 วิธีการหยิบอุปกรณ์ออกจากกล่องเก็บ
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ ง.8 วิธีการหยิบตัวปั๊มตัดออกมาใช้งาน
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

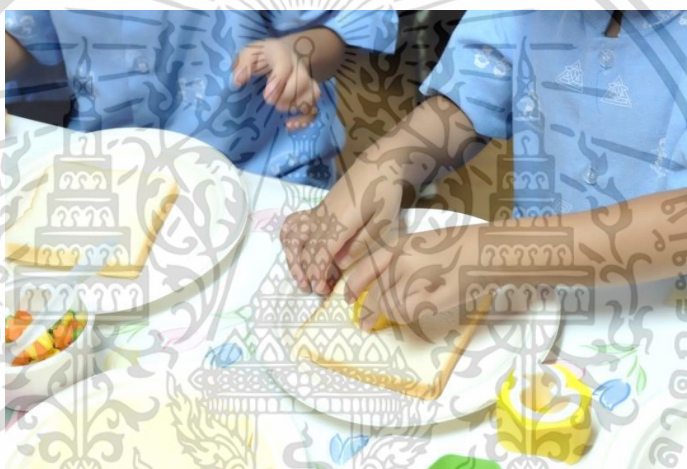


รูปที่ ง.9 วิธีการหยิบตัวปั๊มลายออกมาใช้งาน
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.10 ครูผู้สอนดูแลการทำกิจกรรมตามกลุ่ม
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ ง.11 วิธีการใช้งานตัวปั้มลายแบบที่ 1
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



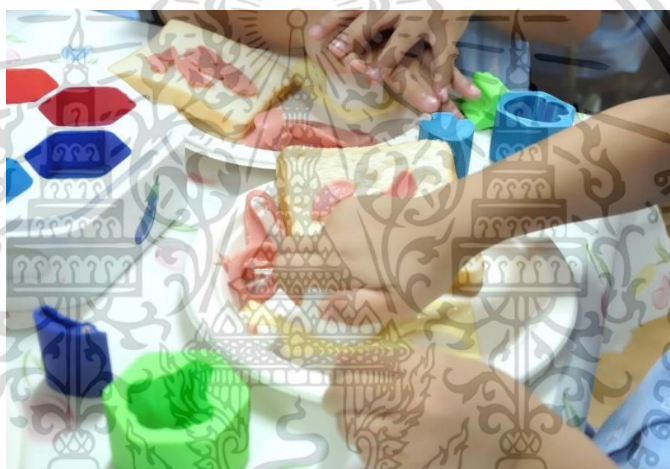
รูปที่ ง.12 วิธีการใช้งานตัวปั้มลายแบบที่ 2

ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

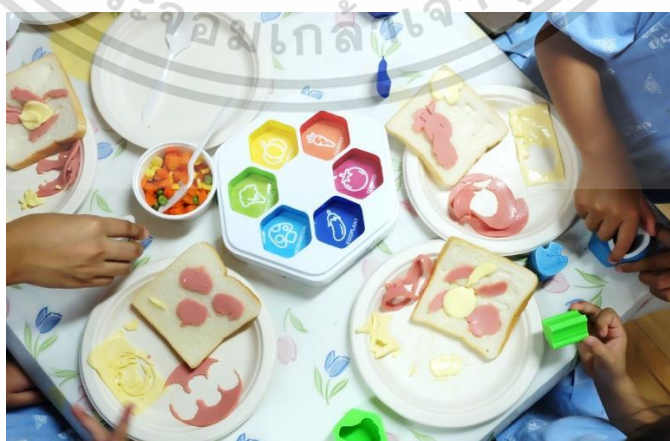
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.13 วัตถุบิที่ไ้จากการใช้ตัวบิ๋มลาย
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ ง.14 วิธีการใช้งานตัวบิ๋มตัด
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.15 วัตถุบิที่ไ้จากการใช้ตัวบิ๋มตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.16 เด็กโชว์ผลงานทำอาหารของตนเอง
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.17 ผลงานทำอาหารของเด็ก
ภาพถ่ายโดย: ชฎาพร ศรีรินทร์



รูปที่ ง.18 เด็กรับประทานอาหารฝีมือตนเองพร้อมกัน
ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจารุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.19 เด็กได้รับประทานอาหารฝีมือตนเองจนหมด
ภาพถ่ายโดย: มุทิता สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.20 การจัดเก็บอุปกรณ์หลังเสร็จกิจกรรม
ภาพถ่ายโดย: มุทิता สายจารุสิทธิ์



รูปที่ ง.21 ครูผู้สอนสรุปกิจกรรม
ภาพถ่ายโดย: มุทิता สายจารุสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.22 การทำความสะอาดอุปกรณ์
 ภาพถ่ายโดย: มุทิตา สายจากรุสีทธี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวมุกิตา สายจารุสิทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	7 สิงหาคม พ.ศ. 2533
ที่อยู่	4/1403 หมู่บ้านสหกรณ์ ถนนเสรีไทย แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
e-mail	honiieb.namps@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
2551	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (สาขาวิชาครุศาสตร์การออกแบบ) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2556	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้