

Health Research Translation into Practice: Foods in Chronic Kidney Disease

ผศ.นพ.ธีระ วรธนารัตน์

สำนักงานวิจัยและพัฒนาเพื่อการแปรงานวิจัยสุขภาพสู่การปฏิบัติ

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Tel: 083-752-1020 Email: Thira.w@chula.ac.th

Research Translation

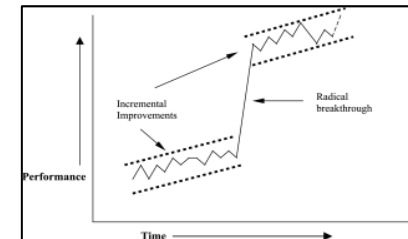


รูปแบบการพัฒนานโยบายสุขภาพ

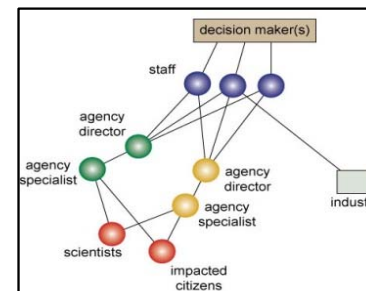
a) Rational model



b) Incremental model



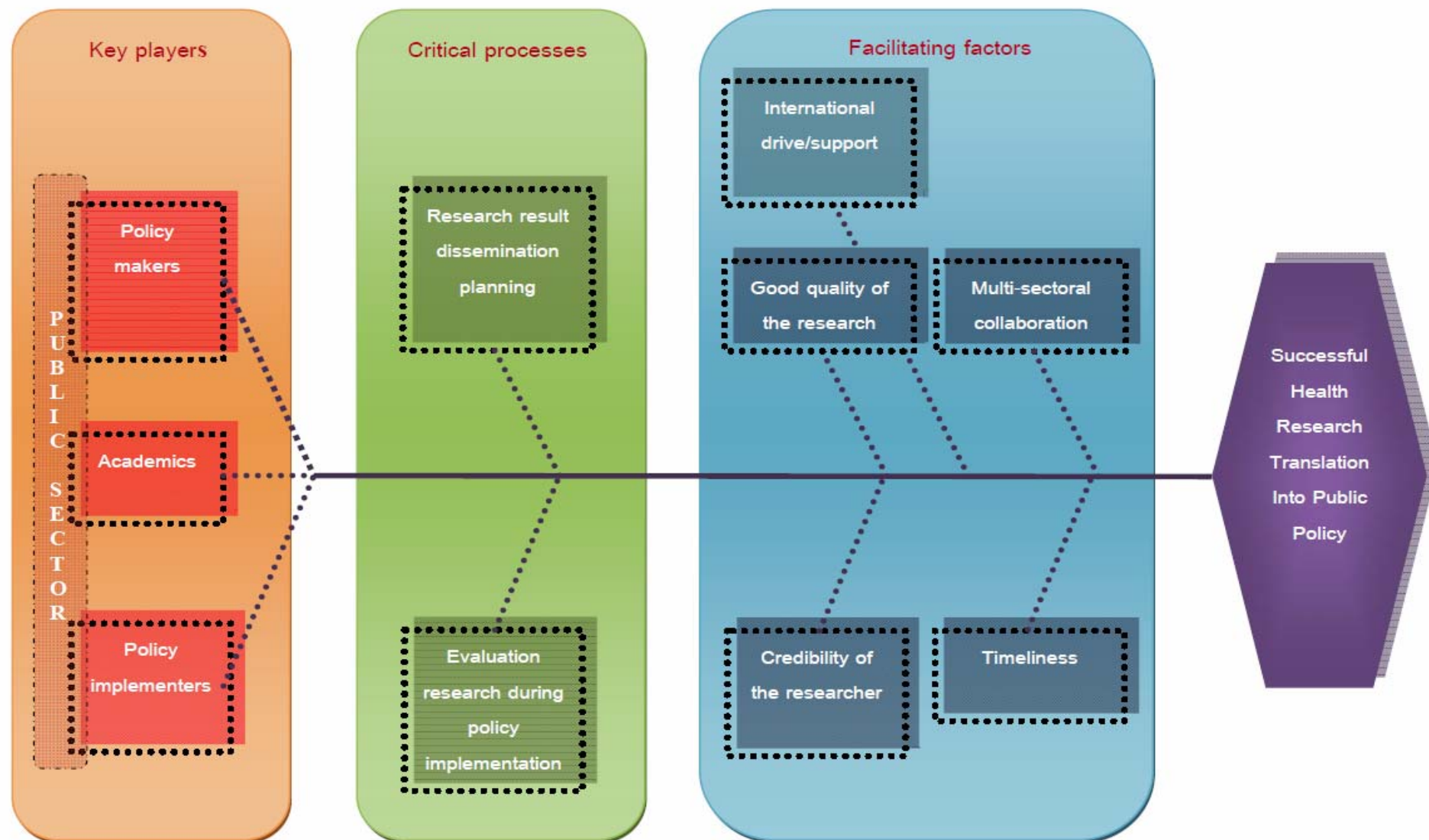
c) Network model



d) Garbage can model

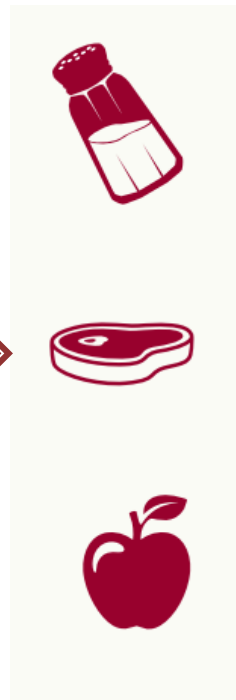


Research Translation Framework



โรคไตเรื้อรัง

- คคุมน้ำตาล
- คคุมความดัน
- คคุมอาหาร/น้ำ



Macmahon EJ et al. Altered dietary salt intake for people with chronic kidney disease. Cochrane Kidney and Transplant Group. February 2015.

Mitch WE. Beneficial responses to modified diets in treating patients with chronic kidney disease. [Kidney Int Suppl.](#) 2005 Apr;(94):S133-5.

วิธีการประเมินด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

- **Direct evaluation:** only possible in clinical trial
- **Dietary history**
- **Blood urea nitrogen, serum phosphate:** Indirect markers of dietary intake
- **Weight, BMI:** Indirect markers of energy intake
- **Daily urinary excretion of nitrogen and sodium:** Indirect markers of protein and salt intake

การคุมอาหารประเภทโปรตีนในผู้ป่วยโรคไต

- ยากในการดำรงชีวิตประจำวัน¹⁻²
- ไม่เคร่งครัดปฏิบัติตามคำแนะนำ ปัจจัยที่มีผลคือ ความพึงพอใจ ความเข้าใจ และการสนับสนุนของบุคลากรสุขภาพ^{1,4}
- หลักฐานด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ เช่น การชะลอภาวะเสื่อมของไต ยังไม่ชัดเจน แต่หลักฐานเรื่องโปรตีนสูงทำให้เสื่อมเร็วขึ้นนั้นมีทั้งในสัตว์ทดลองและมนุษย์³
- ระดับความเข้มข้น และระยะเวลาการคุมอาหาร ที่จะส่งผลลัพธ์ทางสุขภาพยังไม่ชัดเจน^{1,3}
- ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ³
- การจำกัดอาหารประเภทโปรตีนและฟอสฟอรัส และเสริมอาหารแคลเซียม อาจช่วยเพิ่มระดับแคลเซียม และลดระดับฟอสเฟตในเลือด⁵

1. Johnson DW. Dietary protein restriction as a treatment for slowing chronic kidney disease progression: the case against. *Nephrology (Carlton)*. 2006 Feb;11(1):58-62.

2. Piccoli GB et al. Low-protein diets in CKD: how can we achieve them? A narrative, pragmatic review. *Clin Kidney J*. 2015 Feb; 8(1): 61–70.

3. Bernstein AM et al. Are high-protein, vegetable-based diets safe for kidney function? A review of the literature. *J Am Diet Assoc*. 2007 Apr;107(4):644-50.

4. Bellizzi V et al. Compliance with low-protein diet in patients with chronic kidney disease. *G Ital Nefrol*. 2008 Sep-Oct;25 Suppl 42:S45-9.

5. Liu Z et al. **Are changes to diet effective to manage mineral and bone abnormalities in people with chronic kidney disease?** *Cochrane Kidney and Transplant Group*. September 2015.

การบริโภคเกลือในผู้ป่วยโรคไต

- หลักฐานด้านผลลัพธ์ทางสุขภาพ พบว่า การเสียชีวิต ระดับการเสื่อมของไต ระดับไขมัน อัตรการเกิดโรคหัวใจ และอัตราการเข้าสู่ระยะล้างไตยังไม่ชัดเจน
- แต่มีหลักฐานเรื่องผลในการลดความดันโลหิต ลดอัตราการเกิดอาการบวมหน้า ลดการขับโซเดียมออกมาในปีสภาวะ³
- ยังไม่มีการศึกษาผลระยะยาวของการคุมเกลือต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ
- ยังไม่มีการศึกษาเรื่องอัตราการปฏิบัติตามคำแนะนำในการบริโภคเกลือ

เทคนิคการอ่านฉลากโภชนาการ

The amount listed is for one 1-cup serving. If you eat two servings, the amount doubles.

One serving has 660 milligrams of sodium.

Nutrition Facts	
Serving Size: 1 cup (228g)	
Servings Per Container: 2	
Amount Per Serving	
Calories: 260 Calories from Fat: 120	
% Daily Value*	
Total Fat 13g	20 %
Saturated Fat 5g	25 %
<i>Trans</i> Fat 2g	
Cholesterol 30mg	10 %
Sodium 660mg	28 %
Total Carbohydrate 31g	10%
Dietary Fiber 0g	0 %
Sugars 5g	
Protein 5g	
Vitamin A 4% • Vitamin C 2%	
Calcium 15% • Iron 4%	
* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.	

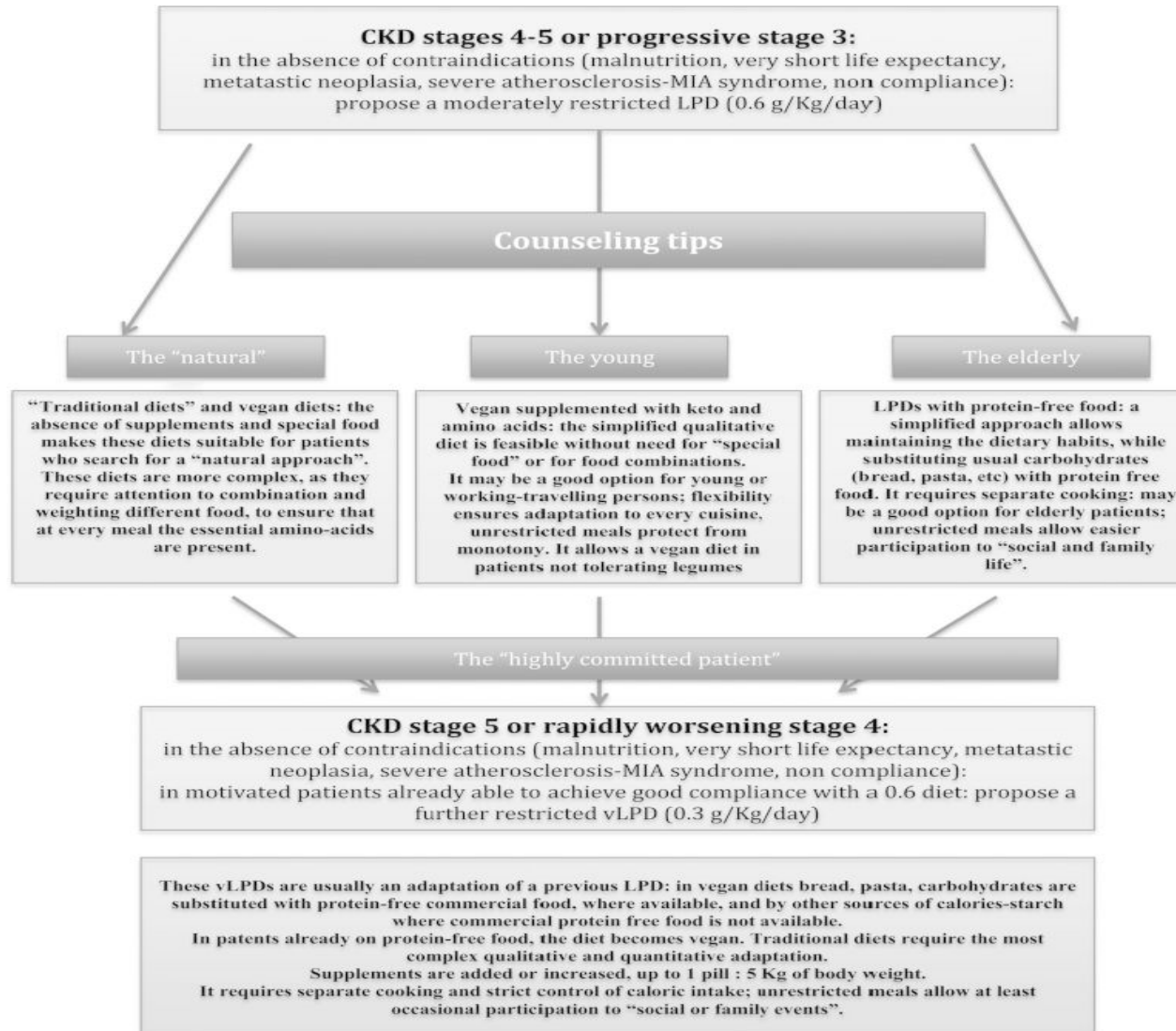
This package has two 1-cup servings.

One serving has 28% Daily Value of sodium.

- 5% or less is low.
- 20% or more is high.

For this food label, 28% Daily Value is **high** for sodium.

เทคนิคการเลือกรับประทานอาหาร



Piccoli GB et al. Low-protein diets in CKD: how can we achieve them? A narrative, pragmatic review. Clin Kidney J. 2015 Feb; 8(1): 61–70.

เทคนิคการรับประทานอาหารนอกบ้าน

DINING OUT WITH CONFIDENCE

Dining out can be enjoyable even when you must follow a special diet. You simply need to choose your foods more carefully. Before eating out, it is important to understand your diet. If you have any questions, discuss them with your dietitian.

Before Eating Out

Always try to follow your diet as closely as possible. Plan ahead. Ask your dietitian for advice before you attend a special social function where food will be served.

When dining out, choosing the restaurant is critical. You may want to phone ahead to ask some questions about the menu. Restaurants that serve a wide variety of foods make eating out easier.

Making Wise Menu Selections

When you arrive, study the menu while waiting to be seated. Before ordering, ask your waitress/waiter questions to get more specific information about menu items. In this health and nutrition conscious age, restaurant personnel are accustomed to special requests for food items or preparation.

Suggestions for Eating in Specific Types of Restaurants

If you find yourself at a restaurant where few food choices are available, order as carefully as possible. The following guidelines will help you with your decisions.

American

The key to successful dining out in an American restaurant is watching portion size and limiting your selection of certain items. See sections on "Protein Control When Dining Out" and "A Menu Guide."

Mexican

Mexican foods frequently contain low quality protein and are high in sodium, potassium and phosphorus. It might be helpful to order from the a la carte menu. A good food choice would be a taco with meat and lettuce and plain rice.

Italian

Typically, Italian sauces should be used in small quantities because they can be high in sodium, phosphorus and potassium. Order the sauce on the side, if possible, but be advised that many Italian restaurants already have their sauce and pastas mixed. A good choice would be salad, bread and a very plain pasta, such as garlic and butter. Pizza is usually salty and high in potassium and phosphorus. If you eat pizza, eat one slice and supplement with a small salad. A pizza with hamburger, green pepper and/or onions would be preferable to a pizza with pepperoni, sausage, olives, anchovies and/or extra cheese.

Asian

Asian dishes usually consist of meat, fish or poultry combined with fresh vegetables. This can make them high in potassium. Ask for your food to be cooked to order so that it may be prepared without soy sauce, fish sauce or monosodium glutamate (MSG), all of which contain a lot of sodium. Order plain rice; it is lower in sodium than fried rice. Do not add soy sauce to prepared Chinese or Japanese food.

Fast Foods

Eating at fast-food restaurants is not totally out of the question. It does, however, take some thought. While many fast-food items are presalted, you can ask that yours have the salt and/or extra condiments left off. This may take a few extra minutes of waiting time. French fries are high in potassium. You must know how much potassium you are allowed if you choose this item. Unsalted onion rings would be a better choice. Choose a small noncola soda rather than a milk shake or large soda. Many fast-food restaurants now have salad bars as an alternative. See section on **Salads/Salad Bars**.

<https://www.kidney.org/atoz/content/diningout>

เทคนิคการรับประทานอาหารนอกบ้าน

A Menu Guide

Breakfast

Breakfast may be one of the easiest meals to eat out. Most restaurants offer a la carte style breakfast items.

- Choose: Eggs cooked to order; Omelets with low-potassium vegetables; toast, biscuits, bagels, English muffins, croissants with margarine, jelly, honey, cinnamon and sugar; low-potassium fruit or juice; pancakes, waffles, French toast with syrup; hot or cold cereals with nondairy creamer; donuts, Danish pastry, sweet rolls, coffee cake without nuts.
- Avoid: Cured or salted meats or fish, ham, sausage, bacon, lox, Canadian bacon; omelets with cheese or above meats; fast-food breakfast sandwiches; hash browned potatoes; gravy; high-potassium fruits and juices; bran cereals, whole grain cereals and muffins.

Cocktails and Beverages

When dining away from home, it is important to limit fluids. Many beverages you choose when eating out may have high potassium and/or phosphorus content. This is especially important since the meal itself probably has a higher content of these minerals than the meals you have at home. Request lemon wedges or crushed ice if you remain thirsty and ask the waiter not to refill your water glass. After the meal, chew gum or suck on hard candies to avoid drinking too much fluid. Have the waiter remove your water glass to avoid the temptation.

- Choose: Cocktails mixed with low-sodium club soda, ginger ale or other noncola soft drink; beer, wine in moderation; iced tea, coffee with no refills; lemonade; water.
- Avoid: Cocktails mixed with fruit juice, milk, cream or ice cream; cola soft drinks; high potassium juices such as prune, orange, grapefruit and tomato; cocoa, milk, milk shakes; any fluid exceeding fluid restriction.

Appetizers

It is probably best to skip this course unless you are going to use it as a substitute for an entree item. Evaluate the protein content of the remainder of the meal before you select high-protein appetizers like cottage cheese or seafood cocktail.

- Choose: Fruit cup (canned); fresh low potassium vegetables; clams, shrimp, crabmeat; lower potassium juices such as cranberry, grape, apple.
- Avoid: Soups; high potassium juices such as orange, grapefruit, prune; vegetable juices; potato skins; salted chips and crackers.

Salads/Salad Bars

Eating salads and selecting from salad bars IS possible once you understand your diet. In fact, salads can be an excellent way to obtain sources of vitamins and fiber as well as adding color and variety to your meal. Small tossed salads are generally a good choice. Ask for the dressing on the side and use it sparingly. Remember you can bring your own low-sodium dressing. You may want to mix your own dressing at the restaurant by combining vinegar and oil (usual ratio 3:1) or mix lemon with black pepper.

- Choose: Lettuce; carrots; radishes; cauliflower; green peppers; celery; onions; cucumbers; green peas; beets; alfalfa sprouts; Chinese noodles; grated cheese in moderation; coleslaw; macaroni salad; gelatin salads; cottage cheese; canned peaches or pears; canned fruit cocktail; fresh grapes; fresh or canned pineapple; small fresh peach.
- Avoid: Raw spinach; olives; pickles or bacon bits; tomatoes or mushrooms; broccoli; kidney beans; chickpeas; seeds or nuts; croutons; potato salad; three bean salad; olive salads; relishes and pickles; soups; dried fruit; fresh fruit salad; kiwi; melons; bananas; oranges.

Entrees

Most entrees are prepared with salt. Ask that yours be prepared without salt or other salted seasonings. Ask that sauces and gravies be served on the side instead of over foods so that you can use them sparingly. Remove skin or crust from breaded items to reduce sodium intake.

- Choose: Broiled or grilled steaks, burgers, chops, chicken, fish or seafood (seasoned with fresh lemon); inner cut of prime rib or roast; omelets with vegetables; sandwiches with meat filling.
- Avoid: Casseroles and mixed dishes; sauces, gravies; heavily breaded or battered items; cured or salted meats; omelets with cheese, ham, sausage or bacon.

Side Dishes

The kind of side dish you order depends on the amount of potassium you should eat each day. Fried, baked and hash-browned potatoes are higher in potassium than mashed or boiled potatoes. You might also consider asking for a lower potassium substitute like rice or noodles. If the cooked vegetable is not a good choice for you, order a salad or ask for a substitute vegetable.

- Choose: Lower potassium vegetables such as green beans, corn, cabbage, asparagus, green peas, eggplant, carrots, cauliflower, squash; plain rice, pastas, noodles.
- Avoid: Higher potassium vegetables such as spinach, potatoes, tomatoes, mushrooms, winter squash; baked beans; sauerkraut; vegetables in sauces.

Desserts

Since many of you are probably being advised to add calories to your diet, the dessert course is a good time to treat yourself to something special. Remember, some desserts, such as fruit ice, gelatin and sherbet must be counted as fluids. If you have diabetes, check with your dietitians about which desserts you should choose.

มาตรการเชิงเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมกับการบริโภค

- Default option bias
- Information provision bias
- Anchoring bias

Just DR et al. Could Behavioral Economics Help Improve Diet Quality for Nutrition Assistance Program Participants? Economic Research Report No. (ERR-43), USDA, June 2007.

สิ่งที่ควรทำในอนาคตเพื่อควบคุมป้องกันปัญหาโรคไต

- ทำชีวิตให้ง่ายขึ้น
- ปรับคนอย่างเดี๋ยวไม่พอ ควรปรับสภาพแวดล้อมในสังคมด้วย
- บูรณาการมาตรการที่ครอบคลุมวิถีชีวิตของประชากร ประกอบด้วย บริโภค อุบัติโภค พักพิงอาศัย นอนหลับพักผ่อนหย่อนใจ สื่อสาร ทำงาน และเรียนรู้

เครือข่ายอาหารสุขภาพเพื่อสาธารณะผ่านระบบบริการสุขภาพ



ปริมาณสารอาหารในรายการอาหาร "กินดี อยู่ดี"

รายการอาหาร	สารอาหาร					
	พลังงาน กิโลแคลอรี	คาร์โบไฮเดรต กรัม	ไขมัน กรัม	น้ำตาล กรัม	โปรตีน กรัม	เกลือ ไอโอดีน
แกงส้ม ดอกคอก	69	5	1	2	1	827
ข้าวผัด น้ำพริก ขมิ้น	377	57	8	9	3	699
แกงส้ม เห็ดหอม	102	11	1	1	2	682
ปลาทอด ราดพริก	362	12	21	7	1	698
บัวลอยเผือก (สูตรนมสด)	170	32	3	6	0	157
ข้าวสวย น้ำพริก+ ผักต้ม	443	45	14	6	2	749
ขนมจีน น้ำจิ้ม	360	31	17	1	2	788
ยำถั่วพู กุ้งสด	222	17	9	9	4	392
ข้าวสวย ปลาตาก+ ผัดพริกขิง	330	44	12	4	2	448
น้ำสลัดผัก	276	11	26	10	0	184