

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการของอาหารที่จัดในโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนในอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี กลุ่มที่ทำการศึกษประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู และบุคลากรของโรงเรียนซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดโครงการอาหารกลางวัน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เจ้าหน้าที่ และผู้ทรงคุณวุฒิในท้องถิ่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ประเด็นการสัมมนาระดมสมอง เจ้าหน้าที่ ชุมชน และนักเรียน แบบสอบถามผู้บริหาร แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบสอบถามการบริโภคอาหารของนักเรียนใน 24 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ได้นำไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านโภชนาการและด้านการวิจัย รวม 3 คน เพื่อพิจารณาความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมสำหรับการวิจัย โดยได้นำไปทดลองและปรับปรุงก่อนใช้จริงในโครงการระยะที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) จากการสัมมนาระดมสมอง เจ้าหน้าที่ ชุมชน และนักเรียน เพื่อหาแนวทางความร่วมมือระหว่างโรงเรียน เด็กและ ชุมชนในการดำเนินการ โครงการอาหารกลางวัน พบว่า ชุมชนของทั้ง 2 โรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการอาหารกลางวันเหมือนปีที่ผ่านมา ปัญหาอุปสรรคที่พบคือ ผู้ปกครองไม่มีเวลาเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการและไม่มีความรู้เพียงพอในการจัดอาหารให้เด็กรับประทานที่บ้าน ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการคือ การขาดแคลนงบประมาณโดยเฉพาะนมซึ่งเด็กควรได้รับเหมือนในชั้นประถมปีที่ 4 เพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และการเลือกรับประทานอาหารของนักเรียนที่ไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการเท่าที่ควร โดยเฉพาะการไม่ค่อยรับประทานผัก 2) จากการสอบถามผู้บริหารโรงเรียนเพิ่มเติมในเรื่องการจัดทำโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนพบว่า ทั้ง 2 โรงเรียนมีการจัดอาหารกลางวันเป็นพิเศษให้แก่เด็กที่มีปัญหาภาวะโภชนาการและเด็กยากจน ทางโรงเรียนมีเกณฑ์วัดโภชนาการต่ำกว่าหรือสูงกว่าเกณฑ์โดยการชั่งน้ำหนักตัวและวัดส่วนสูงนักเรียนแล้วเทียบกับเกณฑ์ของกรมอนามัย 3) คณะนักวิจัยได้ติดตามและกระตุ้นการดำเนินโครงการอาหารกลางวัน

เรียนของทั้ง 2 โรงเรียน โดยได้นำเอกสารที่ช่วยในการดำเนินงาน โครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนไปมอบให้ทั้ง 2 โรงเรียน 4) จากการสัมภาษณ์นักเรียนพบว่า โครงการอาหารกลางวันโรงเรียนมีการปรับปรุงดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งอาจเนื่องมาจากการวิจัยในโครงการระยะที่ 1 5) จากการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนพบว่า นักเรียนทั้ง 2 โรงเรียนมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามส่วนสูง ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนทั้ง 2 โรงเรียน ในปี 2548 มากกว่าปี 2547 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 6) จากการสอบถามอาหารที่นักเรียนบริโภคใน 24 ชั่วโมง รวม 2 วัน แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาปริมาณสารอาหารที่นักเรียนได้รับใน 1 วัน และคิดเทียบเป็นร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิง(DRI) ยกเว้นใยอาหารคิดเทียบเป็นร้อยละของปริมาณใยอาหารที่เด็กควรได้รับ (อายุเด็กเป็นปี+5 กรัม หรือเทียบเท่ากับ 17 กรัมต่อวัน) และไขมันและคาร์โบไฮเดรตคิดเทียบเป็นสัดส่วนของพลังงานที่ได้รับ ต่อวันพบว่า สารอาหารที่นักเรียนทั้ง 2 โรงเรียนได้รับตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่กำหนดใน 1 วัน ได้แก่ โปรตีน วิตามินบี 1 ไม่มีสารอาหารชนิดใดของอาหารกลางวันที่นักเรียนได้รับถึงร้อยละ 40 ของค่า DRI ตามเป้าหมายของกระทรวงศึกษาธิการ 7) จากการชั่งน้ำหนักอาหารกลางวันโรงเรียน 3-4 วัน โดยการสุ่มตัวอย่างจากถาดอาหารที่จัดไว้สำหรับนักเรียน วันละ 10 ตัวอย่าง แยกส่วนประกอบของอาหารแต่ละชนิด ชั่งน้ำหนักอาหารแต่ละชนิดที่แยก แล้วนำไปประมวลคุณค่าทางโภชนาการโดยใช้โปรแกรม INMUCAL พบว่า โรงเรียนทั้ง 2 มีรายการอาหารในแต่ละวันมีคุณค่าทางโภชนาการแตกต่างกันตามประเภทของอาหารที่จัด รายการอาหารเป็นชุดจะให้คุณค่าทางโภชนาการมากกว่าอาหารจานเดียว ซึ่งอาหารจานเดียวส่วนใหญ่ที่จัดเป็นประเภทก๋วยเตี๋ยว สารอาหารที่มีปริมาณถึงร้อยละ 40 ของค่า DRI ตามเป้าหมายของกระทรวงศึกษาธิการคือ วิตามินเอ 8) จากการประเมินมาตรฐานงานโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษาพบว่า โรงเรียนวัดใหม่ผดุงเขตมีผลการดำเนินการอาหารกลางวันโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ยกเว้นในด้านนโยบายส่งเสริมและการเฝ้าระวังโภชนาการอยู่ในระดับพอใช้ และการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง โรงเรียนอนุบาลบางกรวยมีผลการดำเนินการอาหารกลางวันโรงเรียนยังอยู่ในระดับพอใช้ มีระดับดีเพียงรายการเดียวคือ การเฝ้าระวังงานโภชนาการ และจะต้องปรับปรุง 3 รายการคือ เรื่องการบริหารงาน เครื่องดื่ม และการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน และ 9) จากการสำรวจโรงอาหารของทั้ง 2 โรงเรียน พบว่า มีปัญหาไม่ได้มาตรฐานคล้ายคลึงกันคือ การขาดการระบายอากาศรวมทั้งกลิ่นและควันจากการทำอาหาร ทำให้ครัวค่อนข้างร้อน และการขาดระบบระบายน้ำน้ำเสีย บ่อดักเศษอาหารและไขมันที่ถูกต้อง ส่วนสัญลักษณ์อื่นคือ การไม่มีตู้เย็นเก็บอาหารสด การไม่มีตู้เก็บอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว การขาดภาชนะปกปิดอุปกรณ์ ช้อน ส้อม ตะเกียบ เครื่องปรุงรสที่ไม่มีฝาปิด อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่ถูกต้อง การ

กำจัดแมลงวันและสุนัขในโรงอาหาร และการตรวจสอบสุขภาพของผู้ปรุงอาหารให้ครบทุกคน จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนทั้ง 2 ยังต้องปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการของอาหารที่จัดในโครงการอาหารกลางวัน โดยครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้เรื่องโภชนาการในการที่จะกำหนดรายการอาหารกลางวันในแต่ละวัน และควรเป็นอาหารชุดมากกว่าอาหารจานเดียว ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการดูแลอาหารมื้ออื่นของนักเรียน ซึ่งนมยังมีความสำคัญในเด็กที่กำลังเติบโต ชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นสามารถสนับสนุนงบประมาณและอาหารแก่โครงการเพื่อโภชนาการที่ดีของเด็กวัยเรียน

The aim of this research was to improve nutritional quality of food of the School lunch Program in Bangkruay District, Nonthaburi Province.

The samples in this study consisted of administrators, teachers and personnel related to implementation of the Program, the Grade 5 students, officers and local scholars. The research instruments were brain storming topic of teachers, officers, community and students; administrator questionnaire; student questionnaire; student 24 hour dietary recall form. These instruments were tested of content validity and research appropriateness by 3 nutritional and research experts and then tried out with improvement since this research in phase I before collecting data. Data analysis was mean, standard deviation, percent, t-test and content analysis.

The research findings were : 1) collaboration guideline of school, student and community in implementation of the Program from the brain storming among teachers, officers, community and students showed that the community of 2 schools had participated in the Program as much as last year. Problems and obstacles were student parents had not participated in the Program and had inadequate knowledge of food provision to their students at home. Problems from implementing the Program were lack of budget , particularly milk that should be provided to the Grade 5 students as that of the Grade 4 students in order to maintain the students growth and food selection of the students without awareness of adequate nutritional value especially they rarely consumed vegetables; 2) additional interview of the school administrator regarding implementation of the Program showed that both schools specially implemented the Program to the students with nutritional problem and poor students The schools had criteria for measuring lower or higher nutritional status of the students by body weighing and height measuring and then compared with the criteria of the Division of Nutrition ; 3) the researchers had monitored

and stimulated implementation of the Program by presenting document supporting the Program to the schools ; 4) interview of the students showed that the Program had been more improved due to the research phase I ; 5) evaluation of nutritional status by body weighting and height measuring of the students in 2 schools showed that weight for age, height for age, weight for height, average weight and height in the year 2005 significantly higher than those of the year 2004 (p - value < 0.05); 6) interview of 24 hour dietary recall among the students for 2 days was calculated as average nutrient consumption per day and then calculated as percent of Daily Reference Intake (DRI) except for dietary fiber which was calculated as percent of that the students should received (student age in year plus 5 gram or equivalent to 17 gram per day), fat and carbohydrate were calculated as proportion of energy per day. It was found that both 2 school students received nutrients as defined by DRI including protein and vitamin B1 whereas no nutrient in school lunch of the students reached 40 % of DRI as the target of Ministry of Education ; 7) Ten school lunch serving sets randomly selected were weighted for 3-4 days. All components of each set were separated and weighted. All data were computed for nutritional value by INMUCAL Computer Program. It was found that both schools served daily lunch menus with different nutritional value according to type of provided food. Food set menus gave higher nutritional value than that of one- dish menu such as noodle. Nutrient which reached 40 % of DRI was vitamin A ; 8) evaluation of 2 schools by using the Standard of Nutrition and Food Hygiene in the Educational Institute showed that most results of the Program implementation of Wat Mai Padungkhet School were in good level except for policy of School lunch promotion and nutritional surveillance were in fair level and monitoring of the implementation evaluation was need to be improved. Most results of the Program implementation of Anubarn Bangkruay School was in fair level, only nutritional surveillance was in good level and 3 items including management, beverage and monitoring of the implementation evaluation were need to be improved ; and 9) survey of food canteens in these 2 schools had similar problems including lack of air ventilation of both smell and smoke from food preparation which made their kitchen rather hot and lack of wastewater system with correct oil and grease filter. Other hygienes were lack of refrigerator for raw food, food cabinet for finished food and covers of utensil, spoon, fork, chopstick and condiment. They also lacked of correct sink for dish washing, fly and dog prevention in the canteens and health check-up among all their cooks. From all mentioned results, it could be summarized that both schools must still improve nutritional quality of food in the Program by teachers. Relevant personnel should have knowledge of nutrition in order to arrange daily lunch menu. The menu should be food set instead of one-dish. Student parents play significant role in caring of other meals in a day. Milk is still needed for children growth. Community and local officers could support budget and food to the Program in order to gain good nutrition to the school children.