

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือและบทความในหนังสือ

บุรณะ ชาวลีขำรง และคณะ. "คำพจน์น้ำหนัก(กิโลกรัม) และส่วนสูง(เซ็นติเมตร) ของเด็กวัยเรียนชายและหญิง." ใน สมใจ วิจัยดิษฐ์. ไม่ระบุปีที่พิมพ์. คู่มือวัดพัฒนาการทางร่างกายและภาวะโภชนาการ. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยกิจการพิมพ์, 2512.

ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2525.

ประคอง กรรณสุด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

ยง ชุติมา. การเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียน. พระนคร: กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข, 2482.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2525.

สมใจ วิจัยดิษฐ์. คู่มือวัดพัฒนาการทางร่างกายและภาวะโภชนาการ. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยกิจการพิมพ์ 2525.

สมศักดิ์ สินธุระเวชณ์. การประเมินผลการเรียนวิชาสุขศึกษา ระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2526.

สุชา จันท์เอม และสุรางค์ จันท์เอม. จิตวิทยาเด็ก. กรุงเทพฯ: ประสานมิตร, ม.ป.ป.

สุชาติ โสสมประยูร. โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

สุน อมรวิวัฒน์ และคณะ. หนังสือเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช, 2526.

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่ออาหารกลางวัน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต นักเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: คุรุสภา, 2527.

- องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ภาคเอเชียและตะวันออกเฉียงใต้.
สำนักงาน. บทบาทขององค์การต่าง ๆ ในด้านการปรับปรุงโภชนาการ,
อาหารและโภชนาการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2514, หน้า
443 - 451.
- อนามัย. กรม. คู่มือการส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
สำนักข่าวพาณิชย์. 2526.
- อารีย์ วัลยะเสวี. ปัญหาโภชนาการในเด็กไทย. ในการประชุมอภิปราย
เรื่อง โภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบัน
วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2525.

บทความในวารสาร

- ไกรสิทธิ์ คันคิสิรินทร์ และ หักขนิ วิจิจะกุล. "โภชนาการและภาวะสังคม :
ปัญหาโภชนาการในประเทศไทย," โภชนาการสาร. ปีที่ 16, ฉบับที่
2-3, เมษายน - กันยายน 2525, หน้า 143 - 188.
- จริยาวัตร คมพัตต์. "รายงานการวิจัยเรื่องสภาวะโภชนาการและบริโภคนิสัย
ของเด็กก่อนวัยเรียนเขตบางกอกน้อยกรุงเทพมหานคร". โภชนาการสาร.
(ปีที่ 14, ฉบับที่ 1, มกราคม-มีนาคม), 2523.
- คุณตี สุทธิปริยาศรี และคณะ. "โภชนาการศึกษาในเด็กเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค,"
โภชนาการสาร. (ปีที่ 15, ฉบับที่ 2, เมษายน-มิถุนายน), 2524.
(ภาพสำหรับนักเรียน)
- เบญจฯ ยอดคำเนิน. "ความเชื่อและบริโภคนิสัยของประชาชนในจังหวัดลำปาง."
"กล่าวถึงใน เนตรทราย รุ่งเรืองธรรม และ จริยาวัตร คมพัตต์.
"การศึกษาวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กทารกของมารดาไทยในตำบลสิริราช
และตำบลช่างหล่อ อำเภอบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร." ภาค-
วิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหิดล, 2521.
- วิณะ วีระไวทยะ. "อาหารเด็กในวัยเรียน." วารสารสุขภาพ. 9 (มิถุนายน
2524): 7-22.

สถาบันโภชนาการ รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง สาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการกินของคนไทย สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.

สายหยุด จำปาทอง. "คำกล่าวเปิดการอบรมครูเรื่องการจัดโครงการอาหารกลางวัน" วารสารประชาศึกษา, 43 (กันยายน 2527) : 3.

สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม. "การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง" วิธีวิทยาการวิจัย. (ปีที่ 1 ฉบับที่ 1, มกราคม - เมษายน), 2529.)

อมรา จันทราภานนท์. พวงทอง คันทวงษ์. อนุสิฐ รัชตะศิลป์ และอโณทัย ภมรประวัติ การสำรวจสุขภาพด้วยโภชนาการในเด็กนักเรียน. จ. พ. ส. ท. 43: 1 มกราคม 2503.

อุษา ธนางกูร. "ปัญหาหุโภชนาการในเด็กไทย" วารสารแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 14 มกราคม 2518.

อารีย์ วัลยะเสวี. "ปัญหาโภชนาการในประเทศไทย." ในการประชุมอภิปรายเรื่อง โภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 2525.

วิทยานิพนธ์และเอกสาร

ไกรสิทธิ์ คันคิสิรินทร์ และ หัตชนี วิจิจจะกุล. "โภชนาการและภาวะสังคมปัญหาโภชนาการในประเทศไทย" โครงการวิจัยนี้ดำเนินการโดยสมาคมมหาวิทยาลัยไทย, 2527.

คณะกรรมการอาหารและโภชนาการแห่งชาติ. 2524 "แผนอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ความแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534". (โรเนียว)

คณะกรรมการสุศึกษาสายการศึกษา. "มาตรฐานขั้นต่ำของงานสุศึกษาในสถานศึกษา". กรุงเทพมหานคร: กองสุศึกษา 2529

นวลจันทร์ แก้วทับทิม "การสังคมสงเคราะห์กับการขาดสารอาหารในเด็ก" วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ทางสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2518.

- ประยงค์ ล้อมตระกูล. "ความเชื่อ ประเพณี และการปฏิบัติที่มีผลต่ออนามัยของหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลนครเชียงใหม่." โครงการสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขากาพย์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2520.
- พัชรา กาญจนารัตน์. "การสำรวจน้ำหนักส่วนสูงและชนิกของโรคที่เป็นแก่เด็กวัยประถมศึกษาคอนตันในจังหวัดพระนคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2503
- วิชัย จุฬาโรจน์มนตรี. "การศึกษาอุปสรรคต่อการส่งเสริมโภชนาการชนบทศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาวิทยาลัย สาขาคณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.
- สมจิตต์ นครพานิชและคณะ. "ภาวะโภชนาการและบริโภคนิสัยของเด็กก่อนวัยเรียน ตำบลบางขแมง อำเภอเมือง จังหวัดบhumธานี" รายงานการวิจัย, 2529.
- สาธิตาณสุข, กระหวาง. "การประเมินผลการชั่งน้ำหนักของเด็กต่ำกว่า 5 ปี ตุลาคม - ธันวาคม 2527 ตามแบบงานโภชนาการในแผนพัฒนา สาธารณสุข ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 5" เอกสารของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2528.
- สุษาคา มีมุข. "การศึกษาภาวะโภชนาการของสมาชิกวุฒิกษेत्रกร ในโรงเรียนของจังหวัดนครราชสีมา" วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- สำนักการศึกษา. "ร่างขออนุมัติโครงการและเบิกจ่ายเงินโครงการอาหารกลางวันนักเรียนยากจน ปี 2529. สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร, ๒๕๒๘.
- สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค. "โครงการที่ 1 โครงการทดลองจัดตั้งชมรมส่งเสริมการคุ้มครองผู้บริโภคในโรงเรียน พ.ศ. 2528-2530." กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค, 2528. (อีกสำเนา)

- "โครงการส่งเสริมคุณภาพอาหารกลางวันเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร." กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค, 2528. (อัครสำเนา)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. "รายได้และความยากจนในประเทศไทย พ.ศ. 2519-2523" เอกสารวิชาการฝ่ายรายได้ประชาชาติ กองบัญชีประชาชาติ สนง.คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2523.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. "รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2529 ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม)" สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื, 2523.
- สำเร็จ วรณสภิกษ์. "การสำรวจน้ำหนัก ส่วนสูง และโรคที่เป็นแก่เด็กประถมศึกษาคอนปลายในจังหวัดพระนคร" วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2504.

ภาษาต่างประเทศ

Books

- Arlin, Marian. The Science of Nutrition. New York : Macmillan Publishing Co., Inc., 1977.
- Fishbein, Martin. and Aben, Martin. "Belief, Attitude, Intention and Behavior." An Introduction to Theory and Research. Massachusetts : Addison Wesley Publishing Co., 1975.
- Jelliffe, DB. The Assessment of the Nutritional Status of the Community. Geneva, World Health Organization, 1966.
- Majorie, Scott L. School Feeding and Its Contribution to Child Nutrition. Rome: FAO, 1953.
- Spiegel, Murray. R. The Theory and Problem of Statistics Singapore : Mc Graw - Hill International Book Company, 1981.

WHO. Vital Statistics. GENEVA:WHO, 1966.

Articles

- Blackburn ,G.L. and Bistrain B.R., et al. "Prevalence of Malnutrition in General Medical Patients' JMA. 230, 1974.
- Borgman, N.and Diane, Gunter."Administration of School Lunch Programs for Small, Medium and Large School." Dissertation Abstracts, International 144 (January 1984): 1982 - A.
- Chandrapanond, Amara. "Nutrition, Growth and Development of Thai Village Children" JMA. of Thailand: V. 56, No. 12 December, 1973.
- Chandrapanand,et al. "Nutrition, Growth and Development of Thai Village Children," J. Med. Ass. of Thailand: 56:722, 1973.
- Chavalittamrong, B. and Vathakanon, R. "Height and Weight of Bangkok Children" J. Med. Ass. Thai, 1978.
- Christakis, G., Miridijanain, A., Nath, L., Khurana, H.S., Cowell, C., et al. "A Nutritional Epidemiologic Investigation of 642 New York City Children," American Journal Clinical Nutrition. P.107-126, 21:1968.
- Chutima, Y. "Siam: Height and Weight of Population with Comments on Diets". Siam Science Bulletin No3. Public Health Number, 1939.
- Hauck, Hazel M. "Maternal and Child Health in a Siamese Rice Village" Nutritional. Aspects Data Paper

- no39. Southeast Asia. Program, New York: Department of Far Eastern Studies. Cornell University; Ithaca, 1952.
- Jelliffe and Jelliffe. "The At-Risk Concept as Related to Young Child Nutrition Programs". Clinical Pediatrics 12:65, 1973.
- Jongpiputvanich, Sungkom. "A Cross-sectional Study of the Risk Factors and Predictive Score for the Development of Protein Energy Malnutrition (PEM) in Pre-School Children of Bangkok Slums, Thailand," 1985.
- Kale, Karen Elizabeth. "The Relationship of Local School Food Policies and Nutritional Indices of Students in Two Florida School District." Dissertation Abstracts International 41 (March 1981): 3808-A
- Khanjanasthiti, P. and Wray, J.D. "Early Protein Calorie Malnutrition in Slum Area of Bangkok Municipality 1970-1971," J. Med. ASS. of Thailand. 57:357, 1974.
- Klerks, J.V. W.H.O. Quating Field Report Bangkok. N.P., 1958.
- Monckeberg, Fernando. "Effects of Early Marasmic Malnutrition on Subsequent Physical and Psychological Development'" in Nevin S. Scrimshaw and John E. Gordon, (eds), *op.cit*, 1967, pp. 269-278.
- Paige, David M. "The School Feeding Program an Under Achiever" The Journal of School Health 7, 1972.
- Rajatasilpin, Anusith. "Intellectual Development and its Relationship to the Nutritional Status among School Children" The Journal of Medical Association of Thailand, 53:1970 pp. 780-790.

- Rajatasilpin, A. "Food Habits in Thailand." Proceeding of the Meeting on Socio-Cultural Aspects of Food Safety at the Public Health Bangkok, Thailand. 7-9 June 1982.
- Suleepan, Sujit. "Anthropometric Parameters of School Children in Selected Central and Northeast Provinces." Thesis in the Faculty of Graduate Studies Mahidol University 1984.
- Tanphaichitr, V. and Others. "Malnutrition in Adult Hospitalized Patients" Department of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok. 2521.
- Tontisirin, K. and Valyasevi, A. "Protein Energy Malnutrition Related to Diarrhoea in Thai Children." J. Nutr. Sci. Vitaminol. 27:513, 1981.
- Waterlow, J.C. "Note on the Assessment and Classification of Protein-energy Malnutrition in Children," Lancet 2:67-89, 1973.
- Wray, D.J. and Alfred Aguirre. "Protein-Calorie Malnutrition in Candelaria Columbia," The Journal of Tropical Pediatric. September, 1960.
- Vachadanal, R. "An Observation of Body Measurement of Some Thai People in Relationship to Nutrition" Department of Health, Bangkok 1975.
- Yvonne, D.J., et al. "Influences in Child Growth Associated with Poverty in the 1970's: an Examination of HANES II, Cross-sectional US National Surveys" AJCN. 1985.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ สุชาติ ไสมประยูร
อาจารย์ ภาควิชาพลศึกษา สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรุณี สุรสิทธิ์
อาจารย์ ภาควิชาพลศึกษา สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ พัชรา กาญจนารัตน์
อาจารย์ ภาควิชาพลศึกษา สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เทพวดี หอมสนิห
อาจารย์ ภาควิชาพลศึกษา สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ เพ็ญประภา เข้มแดง
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พเยาว์ ตันตมณี
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลินจง อินทร์ทรัพย์
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
8. อาจารย์ สุพร วงศ์สุนทรเลิศ
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
9. อาจารย์ ทินกร บัวหลู
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
10. อาจารย์ ประนาท เทียนศรี
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

11. อาจารย์ เฉลิมพล คาวเรือง
อาจารย์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
12. อาจารย์ นพ. มนต์ชัย ซาลาประวาร์คน์
อาจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13. คุณหญิงกานดา ฐิตะฐาน
หัวหน้าแผนกโภชนวิทยาและโภชนบำบัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย
14. คุณจำลองลักษณ์ สิงห์ศักดิ์
หัวหน้าหน่วยสุขศึกษา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
สภากาชาดไทย
15. คุณเบ็ทมา ชุ่มเชื้อ
โภชนากร แผนกกุมารเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประหิม สุกคันทน์
อาจารย์ ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
17. อาจารย์ มนัส ชำลีเมฆ
นักวิชาการ กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข
18. อาจารย์ รัชนี มหันตคุณ
นักวิจัยและวางแผน กองโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุข
19. ศาสตราจารย์ นพ. ไกรสิทธิ์ ตันศิริรินทร์
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยโภชนาการรพ. รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
20. อาจารย์ ดร. ธนวรรณ อิ่มสมบูรณ์
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย รองคณบดีฝ่ายวิจัย และอาจารย์ประจำภาควิชา
สุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

ภาคผนวก ข.

รายชื่อโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่นักเรียนเป็นตัวอย่างประชากร

เขตการศึกษา 1	โรงเรียนวัดศรีเทพ
เขตการศึกษา 2	โรงเรียนวัดจักรวรรดิ
เขตการศึกษา 3	โรงเรียนวัดหัวลำโพง
เขตการศึกษา 4	โรงเรียนวัดทองแข
เขตการศึกษา 5	โรงเรียนวัดยานนาวา
เขตการศึกษา 6	โรงเรียนวัดเบญจมบพิตร
เขตการศึกษา 7	โรงเรียนวัดพระพิเรนทร์
เขตการศึกษา 8	โรงเรียนสามแยกคลองหล่อแหล
เขตการศึกษา 9	โรงเรียนวัดคลองเตย
เขตการศึกษา 10	โรงเรียนวัดแสนสุข
เขตการศึกษา 11	โรงเรียนวัดเสมียนนารี
เขตการศึกษา 12	โรงเรียนวัดพลมานีย์
เขตการศึกษา 13	โรงเรียนวัดขุนจันทร์
เขตการศึกษา 14	โรงเรียนวัดทัศนารุณสุนทรภิการาม
เขตการศึกษา 15	โรงเรียนวัดนาคกลาง
เขตการศึกษา 16	โรงเรียนวัดคงมูลเหล็ก
เขตการศึกษา 17	โรงเรียนวัดทองธรรมชาติ
เขตการศึกษา 18	โรงเรียนคลังชั้น
เขตการศึกษา 19	โรงเรียนวัดไทร
เขตการศึกษา 20	โรงเรียนวัดนิมมานรดี
เขตการศึกษา 21	โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร
เขตการศึกษา 22	โรงเรียนวัดอุมรังสี
เขตการศึกษา 23	โรงเรียนวัดบางประกอก
เขตการศึกษา 24	โรงเรียนวิษุทิศ



การหาตัวอย่างประชากร จากสูตร (สุวัฒนา สุวรรณเชกนิคม, 2529:84)

$$N_{\hat{p}} = \frac{NZ^2}{4NE^2 + Z^2}$$

N = จำนวนสมาชิกทั้งหมดในประชากร เป้าหมายมีค่า
33,638 คน

Z = ค่าจากโค้งปกติ ณ ตำแหน่งพื้นที่ใต้โค้งที่ห่าง
เท่ากับ $\frac{N}{2}$ ซึ่งค่า $\pm Z$ จะจำกัดพื้นที่ตรงกลาง
ของโค้งปกติให้เป็น $(1 - \alpha)$ มีค่า 1.96

E = ขนาดของความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผู้วิจัยยอมรับได้

$N_{\hat{p}_m}$ = ขนาดที่พอดีของกลุ่มตัวอย่างในการประมาณค่า
ในกรณีที่มีความแปรปรวนสูงสุด ($p = 0.5$) ด้วย
ความเชื่อมั่น $(1 - \alpha)$ โดยที่ค่าประมาณจะไม่คลาด
เคลื่อนจากค่าที่เป็นจริงเกิน

$$\text{เมื่อ } \alpha = .05$$

$$E = 5\%$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าจากสูตร} &= \frac{33,638 \times (1.96)^2}{4 \times 33,638 \times (0.05)^2 + (1.96)^2} \\ &= 379.8227 \text{ คน} \end{aligned}$$

ภาคผนวก ง.

ที่ ทม 0309/713

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท 10500

19 สิงหาคม 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย นางสาว ชูจันทร์ จันทร์มา นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาค
วิชาพลศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติในการ
รับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน" ในการ
นี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยการแจก
แบบสอบถามแก่นักเรียนชั้นประถม ปีที่ 6 ของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ใน
สังกัดของสำนักการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโดยโปรดพิจารณาอนุญาต
ให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของท่านและขอขอบคุณเป็น
อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการศึกษา (กองโรงเรียน โทร. 4372050)

ที่ กท 3003/6096 วันที่ 31 กรกฎาคม 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการเขต ทุกสำนักงานเขต

ด้วย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวชูจันทร์ จันทร์มา นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา ซึ่งกำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติในการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน" โดยนิสิตจะทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการทำทดสอบสมรรถภาพของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 สำนักงานเขตละ 1 โรงเรียนๆ ละ 20 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 10 คน นักเรียนหญิง 10 คน นั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอความร่วมมือจากโรงเรียนได้อนุเคราะห์ให้ความสะดวกแก่นิสิตต่อไป

ว่าที่เรือตรี

(บุญสิน จตุรฤกษ์)

รองผู้อำนวยการสำนักการศึกษา

ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักการศึกษา

ภาคผนวก จ.

แบบสอบถาม

เรื่อง การปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของนักเรียน
ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักเรียน
2. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 หน้า
3. ให้นักเรียนอ่านคำสั่งแต่ละตอนก่อนลงมือทำ คำตอบของนักเรียนไม่มีผลต่อ

คะแนนสอบแต่อย่างใดและจะถือว่าเป็นความลับ จึงขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและตอบให้ครบทุกข้อเพราะคำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งและผลการวิจัยครั้งนี้ จะนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และปรับปรุงวิธีการจัดโครงการอาหารกลางวัน เพื่อส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนต่อไป

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของนักเรียน

ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความความเป็นจริงและเติมคำตอบตามความเป็นจริงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. เกิดวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

3. ศาสนา

 พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่น ๆ (ระบุ).....

4. บุคคลที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน

 บิดา มารดา บิดา-มารดา บุคคลอื่น ๆ (ระบุ).....

5. นักเรียนมีโรคประจำตัวหรือโรคที่เป็นบ่อย ๆ หรือไม่

 ไม่มี มี (ระบุ).....

6. นักเรียนรับประทานอาหารเช้ามาจากบ้านหรือไม่

 รับประทานทุกครั้ง รับประทานบางครั้ง ไม่รับประทาน

7. ในวันที่มาโรงเรียนนักเรียนนำอาหารกลางวันมาจากบ้านหรือนำเงินมาซื้ออาหารกลางวันที่โรงเรียน

 นำมาทุกครั้ง นำมาบางครั้ง ไม่ได้นำมา

8. นักเรียนได้รับเงินจากที่บ้านเพื่อนำมาเป็นค่าอาหารกลางวันโรงเรียนวันละ

 ไม่ได้เลย ไม่แน่นอน 1-2 บาท 3-4 บาท 5-8 บาท 7 บาทขึ้นไป

9. นักเรียนได้รับประทานอาหารกลางวันทางโรงเรียนจัดทำโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

 ได้ ไม่ได้

10. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดามารดาหรือหัวหน้าครอบครัวที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วย

 อ่านหนังสือไม่ออก อ่านออกเขียนได้ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

11. อาชีพของบิดามารดาหรือหัวหน้าครอบครัวที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วย
- รับราชการ รับจ้าง
- ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว ไม่ได้ประกอบอาชีพ
- พนักงานบริษัทหรือรัฐวิสาหกิจ อื่น ๆ (ระบุ).....
12. รายได้ต่อเดือนของบิดามารดาหรือผู้อุปการะเลี้ยงดูนักเรียน
- ต่ำกว่า 1,000 บาท 1,001-2,000 บาท
- 2,001-3,000 บาท 3,001-4,000 บาท
- 4,001-5,000 บาท 5,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักเรียนให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องท้ายข้อความแต่ละข้อความความเป็นจริงที่นักเรียนปฏิบัติอยู่เพียงช่องเดียว

ลำดับที่	การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	นานครั้ง	ไม่เคยมั้ทำ	เหตุผล
1.	ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร แต่ละมือ	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ล้างผักสดและผลไม้สดให้สะอาด ก่อนรับประทาน	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ต้องรองจนทั่วจึกกว่าจะ รับประทาน	.....	.....	.....	.....	.....
4.	เลือกซื้ออาหารจากร้านที่ปรุง อาหารสะอาด	.....	.....	.....	.....	.....
5.	รับประทานอาหารที่ปรุงสุก	.....	.....	.....	.....	.....
6.	เคยใช้ภาชนะที่ไม่สะอาดใส่ อาหาร	.....	.....	.....	.....	.....
7.	จำเป็นต้องรับประทานอาหาร ที่ไม่สะอาด เช่น อาหารที่มี แมลงวันค่อม	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับที่	การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่	เคยทำ, เหตุผล
8.	รับประทานอาหารอย่างน้อย วันละ 3 มื้อ	.....	.....	.....	.....	.....
9.	รับประทานอาหารตรงเวลา ในแต่ละมื้อ	.....	.....	.....	.....	.....
10.	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 6-8 แก้ว เป็นอย่างน้อย	.....	.....	.....	.....	.....
11.	รับประทานอาหารผักหรือผลไม้และ ดื่มน้ำมาก ๆ	.....	.....	.....	.....	.....
12.	รับประทานอาหารที่มีกลิ่นไม่ ปกติ เช่น กลิ่นเหม็นเปรี้ยว	.....	.....	.....	.....	.....
13.	รับประทานอาหารที่เก็บถนอม อาหารด้วยวิธีการหมักหรือคอง	.....	.....	.....	.....	.....
14.	รับประทานอาหารที่มีสีสัง สาคใสสวยงาม	.....	.....	.....	.....	.....
15.	รับประทานอาหารข้าวหอมมือ หรือข้าวที่หุงสุกแต่น้อย	.....	.....	.....	.....	.....
16.	อาหารประเภทไข่ที่ดิบหรือคือ ไข่ลวก	.....	.....	.....	.....	.....
17.	การดื่มน้ำมากในระหว่างรับ ประทานอาหาร เป็นสิ่งที่ปฏิบัติ	.....	.....	.....	.....	.....
18.	รับประทานอาหารไม่สุกและ สุกๆ ดิบๆ เช่น ยำต่าง ๆ	.....	.....	.....	.....	.....
19.	ดินไม่รับประทานอาหารบาง ประเภท เช่น เนื้อสัตว์ต่าง ๆ อาหารทะเลหรือผักบางชนิด	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับที่	การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	นานาครั้ง	ไม่	เคยทำ, เหตุผล
20.	ฉันรับประทานอาหารรสเข้มข้น ประเภท รสเค็ม เผ็ด เค็ม เปรี้ยว	.....	.....	.....	.....	.....
21.	ที่บ้านของฉันหุงข้าวด้วยวิธีหุง แบบไม่เช็ดน้ำหรือนึ่งข้าวหรือ หุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	.....	.....	.....	.....	.....
22.	ฉันมีจิตใจแจ่มใสเบิกบานขณะ รับประทานอาหาร	.....	.....	.....	.....	.....
23.	ขณะรับประทานอาหารฉันมักจะ คุยกับผู้ร่วมโต๊ะอาหารอย่าง สนุกสนาน	.....	.....	.....	.....	.....
24.	เมื่อรับประทานอาหารร่วมกับ ผู้อื่น ฉันใช้ช้อนกลางตักอาหาร	.....	.....	.....	.....	.....
25.	ฉันตักอาหารพอเหมาะกับปาก โดยไม่ตักคำใหญ่เกินไป	.....	.....	.....	.....	.....
26.	ฉันรีบร้อนรับประทานอาหาร เพื่อให้เสร็จโดยเร็ว	.....	.....	.....	.....	.....
27.	ฉันเคี้ยวอาหารจนละเอียด ก่อนที่จะกลืน	.....	.....	.....	.....	.....
28.	เกิดเสียงคังเวลาที่ฉันเคี้ยว อาหารโดยไม่หุบปาก	.....	.....	.....	.....	.....
29.	ฉันได้รับประทานอาหารอิ่ม พอเพียงแก่ความต้องการของ ตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
30.	ฉันได้รับประทานอาหารไม่ ค่อยอิ่ม	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับที่	การปฏิบัติในการรับประทาน	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	นานาครั้ง	ไม่เคยทำ	เหตุผล
31.	ของหวานที่ฉันโปรดคือ ขนมเชื่อม ทอหี ลูกอมและอื่น ๆ	.....	.....	.....	.....	.....
32.	น้ำชาหรือกาแฟเป็นเครื่องดื่มที่ ฉันดื่ม	.....	.....	.....	.....	.....
33.	น้ำอัดลมเป็นเครื่องดื่มที่ฉันดื่ม	.....	.....	.....	.....	.....
34.	ฉันบ้วนปากหลังรับประทาน อาหารแต่ละมื้อ	.....	.....	.....	.....	.....
35.	ฉันแปรงฟันหลังรับประทาน อาหาร	.....	.....	.....	.....	.....
36.	ฉันออกไปวิ่งเล่นกับเพื่อนทันทีที่ รับประทานอาหารเสร็จ	.....	.....	.....	.....	.....
37.	หลังจากแปรงฟันก่อนนอนแล้วฉัน รับประทานอาหารอีก เล็กน้อย	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3 ปริมาณอาหารที่นักเรียนได้รับ

ปริมาณอาหาร	เท่าที่ ระบุ	มากกว่า 3/4 ของ ที่ระบุ	มากกว่า 1/2 ของ ที่ระบุ	ไม่รับ ประ ทาน	เหตุผล
1. เนื้อสัตว์ ต่าง ๆ เช่น หมู วัว ไก่ วันละประมาณ 3/4 ถึง 1 ถ้วยตวง
2. เครื่องในสัตว์สับคั่วหั่นละ 3/4 ถึง 1 ถ้วยตวง
3. นมสด นมแก้วเหลืองหรือผสมต่าง ๆ วันละ 3-4 แก้ว

ปริมาณอาหาร	เท่าที่ ระบุ	มากกว่า 3/4ของ ที่ระบุ	มากกว่า 1/2ของ ที่ระบุ	ไม่รับ ประ ทาน	เหตุผล
4. อาหารประเภทไข่ เช่น ไข่ไก่ ไข่เป็ด วันละ 1 ฟอง
5. อาหารทะเล เช่น ปลา บู่ กุ้ง หอย สัปดาห์ 1-2 ครั้ง
6. ถั่วต่าง ๆ เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง วันละ 1-2 ช้อนโต๊ะ
7. ผักใบเขียวและผักอื่น ๆ 3/4 ถึง 1 ถ้วยตวง
8. ผลไม้สดหรือน้ำผลไม้คั้น (ถ้าเป็น ผลไม้ใหญ่ คัดเป็น 1 ชิ้น) มื้อละ 1 ผล
9. ผลไม้คอง เช่น ฝรั่งคอง มะยมคอง วันละ 1 ถ้วย
10. ข้าวเกรียบทอด วันละ 1 ถ้วยเล็ก
11. ข้าวสุกหรืออาหารประเภทแป้งชนิด อื่น ๆ วันละ 4-5 ถ้วยตวง
12. บะหมี่แห้งสำเร็จรูปวันละ 1 ถ้วย
13. อาหารทอด หรือผัดใช้น้ำมัน วันละ 2-3 ช้อนโต๊ะ
14. ทอหี ลูกอม หมากฝรั่ง วันละ 1 เม็ด
15. น้ำอัดลม วันละ 1 แก้ว

ขนาดของร่างกาย

น้ำหนัก.....กิโลกรัม (ใส่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

ส่วนสูง..... เซนติเมตร (ใส่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

ความยาวเส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขน..... เซนติเมตร
(ใส่ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกึ่งกลางต้นแขน..... มิลลิเมตร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีวัดภาวะโภชนาการ

(Jelliffe 1966:65-79)

วิธีชั่งน้ำหนัก

1. วางเครื่องชั่งน้ำหนักบนพื้น ที่ได้ระดับถูกต้อง
2. ตรวจสอบเพื่อปรับเครื่องชั่ง เพื่อให้เที่ยงตรงก่อนการชั่ง
(วิธีการปรับเพื่อตรวจสอบเครื่องชั่ง ศึกษาจากหนังสือคู่มือของ
เครื่องชั่งที่ใช้)
3. ถอดรองเท้า แล้วให้เด็กแต่ละคนขึ้นชั่ง อ่านค่าน้ำหนัก
4. ลงบันทึกในแบบสอบถาม ใช้หน่วยเป็นกิโลกรัม
ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

วิธีวัดส่วนสูง

1. เครื่องมือวัดส่วนสูงอยู่ชิดกับฝาผนังบนพื้นที่ซึ่ง ได้ระดับ
2. ให้เด็กถอดรองเท้า ยืนหลังชิดติดกับแผ่นกระดานของ เครื่องมือวัด
โดยให้ท้ายทอยหลังบ่งและสันเท้าสัมผัสกับแผ่นกระดานของ
เครื่องมือวัด เข้าเหยียดตรง
3. เลื่อนไม้วัดลงมาสัมผัสกับส่วนบนของศีรษะ อ่านค่าความสูง
4. ลงบันทึก เช่นเดียวกับน้ำหนัก ใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ทศนิยม
1 ตำแหน่ง

วิธีวัดความยาวเส้นรองวงแขน

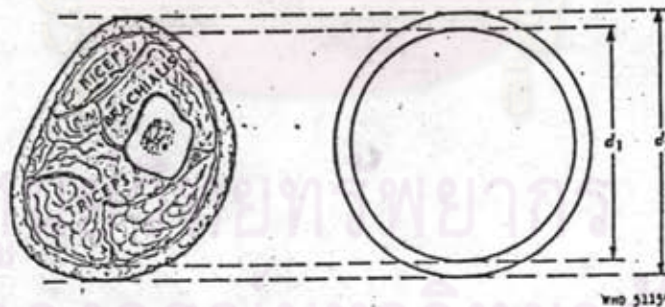
1. ให้ผู้ถูกวัดนั่งหรือยืนตัวตรง
2. งอแขนซ้ายตั้งฉากกับลำตัว
3. ผู้วัดคลำหาอโครเมียล ไพรเซส (Acromial Process) และ
โอเลครอนอน ไพรเซส (Olecranon Process) ใช้สายวัดวาง
ทาบระหว่าง 2 จุด แล้วทำเครื่องหมายแบ่งครึ่งไว้

4. ใช้สายวัดผ่านรอบแขนตรงบริเวณที่ทำเครื่องหมายแล้วอ่านค่าจากสเกล
5. ลงบันทึกไว้โดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

FIG. 43. MEASUREMENT OF MID-UPPER-ARM CIRCUMFERENCE



FIG. 44. CALCULATION OF MID-UPPER-ARM-MUSCLE CIRCUMFERENCE

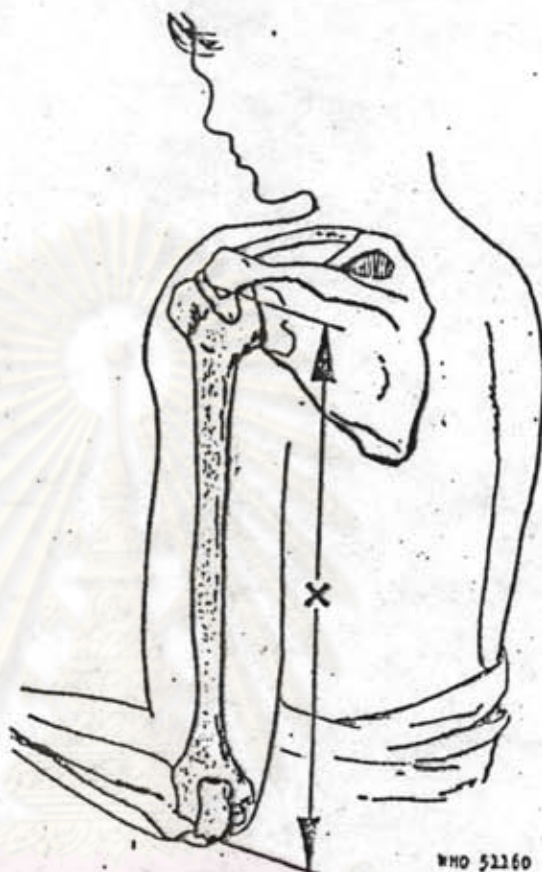


Measurements are made of arm circumference C_1 and triceps skin-fold S . Let d_1 = arm diameter and d_2 = muscle diameter. Then skin-fold $S = 2 \times$ subcutaneous fat $= d_1 - d_2$, and arm circumference $C_1 = \pi d_1$. Now, muscle circumference $C_2 = \pi d_2 = \pi [d_1 - (d_1 - d_2)] = \pi d_1 - \pi (d_1 - d_2)$. Hence, $C_2 = C_1 - \pi S$.

วิธีวัดไขมันใต้ผิวหนัง

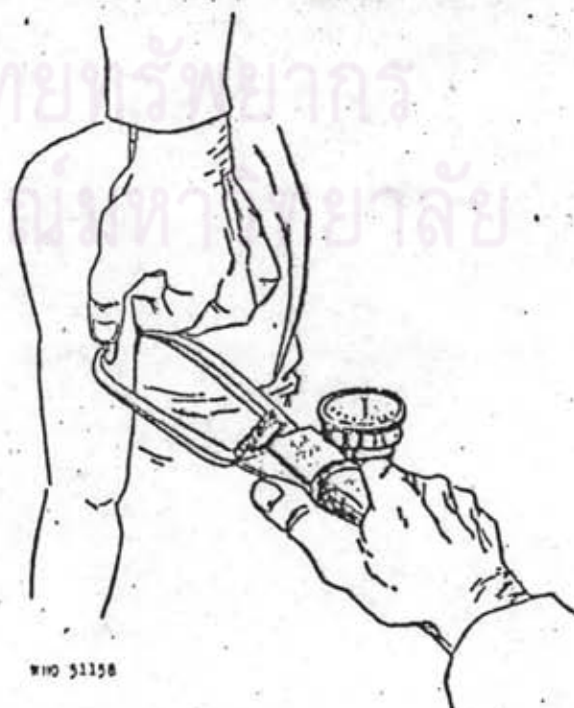
1. ค่าเป็นการความวิชีในข้อ 1 ถึง 3 ของวิธีวัดความยาวเส้นรอบวงแขน
2. ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือดึงผนังด้านท้องแขนบริเวณที่ทำเครื่องหมายขึ้น และใช้เครื่องวัดความหนาของไขมัน (Skin lank caliper) วัดความหนาของไขมันที่ดึงห้กล้ำมเนื้อ แล้วอ่านค่าจากสเกล
3. ลงบันทึกไว้โดยใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร

FIG. 41. ASSESSING MIDPOINT OF UPPER ARM (HALFWAY BETWEEN THE ACROMIAL PROCESS OF THE SCAPULA AND THE OLECRANON PROCESS OF THE ULNA)



WHO 51160

FIG. 42. MEASUREMENT OF TRICEPS SKIN-FOLD WITH HARPENDEN CALIPERS



WHO 51158

ภาคผนวก ข.

ค่ามาตรฐานของดัชนีภาวะโภชนาการ

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS

(10) WEIGHT FOR HEIGHT, BOYS*

Height (cm)	Weight (kg)				
	Standard	90 % standard	80 % standard	70 % standard	60 % standard
112	19.7	17.7	15.8	13.8	11.8
114	20.6	18.5	16.5	14.4	12.4
116	21.3	19.2	17.0	14.9	12.8
118	22.1	19.9	17.7	15.5	13.3
120	22.9	20.6	18.3	16.0	13.7
122	23.7	21.3	19.0	16.6	14.2
124	24.5	22.1	19.6	17.2	14.7
126	25.4	22.9	20.3	17.8	15.2
128	26.4	23.8	21.1	18.5	15.8
130	27.3	24.6	21.8	19.1	16.4
132	28.2	25.4	22.6	19.7	16.9
134	29.2	26.3	23.4	20.4	17.5
136	30.2	27.2	24.2	21.1	18.1
138	31.4	28.3	25.1	22.0	18.8
140	32.5	29.3	26.0	22.8	19.5
142	33.7	30.3	27.0	23.6	20.2
144	35.1	31.6	28.1	24.6	21.1
146	36.2	32.6	29.0	25.3	21.7
148	37.4	33.7	29.9	26.2	22.4
150	38.6	34.7	30.9	27.0	23.2
152	40.0	36.0	32.0	28.0	24.0
154	41.4	37.4	33.1	29.0	24.8
156	43.1	38.8	34.5	30.2	25.9
158	44.7	40.2	35.8	31.3	26.8
160	46.5	41.9	37.2	32.6	27.9
162	48.2	43.4	38.6	33.7	28.9
164	50.2	45.2	40.2	35.1	30.1
166	52.5	47.3	42.0	36.8	31.5
168	54.8	49.3	43.8	38.4	32.9
170	57.0	51.3	45.6	40.0	34.2
172	59.4	53.5	47.5	41.8	35.8
174	62.2	56.0	49.8	43.6	37.3

* Values derived from Harvard Standards—Stuart & Stevenson (1959).

(11) WEIGHT FOR HEIGHT, GIRLS *

Height (cm)	Weight (kg)				
	Standard	90 % standard	80 % standard	70 % standard	60 % standard
110	18.8	16.9	15.0	13.2	11.3
112	19.6	17.6	15.7	13.7	11.8
114	20.4	18.4	16.3	14.3	12.2
116	21.2	19.1	17.0	14.8	12.7
118	22.0	19.8	17.6	15.4	13.2
120	22.8	20.5	18.2	16.0	13.7
122	23.6	21.2	18.9	16.5	14.2
124	24.5	22.1	19.6	17.2	14.7
126	25.4	22.9	20.3	17.8	15.3
128	26.4	23.8	21.1	18.5	15.8
130	27.4	24.7	21.9	19.2	16.4
132	28.5	25.7	22.8	20.0	17.1
134	29.5	26.8	23.6	20.7	17.7
136	30.6	27.5	24.5	21.4	18.4
138	31.6	28.4	25.3	22.1	19.0
140	32.8	29.5	26.2	23.0	19.7
142	34.0	30.6	27.2	23.8	20.4
144	35.3	31.8	28.2	24.7	21.2
146	36.5	32.9	29.2	25.6	21.9
148	37.7	33.9	30.2	26.4	22.6
150	38.7	34.8	31.0	27.1	23.2
152	39.8	35.8	31.8	27.9	23.9
154	42.0	37.8	33.6	29.4	25.2
156	43.9	39.5	35.1	30.7	26.3
158	46.4	41.8	37.1	32.5	27.8
160	49.7	44.7	39.8	34.8	29.8
162	52.7	47.4	42.2	36.9	31.6

* Values derived from Harvard Standards—Stuart & Stevenson (1959).

(12) TRICEPS SKIN-FOLD, 5-15 YEARS, SEXES SEPARATE *

Age (years)	Triceps skin-fold (mm)									
	Standard		90 % standard		80 % standard		70 % standard		60 % standard	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
5	9.1	9.4	8.2	8.5	7.3	7.5	6.4	6.6	5.5	5.7
6	8.2	9.6	7.4	8.6	6.6	7.7	5.8	6.7	4.9	5.8
7	7.9	9.4	7.1	8.5	6.3	7.5	5.5	6.6	4.7	5.7
8	7.6	10.1	6.8	9.1	6.1	8.1	5.3	7.1	4.5	6.1
9	8.2	10.3	7.4	9.2	6.6	8.2	5.8	7.2	4.9	6.2
10	8.2	10.4	7.4	9.3	6.6	8.3	5.7	7.3	4.9	6.2
11	8.9	10.6	8.1	9.6	7.2	8.5	6.3	7.5	5.4	6.4
12	8.5	10.1	7.6	9.1	6.8	8.1	5.9	7.0	5.1	6.0
13	8.1	10.4	7.3	9.4	6.5	8.3	5.7	7.3	4.9	6.2
14	7.9	11.3	7.1	10.1	6.3	9.0	5.5	7.9	4.8	6.8
15	6.3	11.4	5.7	10.2	5.0	9.1	4.4	8.0	3.8	6.8

* Adapted from Hammond (1955a).

(13) ARM CIRCUMFERENCE, 6-17 YEARS, SEXES SEPARATE *

Age (years)	Arm circumference (cm)									
	Standard		90 % standard		80 % standard		70 % standard		60 % standard	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
6	17.3	17.3	15.6	15.5	13.8	13.8	12.1	12.1	10.4	10.4
7	17.8	17.8	16.0	16.0	14.2	14.2	12.5	12.5	10.7	10.7
8	18.4	18.4	16.5	16.6	14.7	14.7	12.9	12.9	11.0	11.1
9	19.0	19.1	17.1	17.2	15.2	15.3	13.3	13.4	11.4	11.5
10	19.7	19.9	17.7	17.9	15.8	15.9	13.8	13.9	11.8	11.9
11	20.4	20.7	18.4	18.6	16.3	16.5	14.3	14.5	12.2	12.4
12	21.2	21.5	19.1	19.3	16.9	17.2	14.8	15.0	12.7	12.9
13	22.2	22.4	20.0	20.2	17.7	17.9	15.5	15.7	13.3	13.4
14	23.2	23.2	20.9	20.9	18.6	18.5	16.3	16.2	13.9	13.9
15	25.0	24.4	22.5	22.0	20.0	19.5	17.5	17.1	15.0	14.6
16	26.0	24.7	23.4	22.2	20.8	19.7	18.2	17.3	15.6	14.8
17	26.8	24.9	24.1	22.3	21.4	19.9	18.8	17.4	16.1	14.9

* Adapted from O'Brien, Girshik & Hunt (1941).

(14) MUSCLE CIRCUMFERENCE, 6-15 YEARS, SEXES SEPARATE *

Age (years)	Muscle circumference (cm)									
	Standard		90 % standard		80 % standard		70 % standard		60 % standard	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
6	14.7	14.2	13.2	12.8	11.8	11.4	10.3	9.9	8.8	8.5
7	15.3	14.8	13.8	13.3	12.2	11.8	10.7	10.4	9.2	8.9
8	16.0	15.3	14.4	13.8	12.8	12.2	11.2	10.7	9.6	9.2
9	16.5	15.9	14.9	14.3	13.2	12.7	11.6	11.1	9.9	9.5
10	17.1	16.6	15.4	14.9	13.7	13.3	12.0	11.5	10.3	10.0
11	17.6	17.3	15.8	15.6	14.1	14.1	12.3	12.1	10.6	10.4
12	18.5	18.3	16.6	16.5	14.8	14.6	12.9	12.8	11.1	11.0
13	19.6	19.1	17.6	17.2	15.7	15.3	13.7	13.4	11.8	11.5
14	20.8	19.6	18.7	17.6	16.6	15.7	14.6	13.7	12.5	11.8
15	23.0	20.8	20.7	18.7	18.4	16.6	16.1	14.6	13.8	12.5

* Calculated from Tables (12) and (13) of this Annex.

ภาคผนวก ณ.

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร α -Coefficient
(สมศักดิ์ สินธุระเวชณี 2526:82)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

เมื่อ α = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

2. หาค่าร้อยละ (ประคอง กรรณสูต 2522: 95)

$$\text{ร้อยละจากรายใด} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในข้อนั้น} \times 100}{\text{จำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}}$$

3. หาค่ามัธยิมเลขคณิต (ประคอง กรรณสูต 2524: 94)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่ามัธยิมเลขคณิต

$\sum fX$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ประกอบ กรณีสุด 2524: 95)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

เมื่อ SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fX$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$(\sum fX)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N = จำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. การหาค่าไคสแควร์ (χ^2) โดยใช้ตารางการจร (Contingency table) (ประกอบ กรณีสุด: 125)

$$\chi^2$$

$$[df] = \sum \left[\frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

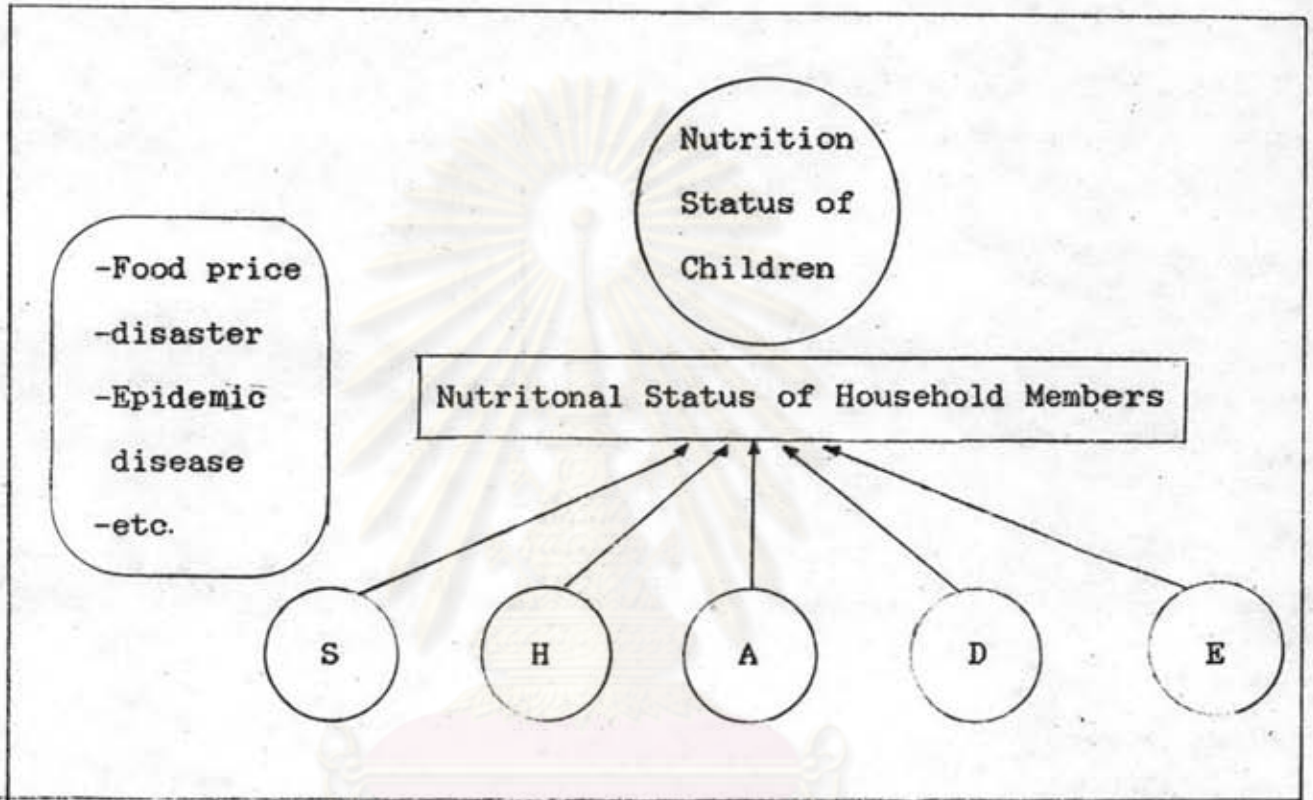
fo = ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

fe = ความถี่ตามสมมุติฐาน

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ซึ่งมีค่าเท่ากับผลคูณระหว่างผลลบของจำนวนแถวลบด้วย 1 และผลลบของจำนวนสคมภ์ลบด้วย 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

'SHADE' Model



S = Socioeconomic

H = Health

A = Agriculture

D = Dietary

E = Education

(ประสงค์ เทียมบุญ 2527:20)

ประวัติผู้วิจัย

นางสาว ชูจันทร์ จันทร์มา เกิดเมื่อ วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2499
ที่จังหวัดเพชรบุรี วุฒิการศึกษา บริณวุฒศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2524 ปัจจุบันทำงานประจำหน่วยไอซียูโรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย