การยอมรับตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวัน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในเด็กก่อนวัยเรียน

อนาวิน ภัทรภาคินวรกุล
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน
email: anavin_pha@g.cmru.ac.th
อาทิตย์ ศรีจันทร์ดร
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน
ศิรินภา สรานนท์เมธากุล
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน
อองดาว ประกายนำสุข
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน

บทคัดย่อ

เด็กเป็นทรัพยากรที่จะเติบโตเป็นบุคคลในการพัฒนาประเทศ เป็นอนาคตและกำลังสำคัญของชาติการจัดการอาหารสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมีวิธีการที่จะส่งเสริมให้เด็กได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการให้มีความหลากหลายในเรื่องสารอาหาร รวม 4 รายการ ได้แก่ พลังงาน โปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 1 กลุ่ม เพื่อศึกษาการยอมรับตำรับอาหารไทยประยุกต์ และพฤติกรรมบริโภคอาหาร กลุ่มตัวอย่าง คือเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 64 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ในการประเมินผลของการยอมรับในการกินอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีการยอมรับตำรับอาหารมากขึ้นซึ่งการยอมรับอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียน และ ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหารพบว่ามีการยอมรับเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

คำสำคัญ: การยอมรับ, ตำรับอาหาร, มื้อกลางวัน, พฤติกรรมบริโภคอาหาร, เด็กก่อนวัยเรียน

Acceptance of Thai food Recipes for Lunch and Consumption Behavior in Preschool Children.

Anavin Phattharaphakinworakun
Bachelor of Public Health Community Public Health Program, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus.
email: anavin_pha@g.cmru.ac.th
Arthit Srichandorn
Bachelor of Arts English for Communication, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus.
Sirinapha Saranonmethakun
Mae Hong Son College, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus.
Ongdaow Prakainamsuk
Mae Hong Son College, Chiang Mai Rajabhat University, Mae Hong Son Campus.

Abstract

Children are the most important resource to grow as the nation citizen for future development of country, therefore better food nutrition arrangement for preschoolers is very essential to encourage young children to receive variety nutritive value which provides energy, protein, fat and carbohydrate. This research was aimed to Acceptance of Thai food Recipes for Lunch and Consumption Behavior in Preschool Children. The research was Action Research designs and Preschool Children a total of 6 4 students in the first semester of the academic year 2020 were selected as the samplings. The study of food acceptability for their lunch recipes among preschoolers found that the children had a greater acceptance of the recipes, where acceptance was at a high level with comparing the mean scores between the general school recipes and the nutritive value of the recipes also showed increased acceptance statistically significant ($p < 0.05$).

Keywords: Acceptance, Food Recipes, Lunch, Consumption Behavior, Preschool Children

บทนำ

เด็กเป็นทรัพยากรที่จะเติบโตเป็นบุคคลในการพัฒนาประเทศ เป็นอนาคตและกำลังสำคัญของชาติ ในหลายประเทศล้วนมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจะต้องเริ่มต้นจากเด็ก โดยเฉพาะในช่วงแรกเกิด – 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม เด็กในวัยนี้ ถ้าจะได้รับการเลี้ยงดูที่เหมาะสม มีการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน และมีการส่งเสริมพัฒนาการที่ดี ในแต่ละด้าน จะทำให้เด็กนั้นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต (World Health Organization, 2016) เด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่อยู่ในระยะสำคัญของชีวิต เป็นวัยรากฐานของพัฒนาการการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง เหมาะสม และพอเพียงจะทำให้มีโภชนาการดี และนำไปสู่การมีสุขภาพดี ในทางตรงกันข้ามหากรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ ไม่เพียงพอจะทำให้ขาดสารอาหาร หรือถ้ารับประทานอาหารมากเกินไป ก็จะทำให้น้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือโภชนาการเกินได้ (Michael, 2007) อาหารและโภชนาการเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของประชากรในวัยต่าง ๆ ในวงจรชีวิตมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัยทั้ง เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ฯ โดยเฉพาะในเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่อยู่ในระยะสำคัญของชีวิต เป็นวัยรากฐานของพัฒนาการ การเจริญเติบโตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา จึงเป็นวัยที่มีความสำคัญ เหมาะสมที่สุดในการวางพื้นฐาน เพื่อยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะในระยะ 2 ปี แรกของชีวิต เป็นระยะที่ร่างกายและสมอง มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจำเป็นต้องได้รับการเลี้ยงดูที่ดีที่สุด เพื่อส่งเสริมพัฒนาการรอบด้าน อาหารและภาวะโภชนาการที่ดี เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาของเด็กวัยก่อนวัยเรียน ปัญหาทางโภชนาการที่พบบ่อยในเด็กวัยนี้ ได้แก่ ภาวะการเจริญเติบโตไม่สมวัยจากโรคขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน การขาดสารไอโอดีน ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยมีสาเหตุสำคัญจากพฤติกรรมการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสม การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ลดลง การให้อาหารตามวัยแก่เด็กเร็วเกินไป ไม่ถูกต้อง และการไม่รับประทานอาหารเช้า (Francisco et al., 2009; Amavasee et al., 2018) มีรายงานอุบัติการณ์ที่พบในเด็กปกติได้ร้อยละ 20.0-50.0 และในเด็กพัฒนาการบกพร่องถึงร้อยละ 70.0-89.0 จากรายงานกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า ร้อยละ 53.1 ของเด็กวัยก่อนเรียนยังไม่มีภาวะสมส่วนตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยค่ามาตรฐานเด็กวัยเรียนจะต้องภาวะสมส่วนตามเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 54.0 โดย มีภาวะผอมเพิ่มขึ้นของแต่ละไตรมาสในปี 2561 เกินค่าเป้าหมายร้อยละ 5.0 ในทุกจังหวัด (Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2016)

ปัญหาของการขาดสารอาหาร และปัญหาภาวะโภชนาการเกินในรายงานดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าการจัดการอาหารสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนยังไม่เหมาะสมจึงส่งผลทำให้เกิดปัญหาโภชนาการและมีผลต่อเนื่องไปจนถึงวัยเรียน วัยผู้ใหญ่ และไปจนถึงวัยสูงอายุ เกิดการป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามมา ที่สำคัญคือเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นปัญหาทั้งด้านสาธารณสุขและเศรษฐกิจระดับประเทศและระดับโลก (Inspection and Grievances Division, Ministry of Public Health, 2018) ในภาวะสังคมปัจจุบันครอบครัวจำนวนมากนิยมส่งบุตรหลานไปรับการดูแลที่สถานเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนในชุมชน เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กหรือโรงเรียนอนุบาล สถานเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนจึงทำหน้าที่เปรียบเสมือนบ้านที่สองที่ช่วยแบ่งเบาภาระของบิดามารดาหรือผู้ปกครองเด็ก และช่วยทำหน้าที่ดูแลและส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสม การจัดการอาหารของสถานเลี้ยงดูเด็กจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความมั่นใจว่าเป็นอาหารที่มีความเหมาะสมในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งเด็กในวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยทารกหลายอย่าง เด็กมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความต้องการเรียนรู้สิ่งรอบตัว ทำให้ความสนใจในการกินลดลงกว่าวัยทารกบางวันอาจกินอาหารได้มาก บางวันอาจกินอาหารได้น้อย บางวันอาจไม่สนใจการกินอาหารเลยการจัดการอาหารสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมีวิธีการที่จะส่งเสริมให้เด็กได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม (Satit et al. 2019) แต่เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการอาหารสำหรับสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียนยังมีน้อย ข้อมูลส่วนใหญ่รายงานเกี่ยวกับคุณภาพของโครงการอาหารกลางวันสำหรับเด็กโต ซึ่งพบว่ายังมีคุณภาพทางโภชนาการต่ำกว่าที่เด็กต้องการนอกจากนี้การจัดการส่วนใหญ่มักปล่อยให้ขึ้นอยู่กับแม่ครัวหรือผู้ประกอบอาหารมากกว่าการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ (Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2016) และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ยังไม่มีนักโภชนาการที่รับผิดชอบเฉพาะทางวิชาชีพ ทำให้เรื่องการจัดตำรับอาหารยังคงเป็น ผู้ประกอบอาหารที่ไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมกับเด็กวัยก่อนเรียน และการจัดตำรับอาหารไม่มี

เพิ่มคุณค่าสารอาหารที่เหมาะสมรวมถึงความน่าสนใจที่เด็กวัยก่อนเรียนที่อยากรับประทาน โดยในแต่ละมื้อกลางวันยังคงมีอาหารที่เหลือจำนวนมากซึ่งบ่งชี้ว่าในเรื่องของการยอมรับอาหารของโรงเรียนยังไม่สารถให้นักเรียนรับประทานให้หมดได้ และเป็นสาเหตุที่เด็กวัยก่อนเรียนไม่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอในการทำกิจกรรมในโรงเรียนได้

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นความสำคัญในการศึกษาความเป็นไปได้ในการควบคุมคุณภาพทางโภชนาการของอาหารด้วยการนำตำรับอาหารไทยมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มคุณค่าทางสารอาหารให้เหมาะสมกับเด็กวัยก่อนเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการอาหารเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนให้มีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการลดปัญหาสุขภาพเพื่อให้เด็กก่อนวัยเรียนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำตำรับอาหารไทยประยุกต์ที่เหมาะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน และประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารกลางวันที่จัดสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน รวมทั้งประเมินการยอมรับตำรับอาหารไทยประยุกต์ของเด็กก่อนวัยเรียน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียนโดยผู้ปกครอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดทำตำรับอาหารไทยประยุกต์ที่เหมาะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
2. เพื่อประเมินคุณค่าทางโภชนาการของอาหารกลางวันที่จัดสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
3. เพื่อประเมินการยอมรับตำรับอาหารไทยประยุกต์ของเด็กก่อนวัยเรียน
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในศึกษา ได้แก่ นักเรียนวัยก่อนเรียนชั้นเตรียมอนุบาล - ชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ภาคเรียนที่ 1/2563 ระหว่างเดือนมิถุนายน - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวนทั้งหมด 64 คน

โดยการกำหนดเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่

1) เป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอนทั้งหมด ชาย-หญิง จำนวน 64 คน ปีการศึกษา 1/2563
2) ไม่แพ้อาหารใด ๆ ทั้งสิ้น
3) ผู้ปกครองยินดีให้เข้าร่วม

และเกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมโครงการได้ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการ
2) มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. วัตถุดิบที่ใช้ในการทดลอง

เป็นวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารกลางวันสำหรับเด็ก ณ โรงเรียนสาธิตฯ จากเมนูของโรงเรียนสาธิตมาประยุกต์กับเมนูของผู้วิจัยเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

2.1. อุปกรณ์การประกอบอาหาร

1. อุปกรณ์ครัว ณ โรงเรียนสาธิตฯ
2. เครื่องชั่งน้ำหนักชั่งสูงสุด 15 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องชั่งน้ำหนัก ชั่งสูงสุด 1 กิโลกรัม จำนวน 3 เครื่อง

3. เครื่องมือการรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบลงบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารกลางวัน

3.2 แบบบันทึกการยอมรับรับประทานอาหารอาหารกลางวัน โดยครูประจำชั้นวิเคราะห์การยอมรับอาหารโดยอิงสูตรการคิดชวงคะแนน (บุญเรียง, 2545) ดังนี้ การคิดชวงคะแนน = คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด = (3 – 1)/3 = 0.67 ชวงคะแนน 3 ช่วง

คะแนน 2.34 – 3.00 = ยอมรับมาก

คะแนน 1.67 – 2.33 = ยอมรับปานกลาง

คะแนน 1 – 1.66 = ยอมรับน้อย

3.3 แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยผู้ปกครอง โดยแบ่งการปฏิบัติออกเป็น 4 ส่วน คือ ปฏิบัติตามคำแนะนำ ปฏิบัติน้อยกว่าที่แนะนำ ปฏิบัติมากกว่าที่แนะนำ ไม่ปฏิบัติเลย

4. อุปกรณ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เครื่องคำนวณ

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. หาความตรงของเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยกำหนดค่าดัชนีความตรงเท่ากับ 0.70 ขึ้นไป

2. หาความเที่ยงของเนื้อหา โดยนำแบบสอถามไปทดสอบกับเด็กวัยเรียนที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกัน จำนวนนักเรียน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาค เท่ากับ 0.70 ขึ้นไป จากนั้นจึงนำไปใช้สอบถามข้อมูล

วิธีการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษารูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อศึกษาการยอมรับตำรับอาหารไทยประยุกต์อาหารกลางวันและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน โดยมีขั้นตอนการวิจัย แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจรายการอาหารที่ใช้ในโรงเรียนสาธิตและสุ่มเลือกรายการอาหารที่มีลักษณะคือเป็นอาหารไทยหรืออาหารท้องถิ่น เป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เป็นอาหารที่หาวัตถุดิบได้ง่ายในท้องถิ่น และมีราคาประหยัด เก็บข้อมูลการยอมรับตำรับอาหารเดิมในโรงเรียน รวมถึงสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนโดยผู้ปกครองประเมินโดยใช้แบบสอบถามและการยอมรับอาหารทั่วไปของโรงเรียนก่อนดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำตำรับอาหารไทยประยุกต์ นำตำรับอาหารที่เลือกมาประกอบอาหารตามวิธีการประกอบอาหารของโรงเรียนสาธิต พร้อมทั้งชั่งน้ำหนักส่วนผสมทุกชนิดที่ใช้ในการประกอบอาหารและบันทึกขั้นตอนการประกอบอาหารเพื่อนำมาจัดทำเป็นตำรับอาหารไทยประยุกต์สำหรับมื้อกลางวัน

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวัน อ้างอิงจากสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 4 รายการ ได้แก่ พลังงาน โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาการนำตำรับอาหารไทยประยุกต์ ไปทดลองใช้ในการจัดอาหารกลางวันของโรงเรียนสาธิตเป็นระยะเวลา 14 วันทำการในช่วงเปิดภาคเรียนที่ 1 และประเมินคุณค่าทางโภชนาการของรายการอาหารแต่ละวัน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหาร อ้างอิงที่แนะนำสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน (Suladda et al., 2019)

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบการยอมรับอาหารของเด็ก ศึกษาการยอมรับอาหารกลางวันที่จัดโดยใช้ตำรับอาหารไทยประยุกต์เป็นระยะเวลา 14 วัน เก็บข้อมูลการยอมรับตำรับอาหาร

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์สรุปผลและรายงานข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล โดยบันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียนโดยผู้ปกครอง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนที่ 2 แบบรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบการยอมรับอาหารกลางวันเด็กวัยเรียนก่อนหลังด้วย paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อมชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (เลขที่อนุมัติ EC63/018

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เด็กวัยก่อนเรียนส่วนใหญ่มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.6และเพศหญิงร้อยละ 48.4 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมอนุบาล ร้อยละ 37.5 และมีภาวะโภชนาการสมส่วน ร้อยละ 87.5 ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไป ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (n=64)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	33	51.6
	หญิง	31	48.4
ระดับชั้น	เตรียมอนุบาล	24	37.5
	อนุบาล 1	23	35.9
	อนุบาล 2	15	23.4
	อนุบาล 3	2	3.1
ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	อ้วน (>+3 SD.)	0	0.0
	เริ่มอ้วน (>+2 SD. ถึง +3 SD.)	1	1.6
	ท้วม (>+1.5 SD. ถึง +2 SD.)	1	1.6
	สมส่วน (-1.5 SD. ถึง +1.5 SD.)	56	87.5
	ค่อนข้างผอม (<-1.5 SD. ถึง -2 SD.)	2	3.1
	ผอม (<-2 SD.)	4	6.3

ส่วนที่ 2 ตำรับอาหารกลางวันสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน

1. การคัดเลือกรายการอาหารเพื่อนำมาจัดทำตำรับอาหารกลางวัน คัดเลือกตำรับอาหารที่ใช้ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน ที่มีลักษณะดังนี้ เป็นอาหารไทย เป็นอาหารที่ใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่าย ราคาประหยัด และเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

2. รายการจัดตำรับอาหารกลางวัน นำตำรับอาหารที่คัดเลือกมาประกอบอาหารตามวิธีประกอบอาหารของโรงเรียนสาธิตฯ โดยมีการชั่งน้ำหนักส่วนผสมของอาหารทุกชนิดและเครื่องปรุงรส บันทึกวิธีการประกอบอาหาร และนำน้ำหนักของส่วนผสมอาหารไปประมวลคุณค่าทางโภชนาการด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จัดทำเป็นนตำรับอาหาร โดยกำหนดปริมาณสำหรับ 1 ที่ ซึ่งมีรายการตำรับอาหารแต่ละประเภทซึ่งประยุกต์จากตำรับอาหารไทยและใช้ส่วนประกอบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

มาประยุกต์เพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหารทางโภชนาการให้มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งแบ่งประเภทจากรายการเมนูอาหาร 30 วัน 30 เมนู ดังนี้

2.1 อาหารจานเดียวประเภทข้าว 5 ชนิดได้แก่ ข้าวผัดธัญญพืชสามสี ไข่คน ข้าวผัดกุนเชียง ผักสามสี (ถั่นลันเตา แครอท ข้าวโพด) ข้าวกระเจี๊ยบหมูหวาน ข้าวหมูแดง ข้าวมันหน้าเนื้อไก่ต้มสับ

2.2 อาหารจานเดียวประเภทก๋วยเตี๋ยว/เส้น 7 ชนิดได้แก่ มักโรนีผัดไข่ใส่หมูสับใส่ไส้กรอก ผัดซีอิ้วเส้นใหญ่ใส่ไข่ใส่หมูสับ สปาเก็ตตี้ผัดกระเพราอกไก่สับลูกชิ้นปลา ผัดซีอิ้วเส้นใหญ่ไข่ใส่หมู ก๋วยเตี๋ยวผัดไทยหมู ใส่ไข่ ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่หมูสับไก่ฉีก เส้นสปาเก็ตตี้หมูน้ำใส ลูกชิ้นปลา ใส่ตับ คะน้า ถั่วงอก ผักบุ้ง

2.3 กับข้าวประเภทต้มแกง 7 ชนิด ได้แก่ ต้มยำเนื้อไก่ล้วนสองสี แกงจืดเต้าหู้อ่อนหมูสับ แกงจืดหมูสับก้อนใส่ผักรวมไม่ใส่เส้น แกงจืดฟักเขียวหมูสับ แกงจืดผักกาดขาว แครอท หมูสับ ลูกชิ้นปลา แกงจืดผักกาดขาวอกไก่ ต้มยำไก่ เห็ดนางฟ้า

2.4 กับข้าวประเภทผัด 7 ชนิด ได้แก่ ผัดกะหล่ำปลีขาวหมูสับ ผัดวุ้นเส้นใส้กรอกแครอท อกไก่ผัดมันฝรั่ง คั่วกลิ้งอกไก่ แครอทต้มผัดหมูสับ ผัดผักรวมมิตรไก่ ใส่ตับ ผัดไก่ ใส่ตับ ข้าวโพดอ่อน

2.5 กับข้าวประเภทอื่น ๆ 12 ชนิด ได้แก่ ไข่ตุ๋นฝักทองแครอท ไข่ลูกเขย หมูทอดกระเทียม ไข่ตุ๋นทรงเครื่องหมูฟักทอง ตำลึง อกไก่ฉีกอบ ลาบหมู ใส่ตับ (ไม่ใส่พริก)ใส่ถั่วฝักยาวลวก ไข่พะโล้หมู ใส่เลือดแครอทต้ม หมูนุ่มชิ้น อกไก่ทอดกระเทียม ตับไก่อบ เนื้อปลาทอด ไข่หลุม

2.6 ซุป 12 ชนิด ได้แก่ ซุปผักสามสี ซุปกระดูกไก่ ผักสามสี ซุปผักรวมหมูสับ ซุปผักหมูเต้าหู้ ซุปผักรวมกระดูกไก่ ซุปผักรวม ซุปมันฝรั่งเนื้อหมูเปื่อย ซุปไก่ผักรวม ซุปกระดูกหมูข้าวโพด ซุปกระดูกไก่ข้าวโพด ซุปกระดูกหมู ซุปข้าวโพดอ่อน

2.7 อาหารหวาน 6 ชนิด ได้แก่ ข้าวโพดอบเนย กล้วยบวชชี บวชฝักทอง ข้าวโพดกะทิ ทับทิมกรอบ เผือกแกงบวด

2.8 ผลไม้ตามฤดูกาล 10 ชนิด ได้แก่ แก้วมังกร แตงโม สับปะรด แอบเปิ้ล มะม่วงสุก ฝรั่งกล้วยหอม สาลี่ องุ่น ส้มเขียวหวาน

ดังตัวอย่างรายการตำรับอาหารจำนวน 14 ชนิด ในตาราง 2

ตาราง 2 ตัวอย่างรายการตำรับอาหารกลางวันสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ (n=14)

สำหรับ 1 ที่		คุณคาทางโภชนาการตอ 1 ที่								
ชื่อเมนู	ส่วนประกอบหลัก	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	วิตามินเอ (กรัม)	วิตามินซี (กรัม)	แคลเซียม (กรัม)	เหล็ก (กรัม)
1. ผัดกะหล่ำปลีขาวหมูสับ, ซุปผักสามสี, ผลไม้แก้วมังกร										
	กะหล่ำปลี	15	3.75	0.192	0.015	0.87	0.75	5.49	6	0.07
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	หัวไชร้เท้า	4.5	0.72	0.031	0.004	0.153	0	0.666	1.12	0.015
	ข้าวขาว	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	แก้วมังกร 2-3 ชิ้น	55	0.91	0.62	0.54	15	0	3.07	0.07	0.58
2. ต้มยำเนื้อไก่ล้วนสองสี, ผัดวุ้นเส้นใส้กรอกแครอท, ผลไม้แตงโม										
	เนื้อไก่ล้วน	15	20	3.0	0.70	0.34	0.58	0	1.00	0.53
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	มันฝรั่ง	10	18	0.428	1.17	1.474	5	0.054	3	0.07
	วุ้นเส้น	10	33	1.16	0.16	6.83	0	0	0	0.3
	ไส้กรอก	30	60	5	4	0.997	0.015	0.12	0.20	0.071
	ข้าวอัญชัน	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	แตงโม 3-4 ชิ้น	55	2.99	1.66	0.22	8.00	0	0	0.23	1.35

ตาราง 2 (ต่อ)

ชื่อเมนู	สำหรับ 1 ที่ ส่วนประกอบหลัก	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คุณคาทางโภชนาการตอ 1 ที่ คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	วิตามินเอ (กรัม)	วิตามินซี (กรัม)	แคลเซียม (กรัม)	เหล็ก (กรัม)
3. ข้าวมันหน้าเนื้อไก่ต้มสับ, ซุปกระดูกไก่ ผักสามสี, ผลไม้สับปะรด										
	เนื้อไก่สับ	15	20	3.0	0.70	0.34	0.58	0	1.00	0.53
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	หัวไชร้เท้า	4.5	0.72	0.031	0.004	0.153	0	0.666	1.12	0.015
	ข้าวโพด	10	9.8	1.19	0.44	8	0	0	0.19	2.70
	ข้าวขาว	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	สับปะรด	40	60	0	0	30	0	0	15	0.26
4. มักโรนีผัดไข่ใส่หมูสับใส่ไส้กรอก, ซุปผักรวมหมูสับ, ข้าวโพดอบเนย										
	มักกะโรนี	75	80	2	1	18	0	0	0	1.4
	ไส้กรอก	30	60	5	4	0.997	0.015	0.12	0.20	0.071
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	ข้าวโพด	10	9.8	1.19	0.44	8	0	0	0.19	2.70
	เนย	5	40	0	5	0	0.004	0	0	0
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
5. ผัดซีอิ้วเส้นใหญ่ใส่ไข่ใส่หมูสับ, ซุปผัก, ผลไม้แอบเปิ้ล										
	เส้นใหญ่	75	80	2	1.54	18	1.54	0	0.09	0.01
	ไข่	30	75	7	5	18	0	0	0.39	0
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	กะหล่ำปลี	15	3.75	0.192	0.015	0.87	0.75	5.49	6	0.07
6.เนื้อปลาทอด, ซุปผักรวมหมูสับ, ไข่หลุม, ผลไม้แตงโม										
	เนื้อปลา	30	35	7	1	0	0.26	0	0	0.074
	เนื้อหมู	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	กำหล่ำปลี	15	3.75	0.192	0.015	0.87	0.75	5.49	6	0.07
	ไข่หลุม 2 ชิ้น	30	75	7	5	18	0	0	0.39	0
	ข้าวอัญชัน	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	แตงโมง 3 ชิ้น	55	2.99	1.66	0.22	8.00	0	0	0.23	1.35
7. อกไก่ผัดมันฝรั่ง, ซุปหมูสับผักรวม, ผลไม้สับปะรด										
	อกไก่	15	20	3.0	0.70	0.34	0.58	0	1.00	0.53
	มันฝรั่ง	10	18	0.428	1.17	1.474	5	0.054	3	0.07
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	หัวไชร้เท้า	4.5	0.72	0.031	0.004	0.153	0	0.666	1.12	0.015
	ข้าวอัญชัน	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	สับปะรด 4 ชิ้น	40	60	0	0	30	0	0	15	0.26

ตาราง 2 (ต่อ)

สำหรับ 1 ที่		คุณคาทางโภชนาการตอ 1 ที่								
ชื่อเมนู	ส่วนประกอบหลัก	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	วิตามินเอ (กรัม)	วิตามินซี (กรัม)	แคลเซียม (กรัม)	เหล็ก (กรัม)
8. ข้าวหมูแดง, ซุปผักหมูเต้าหู้, กล้วยบวชชี										
	หมูแดง	30	60	7.62	4.12	0	0.85	0.17	5.09	0.275
	เต้าหู้อ่อน (3-4 ชิ้น)	20	40	1.5	1.3	6	0	0	0.17	0
	หมูชิ้น (3-5 ชิ้น)	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	กล้วย (4-5 ชิ้น)	56	60	0.58	0.05	15	0.10	5.0	0.09	0.67
	กะทิ	5	1.47	0.010	5	0.146	2.5	0	4.7	0.016
	น้ำตาล	4	15	0	0	4	0	0	0	0
	ข้าวขาว	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
9. ข้าวผัดธัญญพืชสามสี ไข่คน, ซุปผักรวมกระดูกไก่, ผลไม้แก้วมังกร										
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	ถั่วลันเตา	8	7.8	0.55	0	1.33	0.04	0.59	0	0
	ข้าวโพด	10	9.8	1.19	0.44	8	0	0	0.19	2.70
	ไข่คน	30	75	7	5	18	0	0	0.39	0
	ข้าวผัด	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	แก้วมังกร 3-4 ชิ้น	55	0.91	0.62	0.54	15	0	3.07	0.07	0.58
10. ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่หมูสับ ไก่ฉีก, บวชฝักทอง										
	เส้นใหญ่	75	80	2	1.54	18	1.54	0	0.09	0.01
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	ฝักทอง 5-6 ชิ้น	50	25	2	0.22	5	1.81	4.06	0.24	2.10
	กะทิ	5	1.47	0.010	5	0.146	2.5	0	4.7	0.016
	น้ำตาล	4	15	0	0	4	0	0	0	0
11. สปาเก็ตตี้ผัดกระเพราอกไก่สับลูกชิ้นปลา, ซุปผักรวม, ข้าวโพดกะทิ										
	เส้นสปาเก็ตตี้	50	80	2	1	18	0	0	0	0.18
	อกไก่สับ	15	20	3.0	0.70	0.34	0.58	0	1.00	0.53
	ลูกชิ้นปลา	20	14	1.4	0.1	1.6	0	0	0	0.072
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	หัวไชร้เท้า	4.5	0.72	0.031	0.004	0.153	0	0.666	1.12	0.015
	ข้าวโพด	10	9.8	1.19	0.44	8	0	0	0.19	2.70
	กะทิ	5	1.47	0.010	5	0.146	2.5	0	4.7	0.016
	น้ำตาล	4	15	0	0	4	0	0	0	0
12. ผัดซีอิ้วเส้นใหญ่ไข่ใส่หมู, ซุปผักรวม										
	เส้นใหญ่	75	80	2	1.54	18	1.54	0	0.09	0.01
	ไข่	30	75	7	5	18	0	0	0.39	0
	หมูสับ	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	กะหล่ำปลี	15	3.75	0.192	0.015	0.87	0.75	5.49	6	0.07

ตาราง 2 (ต่อ)

สำหรับ 1 ที่		คุณคาทางโภชนาการตอ 1 ที่								
ชื่อเมนู	ส่วนประกอบหลัก	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	วิตามินเอ (กรัม)	วิตามินซี (กรัม)	แคลเซียม (กรัม)	เหล็ก (กรัม)
13. คั่วกลิ้งอกไก่, ซุปมันฝรั่งเนื้อหมูเปื่อย, ผลไม้แก้วมังกร										
	อกไก่	15	20	3.0	0.70	0.34	0.58	0	1.00	0.53
	มันฝรั่ง	10	18	0.428	1.17	1.474	5	0.054	3	0.07
	เนื้อหมู	44	92.8	12.2	4.62	0	0.44	0	3.52	0.224
	ข้าวอัญชัน	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35
	แก้วมังกร 4-5 ชิ้น	55	0.91	0.62	0.54	15	0	3.07	0.07	0.58
14. ไข่ตุ๋นฝักทองแครอท, ซุปไก่ผักรวม, ผลไม้แตงโม										
	ไข่	30	75	7	5	18	0	0	0.39	0
	ฝักทอง	50	20	0.67	0.57	4.0	1.81	4.06	0.24	2.10
	แครอท	15	0.15	0.20	0.03	0.5	1.07	2.19	0.21	0.46
	กะหล่ำปลี	15	3.75	0.192	0.015	0.87	0.75	5.49	6	0.07
	แตงโม	55	2.99	1.66	0.22	8.00	0	0	0.23	1.35
	ข้าวอัญชัน	55	80	1.66	0.22	18	0	0	0.23	1.35

ส่วนที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณสารอาหารและพลังงานจำนวน 30 มื้อ

ผลการพัฒนาตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวัน ในการเพิ่มคุณค่าสารอาหารเพื่อส่งเสริมโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียน กำหนดสารอาหารที่ควรได้รับในมื้อกลางวันเป็นร้อยละ 30 ของความต้องการพลังงาน 1,300 กิโลแคลอรีต่อวัน สัดส่วนการกระจายตัวของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55-60 โปรตีนร้อยละ 10-15 และไขมันร้อยละ 25-30 จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 มื้อ รวมทั้งสิ้น 30 มื้อ พบว่าตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวันมีปริมาณคาร์โบไฮเดรต 39.0-42.40 กรัม โปรตีน 12.03-14.50 กรัม ไขมัน 10.49-12.04 กรัม และพลังงาน 298.53-335.96 กิโลแคลอรี ซึ่งใกล้เคียงกับมาตรฐานปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.2563 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณสารอาหารและพลังงานจำนวน 30 มื้อ

สารอาหาร	Mean	SD
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	40.70	2.40
โปรตีน (กรัม)	13.27	1.75
ไขมัน (กรัม)	11.27	1.10
พลังงาน (กิโลแคอรี)	317.25	26.47

ส่วนที่ 4 การยอมรับอาหารกลางวันของเด็กวัยก่อนเรียน

การกำหนดปริมาณการตักให้เด็ก เพื่อให้เกิดมาตรฐานปริมาณอาหารที่ตักให้เด็กแต่ละคน กำหนดปริมาณการตักอาหารโดยเทียบเคียงกับปริมาณที่เด็กได้กินและปริมาณที่แนะนำ โดยกำหนดการตักให้กับผู้ประกอบอาหารเพื่อความสะดวกในการตัก ดังนี้ ข้าวหรือเส้น 1 ทัพพี เนื้อสัตว์ 1-2 ช้อนโต๊ะ ผักสุก ½ -1 ทัพพีตามชนิดของผัก ผลไม้ ½ -1 ส่วนตามลักษณะของผลไม้แต่ละชนิด ซึ่งทดลองจัดเมนูอาหาร 14 ชนิดเพื่อเป็นกรณีศึกษาผลการทดสอบในภาพรวม พบว่า ตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียนส่วนใหญ่การยอมรับอาหารอยู่ในระดับปานกลาง และตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหารส่วนใหญ่มีการ

ยอมรับในระดับมาก และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการยอมรับระหว่างตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียน และ ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหารพบว่ามีการยอมรับอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การยอมรับระหว่างตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียน(ก่อน) และ ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหาร(หลัง) (n=64)

รายการ	การยอมรับ			วิเคราะห์ภาพรวม		$\bar{x}$	SD	Mean difference	95% ci	t	P - Value
	มาก (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	Mean	แปลผล						
ตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียน (ก่อน)	9.4	48.4	42.2	26.42	การยอมรับระดับปานกลาง	26.42	5.97		9.941-12.527	17.36	<0.05
	Maximum=40, Minimum=14							11.24			
ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหาร (หลัง)	0.0	18.8	81.3	37.66	การยอมรับระดับมาก	37.66	2.57				
	Maximum=42, Minimum=30										

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน โดยผู้ปกครองประเมิน

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน โดยผู้ปกครองประเมินการบริโภคพบว่าส่วนใหญ่เด็กวัยก่อนเรียนมีการบริโภคตามหลักโภชนาการที่แนะนำร้อยละ 80.0 ดังตาราง 5

ตาราง 5 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียน โดยผู้ปกครองประเมิน (n=64)

การบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียนตามหลักโภชนาการ โดยผู้ปกครองประเมิน	ปฏิบัติตามหลักโภชนาการที่แนะนำ ร้อยละ	ปฏิบัติมากกว่าที่แนะนำ ร้อยละ	ปฏิบัติน้อยกว่าที่แนะนำ ร้อยละ	ไม่ปฏิบัติเลย ร้อยละ
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	80.0	18.2	1.8	0.0
	Mean=67.50, Minimum= 28.0, Maximum=96.0, SD= 11.30			

อภิปรายผลและสรุป

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวัน ในการเพิ่มคุณค่าสารอาหารเพื่อส่งเสริมโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียน โดยประยุกต์ใช้จากเมนูอาหารเดิมของโรงเรียนเพื่อมาเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและจัดแต่งให้น่ารับประทานมากขึ้น ใช้วัตถุดิบที่หาง่ายในท้องถิ่น และเป็นวัตถุดิบที่ไม่เพิ่มแคลอรี่ที่สูงในอาหารโดยการจัดตำรับอาหารทั้งหมด 30 เมนู และทดลองการยอมรับของเด็กวัยก่อนเรียน จำนวน 14 เมนู รวมถึงสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยก่อนเรียนโดยผู้ปกครองประเมินการบริโภคของเด็กวัยก่อนเรียน

การดำเนินงานก่อนการจัดตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการโดยบันทึกการยอมรับตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียนในแต่ละวันพบว่าเด็กวัยก่อนเรียนมีระดับการยอมรับตำรับอาหารเดิมของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ก็เนื่องจากตำรับอาหารเดิมของโรงเรียนไม่ได้มีการจัด ตกแต่ง และเพิ่มวัตถุดิบที่แปลกใหม่ ซึ่งส่งผลต่อการบริโภคของเด็กวัยก่อนเรียนในการกระตุ้นความยากอาหารทำให้เด็กวัยก่อนเรียนบริโภคอาหารน้อยและเหลือเศษอาหารจำนวนมาก และหลังจากประยุกต์ใช้ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ มีการจัด ตกแต่ง และเพิ่มวัตถุดิบที่แปลกใหม่ น่ารับประทานมากขึ้น พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีการยอมรับตำรับอาหารมากขึ้นซึ่งการยอมรับอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างตำรับอาหารทั่วไปของโรงเรียน และ ตำรับอาหารเพื่อเพิ่มคุณค่าสารอาหารพบว่ามีการยอมรับเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p<0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างเพิ่มขึ้น 11.24 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Angkana (2018) ศึกษาผลของการใช้คู่มือการจัดอาหารกลางวันสำหรับเด็กอนุบาลโดยใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยนในโรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์เพชราวุธวิทยาในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่ามีความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติและการยอมรับในเมนูอาหารอยู่ในระดับมากโดยเมนูอาหารที่เด็กยอมรับมากที่สุดคือ บะหมี่หมูแดง องลงมาคือข้าวผัดไส้กรอกซุปมันฝรั่งหมูปั้นและราดหน้าเส้นใหญ่บล็อกโคลี่หมู เป็นต้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Satit (2019) ศึกษาผลของตำรับอาหารไทยมื้อกลางวันที่มีต่อภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน พบว่าหลังการทดลองรับประทานอาหารไทยมื้อกลางวันที่พัฒนาขึ้นเป็นเวลา 3 เดือน เด็กนักเรียนภาวะโภชนาการแนวโน้มที่ดีขึ้นซึ่งตำรับอาหารไทยมื้อกลางวันที่พัฒนาขึ้นส่งผลดีต่อเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุปการพัฒนาตำรับอาหารไทยประยุกต์มื้อกลางวัน ในการเพิ่มคุณค่าสารอาหารเพื่อส่งเสริมโภชนาการในเด็กก่อนวัยเรียน สามารถเพิ่มการยอมรับการรับประทานอาหารกลางวันของเด็กได้บริโภคเยอะขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เด็กวัยก่อนเรียนมีพัฒนาการตามวัย และการฝึกทักษะการบริโภคอาหารด้วยตนเอง ให้ดีขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากข้อจำกัดผู้วิจัยควรให้รายละเอียดการรับประทานอาหารรายบุคคลที่จะต้องให้เด็กวัยก่อนเรียนได้บริโภคอาหารตามสัดส่วนของอาหารที่สามารถรับประทานได้รายบุคคลโดยจัดอบรมผู้ประกอบอาหาร ครู ให้มีความเข้าใจลึกมากยิ่งขึ้นเพื่อให้การประเมินเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

2. นอกจากการยอมรับของเด็กวัยก่อนเรียนแล้ว พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่บ้านที่จัดโดยผู้ปกครองก็จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของเด็กวัยก่อนเรียนด้วยเช่นกัน โดยจะต้องจัดอบรมผู้ปกครองเพื่อให้เข้าใจในปริมาณสัดส่วนอาหารตามความต้องการของเด็กวัยก่อนเรียนเพราะเนื่องจากเด็กบางคนยังไม่ภาวะโภชนาการไม่สมส่วน จึงจะต้องได้รับการใส่ใจเป็นพิเศษและปริมาณสัดส่วนของเด็กบางคนเหมาะสมแล้วจะต้องไม่ให้เด็กเกิดภาวะโภชนาการอื่น ๆ ตามมาด้วยเช่นกัน

3. ควรมีการจัดตำรับอาหารให้เหมาะสมกับปัญหาภาวะโภชนาการของเด็กกลุ่มตัวอย่างเพื่อดูพัฒนาการทางร่างกายที่เป็นผลลัพธ์ด้านร่างกายให้เหมาะสมตามวัย เช่น ตำรับอาหารสำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน ตำรับอาหารสำหรับเด็กที่ทุพโภชนาการ เป็นต้น

4. ตำหรับอาหารที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่บริบทที่ใกล้เคียงได้เนื่องจากได้พัฒนาขึ้นจากวัตถุดิบที่หาง่ายในท้องถิ่น และประยุกต์วัตถุดิบได้ตามฤดูกาลในท้องถิ่น โดยสามารถนำไปดัดแปลงให้มีความเหมาะสมในเรื่องความน่าสนใจที่เด็กวัยก่อนเรียนอยากที่จะรับประทานและเกิดการยอมรับมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Amavasee Ampansirirat, Kedsirin Phuphet, Wikanda Mad-a-dam, Yuwanida Aramrom, Woravan Chantaveemaung and Sirapat Sotiyapai. (2018). Development of Food and Nutritional Management Model Using Mother's Food Guideline, Khuanru Sub-District: Participatory Action Research. EAU Heritage Journal Science and Technology, 10(3), 161-171.

Angkana Jarupinthusophon. (2018). The Effect of School Lunch for Preschool Children Guidelines by Using Food Exchange Lists in Petcharawutwitthaya Army Sponsor School. Academic Journal Uttaradit University, 13(1), 79-90.

Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2016). Annual Report 2016. 1th ed. Bangkok: WVO officer of Printing Mill Press, The War Veterans Organization of Thailand under Royal Patronage of His Majesty the King; 2016.

Francisco Rosales, Steven Reznick and Steven Zeisel. (2009). Understanding the role of nutrition in the brain and behavioral development of toddlers and preschool children: identifying and addressing methodological barriers. Nutritional neuroscience, 12(5), 190–202.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

Inspection and Grievances Division, Ministry of Public Health. (2018). Reports of Provincial Inspection in the Fiscal Year 2018 [Internet]. Ang Thong; 2018 [Cited 9 Dec 2020]. Accessed from: http://bie.moph.go.th/einsreport/file_province.php?id=4&around=2&prov_id=71 &year=2561.

Kajornsil Boonreang. (2002). Research statistics. 8th ed. Bangkok: Faculty of Education, Kasetsart University; 2002.

Michael K Georgieff. (2007). Nutrition and the developing brain: nutrient priorities and measurement. The American journal of clinical nutrition, 85(2), 614S–620S.

Satit Muangsomboon, Taweesak Techakriengkrai, Porntip Pasukamonset, Amporn Jamphon, Parisut Chalermchaiwat, Rutai Ruangthamsing, Anchanee Uthaipatanacheep, Tipakorn Muangtuek and Wanlapa Potasin. (2019). Effects of Thai School Lunch Recipes on Nutritional Status of School Children: A Case Study of Schools in Nakhon Nayok Primary Educational Service Area Office. Dusit Thani College Journal 2019, 13(1), 285-301.

Suladda Pongutta, Prapaisri Sirichakwal, Uraiporn Chittchang, Prapasri Puwastien, Nipa Rojroongwasinkul, Kitti Sranacharoenpong, Pachanee Inthararak, Nalinee Chongviriyaphan, Sujit Saleephan, Ladda Moh-Suwan and Umaporn Suthutvoravut. (2015). Nutrient Profiling: a Tool to Strengthen Nutrition Intervention in Thailand. Journal of Health Science, 24(6), 1030-1040.

World Health Organization. (2016). Childhood Overweight and obesity 2016 [Internet]. [Cited 17 Feb 2021]. Accessed from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en.