



BREASTFEEDING AND STUNTING

Assistant Professor Oraporn Dumrongwongsiri
Division of Nutrition, Department of Pediatrics,
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,
Mahidol University

BREASTFEEDING AND STUNTING

- “เตี้ย” (stunting) คืออะไร
- ทำไมจึงบอกว่า “กินนมแม่แล้วเตี้ย”
- มีเด็กที่กินนมแม่แล้วเตี้ยหรือไม่????
- ถ้ามี.....ทำไมกินนมแม่แล้วถึงเตี้ย
- แล้ว..... เราควรทำอย่างไร????

เต๋ย!!

คืออะไร

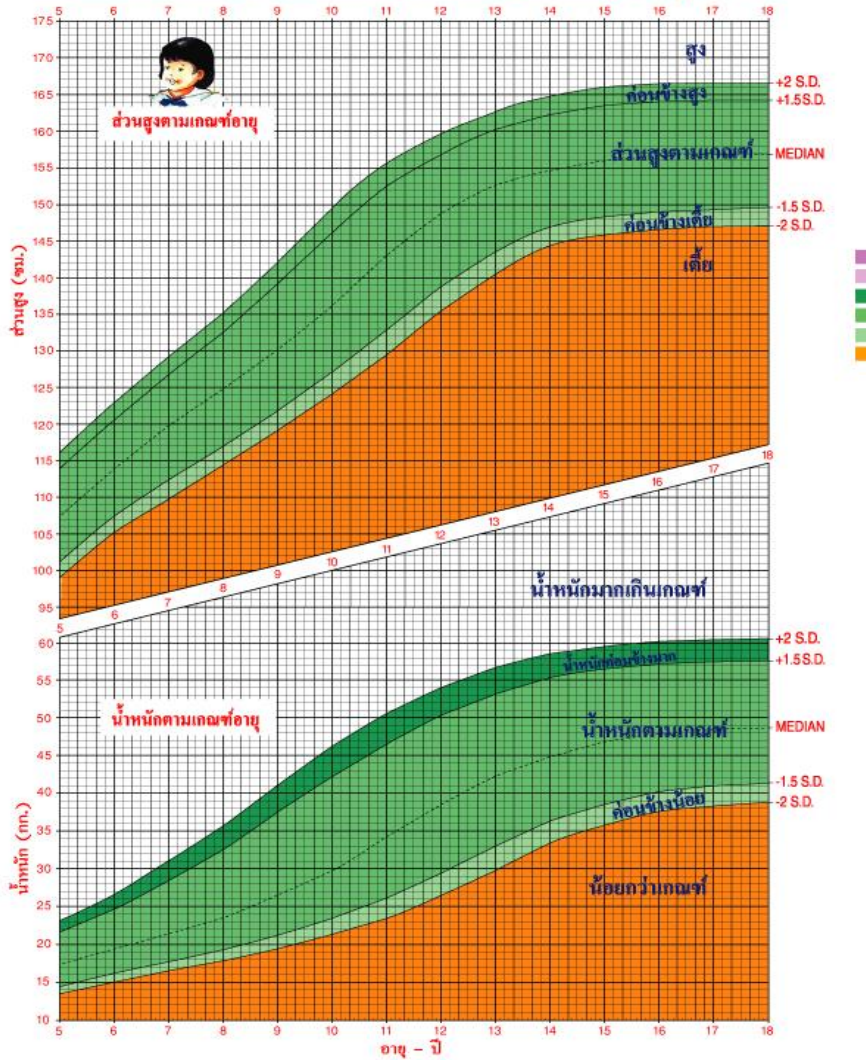
STUNTING: DEFINITION

- A process of failure to reach linear growth potential as a result of suboptimal health and/or nutritional conditions
- High levels of stunting are associated with poor socioeconomic conditions and increased risk of frequent and early exposure to adverse conditions

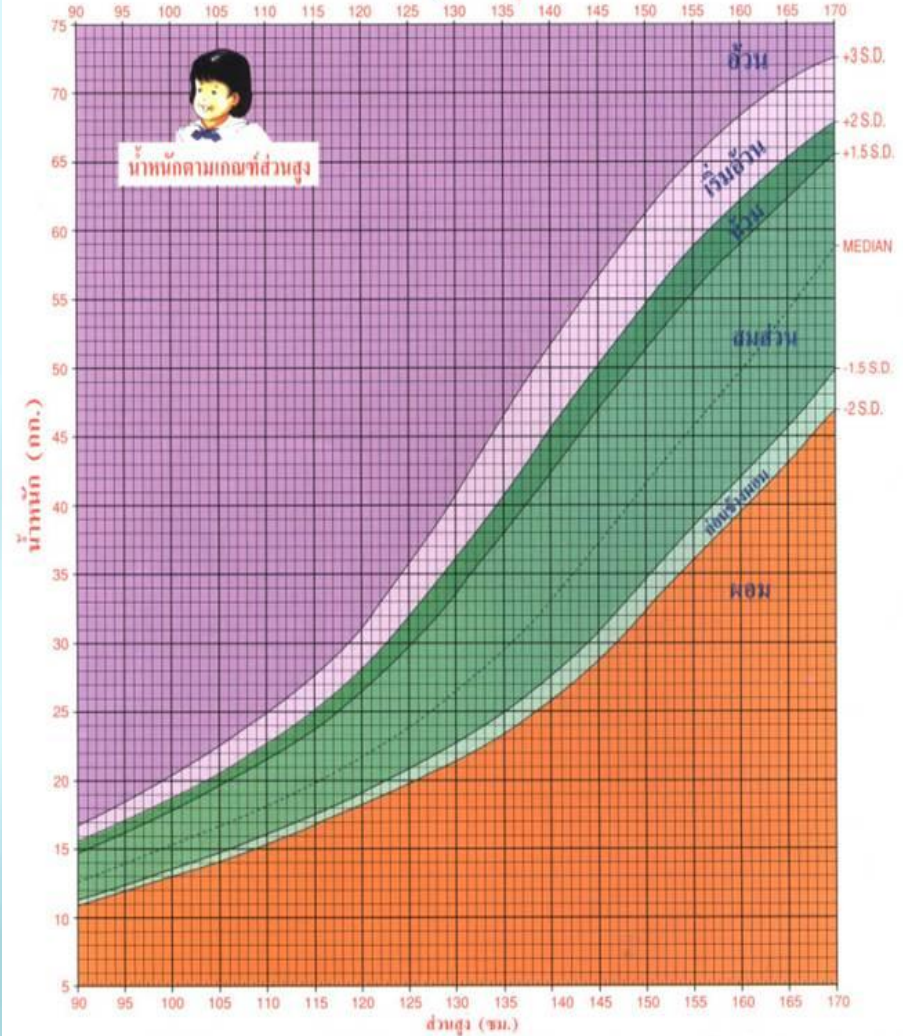
Global database on child growth and malnutrition. WHO

CHILD GROWTH

กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเพศหญิง อายุ 5-18 ปี



กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโต ของเพศหญิง อายุ 5-18 ปี



INTERPRETATION OF ANTHROPOMETRIC MEASUREMENT

Under	Parameters	Over
Underweight น้ำหนักน้อย	Weight-for-age	Overweight น้ำหนักเกิน
Stunting เตี้ย	Height-for-age	-
Thin ผอม	Weight-for-height	Obesity อ้วน

CAUSE OF STUNTING

- Chronic malnutrition
- Psychosocial problems
- Chronic illness
- Endocrine disorders
- Genetic disorders
- Familial short stature

**ทำไมจึงบอกว่า
“กินนมแม่แล้วเตี้ย” ???**

THE ASSOCIATION OF BREASTFEEDING AND STUNTING: EVIDENCE FROM THE STUDIES

Determinants of stunting and severe stunting among under-fives: evidence from the 2011 Nepal Demographic and Health Survey

Rina Tiwari^{1*}, Lynne M Ausman² and Kingsley Emwinyore Agho³

Table 2 Unadjusted and adjusted odds ratios (OR) (95% CI) for stunted children aged 0–23 and 0–59 months

Characteristic	Stunted children 0–23 Months				Stunted children 0–59 Months			
	Unadjusted Odd Ratio (OR) [95%CI]	P	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	P	Unadjusted Odd Ratio (OR) [95%CI]	P	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	P
Duration of breastfeeding								
Upto 12 months	1.00		1.00		1.00		1.00	
> 12 months	2.80 (1.91, 4.09)	<0.001	2.60 (1.87, 4.02)	<0.001	4.22 (3.12, 5.69)	<0.001	3.54 (2.41, 5.19)	<0.001

Table 3 Unadjusted and adjusted odds ratios (OR) (95% CI) for severely stunted children aged 0–23 and 0–59 months

Characteristic	Severely stunted children 0–23 Months				Severely stunted children 0–59 Months			
	Unadjusted OR [95%CI]	p	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	p	Unadjusted OR [95%CI]	p	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	p
Duration of breastfeeding								
Up to 12 months	1.00		1.00		1.00		1.00	
> 12 months	2.90 (1.81, 5.22)	<0.001	2.87 (1.54, 5.34)	0.001	3.75 (2.30, 6.11)	<0.001	4.15 (2.49, 6.93)	<0.001

THE ASSOCIATION OF BREASTFEEDING AND STUNTING: EVIDENCE FROM THE STUDIES

Stunting and severe stunting among children under-5 years in Nigeria: A multilevel analysis



Blessing Jaka Akombi^{1*}, Kingsley Emwinyore Agho¹, John Joseph Hall², Dafna Merom¹, Thomas Astell-Burt^{3,4,5} and Andre M. N. Renzaho⁶

Table 2 Unadjusted and adjusted odds ratios (OR) (95% CI) for stunted children aged 0–23 and 0–59 months

Characteristic	Stunted children 0–23 Months				Stunted children 0–59 Months			
	Unadjusted Odd Ratio (OR) [95%CI]	<i>P</i>	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	<i>P</i>	Unadjusted Odd Ratio (OR) [95%CI]	<i>P</i>	Adjusted Odd Ratio (AOR) [95%CI]	<i>P</i>
Duration of breastfeeding								
upto 12 months	1.00		1.00		1.00		1.00	
> 12 months	2.27 (1.98,2.61)	<0.001	1.19 (1.01,1.42)	0.043	2.50 (2.22,2.82)	<0.001	3.28 (2.95,3.65)	<0.001

THE ASSOCIATION OF BREASTFEEDING AND STUNTING: EVIDENCE FROM THE STUDIES

Exclusive breastfeeding and its effect on growth of Malawian infants: results from a cross-sectional study

J. Kuchenbecker¹, I. Jordan¹, A. Reinbott¹, J. Herrmann¹, T. Jeremias², G. Kennedy³, E. Muehlhoff², B. Mtimuni⁴, M. B. Krawinkel¹

Table 4 ANCOVA* results of breastfeeding practices associated with growth of the child

Variable	Breastfeeding	n	Mean	SE	95% CI	P-value
Weight (kg)	Exclusive	85	6.03	0.09	5.86–6.20	<0.001
	Non-exclusive	111	5.57	0.07	5.42–5.71	
Length (cm)	Exclusive	85	59.00	0.26	58.48–59.51	0.003
	Non-exclusive	111	57.92	0.22	57.49–58.36	
LAZ	Exclusive	85	–1.13	0.12	–1.37––0.88	0.007
	Non-exclusive	111	–1.59	0.11	–1.80––1.38	
WAZ	Exclusive	85	–0.41	0.13	–0.66––0.17	0.001
	Non-exclusive	111	–0.97	0.11	–1.18––0.76	
WLZ	Exclusive	85	0.70	0.13	0.44–0.95	0.131
	Non-exclusive	111	0.43	0.11	0.21–0.65	

Kuchenbecker et al. Pediatr Int Child Helath. 2014

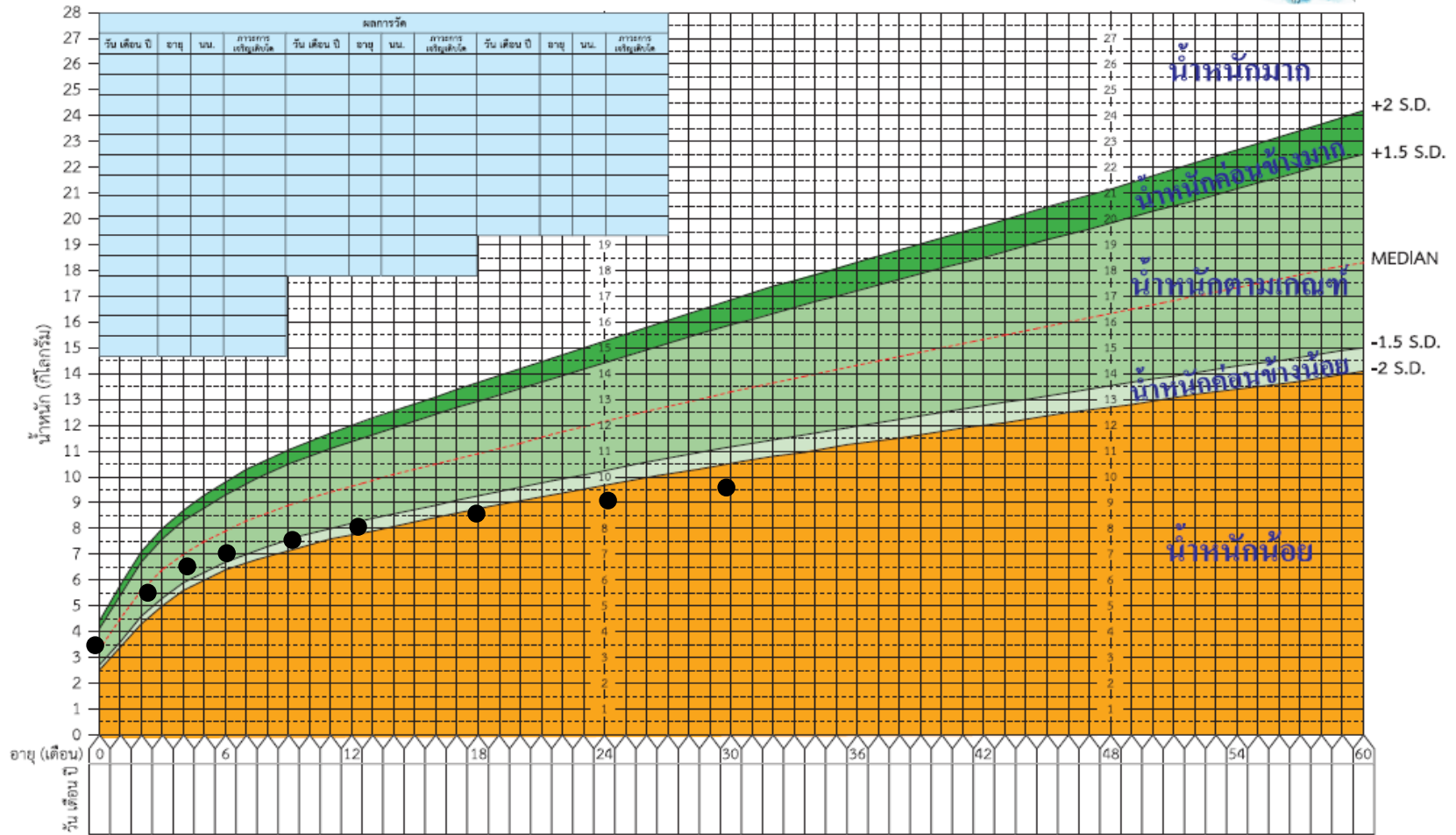
มีเด็กกินนมแม่แล้วเตี้ย หรือไม่????

มีเด็กกินนมแม่แล้วเตี้ย หรือไม่????

- Case 1: เด็กชายอายุ 2 ปี 6 เดือน มารดาพามาปรึกษาเรื่องน้ำหนักน้อย
- ประวัติอาหาร:
 - กินนมแม่อย่างเดียวถึง 6 เดือน
 - เริ่มกินอาหารตามวัยควบคู่ไปกับนมแม่ถึงปัจจุบัน
 - กินอาหารไม่เก่ง กินน้อย
 - กินนมแม่จากเต้า กินไม่เป็นมือ อยากกินแม่ก็ให้กิน
- ประวัติสุขภาพ
 - แข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัว
 - พัฒนาการปกติ ชุกชนตามวัย
- ความสูงบิดา-มารดา
 - บิดาสุง 176 เซนติเมตร มารดาสูง 159 เซนติเมตร

CASE 1: น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

กราฟแสดงน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ เพศชาย สำหรับพ่อแม่ใช้ในการติดตามน้ำหนักของลูก

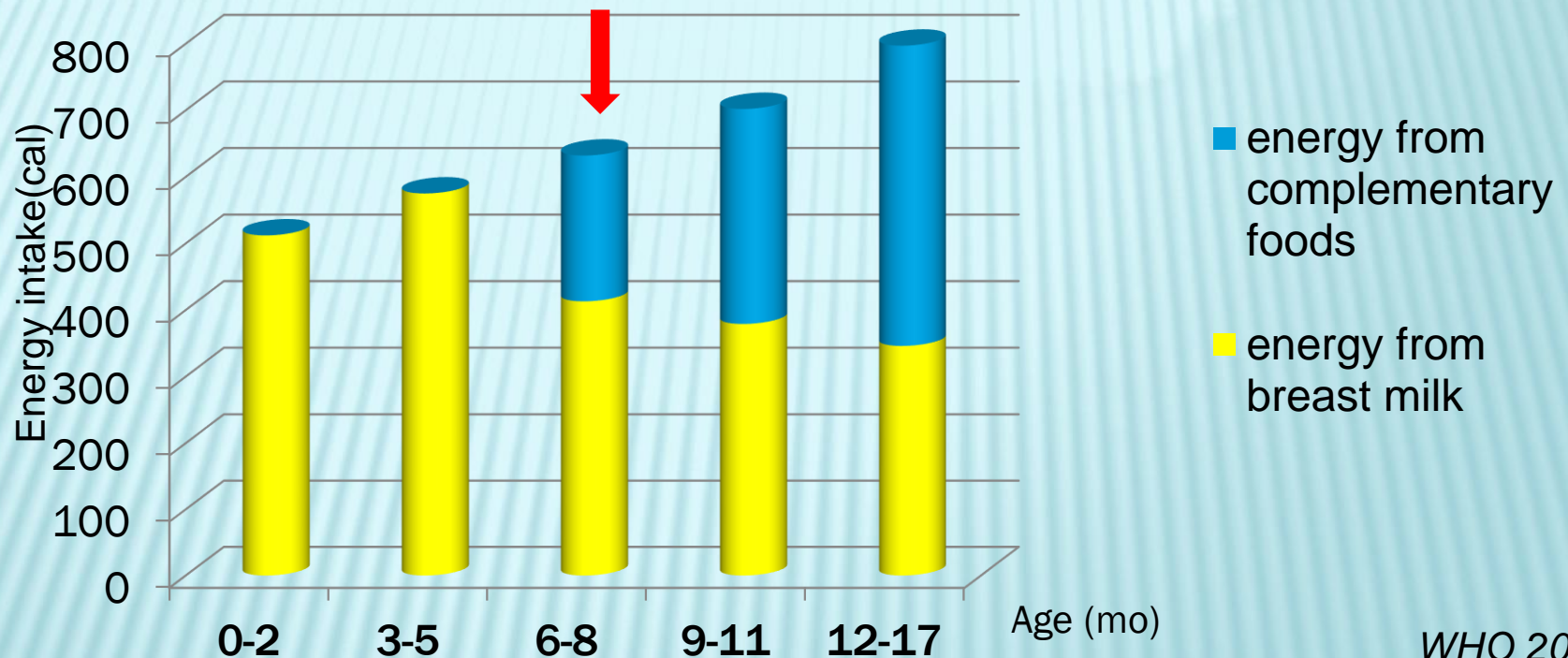


มีเด็กกินนมแม่แล้วเตี้ย หรือไม่????

- Case 2: เด็กหญิงอายุ 4 ปี มาตรวจสุขภาพตามนัด
- ประวัติอาหาร: กินนมแม่อย่างเดียวถึง 6 เดือน เริ่มกินอาหารตามวัยควบคู่ไปกับนมแม่ ปัจจุบัน กินนมแม่ และนมจืด UHT กินอาหารครบ 5 หมู่
- ประวัติสุขภาพ
 - แข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัว
 - พัฒนาการปกติ ชุกชนตามวัย
- ความสูงบิดา-มารดา
 - บิดาสูง 185 เซนติเมตร มารดาสูง 165 เซนติเมตร

มีเด็กกินนมแม่แล้วเตี้ย หรือไม่????
ถ้ามี.....ทำไมกินนมแม่แล้วถึงเตี้ย

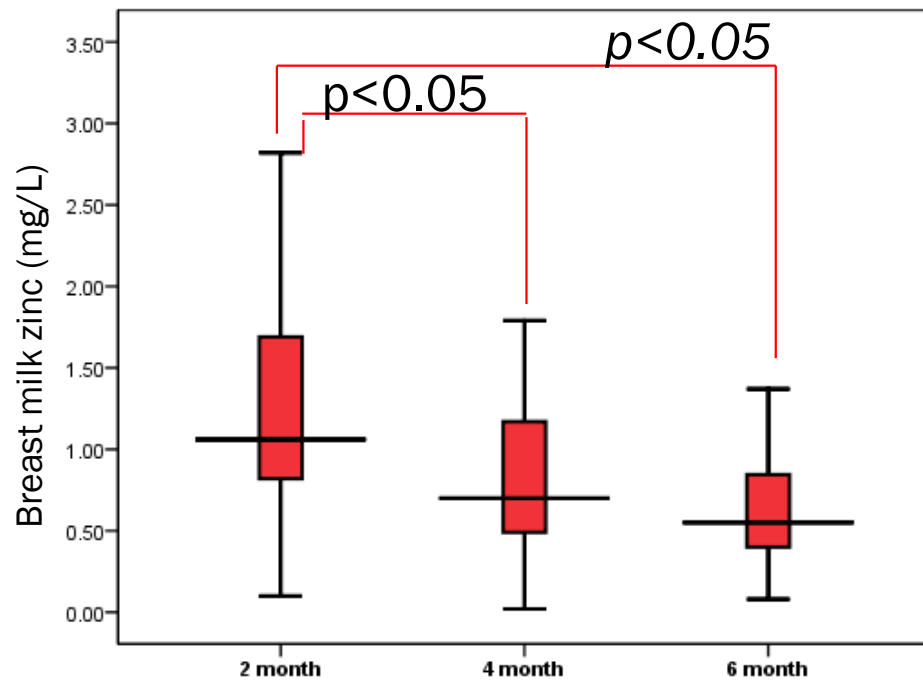
ENERGY REQUIREMENT FROM BREAST MILK AND COMPLEMENTARY FOOD



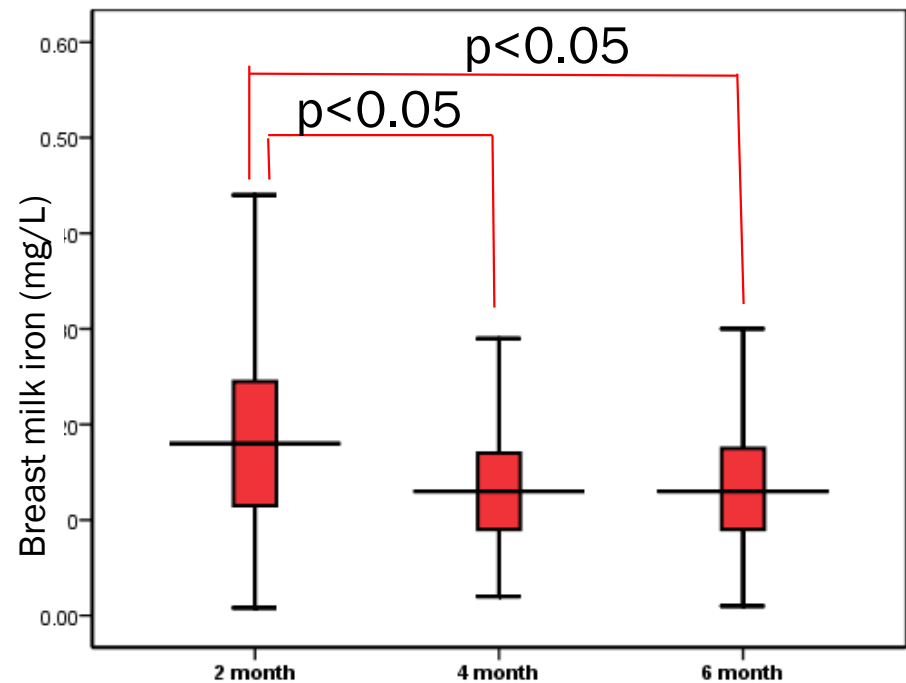
WHO 2002

BREAST MILK ZINC AND IRON CONCENTRATION DURING THE FIRST 6 MONTHS OF LACTATION

Zinc level in breast milk



Iron level in breast milk



Dumrongwongsiri O, et al. Unpublished data

INFLUENCE OF MATERNAL DIET ON MILK COMPOSITION

Little or no effect of maternal diet

- Lactose
- Macronutrient (calcium, phosphorus, magnesium)
- Some trace element (iron, zinc, copper)
- Electrolytes (sodium, potassium, chloride)

Minimal effect, except severe undernutrition

- Protein concentration
- Nonprotein nitrogen concentration

Influenced by maternal diet

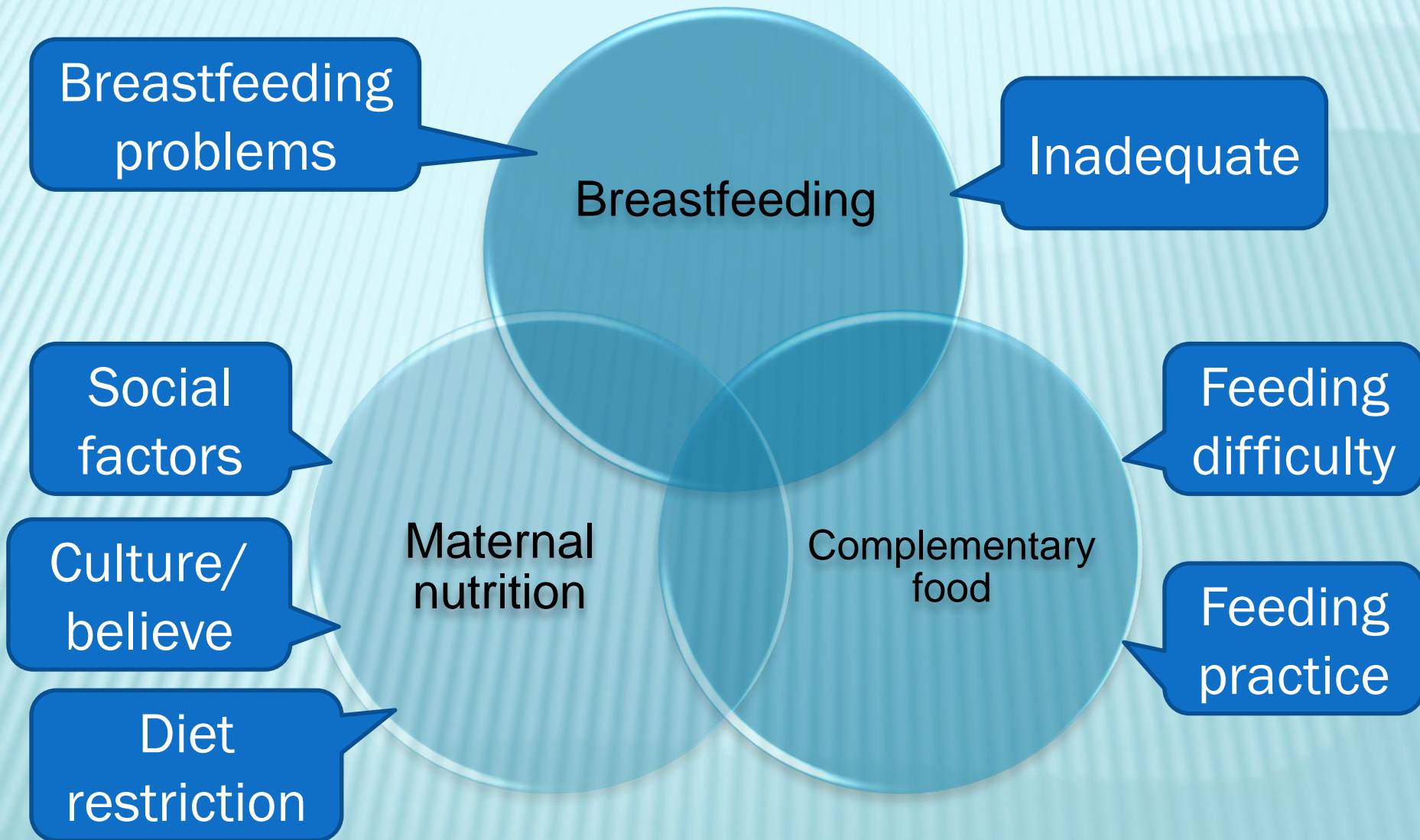
- Fatty acid content
- LCPUFA, trans-fatty acid
- Iodine, selenium, manganese
- Water-soluble vitamin
- Fat soluble vitamin

Nutrition in pediatric 4th edition, 2008

แล้ว....

เราควรทำอย่างไร???

FACTORS ASSOCIATED WITH ABNORMAL GROWTH IN BREASTFED INFANTS



SUMMARY

- “เตี้ย” (stunting) คืออะไร
- ทำไมจึงบอกว่า “กินนมแม่แล้วเตี้ย”
- มีเด็กที่กินนมแม่แล้วเตี้ยหรือไม่????
- ถ้ามี.....ทำไมกินนมแม่แล้วถึงเตี้ย
- แล้ว..... เราควรทำอย่างไร????

TAKE HOME MESSAGE

- Evidence from some studies showed the association of breastfeeding duration and stunting
- Stunting can occur in child with prolonged breastfeeding
- Maternal nutrition and appropriate complementary food should be promoted, along with breastfeeding promotion



Quantity and Quality

Sustainable Breastfeeding Together

THANK YOU