

ความสามารถในการกินอาหาร และภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน
ในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
Eating Ability and Nutritional Status of Preschool Children
in Preschool Children Development Centers, Bang Khen, Bangkok

พิมลนาฏ วิธูรติ* ลีลี่ อิงศรีสว่าง ทศนีย์ ลิ้มสุวรรณ
ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Pimonnat Viturat* Lily Ingsrisawang & Tasanee Limsuwan
Department of Home Economics, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความสามารถในการกินอาหาร และปริมาณพลังงานและสารอาหารของเด็กก่อนวัยเรียน และ 2) ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้วิธีการสังเกตการกินอาหาร และการบันทึกปริมาณอาหารที่บริโภคเมื่อกลางวันและมื้ออาหารว่าง เพื่อนำมาประมวลพลังงานและสารอาหารด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประเมินภาวะโภชนาการ ด้วยวิธีการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบวงศรีษะ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความแตกต่างของข้อมูล ด้วยวิธี One Way ANOVA

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาประกอบด้วยเด็กอายุ 1 - 4 ปี จำนวน 179 คน ที่มารับบริการ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง โดยเป็นเด็กอายุ 1 - 3 ปี ร้อยละ 76 และเด็กอายุ 4 ปี ร้อยละ 24 และร้อยละ 55.9 เป็นเพศชาย อาหารที่ให้บริการ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนประกอบด้วยอาหารกลางวันซึ่งเป็นอาหารจานเดียวประเภทข้าวเป็นส่วนใหญ่ และอาหารว่าง 1 - 2 มื้อ เป็นนมสดและขนมเป็นส่วนใหญ่ มีผลไม่เป็นบางวัน จากการสังเกต พบว่าเด็กร้อยละ 71.5 สามารถกินอาหารที่จัดให้ได้หมด โดยร้อยละ 28.4 ที่กินอาหารหมดและได้ขออาหารเพิ่ม เด็กได้รับพลังงานเฉลี่ย $357.21+113.93$ กิโลแคลอรี โปรตีนเฉลี่ย $14.34+4.38$ กรัม ไขมันเฉลี่ย $14.54+4.68$ กรัม และแคลเซียม $261.43+80.20$ มิลลิกรัม มีปริมาณโปรตีนที่ได้รับคิดเป็นร้อยละ 78.41-83.72 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง รองลงมา คือ แคลเซียม (ร้อยละ 34.17-54.96 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง) สารอาหารที่ได้รับใน

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
e-mail: p.viturat@gmail.com

ปริมาณน้อย ได้แก่ วิตามินซี และเหล็ก ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับมีความแตกต่างระหว่าง ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เด็กร้อยละ 66.5, 68.2 และ 67.6 มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และร้อยละ 90.5 มีเส้นรอบวงศีรษะตามเกณฑ์อายุ ภาวะโภชนาการของเด็กพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ : ความสามารถในการกินอาหาร ภาวะโภชนาการ เด็กก่อนวัยเรียน

Abstract

The objectives of this research were: 1) to investigate the eating ability of preschool children in preschool children development center and 2) to assess nutritional status of preschool children. Subjects were 179 preschool-children from 5 preschool-children development centers in Bang Khen, Bangkok. The amounts of children's food eaten were collected using food record and the observation on eating ability. Body weight and height of children were also measured. Data were analyzed by descriptive statistics, one-way ANOVA was applied to determine significant mean differences in nutrient intake among children groups.

In the study, 76.0 percent were 1-3 years old and 24 percent were 4 years old. Boys accounted for 55.9 percent. Lunch and snack between meals were served each day at the Preschool Children development centers. Children: 71.5 percent were able to finish and 28.5 percent requested additional portions. Average energy and nutrient intakes from the lunch and snacks provided energy: 357.21 ± 113.93 kcal, protein: 14.34 ± 4.38 gm, fat: 14.54 ± 4.68 gm, and calcium: 261.43 ± 80.20 mg. The results demonstrated that preschool children could consume protein and calcium intakes which were 78.4-83.7% and 34.2-54.9% of the Thai DRI. However, lower calcium intake, 34.2% DRI, was observed in 4 year-old children and lower vitamin C intakes, 11.7-13.6% DRI, were lower in both children age groups. Regarding nutritional status, it was found that 66.5, 68.2 and 67.6 percent of children had optimum weight for height, weight for age and height for age values and 90.5 percent had an optimum head circumference for age value. The nutritional status values varied significantly ($p < 0.05$) among the centers.

Keywords : Eating Ability, Nutritional Status, Preschool Children

บทนำ

เด็กก่อนวัยเรียนเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของประเทศชาติ เพราะเด็กที่มีสุขภาพดีจะเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ และเป็นกำลังสำคัญของครอบครัว สังคม และประเทศชาติต่อไป ส่วนเด็กที่มีสุขภาพไม่ดี นอกจากจะมีปัญหาในการเจริญเติบโตและเจ็บป่วยได้ง่าย ยังเป็นภาระของครอบครัวด้วย การดูแลสุขภาพของเด็กจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ อาหารเป็นพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพ เด็กที่สามารถกินอาหารได้ดี เหมาะสมตามหลักโภชนาการ ย่อมมีการเจริญเติบโตที่ดี มีภูมิคุ้มกันโรค ทำให้ไม่เจ็บป่วยบ่อย และมีพัฒนาการด้านต่างๆ ที่สมวัยและเต็มศักยภาพของเด็ก

เด็กก่อนวัยเรียน (Preschool children) หมายถึง เด็กที่มีอายุก่อนถึงเกณฑ์อายุเข้าเรียน การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจัดเป็น “ช่วงทองของชีวิต” (Golden age) เพราะเป็นช่วงวัยของการปูพื้นฐานลักษณะนิสัยในด้านต่างๆ ที่จะติดตัวต่อไปเมื่อเด็กโตขึ้น และเด็กในวัยนี้มีพัฒนาการตามธรรมชาติของความอยากรู้อยากเห็น อยากทดลอง อยากเลียนแบบ จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการปลูกฝังนิสัยการกินอาหารที่ดี (Limsuwan, 2013)

รายงานการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0 - 5 ปี ของกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2546 ระบุว่าเด็กในวัยนี้มีปัญหาภาวะเตี้ยร้อยละ 7.9 และภาวะอ้วนร้อยละ 4.0 เป็นปัญหาภาวะโภชนาการของเด็กไทยที่มักพบมากในสังคมเมือง มากกว่าในสังคมชนบท และในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะมีปัญหาทางโภชนาการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจสถานะสุขภาพประชากรไทย ครั้งที่ 4 ปี 2551 - 2552 พบว่าภาวะน้ำหนักเกินและเด็กอ้วนในเด็กอายุ 1 - 5 ปี มีเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 8.5 โดยเฉพาะเด็กในกรุงเทพมหานคร และจากสภาวะทางโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีภาวะโรคอ้วนสูงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้น (Limsuwan, 2013; Bureau of Nutrition, Department of Health, 2006; Taweekul, 2014)

รายงานการสำรวจการบริโภคอาหารของประชาชนไทย การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 - 2552 (National Health Examination Survey Office, Health Systems Research Institute, 2011) เด็กเพศชายอายุ 1-3 ปี ได้รับพลังงานร้อยละ 103.9 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2003) และเพศหญิงอายุ 1-3 ปี ได้รับร้อยละ 94.8 ของค่า DRI ต่อวัน ได้รับโปรตีนร้อยละ 225.9 และ 207.7 ของค่า DRI ต่อวัน ได้รับวิตามินเอร้อยละ 165.3 และ 181.6 ของค่า DRI ต่อวัน ได้รับวิตามินซีร้อยละ 101.1 และ 159.8 ของค่า DRI ต่อวัน ได้รับแคลเซียมร้อยละ 121.7 และ 112.9 ของค่า DRI ต่อวัน และได้รับธาตุเหล็กร้อยละ 142.2 และ 141.2 ของค่า DRI ต่อวัน แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยโดยเฉพาะเพศชายได้รับพลังงานและสารอาหารหลายชนิดได้แก่ โปรตีน วิตามินเอ วิตามินซี แคลเซียม และธาตุเหล็กเกินกว่าปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่แนะนำสำหรับเด็กเพศชายวัยเดียวกัน สำหรับเพศหญิงได้รับพลังงานไม่เกินปริมาณสารอาหารอ้างอิง แต่ได้รับสารอาหารชนิดอื่นเกินเกณฑ์ทำนองเดียวกับเพศชาย การได้รับพลังงานและสารอาหารเกินเกณฑ์เป็นสิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง เพราะอาจนำไปสู่ปัญหาโภชนาการไม่สมดุลได้

การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน ในพื้นที่ตำบลรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเด็กจำนวนร้อยละ 67.0 มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่สมส่วน ร้อยละ 75.2 มีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และร้อยละ 79.4 มีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุตามเกณฑ์อ้างอิง (Ungarporn, 2013) แสดงให้เห็นว่าเด็กที่สำรวจมากกว่ากึ่งหนึ่งมีภาวะโภชนาการที่เหมาะสม ส่วนที่เหลือแสดงว่ายังมีปัญหาโภชนาการไม่สมดุล

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยยังมีปัญหาทั้งภาวะโภชนาการขาดและเกิน (ภาวะทุพโภชนาการ) ดังนั้นหากเด็กสามารถกินอาหารได้ดี น่าจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ดีได้ด้วยเหตุนี้จึงวิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสามารถการกินอาหารของเด็กเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของเด็ก โดยศึกษาความสามารถการกินอาหารของเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนว่ามีความสัมพันธ์เพียงไรกับภาวะโภชนาการของเด็กเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมบทบาทการดูแลเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความสามารถในการกินอาหาร และปริมาณพลังงานและสารอาหารของเด็กก่อนวัยเรียน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
2. ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1 - 4 ปี ที่มาใช้บริการของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 6 แห่ง รวมจำนวน 275 คน คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรทางสถิติ (Richard, 2010) ดังนี้

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \times \hat{p}(1-\hat{p})}{d^2}$$

$$= \frac{(1.96)^2 \times [0.88(0.12)]}{0.05^2} = 162.26 \sim 163 \text{ คน}$$

โดยที่ $Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$; $\alpha = 0.05$
 $\hat{p} =$ สัดส่วนของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ 0.88

จากรายงานกรมอนามัย (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2006) พบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการ ทั้งภาวะเตี้ยร้อยละ 7.9 และภาวะอ้วนร้อยละ 4.0 รวมเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการ ร้อยละ 12 คิดเป็น 0.12 ดังนั้นเด็กที่มีภาวะโภชนาการดีเป็นปกติ คือ 1 - 0.12 เท่ากับ 0.88

d = ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่สามารถยอมรับได้ที่เท่ากับ 0.05

โดยกำหนดค่าสัดส่วนในการคำนวณจากค่าสถิติรายงานกรมอนามัย (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2003) ที่พบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการรวมร้อยละ 12 คิดเป็น 0.12 ดังนั้นเด็กที่มีภาวะโภชนาการดีเป็นปกติ คือ 1 - 0.12 เท่ากับ 0.88

ผลการคำนวณจำนวนตัวอย่างได้เท่ากับ 163 คน ผู้ทำวิจัยได้ทำการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมอีกร้อยละ 10 รวมเป็น 179 คน เพื่อป้องกันการได้รับแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ที่อาจทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยเกินไป โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากจากใบรายชื่อนักเรียนทั้งหมดของแต่ละศูนย์ ทั้ง 5 แห่ง จนได้ครบตามจำนวน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่ต้องการจากศูนย์ฯ (ที่ 1-5)

ที่	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (คน)	แบ่งช่วงอายุกลุ่มตัวอย่าง (คน)	
			1 - 3 ปี	4 ปี
1	ศูนย์ฯ ชุมชนเพชรสยาม	47	26	21
2	ศูนย์ฯ วิชรปราณี 14	14	0	
3	ศูนย์ฯ อนันต์สุขสันต์	28	23	5
4	ศูนย์ฯ ชุมชนกองพันทหารช่างที่ 1 รักษาพระองค์	70	60	10
5	ศูนย์ฯ สงเคราะห์รามอินทรา	20	13	7
	รวม	179	136	43

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสังเกตและแบบสอบถาม ซึ่งศึกษาจากการศึกษาเอกสารทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ การนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ และนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี IOC (Index of Consistency) ให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับเด็กที่มาใช้บริการของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน เพื่อทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ร่วมกับการหาความเที่ยงตรง ด้วยวิธี KR-20 ได้เท่ากับ 0.782

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ทำการเก็บข้อมูลด้วย การสังเกตการกินอาหารของเด็กในระหว่างเก็บข้อมูล การชั่งวัดปริมาณอาหารเด็กที่กินได้ ณ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เป็นระยะเวลา 3 วัน เฉพาะมื้ออาหารกลางวัน และมีอาหารว่าง แล้วนำมาประมวลปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับโดยใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrients ของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (Wanijjakul et al., 2014) แล้วเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงสำหรับเด็ก 1 - 3 ปี และอายุ 4 ปี (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2003) และการประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่าดัชนีซีวิต น้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของเด็กไทย (Bureau of Nutrition, Department of Health, 1999)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบด้วย One way ANOVA กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลวิจัยและวิจารณ์การวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กก่อนวัยเรียน เด็กก่อนวัยเรียนมีอายุ 1 - 4 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 179 คน พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 55.9 และเพศหญิง ร้อยละ 44.1 เป็นเด็กอายุ 3 ปี ร้อยละ 42.5 รองลงมาคือ 2 ปี 4 ปี และ 1 ปี ตามลำดับดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของเด็กก่อนวัยเรียน

	ข้อมูลของเด็ก	จำนวนเด็กก่อนวัยเรียน (ร้อยละ)
เพศ	หญิง	79 (44.1)
	ชาย	100 (55.9)
	รวม	179 (100)
อายุ	1 ปี	5 (2.8)
	2 ปี	55 (30.7)
	3 ปี	76 (42.5)
	4 ปี	43 (24.0)
	รวม	179 (100)

2. ความสามารถกินอาหารของเด็ก

2.1 รายการอาหารจากการสำรวจ พบว่าศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนแต่ละแห่ง ให้บริการอาหารกลางวัน 1 มื้อ และอาหารว่าง 1 - 2 มื้อ (เช้า-บ่าย) แตกต่างกันในแต่ละศูนย์ฯ โดยอาหารกลางวัน ในวันที่สำรวจประกอบด้วยอาหารจานเดียว โดยเป็นอาหารประเภทข้าวเป็นส่วนใหญ่ อาหารว่างเป็นนมสด 200 มิลลิลิตร และมีขนมเป็นส่วนใหญ่ ผลไม้เป็นบางวัน โดยศูนย์ฯ ที่ 1 3 และ 4 มีอาหารว่างเพียง 1 มื้อ เป็นอาหารว่างบ่าย ส่วนศูนย์ฯ ที่ 2 และ 5 มีอาหารว่าง 2 มื้อ คือ อาหารว่างเช้า และอาหารว่างบ่าย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การจัดอาหารและรายการอาหาร (มื้อกลางวันและมื้อว่าง) ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในวันที่เก็บข้อมูล

วันที่	ศูนย์ที่	อาหารกลางวัน	อาหารว่าง	
			เช้า	บ่าย
1	ศูนย์ 1	บะหมี่หมูแดง	-	นมสด*+ตะโก้
	ศูนย์ 2	ข้าวสวยปลานิลทอด น้ำซุปรแครอท	นมสด*	นมสด*+ขนมไข่ไส้แยม
	ศูนย์ 3	ข้าวสวยไข่พะโล้	-	นมสด*+กล้วยน้ำว้า
	ศูนย์ 4	ข้าวสวยแกงจืดเต้าหู้ไข่ หมูสับ	-	นมสด*+เวเฟอร์
	ศูนย์ 5	ข้าวสวยแกงจืดฟัก หมูสับ	นมสด*+เวเฟอร์ครีม	นมสด*+มะละกอ
2	ศูนย์ 1	ข้าวสวยไข่เจียว หมูสับ	-	นมสด*+โดนัท
	ศูนย์ 2	ข้าวสวยไข่พะโล้	นมสด*	นมสด*+ตะโก้สาคู หัว
	ศูนย์ 3	ข้าวสวยแกงจืดเต้าหู้ไข่ หมูสับ	-	นมสด*+ขนมเปียะ
	ศูนย์ 4	ข้าวสวยแกงจืดวุ้นเส้น เห็ดเข็มทอง	-	นมสด*+มะละกอ
	ศูนย์ 5	ข้าวสวย ไข่ทอด+แตงโม	นมสด*+เค้กเนย	นมสด*+ไอศกรีมวานิลลา
3	ศูนย์ 1	ผัดซีอิ้วเส้นใหญ่	-	นมสด*+ขนม น้ำดอกไม้ม
	ศูนย์ 2	ข้าวสวยแกงจืดเต้าหู้ไข่ ผักกาดขาว	นมสด*	นมสด*+แอปเปิ้ล
	ศูนย์ 3	ข้าวสวยผัดวุ้นเส้น	-	นมสด*+เฉาก๊วยน้ำแดง
	ศูนย์ 4	ข้าวสวยแกงจืดฟัก หมูสับ	-	นมสด*+ขนมปังเคลือบ ชีอคโกแลต
	ศูนย์ 5	ข้าวสวยแกงจืดเต้าหู้ไข่	นมสด*+สาหร่ายทอด	นมสด*+กล้วยไข่

หมายเหตุ * นมสดพาสเจอร์ไรซ์รสจืด 200 มิลลิลิตร (ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาชุมชน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร แจกจ่ายให้กับศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร)

2.2 จากการสังเกตการกินอาหารกลางวันและอาหารว่างของเด็ก เป็นระยะเวลา 3 วัน ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร พบว่าเด็กร้อยละ 71.5 กินอาหารได้หมด ในปริมาณที่ศูนย์ฯ ตักให้ โดยร้อยละ 28.5 ขอตักอาหารเพิ่ม และร้อยละ 43.0 ไม่ขออาหารเพิ่ม (ตารางที่ 4) จากสังเกตว่าอาหารที่เด็กกินได้ดีเป็นประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นม ขนมปัง ขนมอบกรอบ ขนมหวาน ผลไม้ (สำหรับศูนย์ฯที่จัดให้มีผลไม้) และผัก (มีศูนย์ฯ เดียวที่จัดให้มีผัก) โดยหันผักเป็นชิ้นเล็ก ต้มจนเปื่อย ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้เด็กกินได้โดยไม่รู้รสชาติ หรือแตกต่างจากส่วนประกอบอื่นในอาหาร อาหารที่เด็กมักขอเพิ่มส่วนใหญ่เป็นอาหารประเภทข้าวคู่กับของทอดและมีน้ำซุ้ผักหรือซอสมะเขือเทศ และก๋วยเตี๋ยวน้ำ สำหรับอาหารที่เด็กกินเหลือ คือ ผัก ไข่เส้น และเห็ดเข็มทอง อาจเนื่องจากอาหารที่มีไข่เส้นดูมีปริมาณมาก จึงไม่ดึงดูดให้เด็กอยากกิน และเห็ดเข็มทองมีลักษณะเหนียวที่เด็กไม่ชอบ ทั้งนี้ปริมาณที่เด็กกินเหลือ คือ ปริมาณอาหารที่เด็กกินเหลือตั้งแต่ ¼ ของปริมาณอาหาร และปริมาณที่ตักอาหารเพิ่มให้เด็ก คือ ปริมาณ ½ ของปริมาณอาหารที่ตักเสิร์ฟให้ครั้งที่ 1

ตารางที่ 4 ข้อมูลสังเกตการกินอาหารกลางวันและอาหารว่างของเด็ก

การสังเกตความสามารถ การกินอาหารของเด็ก	จำนวน (ร้อยละ) ของเด็กในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน					
	ศูนย์ 1	ศูนย์ 2	ศูนย์ 3	ศูนย์ 4	ศูนย์ 5	รวม
กินเหลือ	10 (21.3)	2 (14.3)	24 (85.7)	8 (11.4)	7 (35.0)	51 (28.5)
กินหมดโดยไม่ขออาหารเพิ่ม	25 (53.2)	11 (78.6)	4 (14.3)	27 (38.6)	10 (50.0)	77 (43.0)
กินหมดและขออาหารเพิ่ม	12 (25.5)	1 (7.1)	0	35 (50)	3 (15.0)	51 (28.5)
ครั้งที่1 (กินหมด)	11 (23.4)	0	0	8 (11.4)	0	19 (10.6)
ครั้งที่1 (กินเหลือ)	1 (2.1)	1 (7.1)	0	3 (4.3)	0	5 (2.8)
ครั้งที่2 (กินหมด)	0	0	0	20 (28.6)	3 (15.0)	23 (12.8)
ครั้งที่2 (กินเหลือ)	0	0	0	4 (5.7)	0	4 (2.3)
รวม	47 (100)	14 (100)	28 (100)	70 (100)	20 (100)	179 (100)

2.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารเฉลี่ยที่เด็กก่อนวัยเรียนได้รับจากอาหารกลางวันและอาหารว่างที่จัดโดยศูนย์ฯ สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี ได้รับโปรตีนและแคลเซียมมากที่สุด คือเป็นร้อยละ 83.72 และ 54.96 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิงต่อวัน (DRI) สารอาหารที่ได้รับระหว่างร้อยละ 30 - 40 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง คือ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามินเอ และสารอาหารที่ได้รับต่ำกว่าร้อยละ 30 คือวิตามินซี และธาตุเหล็ก สำหรับเด็กอายุ 4 ปี สารอาหารที่ได้รับมากที่สุด คือ โปรตีน (ร้อยละ 78.41) ส่วนอาหารที่ได้รับระหว่างร้อยละ 30 - 40 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง คือ ไขมัน วิตามินเอ

แคลเซียม (จำเป็นต้องจัดให้ได้รับมากกว่าเด็กช่วงอายุ 1-3 ปี โดยให้ดื่มทั้งช่วงอาหารมื้อว่าง เช้า และ บ่าย จึงเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย สำหรับการเจริญเติบโต) และสารอาหารที่ได้รับต่ำกว่าร้อยละ 30 คือ คาร์โบไฮเดรต วิตามินซี และธาตุเหล็ก อาจมีปัจจัยจากส่วนประกอบอาหารที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนจัดให้ในแต่ละวัน ซึ่งสารอาหารประเภทนี้พบมากในผัก ผลไม้สด (วิตามินซี) ควรจัดให้มีเป็นประจำทุกวัน และพบมากในเครื่องในสัตว์ (ธาตุเหล็ก) ควรจัดให้มีเป็นประจำทุกสัปดาห์

หากพิจารณาความสามารถการกินอาหารของเด็กจากปริมาณอาหารที่กินได้ปริมาณพลังงานและสารอาหารมากกว่าร้อยละ 30 ขึ้นไป นับว่าค่อนข้างดี หากคาดหวังว่าศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนน่าจะจัดอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารมากถึงร้อยละ 40 เพื่อช่วยชดเชยที่เด็กบางคนอาจได้รับอาหารน้อยจากอาหารมื้อเช้า มื้อเย็น และมื้ออื่นๆ จะพบว่ามีเพียง โปรตีน และแคลเซียมสำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี และโปรตีนสำหรับเด็กอายุ 4 ปี ที่ได้รับมากกว่าร้อยละ 40 ดังตารางที่ 5 ทั้งนี้ความสามารถการกินอาหารของเด็กมีผลจากความพึงพอใจในอาหารที่ศูนย์ฯ จัดให้ในแต่ละวัน ควรเพิ่มเรื่องราวในงานอาหาร มีสีสันที่คงความสดของส่วนประกอบอาหาร หน้าที่า ความสร้างสรรค์ และรสชาติของอาหาร

ตารางที่ 5 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่เด็กก่อนวัยเรียนได้รับ เทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิง (DRI)

ปริมาณพลังงานและ สารอาหารที่เด็กได้รับ	เด็กช่วงอายุ 1 - 3 ปี		เด็กอายุ 4 ปี	
	$\bar{X} \pm S.D.$	ร้อยละ DRI ต่อวัน	$\bar{X} \pm S.D.$	ร้อยละ DRI ต่อวัน
พลังงาน (kcal)	374.78±98.81	37.47	433.44±81.67	33.34
คาร์โบไฮเดรต (gm)	44.85±16.26	32.62	51.33±10.46	28.72
โปรตีน (gm)	15.07±3.58	83.72	17.25±3.73	78.41
ไขมัน (gm)	15.18±3.60	30.03	17.87±4.55	35.35
วิตามินเอ (µgm)	126.77±46.47	31.69	133.93±54.29	29.76
วิตามินซี (mg)	4.69±3.53	11.73	5.44±3.44	13.60
แคลเซียม (mg)	274.79±86.14	54.96	273.33±83.27	34.17
ธาตุเหล็ก (mg)	1.41±0.42	24.31	1.54±0.35	24.44

หมายเหตุ * $\bar{X} \pm S.D.$ คือ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับจากอาหารมื้อกลางวันและมื้อว่างที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนจัดให้

2.4 จำนวนเด็กที่ได้รับพลังงาน โปรตีน ไขมัน และแคลเซียม ตามเกณฑ์คาดหวังร้อยละ 40 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง เมื่อพิจารณารายคนที่ได้รับปริมาณพลังงาน โปรตีน ไขมัน และแคลเซียม ใน ส่วนของพลังงาน พบว่าจำนวนเด็กที่ได้รับพลังงานไม่ถึงเกณฑ์มีมากถึงร้อยละ 43.6 ส่วนที่ได้รับเกินเกณฑ์ ร้อยละ 11.2 สำหรับโปรตีน และแคลเซียม พบว่าเด็กส่วนใหญ่ได้รับเกินเกณฑ์คาดหวังร้อยละ 40 ของ ปริมาณสารอาหารอ้างอิง ดังตารางที่ 6 สอดคล้องกับผลการสำรวจการบริโภคอาหารของประชาชนไทย การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2552 (National Health Examination Survey Office, Health Systems Research Institute, 2011) การได้รับวิตามินซีน้อย สอดคล้องกับชนิดอาหารที่จัดสำหรับเด็กที่สังเกตได้ คือ มีผักและผลไม้สดน้อย และในส่วนของคาร์โบไฮเดรต แคลเซียมน่าจะได้จากนมสด โดยนมสดพาสเจอร์ไรส์รสจืด 200 มิลลิลิตรให้ปริมาณแคลเซียม 236 มิลลิกรัม (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2001) ซึ่งเท่ากับร้อยละ 47.2 (สำหรับเด็กอายุ 1 - 3 ปี) และร้อยละ 29.5 (สำหรับเด็กอายุ 4 ปี) ของปริมาณสารอาหารอ้างอิงต่อวัน

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กที่ได้รับพลังงานและสารอาหารตามเกณฑ์ร้อยละ 40 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิงต่อวัน

พลังงานและ สารอาหาร	เกณฑ์*	จำนวนคน (ร้อยละ) คุณค่าทางโภชนาการ ที่เด็ก ทั้ง 5 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนได้รับ					
		ศูนย์ที่ 1	ศูนย์ที่ 2	ศูนย์ที่ 3	ศูนย์ที่ 4	ศูนย์ที่ 5	รวม
พลังงาน (kcal)	<เกณฑ์	20 (42.6)	0 (0.0)	10 (35.7)	44 (62.9)	4 (20.0)	78 (43.6)
	ตามเกณฑ์	24 (51.1)	4 (28.6)	18 (64.3)	20 (28.6)	15 (75.0)	81 (45.3)
	>เกณฑ์	3 (6.4)	10 (71.4)	0 (0.0)	6 (8.6)	1 (5.0)	20 (11.2)
โปรตีน (gm)	<เกณฑ์	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	ตามเกณฑ์	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	>เกณฑ์	47 (100)	14 (100)	28 (100)	70 (100)	20 (100)	179 (100)
แคลเซียม (mg)	<เกณฑ์	3 (6.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (14.3)	0 (0.0)	13 (7.3)
	ตามเกณฑ์	18 (38.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	60 (85.7)	0 (0.0)	18 (10.1)
	>เกณฑ์	26 (55.3)	14 (100)	28 (100)	0 (0.0)	20 (100)	148 (2.7)

หมายเหตุ *ระบุเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 40 DRI คิดเทียบเกณฑ์ DRI ทั้งวัน โดยคาดหวังให้เด็กได้รับปริมาณพลังงานและ สารอาหาร จากอาหารกลางวันและอาหารว่าง ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน สำหรับเด็กช่วงอายุ 1 - 3 ปี และ 4 ปี

2.5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงาน โปรตีน และแคลเซียม ที่เด็กได้รับจากอาหารของแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าปริมาณสารอาหารที่ได้รับมีความแตกต่างกันทางสถิติของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนบางแห่ง เช่น พลังงานที่ได้รับมีค่าตั้งแต่ 287.5 ± 94.09 ถึง 428.95 ± 69.17 กิโลแคลลอรี่ และสำหรับเด็กช่วงอายุ 1 - 3 ปี ในศูนย์ที่ 1 และ 4 ได้รับปริมาณพลังงานต่ำกว่าศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนศูนย์อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 7 ส่วนสำหรับเด็กอายุ 4 ปี ศูนย์ 3 และ 4 ได้รับต่ำกว่าศูนย์ ๑ อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทำนองเดียวกันดังตารางที่ 8 สำหรับโปรตีนและแคลเซียมมีลักษณะทำนองเดียวกัน ดังนั้นชี้ให้เห็นว่าการพิจารณาภาพรวมจากค่าเฉลี่ยของอาหารที่เด็กได้รับจากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนหลายๆ แห่งมีโอกาสที่ไม่สะท้อนถึงสารอาหารที่เด็กได้รับจากศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งอาจชี้ให้เห็นความจำเป็นในการส่งเสริมมาตรฐานการจัดอาหารของเด็กให้อยู่ในระดับเดียวกันมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 7 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน (เด็กอายุ 1 - 3 ปี)

พลังงาน และสารอาหาร	$\bar{X} \pm S.D$ ที่เด็กได้รับจากอาหารที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนแต่ละแห่ง				
	ศูนย์ที่ 1 (n=47)	ศูนย์ที่ 2 (n=14)	ศูนย์ที่ 3 (n=28)	ศูนย์ที่ 4 (n=70)	ศูนย์ที่ 5 (n=20)
พลังงาน (kcal)	287.51 ± 94.09^c	495.22 ± 74.13^a	410.96 ± 4.02^b	207.56 ± 5.37^c	428.95 ± 69.17^b
โปรตีน (gm)	15.15 ± 4.07^d	18.76 ± 1.88^a	16.59 ± 2.44^c	8.55 ± 2.44^e	16.70 ± 1.33^b
แคลเซียม (mg)	227.36 ± 12.27^c	365.11 ± 26.71^a	238.81 ± 8.95^c	209.38 ± 1.30^d	348.46 ± 24.76^b

หมายเหตุ : $\bar{X} \pm S.D$. คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังงาน โปรตีน และแคลเซียมที่เด็กได้รับจากอาหารกลางวันและอาหารว่าง ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกัน (a b c d) ในแนวนอน แสดงความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 8 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน (เด็กอายุ 4 ปี)

พลังงาน และสารอาหาร	$\bar{X} \pm S.D$ ที่เด็กในแต่ละศูนย์ได้รับจากอาหารที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน				
	ศูนย์ที่ 1 (n=47)	ศูนย์ที่ 2 (n=14)	ศูนย์ที่ 3 (n=28)	ศูนย์ที่ 4 (n=70)	ศูนย์ที่ 5 (n=20)
พลังงาน (kcal)	375.23±107.81 ^b	ไม่มีเด็ก อายุ 4 ปี	347.18±4.94 ^c	304.19±65.56 ^c	549.02±80.37 ^a
โปรตีน (gm)	16.33±3.99 ^a		14.33±2.62 ^b	10.51±2.21 ^b	21±1.35 ^a
แคลเซียม (mg)	236.64±16.77 ^b		232.33±9.97 ^c	216.36±6.49 ^d	461.37±29.85 ^a

หมายเหตุ : $\bar{X} \pm S.D$. คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพลังงาน โปรตีน และแคลเซียมที่เด็กได้รับจากอาหารกลางวันและอาหารว่าง ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรต่างกัน (a b c d) ในแนวนอน แสดงความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3. การประเมินภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

3.1 จากการวัดสัดส่วนของร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าเด็กก่อนวัยเรียน มีน้ำหนักเฉลี่ย 15.68±3.35 กิโลกรัม โดยมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 14.72±2.64 ถึง 16.80±2.23 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 100.11±8.15 เซนติเมตร โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 95.15±6.14 ถึง 105.88±8.21 เซนติเมตร เส้นรอบวงศีรษะเฉลี่ย 48.6±1.6 เซนติเมตร โดยมีค่าระหว่าง 48.1±1.4 ถึง 49.4±1.8 เซนติเมตร น้ำหนักตัวของเด็กของศูนย์ฯ ที่ 1, 2, 3 และ 5 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยศูนย์ฯ ที่ 4 มีน้ำหนักตัวต่ำสุด และต่ำกว่าศูนย์ฯ ที่ 1 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าศูนย์ฯ ที่ 4 มีส่วนสูงเฉลี่ย และเส้นรอบวงศีรษะต่ำกว่าศูนย์ฯ อื่นเช่นกัน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยของภาวะโภชนาการจากสัดส่วนร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน 5 แห่งในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ภาวะ โภชนาการ	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาวะโภชนาการของเด็ก ในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน					
	ศูนย์ที่ 1	ศูนย์ที่ 2	ศูนย์ที่ 3	ศูนย์ที่ 4	ศูนย์ที่ 5	ค่าเฉลี่ยรวม
น้ำหนัก (ก.ก.)	16.58±3.57 ^a	15.89±3.31 ^{ab}	15.65±4.59 ^{ab}	14.72±2.64 ^b	16.80±2.23 ^a	15.68±3.35
ส่วนสูง (ซ.ม.)	105.88±8.21 ^a	101.21±7.18 ^{bc}	100.21±7.33 ^c	95.15±6.14 ^d	103.02±5.21 ^{ac}	100.11±8.15
เส้นรอบวงศีรษะ (ซ.ม.)	49.4±1.8 ^a	48.7±1.1 ^{ab}	48.8±1.5 ^{ab}	48.1±1.4 ^b	48.4±1.4 ^b	48.6±1.6

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน (a b c d) ในแนวนอนแสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบวงศีรษะของเด็กระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3.2 ภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน เทียบกับเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และเส้นรอบวงศีรษะตามเกณฑ์อายุ ของเด็กก่อนวัยเรียน ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน (Bureau of Nutrition, Department of Health, 1999)

3.2.1 น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (บ่งบอกถึงการขาดสารอาหารเรื้อรัง แก่ไขยาก) พบว่า เด็กมากกว่ากึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 66.5) มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 20.7 มีน้ำหนักตามส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ และร้อยละ 12.6 มีน้ำหนักตามส่วนสูงสูงกว่าเกณฑ์ ดังตารางที่ 10

3.2.2 น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (บ่งบอกถึงการขาดอาหารเฉียบพลัน แก่ไขง่าย) พบว่า มากกว่ากึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 68.2) มีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และมีปัญหาเด็กที่มีน้ำหนักตามอายุเกินเกณฑ์ มากกว่าต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 22.9 และ 8.9 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 9 และมีทิศทางเดียวกันกับเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่รอบศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์สาธารณสุข ในจังหวัดนครราชสีมา (Ungarporn, 2013)

3.2.3 ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่าร้อยละ 67.6 มีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รองลงมาต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 2.8) ซึ่งมีข้อสังเกตได้ว่าอาจมีผลจากการขาดสารอาหารเรื้อรังในเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งแก้ไขได้ยากกว่าเด็กวัยอื่นๆ เพราะเด็กวัยนี้มีการเจริญเติบโตมากกว่าวัยอื่น และความสูงมีผลจากการได้รับปริมาณแคลเซียมจากนมเป็นหลักที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต อาจส่งเสริมกิจกรรมกลางแจ้งในยามเช้าเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อยืดหยุ่นกระดูกและกล้ามเนื้อ ร่วมกับให้ร่างกายได้รับปริมาณวิตามินดีที่ส่งเสริมการดูดซึมแคลเซียม และสูงกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 29.6) (ตารางที่ 10) จากการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กครั้งนี้มีสัดส่วนใกล้เคียงกับผลรายงานการวิจัย พบว่าเด็กปฐมวัยมีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากที่สุด ร้อยละ 77.11 จากสัดส่วนเด็กช่วงอายุ 1 – 5 ปี ร้อยละ 69.56 (Thepparak et al., 2014)

3.2.4 เส้นรอบวงศีรษะตามเกณฑ์อายุ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.5) มีเส้นรอบวงศีรษะตามเกณฑ์อายุ รองลงมาต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 7.8) และสูงกว่าเกณฑ์ (ตารางที่ 10)

จากการประเมินภาวะโภชนาการจากน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุมีเด็กจำนวนต่ำกว่าร้อยละ 70 ที่มีภาวะโภชนาการปกติ ส่วนที่เหลือมีภาวะโภชนาการที่ยังไม่เหมาะสม โดยจากน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงชี้ให้เห็นว่ามีเด็กผอมมากกว่าเด็กอ้วนและเมื่อเทียบกับเกณฑ์อายุพบว่าเด็กที่มีน้ำหนักตัวและส่วนสูงตามเกณฑ์มากกว่าเด็กมีสัดส่วนต่ำกว่าเกณฑ์

ตารางที่ 10 ภาวะโภชนาการของเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเทียบเกณฑ์อ้างอิง* ของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และเส้นรอบวงศรีษะตามเกณฑ์อายุของเด็กก่อนวัยเรียน

ภาวะโภชนาการ	เกณฑ์	จำนวนคน (ร้อยละ) ของเด็กในแต่ละศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน					
		ศูนย์ที่ 1	ศูนย์ที่ 2	ศูนย์ที่ 3	ศูนย์ที่ 4	ศูนย์ที่ 5	รวม
น้ำหนัก/ส่วนสูง	<เกณฑ์	15 (31.9)	5 (35.7)	8 (28.6)	8 (11.4)	1 (5.0)	37 (20.7)
	ตามเกณฑ์	26 (55.3)	7 (50.0)	16 (57.1)	53 (75.7)	17 (85.0)	119 (66.5)
	>เกณฑ์	6 (12.9)	2 (14.3)	4 (14.3)	9 (12.9)	2 (10.0)	23 (12.8)
น้ำหนัก/อายุ	<เกณฑ์	1 (2.1)	1 (7.1)	2 (7.1)	10 (14.3)	2 (10.0)	16 (8.9)
	ตามเกณฑ์	36 (76.6)	9 (64.3)	22 (78.6)	42 (60.0)	13 (65.0)	122 (68.2)
	>เกณฑ์	10 (21.3)	4 (28.6)	4 (14.3)	18 (25.7)	5 (25.0)	41 (22.9)
ส่วนสูง/อายุ	<เกณฑ์	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (3.6)	3 (4.3)	0 (0.0)	5 (2.8)
	ตามเกณฑ์	22 (46.8)	7 (50.0)	19 (67.9)	59 (84.3)	14 (70.0)	121 (67.6)
	>เกณฑ์	24 (51.0)	7 (50.0)	8 (28.6)	8 (11.4)	6 (30.0)	53 (29.6)
เส้นรอบวงศรีษะ	<เกณฑ์	3 (6.4)	1 (7.1)	1 (3.6)	6 (8.6)	3 (15.0)	14 (7.8)
	ตามเกณฑ์	43 (91.5)	13 (92.9)	26 (92.9)	63 (90.0)	17 (85.0)	162 (90.5)
	>เกณฑ์	1 (2.1)	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (1.4)	0 (0.0)	3 (1.7)

หมายเหตุ * เทียบกับเกณฑ์อ้างอิง Bureau of Nutrition, Department of Health (1999)

สรุปผลการวิจัย

- เด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 1 – 3 ปี (ร้อยละ 76.0) อายุ 4 ปี (ร้อยละ 24.0) และร้อยละ 55.9 เป็นเพศชาย
- ความสามารถในการกินอาหารของเด็ก ที่ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพบว่าเด็กสามารถกินอาหารกลางวันและอาหารว่างได้ดี โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.5) สามารถกินอาหารได้หมด และมีจำนวนร้อยละ 28.4 ที่ขออาหารเพิ่ม อาหารที่จัดส่วนใหญ่มีผักและผลไม้ น้อย จากการประเมินพลังงานและสารอาหารที่เด็กได้รับเฉลี่ยจาก 3 วัน พบว่ามีเพียงสารอาหารโปรตีนที่เด็กได้รับมากถึงร้อยละ 40 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการจัดอาหารสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนของศูนย์ที่ 4 ควรเพิ่มอาหารว่างเข้า เนื่องจากผลการวิจัยนี้พบว่าเด็กของศูนย์ที่ 4 มีน้ำหนักตามเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์

3. ภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าเด็กจำนวนร้อยละ 66.5, 68.2 และ 67.6 มีภาวะโภชนาการปกติจากการประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุตามลำดับ ส่วนเด็กที่มีภาวะโภชนาการไม่ดี พบว่ามีจำนวนเด็กผอมมากกว่าเด็กอ้วน และร้อยละ 90.5 มีเส้นรอบวงศีรษะตามเกณฑ์อายุ

การหาความสามารถการกินอาหารของเด็กจากอาหารกลางวันและอาหารว่างยังไม่เพียงพอที่จะบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็ก ซึ่งชี้ให้เห็นความสำคัญของการส่งเสริมการกินอาหารที่ดีที่บ้านด้วย นอกจากนี้ผลวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าเด็กในชุมชนที่ยังมีปัญหาภาวะโภชนาการไม่ดีมีจำนวนมากถึงร้อยละ 30 ที่ควรดำเนินการแก้ไข และควรมีการจัดทำมาตรฐานอาหารที่ให้บริการของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน และการเพิ่มอาหารประเภทผักและผลไม้มากขึ้น

References

- Bureau of Nutrition, Department of Health. (1999). *The Assessment on the Growth of Primary Children*. Nonthaburi: Department of Health.
- Bureau of Nutrition, Department of Health. (2001). *Nutritive Values of Thai Foods 2001*. Nonthaburi: Department of Health.
- Bureau of Nutrition, Department of Health. (2003). *Dietary Reference Intake for Thais 2003*. Nonthaburi: Department of Health.
- Bureau of Nutrition, Department of Health. (2006). *The Fifth Thai National Health Examination Survey 2003*. Nonthaburi: Department of Health.
- Limswan, T. (2013). *Food for 1-6 Years Old Children*. Study lessons unit 1-7: Food and nutrients for primary children. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University.
- National Health Examination Survey Office, Health Systems Research Institute. (2011). *The Report of Survey on Frequency of Good Consumption in Thai Population, The Fourth Thai National Health Examination Survey 2008-2009*. Nonthaburi: National Health Examination Survey Office.
- Richard J. R. (2010). *Applied biostatistics for the health sciences*. [n.p.].

- Taweekul, P. (2014). *Training program “How to protect and prevent obesity in children” under the projects “Power up and move for the healthy society”*. Bangkok: Society of Pediatric Nutrition of Thailand, the Royal College of Pediatricians of Thailand, Queen Sirikit National Institute of Child Health.
- Thepparak, S. and colleagues. (2014). *The Research on the Study of the Factors on Nourishment of the Parents and Participation Towards the Society which Rises to the Growth and Development of Primary Children in the Health Office in District 4 and 5. Nonthaburi: Mother and Child Sanitation Center, Ministry of Public Health. (Duplicated)*
- Ungarpon, N. (2013). Frequency and Factors in Relation to the Nutrient Conditions of Preschool Children in Tambon Around Suranaree University of Technology. *Pediatrician Journal*, 56, 70-81.
- Wanijjakul C., K.P. & S.A. (2014). *INMUCAL-Nutrients V.3 Program Manual*. Nakornphatom: Institute of Nutrition, Mahidol University.

คณะผู้เขียน

นางสาวพิมลนาฏ วิรุฑิตี

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ (อาหารและโภชนาการ) คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

e-mail: p.viturat@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ถีลี อิงศรีสว่าง

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร. ทศนีย์ ลิ้มสุวรรณ

ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ (อาหารและโภชนาการ) คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

e-mail: tasaneelim50@hotmail.com