

ป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ด้วยพฤติกรรม
ชีวิตดีวิถีไทย

ศ.เกียรติคุณ นพ.เทพ หิมะทองคำ

MD.,FACP, FACE

2006 Treatment Expands to Prevention



Lifestyle Building

behavior modification for disease prevention



Weaving the Dream :

Human Capacity Building



Training Facilities

DIABETES, so what?

- 🙄 Do you have it?
- 🙄 Are you at risk?
- 🙄 246 millions in 2007 has it (6% of world's adult population)
- 🙄 Estimated 380 millions will have it in 2025.
- 🙄 Causing one leg amputation every 30 seconds.
- 🙄 Causing one death every 10 seconds.
- 🙄 Half of the people who has it doesn't know.
- 🙄 UN voted in 2007 for diabetes management and prevention to be on world's agenda.

Prevalence of DM

 USA




 24 millions with DM

 57 millions with IGT

 30% not known to have DM

Prevalence of DM in Thailand

National Health Examination Survey IV, 2009

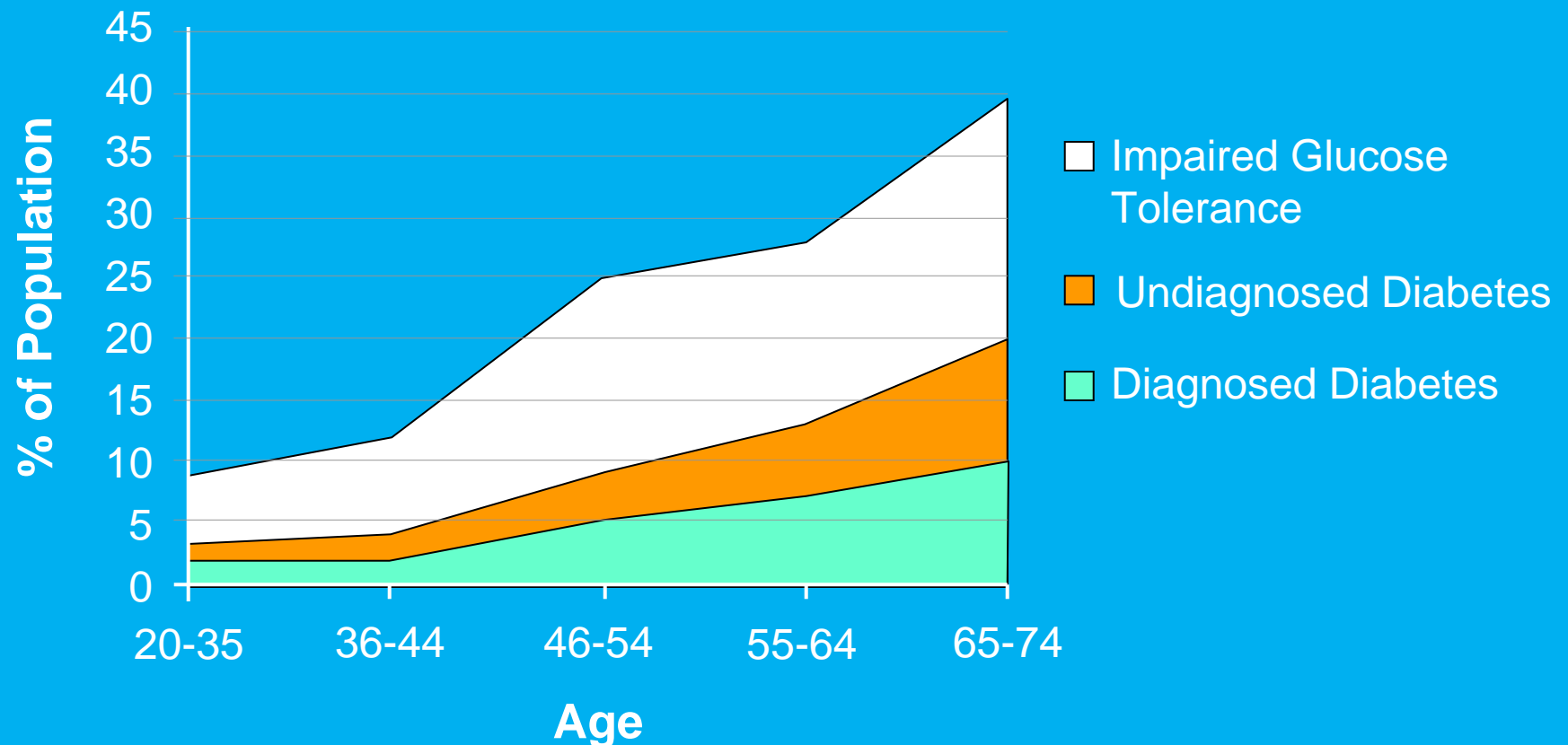
-  Prevalence of DM is 7.5 %
(6.6% in male 8.3% in female)
-  Prevalence of IFG is 10.6%
(12.0% in male 9.5% in female)
-  35.4% of those with DM are not aware

PREVALENCE OF HT

Thailand 3rd National Health Examination Survey 2004

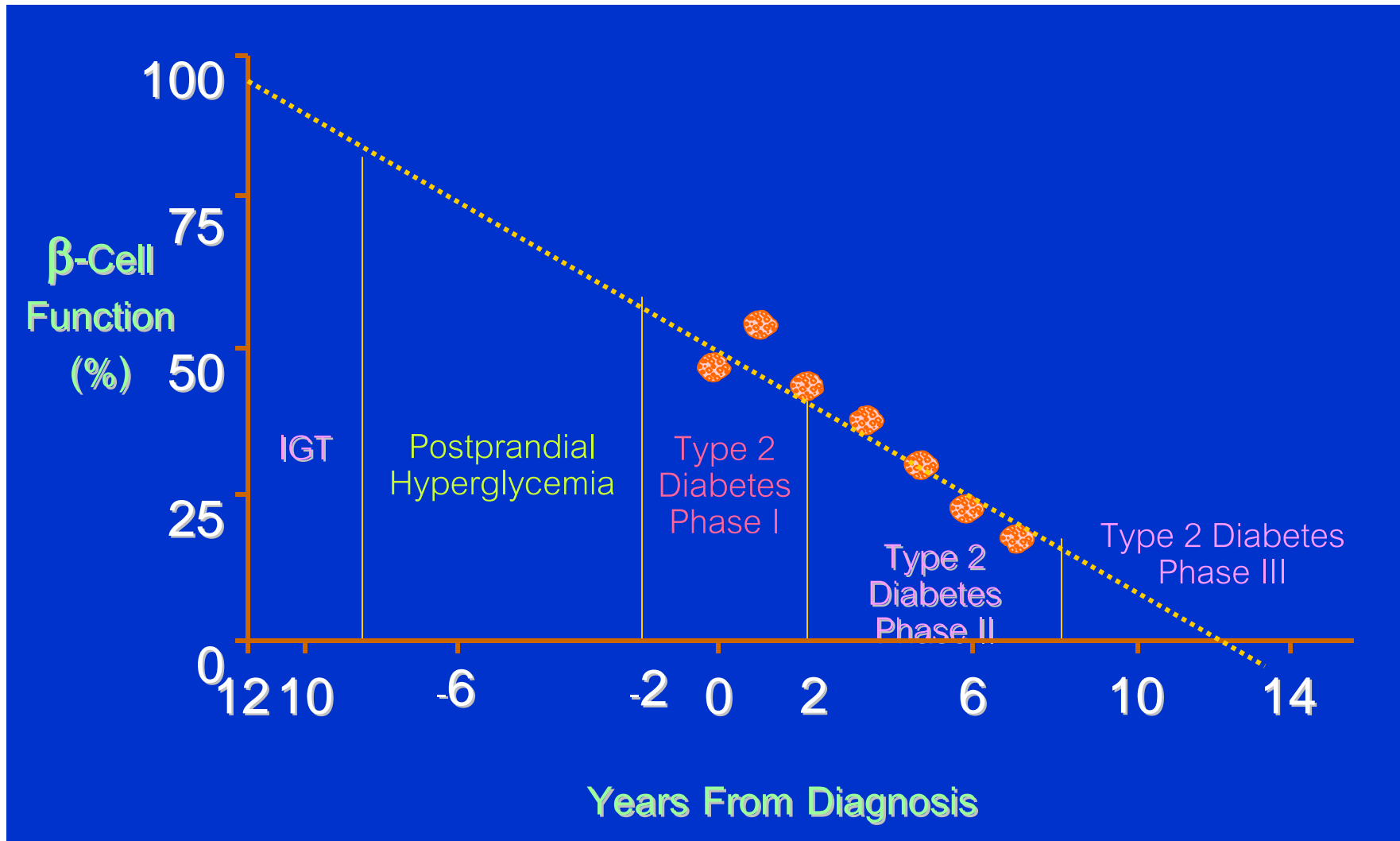
- 👤 Thailand 3rd National Health Examination Survey 2004
- 👤 Prevalence of HT is 22%
- 👤 Prevalence of PreHT 33%
- 👤 70% with HT are unaware
- 👤 Those who are aware and take medications in the last two weeks only 37% had reached target of <140/80

Prevalence of Diabetes and Glucose Intolerance (prediabetes)



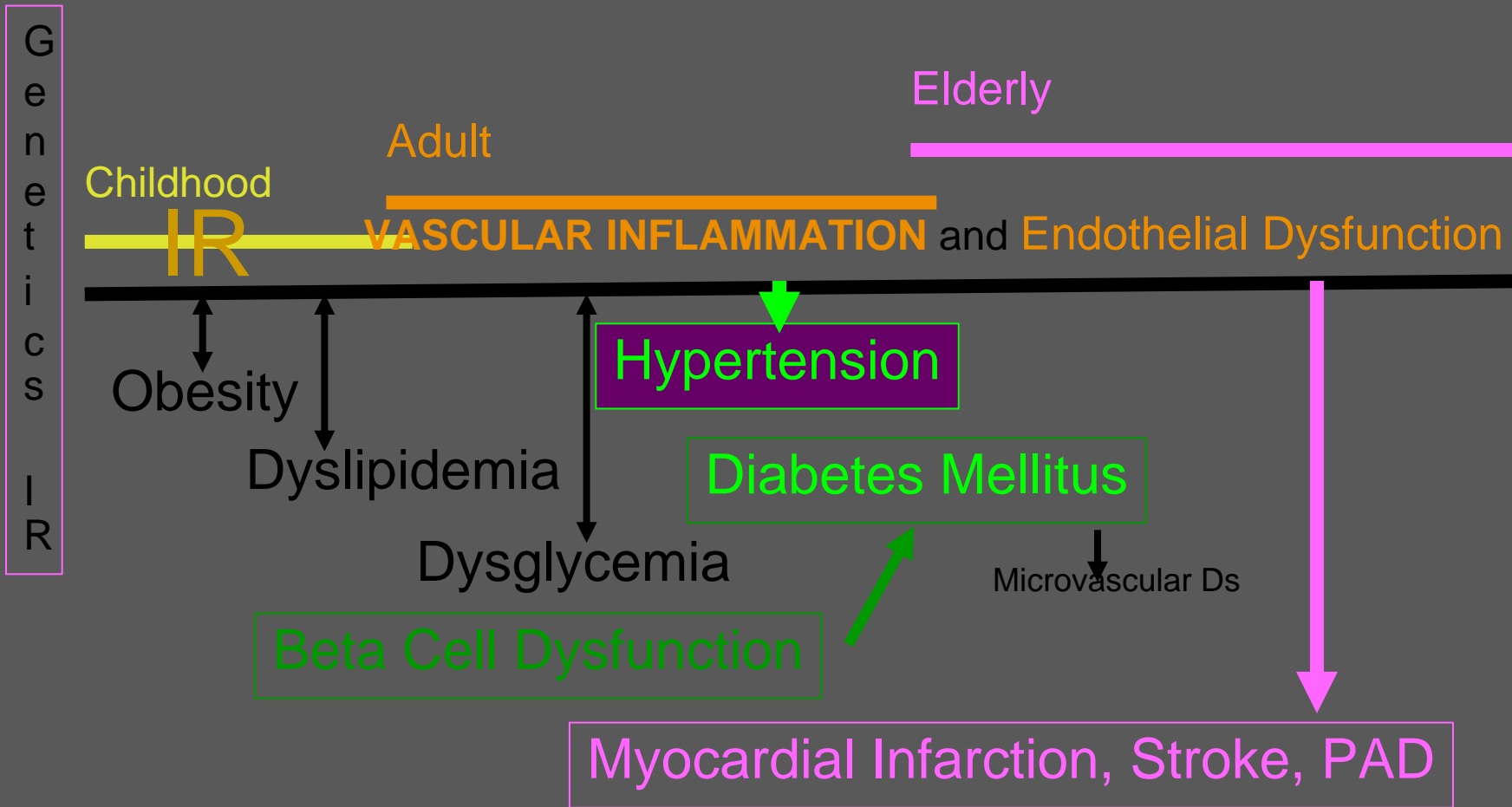
Harris. Diabetes Care 1993;16:642-652.

We are late in the diagnosis of diabetes



Lebovitz H. *Diabetes Review* 1999;7:139-153.

THE LIFECOURSE OF DIABETES



PRINCIPLE OF PREVENTION

 Life Style Modification

 Early Diagnosis

 Beta Cell Preservation



BAD HABITS



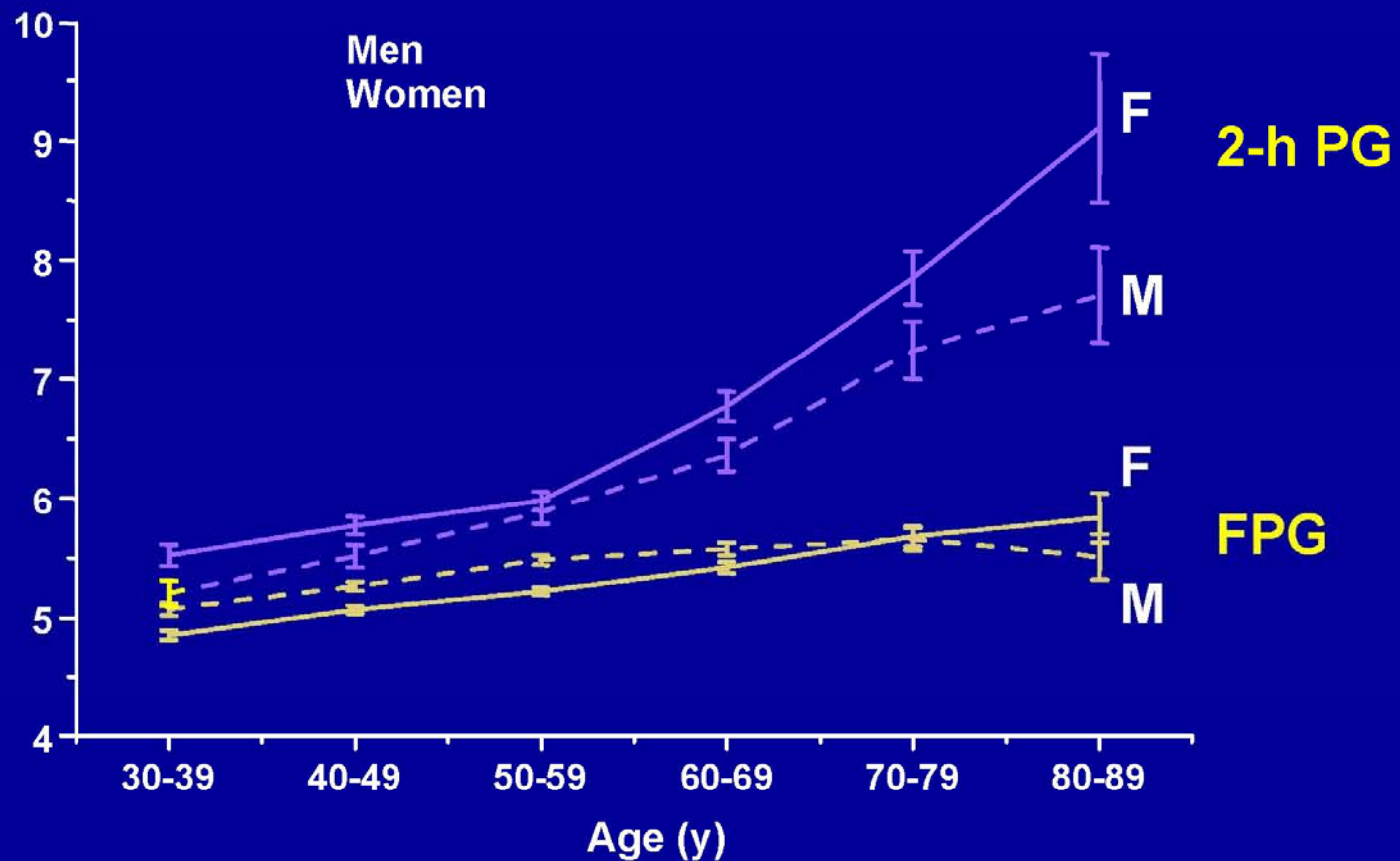
BAD HABITS

16.05.2004



ความซำงเขาใหญ่

2-hour plasma glucose concentration is increasing with age, but fasting glucose is not: DECODE



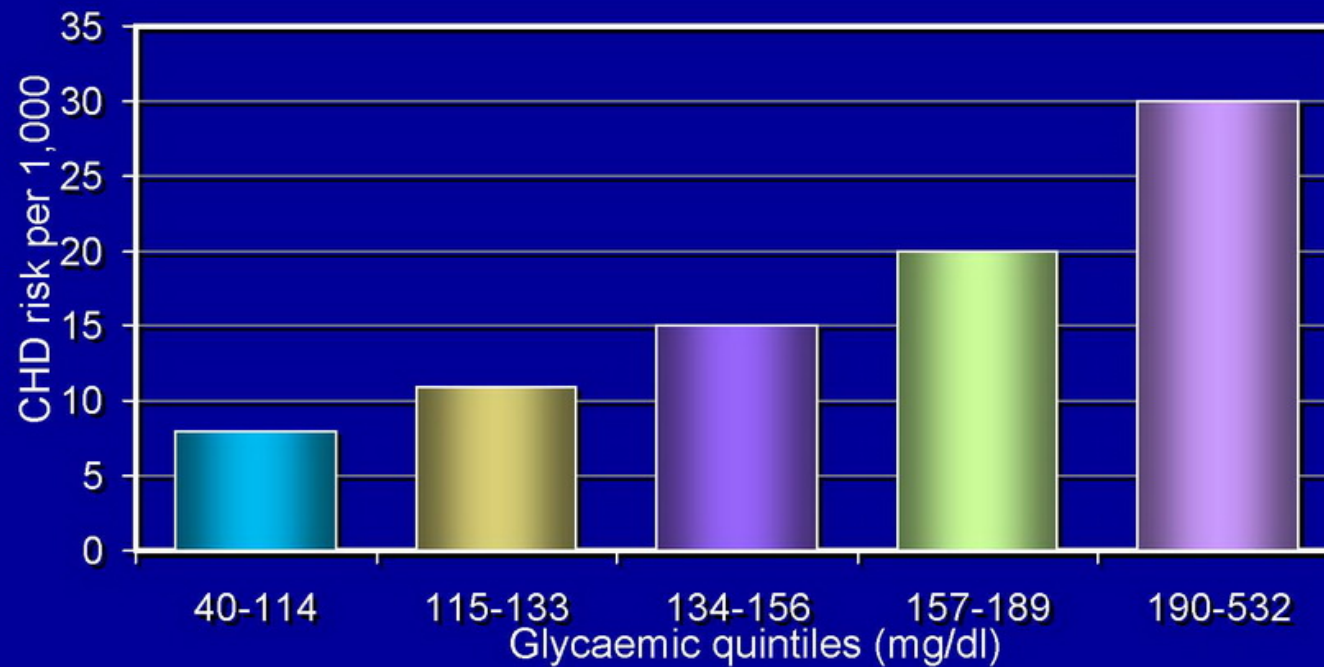
เจาะน้ำตาลตอนเช้าอย่างเดียว
จะพลาดการวินิจฉัยโรคเบาหวานไปมากกว่าครึ่ง
และจะพลาดการวินิจฉัยคนที่มีความเสี่ยงส่วนใหญ่
 น้ำตาล๒ชั่วโมงหลังกลูโคส (มก/ดล)

		<140	140-199	>200	Total
น้ำตาล ตอนเช้า อดอาหาร (มก/ดล)	<100	21968	2562	316	24,846
	100-125	2020	893	206	3119
	≥126	276	378	489	1143
	Total	24,264	3833	1011	29,108

Adapted from DECODE Study Group. *BMJ*. 1998;317:371-375.

Honolulu Heart Program: PPG predicted risk of death within 12 years

1h postprandial serum glucose



P<.001 comparing quintile 1 to 5 N=8,006 men

Donahue RP, et al. Diabetes 1987;36:689-92.

HYPERTENSION

Low salt diet

Exercise









Relaxation

Home monitoring

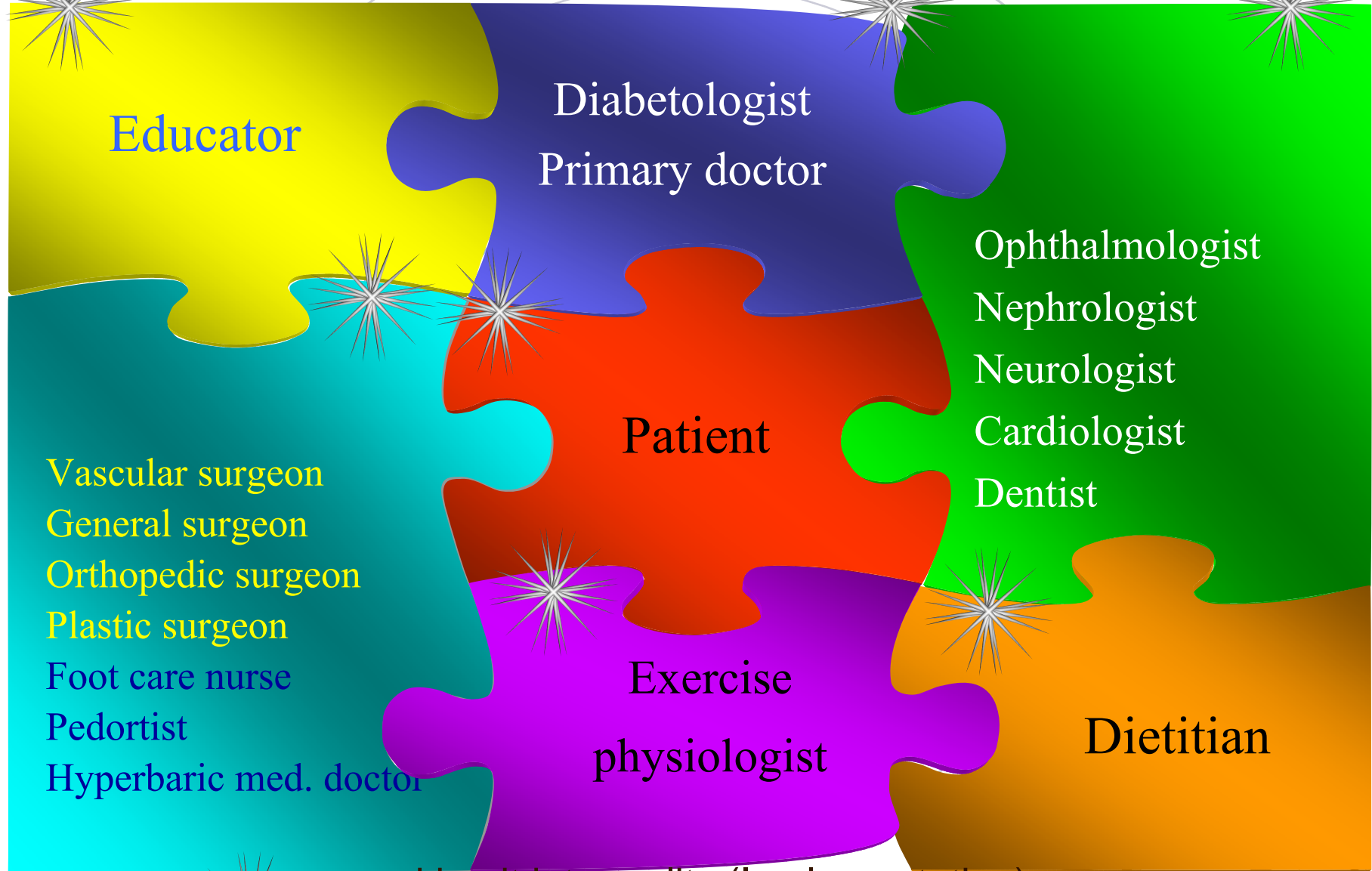
Relaxation



โครงการละลายความเครียด

-  Multidiscipline
-  Medicine
-  PM&R
-  Spa
-  Meditation
-  Acupuncture
-  Stress Measurement
-  BEMO team

Model



making it into reality (Implementation)

Begins with Diabetes Camp Experience, 14 Years



Educational Activities : food, exercise



Educational Activities: Fun



select patient model, set up network.



Into National Policy






สปสช.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

- 👤 Treatment to prevention.
- 👤 Budget for behavior modification.
- 👤 Train the trainers program.

3 Courses, Produced 1,000+ Trainers



-  Diabetes Camp 4 days 14 classes
-  Exercise for Health 3 days 3 classes
-  Healthy Lifestyle 3 days 3 classes



การเริ่มต้นของ KM DM 2004

2005 begins with knowledge market



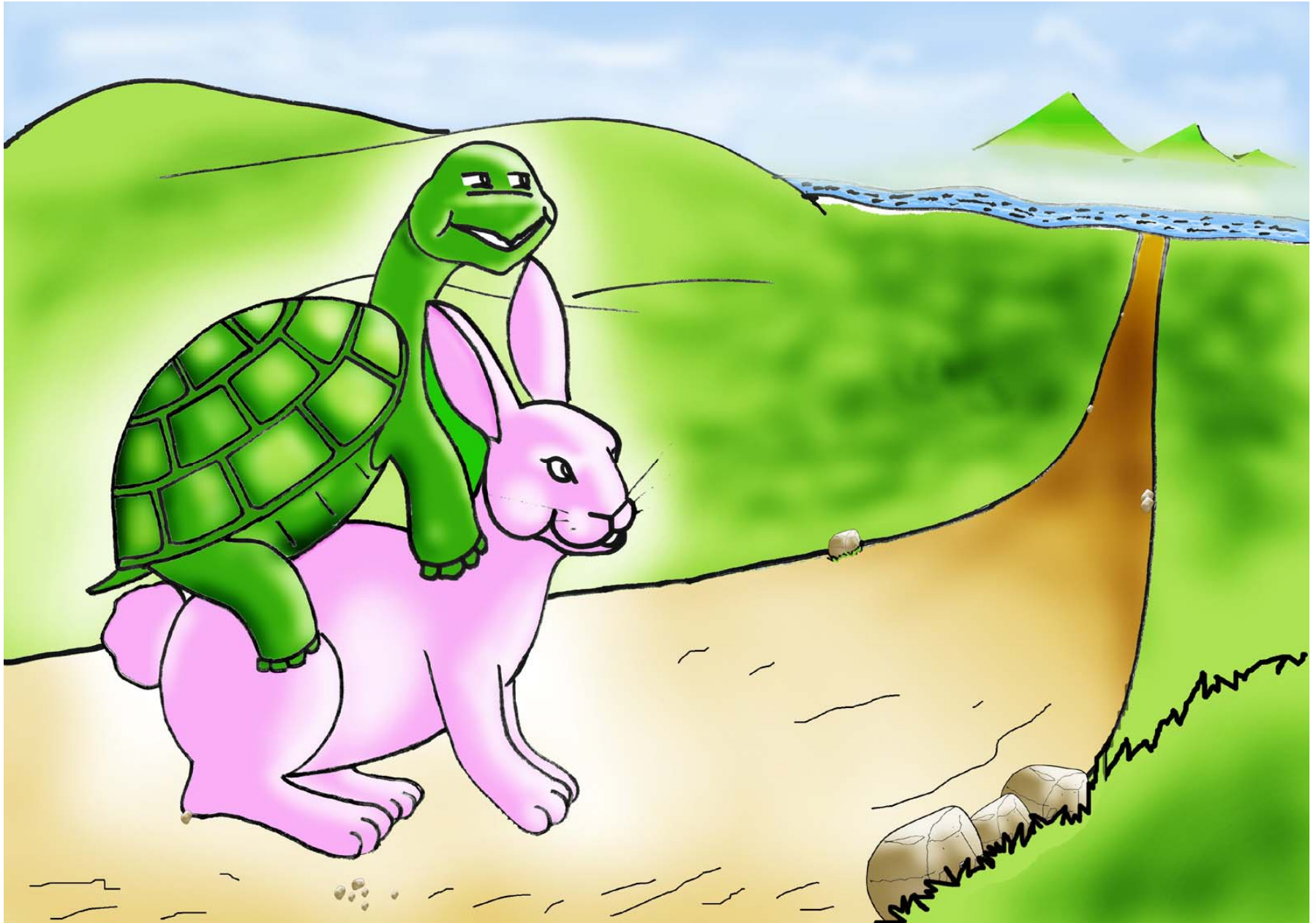
Invite practitioners to gather and share experiences

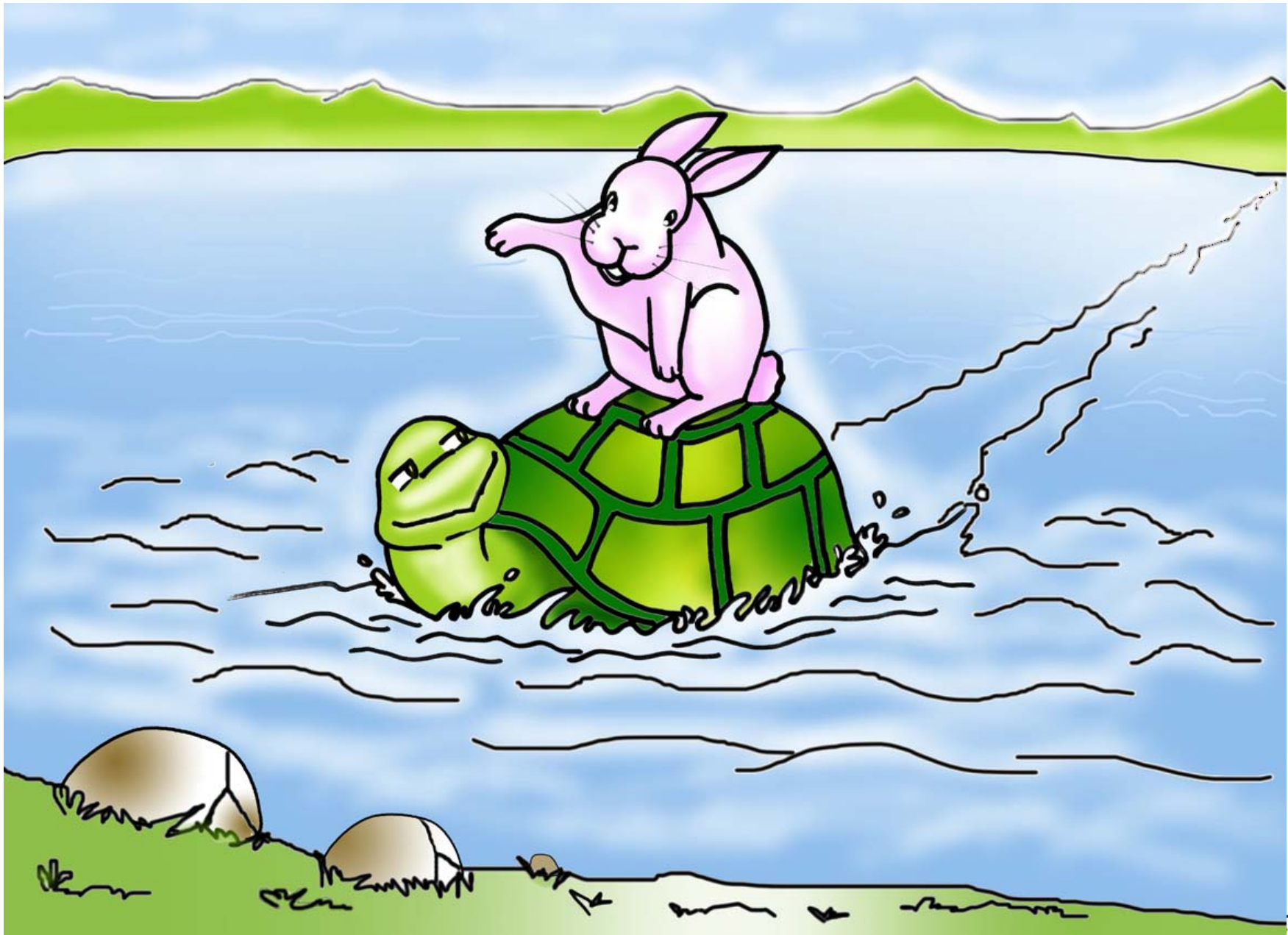
1st market at Nakornpathom

2nd market at Chulaporn Research Institute

Webblog to keep Connected







2007 Expanded into DM-KM Forum



A patient, learn and practice, on the stage to share experience.

Expanded into DM-KM Forum



Share experiences and learn from each other.
Must be fun.



2009 Grew into DM-KM Forum JUMBO

August 2009, over 1,800 participants



Thai Health Promotion Foundation

Department of Nursing, Walailuck University



additional support by

Hospital Accreditation



สมดุลงชีวี...ด้วยวิถีพอเพียง

Training

Organizing
Behavior Modification Activities

Aim

Introduce working through activities.
Give examples and guidelines.
See DM activities everywhere.

มหาวิทยาลัย
(University)

สมาคมวิชาชีพ
(Professional
Associations)

อุตสาหกรรม
ธุรกิจเอกชน
(Private
Enterprise)

องค์กร
สาธารณประโยชน์
(Philanthropic Organization)

กระทรวงสาธารณสุข
(Government)

WDF 08-325

Behavior Modification in Thai Urban Working Population

2007 - 2010



Another Step with International Grant



WORLD **DIABETES** FOUNDATION

USD 107,468

Another Step with Local Grants



“โครงการทำดีทุกวัน จากดีเทคโนโลยี”






บริษัท สมิธแอนด์เนฟฟิว จำกัด






2,580,000 THB + medical device

Target to Raise Awareness

-  Bangkok urban population.
-  Working age.
-  Human resources department.

WDF 08-325 Activities



-  Health fairs
-  Diabetes risk reduction camps
-  Knowledge management forum

Diabetes-Free Metropolitan



- 👤 Mobile interactive health exhibition
- 👤 24 private/gov. organizations, schools, media, etc.

มูลนิธิโรคเบาหวาน
Insuman



Insuman vs. Diaby



Diabetes-Free Metropolitan



-  Zone 1 Are You At Risk
-  Zone 2 Exercise
-  Zone 3 Food & Diet
-  Zone 4 DM Care
-  Zone 5 Relax



ZONE 1

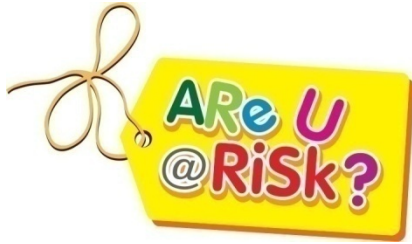
รอบรู้เรื่องตนเอง ตรวจวัดสุขภาพ

Blood Sugar

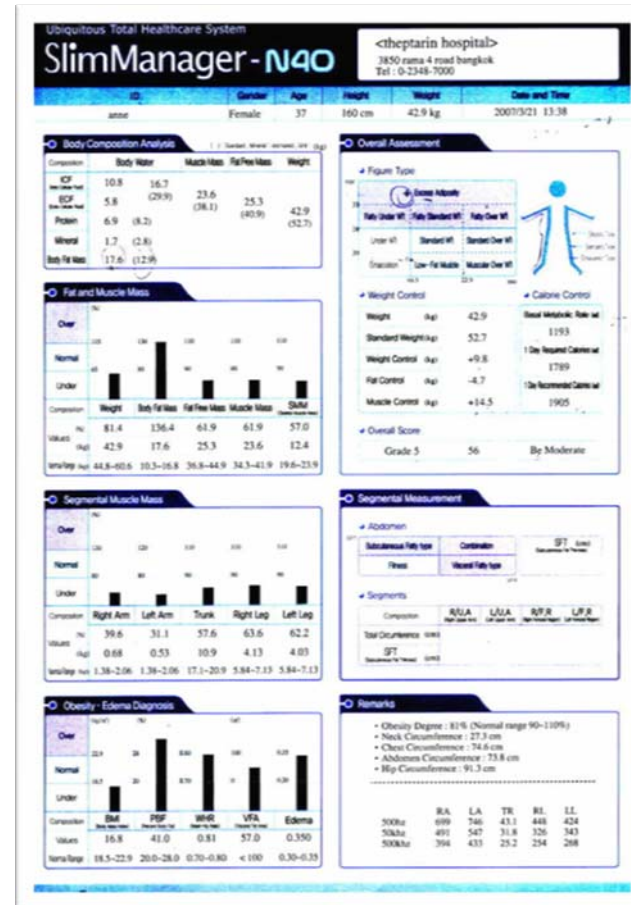


Blood Pressure



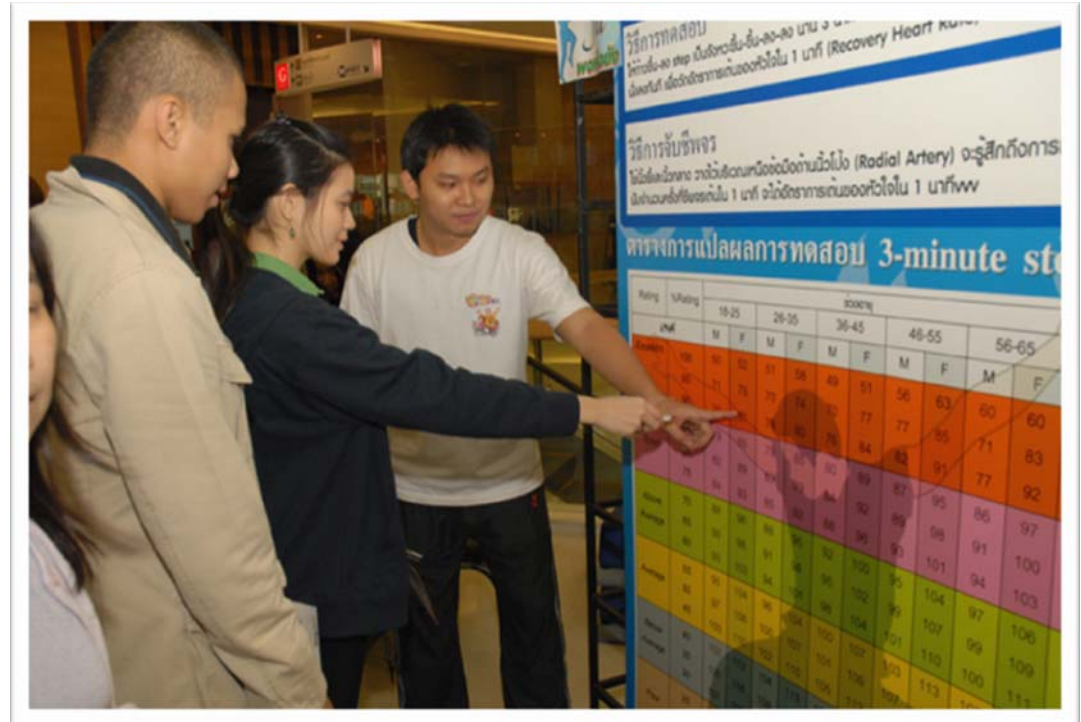


ZONE 1



Body Composition

ZONE 2 "Exercise"



ZONE 2 “Exercise”

เรียนรู้กิจกรรมการออกกำลังกาย



ZONE 3 "Food & Diet"



เกมและการเรียนรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ

ZONE 3 "Food & Diet"



ครัวจำลองและโต๊ะรับประทานอาหาร

ZONE 3 "Food & Diet"



เกมและการเรียนรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ

ZONE 3 "Food & Diet"



Fruit Cart

ZONE 3 "Food & Diet"



เกมและการเรียนรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ



ZONE 4 "DM Care"



ความรู้เรื่องเบาหวาน
และการดูแลสุขภาพ



ZONE 5 “Relax”



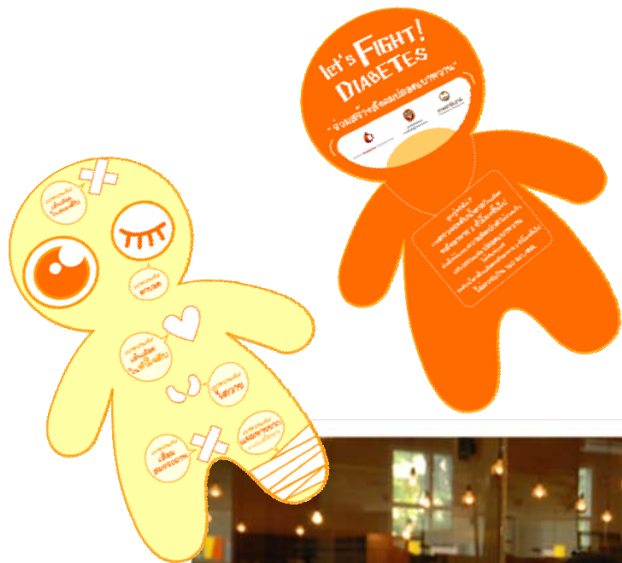
- การประเมินความเครียด
- วิธีการคลายความเครียด
- สอนการนวดผ่อนคลายตนเอง



เมื่อตอบคำถามใน passport ถูกต้อง



จะมีสิทธิ์ได้รับของที่ระลึกจากทางมูลนิธิ
พร้อมโปสเตอร์เฉลยคำตอบ



ของที่ระลึก



ตัวอย่างภาพงานกิจกรรมที่ผ่านมา

สถานที่จัดกิจกรรม

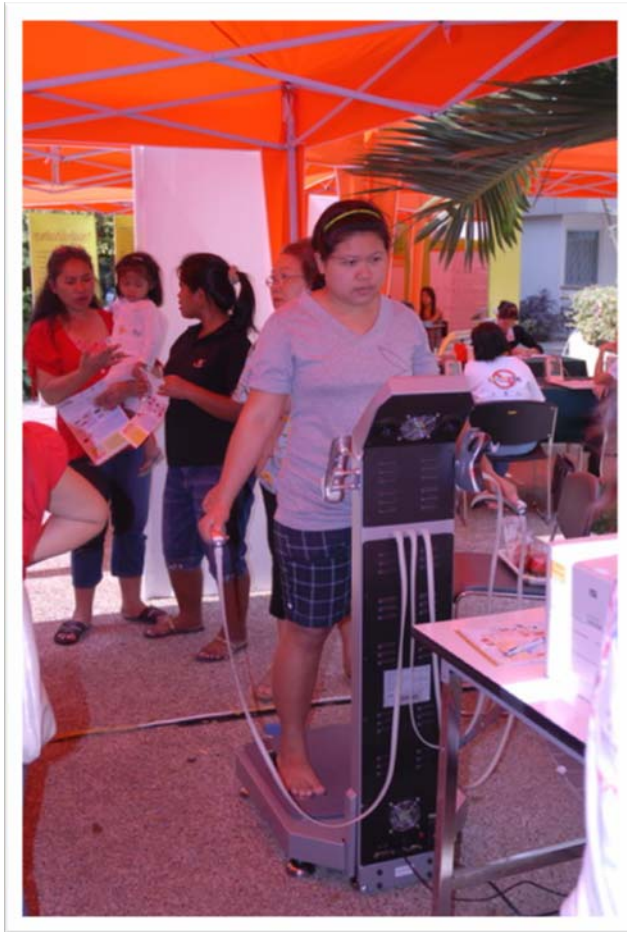
ศูนย์การค้า Central World



จัตุรัสจามจุรี 16-



Waterford Condominium



สำ นั กงานปลั ดกระทรวง กลาโหม (โพลี นสแควร์) 31



สำ นั กงานปลั ดกระทรวง กลาโหม (สนามหลวง)



ร.ร.สาธิต ทัศนศึกษา ปทุ มวัน



ศูนย์การค้า Central Plaza Bangna 7 กุมภาพันธ์ 2552



ศูนย์การค้า 15 กุมภาพันธ์ 2552 Central Plaza Rama 2



บริษัท Microchip Technology (Thailand) Co., Ltd



ศูนย์การค้า Central Plaza Rattana Thibet





24 places

8,662 persons

working population, age 25-55 (74%)

“healthy” people





Item	Statistics		Remarks
Registration data	8,662	persons	
Reported to have diabetes	1.6	%	
Reported to have family history of diabetes	35.0	%	
Abnormal glucose found	11.2	%	Higher than 100 mg./dl. (fasting), or Higher than 140 mg./dl. (post-prandial)
Reported to have hypertension	7.3	%	
High blood pressure found	19.8	%	Higher than 130/80 mm.Hg
Too high body mass index found	48.6	%	Higher than 23.0 kg./m ²
Too high percent body fat found	71.6	%	Higher than 20% (male) Higher than 28% (female)
Too high visceral fat area found	31.3	%	Higher than 100 sq.cm.
Too large waist circumference found	31.3	%	More than 90 cm. (male) More than 80 cm. (female)

Diabetes-Risk Reduction Camp



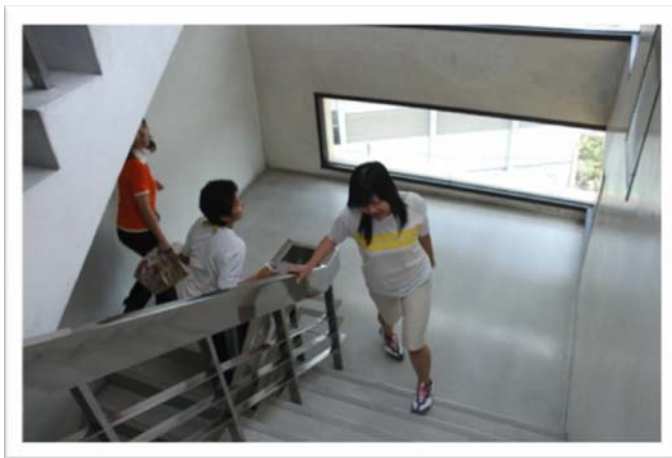
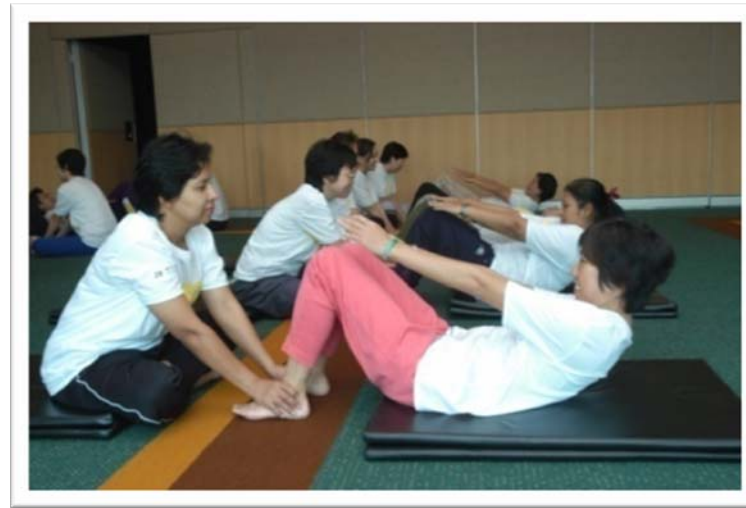
- 👤 500 persons, monitor change at 3 month
- 👤 Encourage and support employers to create health promotion activities for employees.

4 Steps to Behavior Modification

-  Know and accept own risks.
-  Seek education and information.
-  Supportive friends and environment.
-  Measure to see success.

1

Know and accept own risks, through health and physical tests



2

Seek education and information

Exercise



2

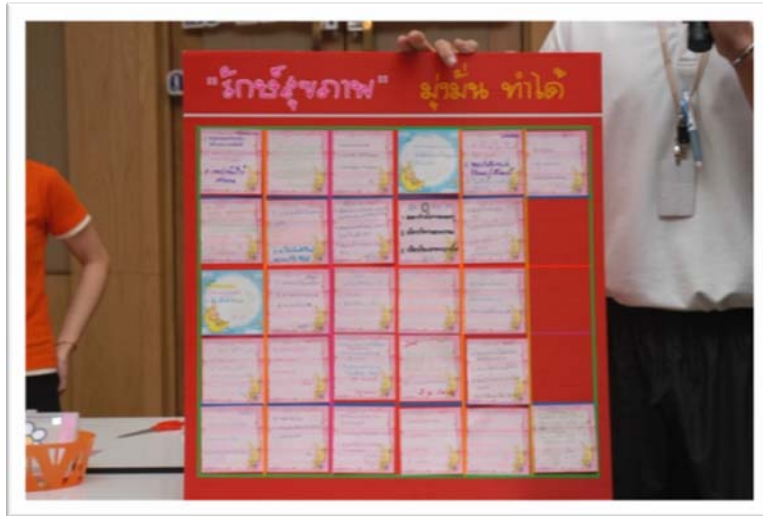
Seek education and information



Food & Nutrition

3

Supportive friends and environment



Goal Setting & Commitment

3

Supportive friends and environment

Office Exercise



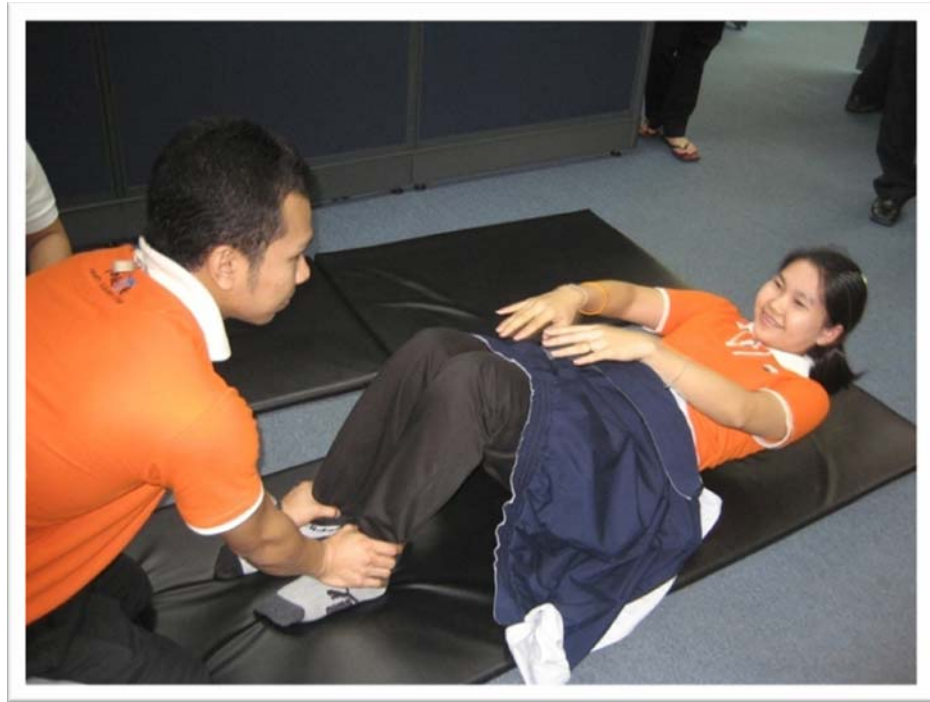
4

Measure to see results

4



FITNESS TEST



4

พิสูจน์ผล ความมุ่งมั่น

Overall Performance

	Public Health Station 54	Theptarin Office
Program Duration	3 months	45 days
No. Participants	27	33
High % Body Fat	25	29
High Visceral Fat	3	6
No. % Body Fat Decrease	19	27
No. Visceral Fat Decrease	20	22

4

Measure to see results



Best Performer

	Before	After 3 months	Change
% Body Fat	34.4	26.7	-3.3
Visceral Fat (cm²)	142.6	104.6	-38
Waist (cm)	106.6	94.0	-12.6

Major Obstacle

recruitmentRECRUITMENTrecruitmentRECRUITMENT

RECRUITMENTrecruitmentRECRUITMENTrecruitment

recruitmentRECRUITMENTrecruitmentRECRUITMENT

RECRUITMENTrecruitmentRECRUITMENTrecruitment

Most still do not take employee's health issue
as a priority.

Knowledge Management Forum – to come





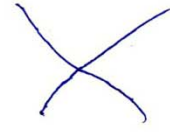
kids
understanding
diabetes

Waterford
Rama 4

၀၇၄၅၀၀၅



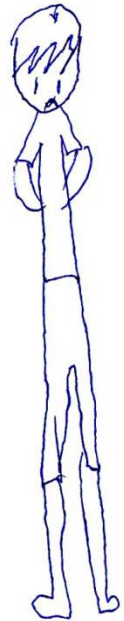
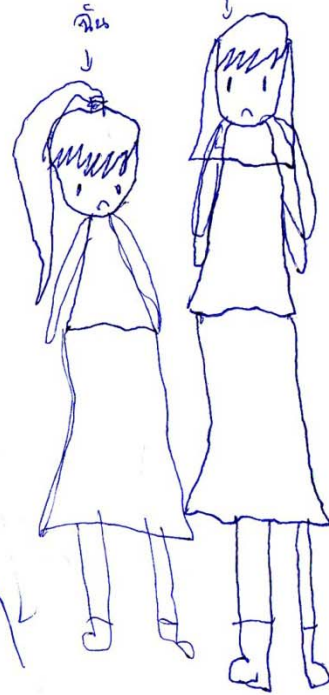
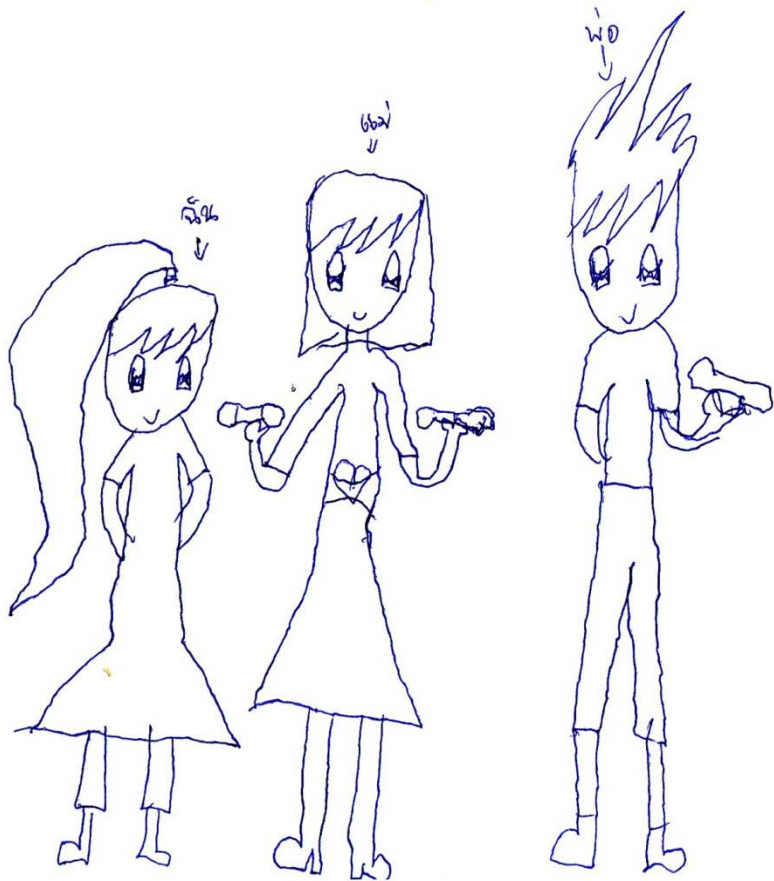
အိမ်ထောင်



အိမ်ထောင်

အိမ်ထောင်
အိမ်ထောင်

အိမ်ထောင်



In Sum – Starts at Target, the Dream

- 👤 The Dream = to raise the standard of diabetes care in Thailand.
- 👤 Training target = to produce personnel to support diabetes teams all over Thailand.



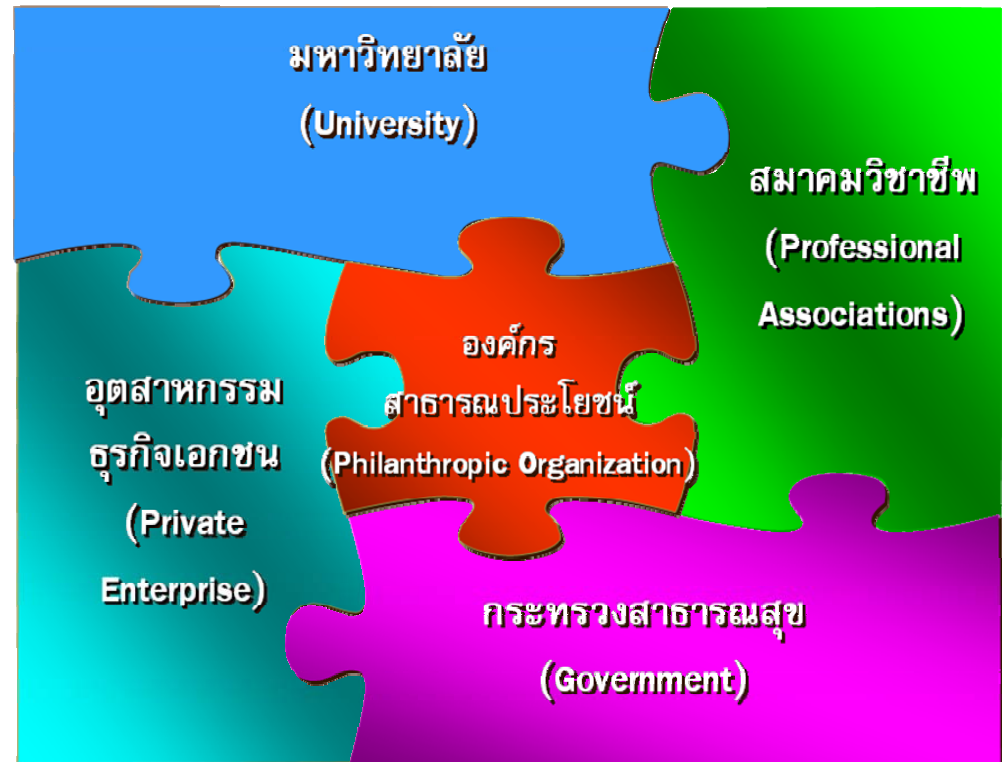
In Sum – Build Model, Credibility

- 👤 Starts with own experience, tacit knowledge based on explicit knowledge.
- 👤 Raise awareness, make others see the same need and build credibility.
- 👤 Analyze tacit knowledge, package it ready for transfer.



In Sum – Path to Reach the Dream

- 👤 Build network of people who share the same dream. Locate where resources such as funds, knowledge, know how, personnel are.
- 👤 Understand and do philanthropic work, linking all sectors to work together towards a common mission.



Social Enterprise

- 👤 องค์กรธุรกิจเพื่อสังคม คือองค์กรทำธุรกิจเพื่อประโยชน์ต่อสังคม แต่อยู่รอดด้วยตนเองเพราะเป็นธุรกิจที่ทำผลกำไรที่เป็นเหตุเป็นผลโดยเดินทางสายกลางในการแสวงหากำไร การแสวงหากำไรไม่ใช่เป้าหมายอันดับหนึ่ง แต่เป้าหมายอันดับหนึ่งคือการปรับเปลี่ยนและชี้ทางของสังคม เพื่อประโยชน์แก่ประชากรหรือมนุษยชาติ

BEMO PROGRAM

 Behavior Modification Program

 From Thailand to IDF WPR Kyoto

Diabetes-Risk Reduction Camp



- 👤 300 persons, monitor change at 3 month
- 👤 Encourage and support employers to create health promotion activities for employees.

OGTT 317 persons, Day 0

Normal	220	69.4%
Abnormal	97	30.6%

30% of those in high-risk group
start to show abnormal blood glucose

3 Months – inhouse activities



meals
exercise
environment
motivation
competition
incentive
awards
recognition

OGTT Improvement

		Month 0				Total
		Normal	IFG	IGT	DM	
		161	31	30	11	
Month 3	Normal	132	18	13	1	164
	IFG	15	10	5	0	30
	IGT	10	3	10	6	29

60% of those with abnormal OGTT on Day 0
has improved OGTT after 3 months

Health Indicator Change, Month 0 และ 3

Percentage of Participants

	BMI	Percent Body Fat	Visceral Fat	Waist
Decrease	69.7	63.9	58.7	60.1
Stable	6.3	0.5	0.0	2.9
Increase	24.0	35.6	41.3	37.0

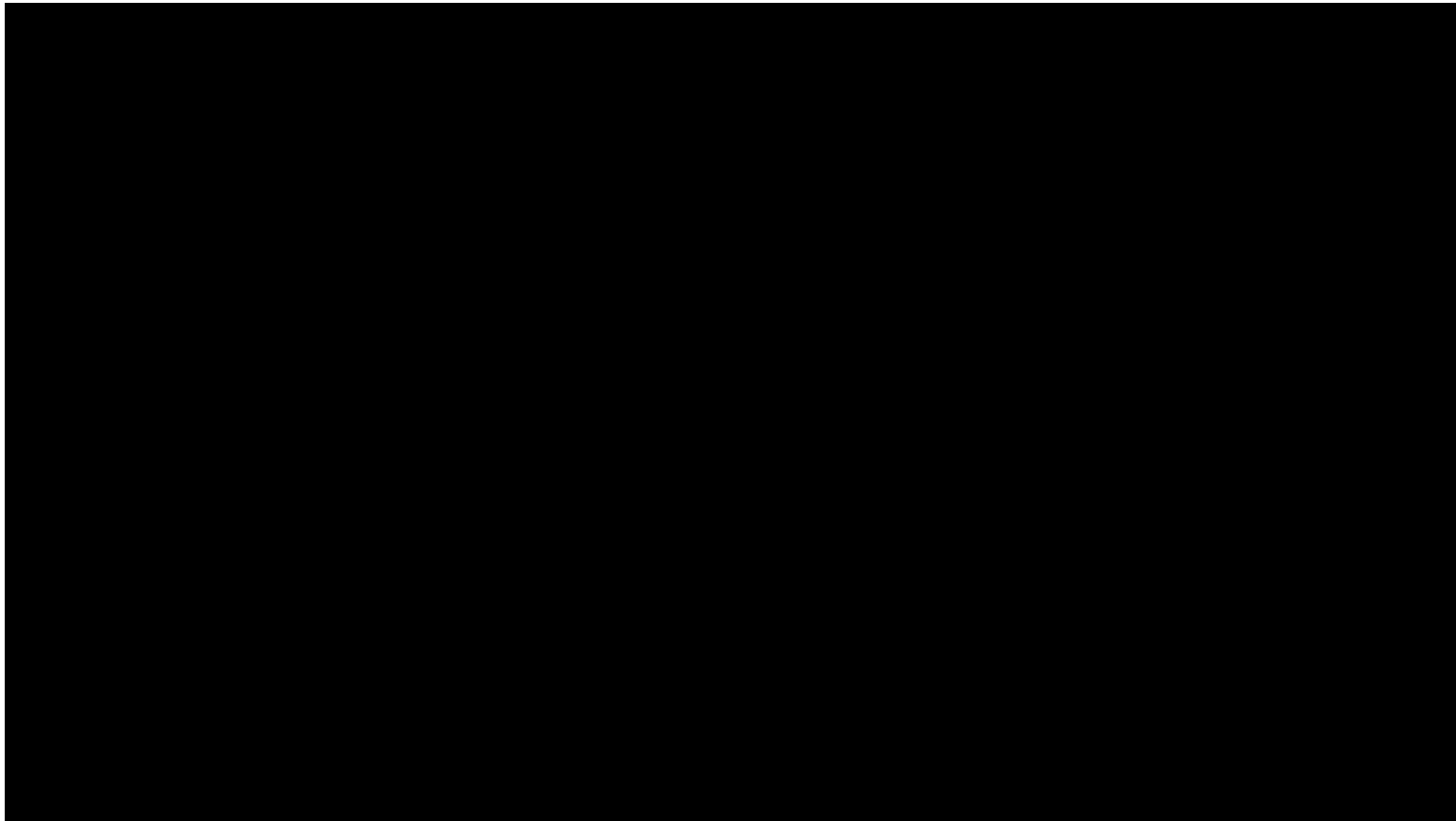
approx 60% of participants has improved health index

BeMo

Behavior Modification



Media to teach BEMO



BeMo GOAL



What's *in* BEMO ?

Supermarket !





Supermarket !



Coffee & Bakery corner!



DEMONSTRATION KITCHEN





Home exercise !



Home exercise !



นั่งประชุม โดยได้ขยับเขยื้อนตลอดเวลา



Home exercise !



Home exercise !

Presentation at IDF WPR AASD in Kyoto Oct.2012

- 🗣️ Oral presentation of the results of โครงการมหานครปลอดเบาหวาน
- 🗣️ นพ.เอกลักษณ์ วโนทยาโรจน์



Presentation at IDF WPR AASD in Kyoto Oct.2012

BeMo Program

รศ.นพ.ปัญญา ไข่มุก





International
Diabetes Federation
Western Pacific

Certificate

We recognize your

Theptarin Hospital

as "International Diabetes Federation
-Western Pacific Region recognized
Diabetic Foot Center (IDF-WPR DFC)"

Date of Validation : 24 November 2012
Valid Period of Certification : 2012 - 2015

Chair of
International
Diabetes Federation
Western Pacific

Prof. Yutaka Seino

IDF-WPR

Recognized

Diabetic Foot Center

First awarded this year
to 10 centers in Asia



เทพธารินทร์
Theptarin Hospital

สมดุลชีวิต...ด้วยวิถีพอเพียง

สรุป

- 👤 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นหัวใจของการป้องกันโรค
- 👤 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประกอบด้วยอาหาร การออกกำลังกายและอารมณ์
- 👤 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต้องเป็นไปตามบริบทของสถานที่และวัฒนธรรม
- 👤 สร้างสื่อเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ
- 👤 ต้องกัดแล้วไม่ปล่อยและมีการถอดบทเรียนตลอดไปจากประสบการณ์จนเกิดความรู้ใหม่ที่ฝังลึก
- 👤 มีการแบ่งปันความรู้จากประสบการณ์(KM DM)
- 👤 เผยแพร่ความรู้ในหมู่ผู้ปฏิบัติและออกต่างประเทศ