



Asian School Health Symposium: Beyond Deworming
School Health&nutrition topics beyond the MDGS in Asia :

Nutrition transition

Central World, Bangkok, Thailand
11th December 2013

Napaphan Viriyautsahakul

MD, Thai Board of Paediatrics, MSc (Nutrition), IBCLC

Director of Bureau of Nutrition

Department of Health, Ministry of Public Health

Contents

- Introduction
- Situation analysis
 - National nutrition situation
 - Dietary transition
 - Current national nutrition policy and interventions
- Conclusion

Thailand:

Current situation



- success in reduced maternal and child malnutrition since 1982 by multi-stakeholder efforts under the Poverty Alleviation Plan (PAP)
- Currently Thailand is facing with double burden of malnutrition (DBM), a coexistence of under and over nutrition, and related non-communicable diseases (NCDs)

Nutrition Situation

Thailand's Development Plans

Policies and Strategies

1960 - Anaemia in preg: 57%;
 - B1 deficiency: 23%;
 - B2 deficiency: 47%;
 - Low serum retinal: 38%;
 - Goitre in school children: 29%

1981 - PEM (Wt/Age of U 5): > 50%

1986 - PEM (Wt/Age of U 5): 30%
 1989 - Goitre in school children: 19%

1991 - Anaemia in preg: 18%

1995 - B1 deficiency: < 1%;
 - B2 deficiency: < 1%

1996 - PEM³ (Wt/Age of U 5): 15%
 - Anaemia in preg⁵: 13%;
 - Goitre in school children⁴: 4%

2003 - Goitre in school children: 1%

2005 - Anaemia in preg: 10%

2006 - PEM (Wt/Age of U 5): 9%

2007 - UI in preg⁸ < 150 µg/L: 61%;
 - Low serum retinal⁹: 16%

2008 - UI in preg < 150 µg/L: 56%

2010 - UI in preg < 150 µg/L: 43%

2012 - PEM (Wt/Age of U 5): 7%

1962

1st NEDP

: Economic Infrastructure, Sectoral Plans

1967

2nd NEDP

: Improvement of Agriculture, Infrastructure

1972

3rd NEDP

1977

4th NESDP

: + **Social Plan + Food and Nutrition Plan (FNP)**
 + **Primary Health Care (PHC)**

1982

5th NESDP

: + **Poverty Alleviation Plan (PAP) + Integrated and implemented PHC**
 + **FNP and Basic Minimum Needs (BMN) Indicators in rural/urban communities**

1987

6th NESDP

1992

7th NESDP

: **1992 + School Lunch Program (SLP)**
 + **School Milk Program (SMP)**

1997

8th NESDP

2002

9th NESDP

2007

10th NESDP

: **2008 + National Food Committee Act**
 : **2010 + Strategic Framework for Food Management (SFFM) approved by cabinet**

2012

11th NESDP

: Integration of the SFFM and the 11th NESDP

: Promote cooperation and integration of all relevant sectors, academia, business and NGOs to strengthen national food and nutrition security

: 2010 - Universal salt iodisation (USI)

: 2010- Triferidine tablet (iron+folate+iodine)

2017

Components of a successful community based program

Minimum Basic Services (Health, Education, Agr. Extension)

Menus (Activities)

- Antenatal Cares (ANC)
- Growth Monitoring and Promotion (GMP)
- Food production
- Food and nutrition education
- Food sanitation & safety
- School lunch and milk program since 1992
- Other activities

Supportive System

- Training
- Funding
- Problem Solving
- Supervision

Interface

(service providers and community leaders)

- Plan/goals
- Implementation
- Monitoring/evaluation

Community Leaders
Family
Individual

→ Facilitators

→ Mobilizers
(1:10 households)

Basic Minimum Needs Goals/Indicators

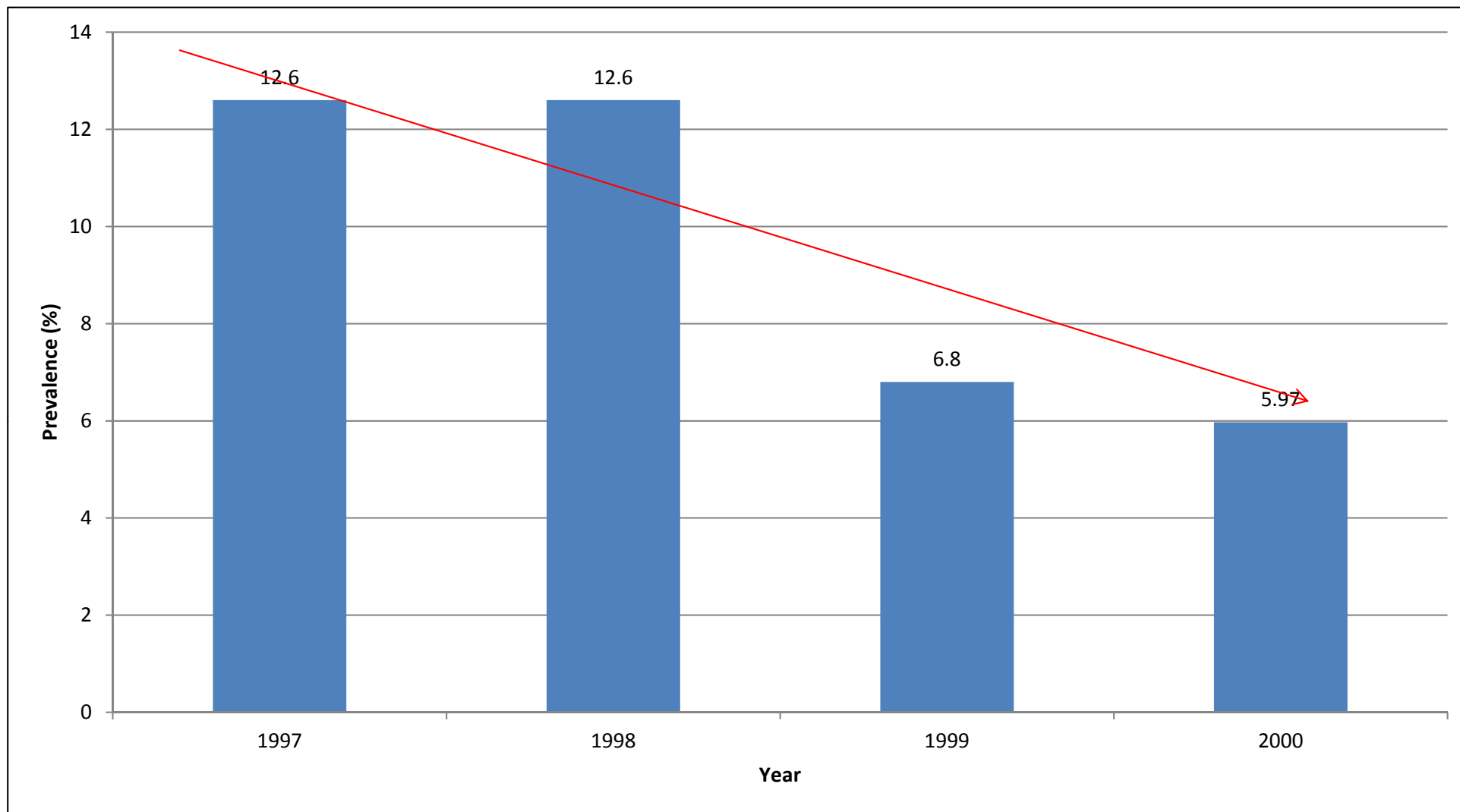
Maternal and child nutrition

Thailand, 1980-2006

	1980	1990	2006
ANC coverage %	35	75	95
Anemia in preg. %	50-75	18.8	10
LBW %	16	10	<10
PEM (Wt/Age of U 5)%	51	20	<10

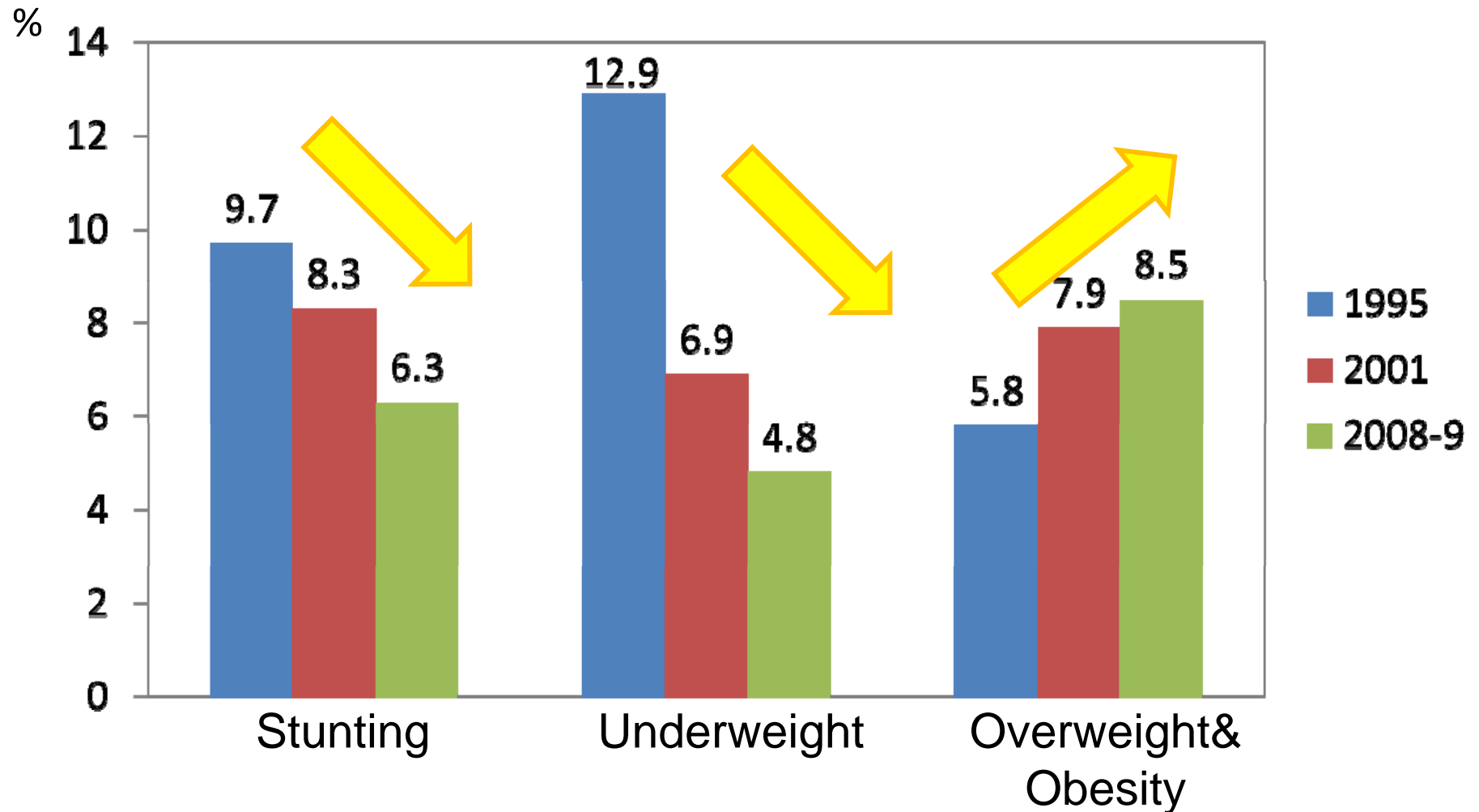


Prevalence of anaemia in school children



Source: Bureau of Nutrition (2011b)

Trend of nutritional status of children aged 1-5 years*



NHES 2; Holistic Development of Thai Children; NFNS 5; NHES 4

*Courtesy from Dr. Umaporn Suthutvaravut

Percentage of Thai People (≥ 15 years old) by BMI , Sex and Age groups

		Age						
BMI (kg/m ²)	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+	Total	
Male								
< 18.5	17.0	4.6	6.6	11.2	18.9	30.9	9.4	
18.5 - <25	64.5	63.3	59.7	62.4	62.6	57.8	62.2	
25 – 30	12.0	25.7	27.4	22.1	16.1	10.0	22.3	
≥ 30	6.5	6.5	6.3	4.3	2.4	1.3	6.0	
BMI (kg/m²) Female								
< 18.5	17.2	3.4	3.4	10.1	16.8	27.6	7.6	
18.5 - <25	62.2	52.4	46.0	46.9	52.0	58.5	51.7	
25 – 30	13.6	31.6	36.0	31.9	25.4	9.8	29.1	
≥ 30	7.0	12.6	14.7	11.1	5.9	4.1	11.6	

source : National Health Exam. Survey (2008-2009)

Dietary transition

- Urbanized eating and food shopping lifestyles → changing dietary behaviors/food choices/less cooking at home
- Local food are becoming less popular among consumer → diets are becoming less diverse and generally do not contain local, highly nutritious ingredients

Nutrients that the Thai people received from food consumption (1960-2009)

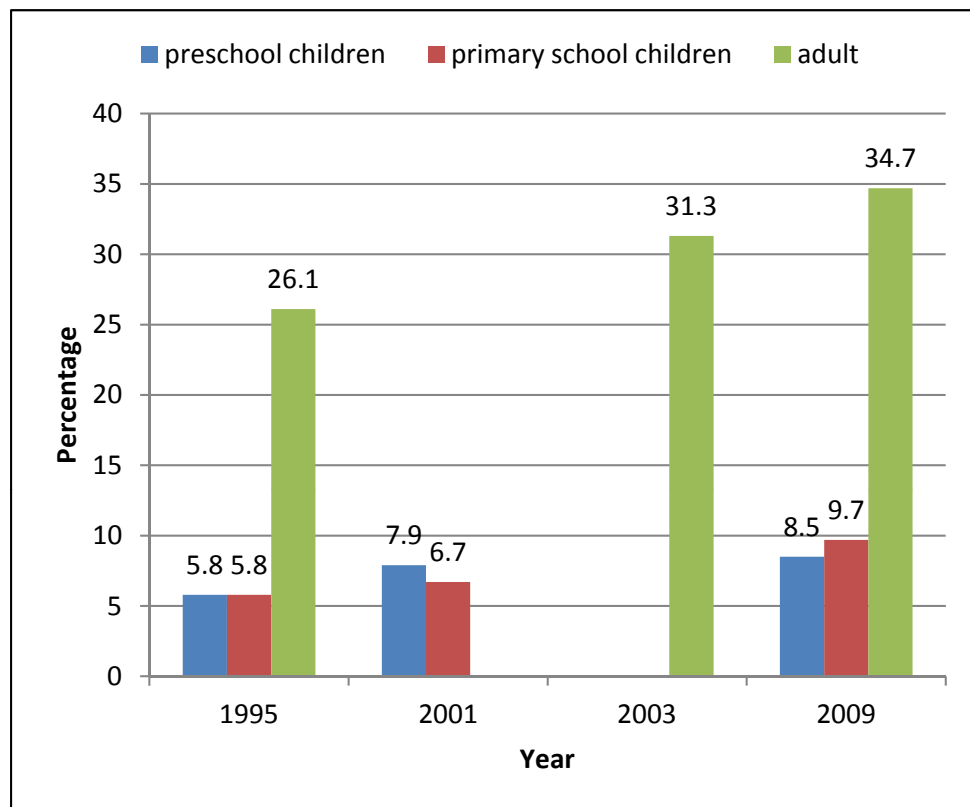
Nutrients received (per person per day)	Year					
	1960	1975	1986	1995	2003	2009
Energy (kcal) ↓	1821	1749	1766	1751	1436	1443
Carbohydrate (g)	359.0	310.6	293.7	276.9	222.9	197.9
Protein (g) ↑	49.1	50.2	50.8	58.1	53.5	56.4
Fat (g) ↑	18.0	25.5	42.6	45.6	38.1	45.2
% energy from Carbohydrate	78.9	71.0	66.7	64.3	62.1	54.9
% energy from Protein	10.8	11.5	11.5	13.2	14.9	15.6
% energy from Fat	8.9	13.1	21.8	22.2	23.9	28.2
Animal protein (g) ↑	15.2	19.6	22.9	29.7	29.2	37.5
Calcium (mg)	278	359	301	344	220	313
Iron (mg)	10.0	12.9	11.8	18.1	8.5	10.3
Vitamin A (µg)	231.5	367.9	608.3	676.7	171.5	428.4
Thiamin (mg)	0.48	0.63	0.89	0.89	0.79	0.72
Riboflavin (mg)	0.40	0.52	0.73	1.1	0.79	0.93
Niacin (mg)	15.0	12.8	13.3	14.7	13.7	13.3
Vitamin C (mg)	34.0	30.0	95.9	94.8	34.7	75.1
Sodium (mg)	-	-	-	-	-	4030.7
Potassium (mg)	-	-	-	-	-	1277.4
Cholesterol (mg)	-	-	-	-	-	262.6
Dietary fiber (g)	-	-	-	-	-	8.77

Reduce consumption of complex carbohydrates but increase consumption of sugar

CHO: Pro: fat
55:16:28

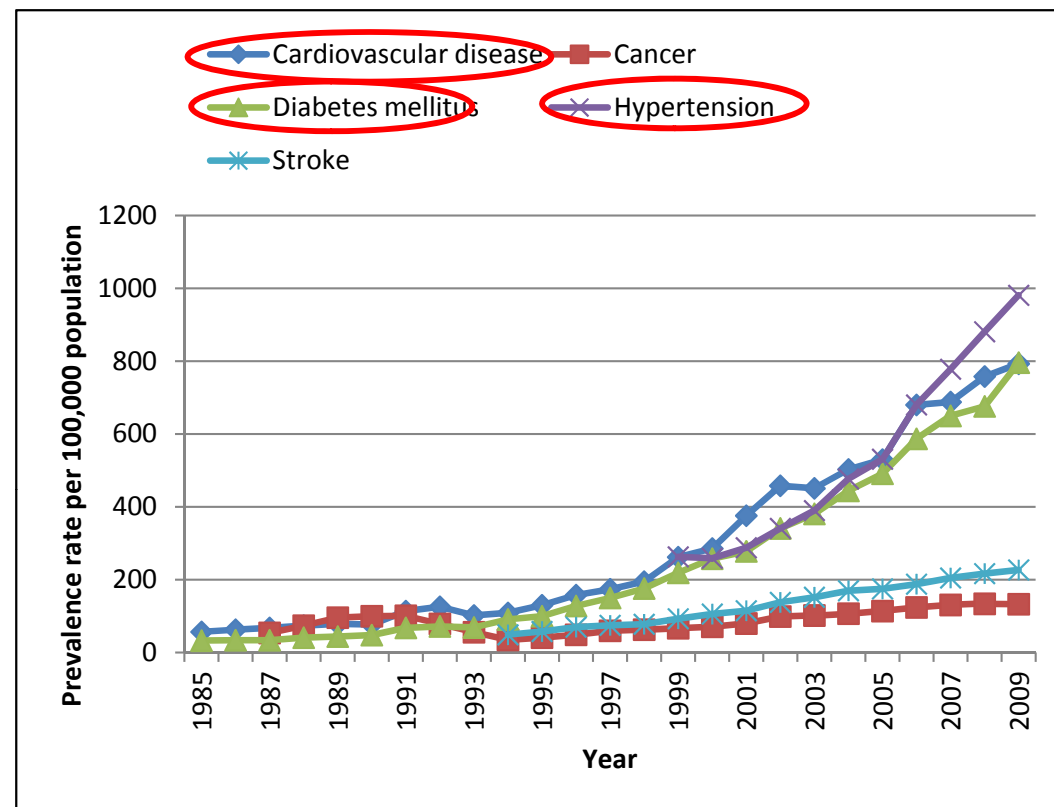
Sodium:
2 times of the recommendation

Prevalence of **overweight and obesity** in the Thai population



Source: Bureau of Policy and Strategy (1996); Bureau of Policy and Strategy (2006); Aekplakorn et al (2008-2009)

Increase in prevalence of **NCD**



Source: Bureau of Policy and Strategy (2011)

Low fruit and vegetable intake amongst Thais

Males 268 g., Females 283 g. daily only *

Exercise: physical inactivity

16.8 % in male and 20.2 % in female *

* Aekplakorn et al. 2008-2009

Priorities in current national nutrition policy and action plans

- Thailand Healthy Lifestyle Strategic Plan สุขภาพดีวิถีไทย 2011-2020
- The National Health Commission สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ:
 - promote appropriate behaviours and strengthen the health monitoring and surveillance on six key issues
 - promote breast-feeding and healthy diets
 - control the marketing of food for children
 - raise public awareness obesity and overweight
 - promote physical activities
 - strengthen health services and programmes
 - urgent implementation
 - Guideline Daily Amounts
 - applying tax and price policies to unhealthy foods
 - controlling the marketing of energy-dense and unhealthy foods targeted at children

Nutrition intervention in Thailand

❖ Building capacity for health worker, caregivers and teachers



Nutrition intervention in Thailand

❖ The development of the nutritional surveillance system

- **pregnant women (ANC)**
- **infant and preschool children (WCC)**
- **Growth surveillance system in communities, child center and school**
- **Iodized salt surveillance in communities level**
- **Iodine nutrition monitoring in pregnancy**



Nutrition intervention in Thailand

❖ **Communication and campaign : iodine campaign, full potential growth communication, obese children camp, best practice exchange**



obese children camp

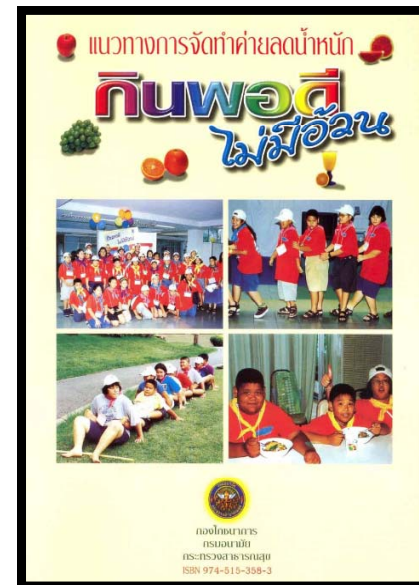
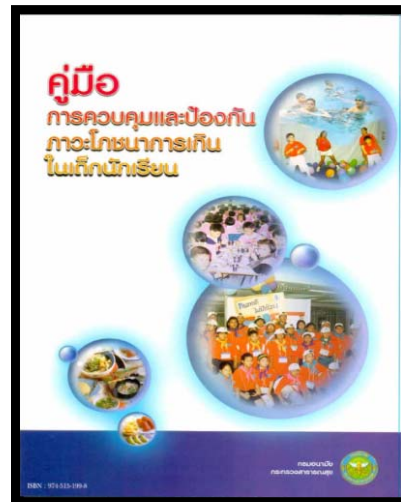


iodine campaign

full potential growth communication



School Children Camp



Nutrition intervention in Thailand

❖ **Promoting adequate nutritious foods for meal and snack in families, child center and school setting**

- **Exclusive breastfeeding**
- **Appropriate complementary feeding**
- **Based on dietary guidelines, nutrition flag and dietary diversity**



FBDG of infant, pre-school, school age children and adolescents

Food-Based Dietary Guidelines

Infant and young child

ทารก (อายุ 0 -12 เดือน)	เด็กเล็ก (อายุ 1- 5 ปี)
1. ให้นมแม่อย่างเดียวดังแต่แรกเกิดถึง 6 เดือน ไม่ต้องให้อาหารอื่นแม้แต่น้ำ	1. ให้อาหารมือหัด 3 มื้อ และอาหารว่างไม่เกิน 2 มื้อต่อวัน
2. เริ่มให้อาหารตามวัยเมื่ออายุ 6 เดือน ควรคู่ไปกับนมแม่*	2. ให้อาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย เป็นประจำทุกวัน
3. เพิ่มจำนวนมื้ออาหารตามวัยเมื่ออายุลูกเพิ่มขึ้น จนครบ 3 มื้อเมื่ออายุ 10-12 เดือน	3. ให้นมแม่ต่อเนื่องถึงอายุ 2 ปี เสริมแคลเซียมและวิตามินดี 2-3 แก้ว
4. ให้อาหารตามวัยที่มีคุณภาพและครบ 5 หมู่ ทุกวัน	4. ฝึกให้กินผักผลไม้จนเป็นนิสัย
5. ค่อย ๆ เพิ่มปริมาณ และความหนาแน่นของอาหารขึ้นตามอายุ	5. ให้อาหารว่างที่มีคุณภาพ
6. ให้อาหารลดกรรมชาติ หลีกเลี่ยงการปรุงแต่งรส	6. ฝึกให้กินอาหารลดกรรมชาติ ไม่หวานจัด มันจัด และเค็มจัด
7. ให้อาหารสะอาดและปลอดภัย	7. ให้อาหารสะอาดและปลอดภัย
8. ให้ดื่มน้ำสะอาด งดเครื่องดื่มรสหวาน และน้ำอัดลม	8. ให้ดื่มน้ำสะอาด หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มปรุงแต่งรสหวานและน้ำอัดลม
9. ฝึกวิธีดื่มกินให้สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย	9. ฝึกวินัยการกินอย่างเหมาะสมตามวัยจนเป็นนิสัย
10. เล่นกับลูก สร้างความผูกพัน ทบับติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการ	10. เล่นกับลูก สร้างความผูกพัน ทบับติดตามการเจริญเติบโตและพัฒนาการ

*หากเจริญเติบโตและมีน้ำหนัก หรือไม่เล่นกรอให้นมแม่ได้อย่างเต็มที่ อาจเริ่มให้ก่อนได้แต่ไม่เกินอายุครบ 4 เดือน

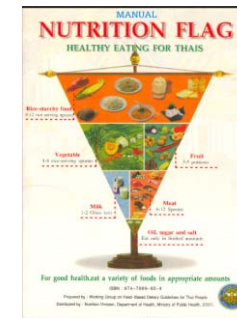
Thai people above 6 years old

โภชนาบัญญัติ 9 ประการ

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมัน อาหารประเภททอด ผัด และแกงกะทิให้พอควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัด และเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด
9. จดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์



nutrition flag



Nutrition intervention in Thailand

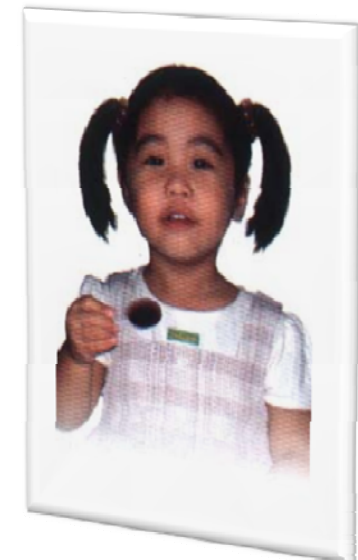
❖ **Removing most high sugar, salt and fat foods and beverages from school**



Nutrition intervention in Thailand

❖ Important micronutrient supplementation

- Iodine, folate, iron supplementation for pregnant women : daily dose
- Iron supplementation for pre-school and school-age children : weekly dose



Nutrition intervention in Thailand

❖ **Integration of nutrition implementation into other health systems : ANC, WCC, Child center, Health promoting school**

ANC



WCC



School



Daycare



2:1:1 Thai dish (Vegetable : Rice : Meat)

4

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย สังกัดกรมอนามัย

งานอาหารเพื่อสุขภาพ

ครึ่งจาน



1 ใน 4 จาน



1 ใน 4 จาน



1-2 แก้ว/วัน



2-3 จานเล็ก/วัน



จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพบุคลากร
9 นิ้ว ลึก 1/2 นิ้ว
จะให้บริการงานประมาณ 300-350 แคลอรี



กินถูกส่วน 2 1 1



ลดทอน ลดโรค

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ : งานโภชนาการ 9 มี.ย. 2558 หน้า 1 จาก 2

“Reduced Salt Sugar Fat intake” campaign



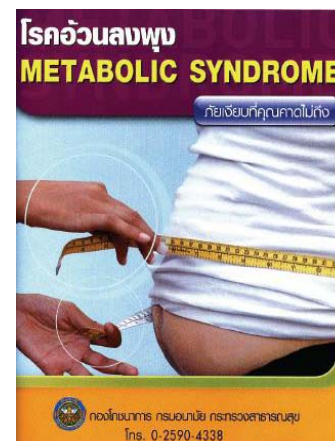
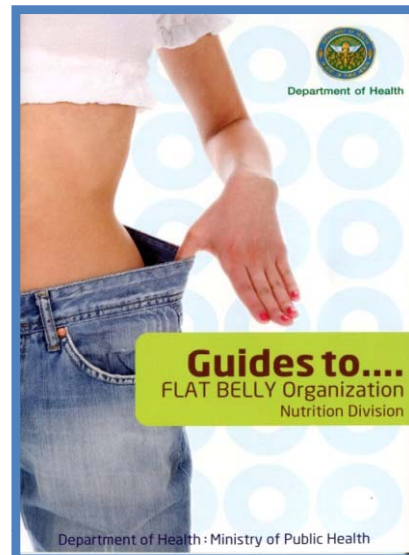
Flat Belly organization

3 E

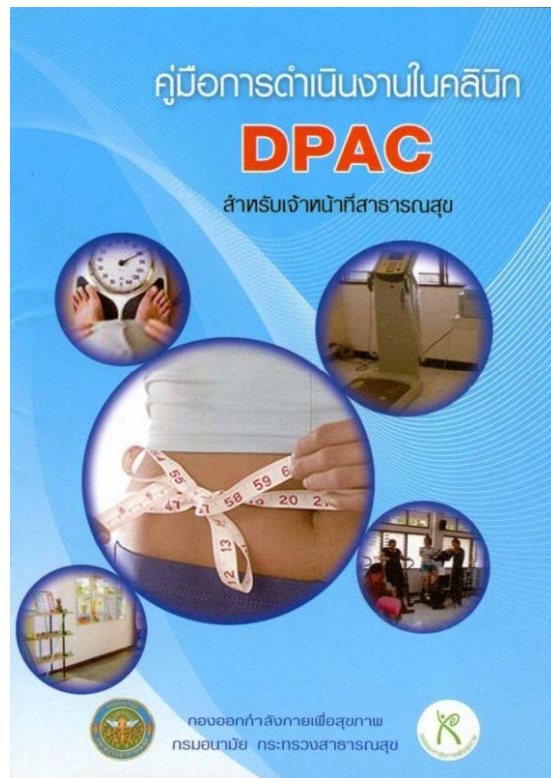
E : Eating

E : Exercise

E : Emotion



DPAC (Diet & Physical Activity Clinic)



Conclusions

Key success factors:

- Food and nutrition plan with multi-sectorial collaboration
- Capacity building
- Public communication
- Team performance
- Nutrition surveillance system

Thank you for your attention



Good health
starts here

