

61086247X

**CHANGE IN NUTRITIONAL STATUS AMONG SCHOOL  
CHILDREN DURING ONE ACADEMIC YEAR IN A BOARDING  
SCHOOL IN VIENTIANE, LAO P.D.R.**



**HEUANKHAM SANGSOMSAK**

With compliments  
of  
*Faculty of Graduate Studies*  
MAHIDOL UNIVERSITY

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE  
OF MASTER OF SCIENCE**

**(FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES**

**MAHIDOL UNIVERSITY**

**1998**

**ISBN 974-661-274-3**

**COPY RIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

3737094 NUFN/M : MAJOR : FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT; M.Sc  
(FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)

KEY WORD : CHANGE IN NUTRITIONAL STATUS

HEUANKHAM SANGSOMSAK : CHANGE IN NUTRITIONAL STATUS AMONG CHHOL  
CHILDREN DURING ONE ACADEMIC YEAR IN A BOARDING SCHOOL VIENTIANE LAOS  
P.D.R. THESIS ADVISOR : KRAISID TONTISIRIN, M.D.,Ph.D., SAKORN DHANAMITTA,  
M.D.,Ph.D., LUECHA WANARATANA, M.D. URAIPORN CHITTCHANG, D. Sc. 140 p. ISBN 974-  
661-274-3.

Most developing countries, including Laos, face various nutritional problems, especially malnutrition in childhood and adolescence. This study is designed to evaluate the nutritional status of students boarding school 67 km from Vientiane, Laos. A total of 507 students were studied. Three hundred thirty three students ages between 6 to 18 years, including 230 males and 103 females underwent nutritional status by anthropometry. Another group of 174 students ages less than 15 years were subdivided into 2 groups, 87 previously registered students including 69 males and 18 females, and 87 newly enrolled students including 71 males and 16 females. The nutritional status of these students was assessed at the beginning and the end of a 9 month period by anthropometric, clinical, dietary and biochemical tools. The results show that both groups had high prevalence of malnutrition when using weight for age, height for age and weight for height as indicators. Some also were overweight and obese. Clinical signs showed that the students had skin diseases such as T.versicolor, T. coporis, scabies and vitamin B2 deficiency. Iron and iodine deficiencies were also observed. Dietary assessment showed that the students had high energy intakes, particularly carbohydrate, while fat and protein from animal sources, calcium, vitamin A, vitamin B2 and vitamin C were taken in small amounts. Biochemical results indicated high prevalence of anemia when using hemoglobin and serum ferritin levels, but free erythrocyte protoporphyrin did not show iron deficiency. Study also indicated high percent prevalence of iodine deficiency based on urinary iodine as indicator. In this study the result indicated that the percentage prevalence of malnutrition when assessed by anthropometry, clinical signs, dietary intake and biochemical tests, had reduced in the post-test study of the previously registered and new students. But in all students of the school, results showed that prevalence of malnutrition was still high. Slight reduction was noted when the students were assessed by anthropometry. Comparison between previous and new students in iron status showed no significance difference ( $p>0.05$ ), but when compared between pre-test and post-test there was significance difference ( $p<0.05$ ).

3737094 NUFN/M : สาขาวิชา : อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา : วท. ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)

ศัพท์สำคัญ : การศึกษาการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ

เรื่อนคำ สังสมศักดิ์ : การศึกษาการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ : กรณีศึกษานักเรียนในโรงเรียนประจำ, เวียงจันทน์  
ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ไกรสิทธิ์ ดันติศิริพันธ์, MD.,Ph.D. ศาสตราจารย์  
ธนมิตร, MD.Ph.D. ลือชา วนรัตน์, M.D. อุไรพร จิตต์แจ้ง, D.Sc. 140 หน้า 947-661-274-3

ประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนมาก รวมทั้งลาว ปัญหาทางโภชนาการเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อเด็กวัยเรียนเพราะเด็กวัยนี้จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป เป็นอนาคตของชาติ โครงการนี้จึงได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนประจำที่หลัก67ในประเทศลาว โดยการประเมินนักเรียนจำนวนทั้งหมด 507 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ 1.นักเรียนทั้งโรงเรียนอายุ ระหว่าง 6-18 ปี จำนวน 333 คน เป็นชาย 230 คน หญิง 103 คน (ทำการเก็บข้อมูล 3 ครั้ง)2.กลุ่มเป้าหมาย 174 คน แบ่งเป็นนักเรียนเก่า 87 คน ชาย 69 คน และหญิง 18 คน และนักเรียนใหม่ 87 คน ชาย 71 คน หญิง 16 คน อายุ ต่ำกว่า15ปี โดยมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงครั้งแรกว่านที่12 กันยายน 2538 และครั้งที่สอง 25 มิถุนายน 2539 การประเมินภาวะโภชนาการในนักเรียนทั้งโรงเรียนและกลุ่มเป้าหมายกระทำโดยการชั่งน้ำหนักตัว และวัดส่วนสูง เฉพาะกลุ่มเป้าหมายได้ทำการตรวจร่างกายทั่วไป การประเมินอาหารที่บริโภคประกอบด้วยด้าน โปรตีนและพลังงานด้วยการชั่งน้ำหนักและแบบบันทึกอาหารที่บริโภค โดยการประเมินทางห้องปฏิบัติการ โดยการตรวจหาภาวะของการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งตรวจวัดระดับฮีโมโกลบิน,เฟอร์ไรติน และ โปรโตพอร์ไฟริน และตรวจหาการขาดธาตุไอโอดีน ตรวจวัดโคเรระดับไอโอดีนในปัสสาวะ ผลพบว่าภาวะโภชนาการของนักเรียนทั้งโรงเรียนและนักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีขนาดของปัญหาน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ และส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ (เฉลี่ย) อยู่ในอัตราความชุกที่สูง นอกนั้นยังพบภาวะทุพโภชนาการ และภาวะโภชนาการเกินอยู่จำนวนหนึ่ง ผลการตรวจร่างกายทั่วไป พบนักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับโรคผิวหนังหลายชนิดเช่น เกาฬอน กลาก หิด นอกจากนั้นยังพบภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก ภาวะคอพอกจากการขาดไอโอดีน ปากนกกระจอกจากการขาดวิตามินบีสอง สถานภาพด้านอาหาร พบว่านักเรียนได้รับสารอาหารในปริมาณที่ใกล้เคียงกันคือพลังงานมีปริมาณพอเพียง โดยเฉพาะจากคาร์โบไฮเดรต ขณะที่บริโภคไขมัน โปรตีนจากสัตว์ เหล็ก แคลเซียม วิตามินเอ วิตามินบีสองและวิตามินซีในปริมาณที่ต่ำ สำหรับผลทางห้องปฏิบัติการ พบภาวะโลหิตจางชุกมากในนักเรียน เมื่อใช้ ฮีโมโกลบิน และ เฟอร์ไรตินเป็นตัวบ่งชี้ แต่ไม่พบภาวะการขาดธาตุเหล็กเมื่อใช้ โปรโตพอร์ไฟรินเป็นตัวบ่งชี้ ความชุกของการขาดไอโอดีนสูงมาก เมื่อใช้ระดับไอโอดีนในปัสสาวะเป็นเครื่องชี้วัด จากการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนเก่าและใหม่ ในทุกกลุ่มข้อมูลพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) แต่เมื่อเปรียบเทียบช่วงก่อนและหลังการศึกษา พบว่านักเรียนมีขนาดของอัตราความชุกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ).