

แนวพระราชดำริเส้นทางเกลือ

King Bhumibol Adulyadej's Ideas on the Salt Road Concept



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเสด็จเยี่ยมราษฎรที่เจ็บป่วยตามภูมิภาคต่างๆ

ความเป็นมา

ในการเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในภูมิภาคต่างๆ ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชนั้น ทรงพบว่าปัญหาการขาดสารไอโอดีนจนเกิดเป็นอาการคอพอกยังมีอยู่มากมายหลายพื้นที่ และยามที่เสด็จพระราชดำเนินไปในท้องที่ทุรกันดารนั้น มีผู้คนที่เข้าเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาทจำนวนมากที่เป็นคอพอก และขอรับการรักษาจากคณะแพทย์หลวงที่ตามเสด็จฯ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชและสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระเมตตาและสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาระบาดของสารไอโอดีนเป็นอย่างมาก ถึงกับเคยทรงนำเกลือผสมไอโอดีนขึ้นเฮลิคอปเตอร์ไปทรงแจกประชาชนในถิ่นทุรกันดารมาแล้วหลายครั้ง ซึ่งในเบื้องต้น ทางภาครัฐได้แก้ปัญหาโดยการนำสารไอโอดีนไปเติมในเกลือหรือน้ำดื่มของชาวบ้านตามหมู่บ้าน แต่ชาวบ้านไม่ยอมใช้เพราะไม่รู้จัก กลัวจะเป็นอันตราย จึงไม่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาเท่าที่ควร และวิธีเหล่านั้นเป็นวิธีที่ไม่ยั่งยืน

Background

King Bhumibol Adulyadej visited many regions of Thailand and found that iodine deficiency was a major problem, causing people to suffer from goiters. A lot of patients came to visit King Bhumibol Adulyadej and asked for help from the Royal Medical Team. King Bhumibol Adulyadej and Princess Maha Chakri Sirindhorn realized iodine deficiency was a problem that needed to be solved immediately. They mixed iodine with salt and brought it by helicopter to distribute it to people in the countryside. The Royal Thai Government put iodine in salt and public drinking water. However, people were reluctant to drink it because they did not know what iodine was and thought it could be harmful to their health. This was not to be the solution.



อาหารทะเลต่างๆ เป็นแหล่งแร่ธาตุไอโอดีนที่สำคัญของมนุษย์

รู้จักไอโอดีน

ไอโอดีน เป็นแร่ธาตุที่พบได้ทั่วไปตามธรรมชาติในโลก สามารถดูดซึมและกระจายอยู่ทั่วไปในอาหารที่เรารับประทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอาหารทะเล เนื่องจากมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ จึงมีความเข้มข้นสูงเป็นพิเศษในน้ำทะเล อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไอโอดีนระเหยได้อย่างรวดเร็วเมื่อถูกความร้อนและแสงแดดเป็นเวลานาน เกลือที่ได้จากการทำนาเกลือทะเลจึงมีไอโอดีนเหลือในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย รวมถึงสภาวะการเสื่อมสลายของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในปัจจุบัน ทำให้ดินในหลายประเทศทั่วโลกไม่มีสารไอโอดีนเพียงพอ จึงจำเป็นต้องเติมสารไอโอดีนเพิ่มเติมในอาหารด้วย

Let's Get to Know Iodine

Iodine can be found in nature. It is in food we eat, especially in seafood. The human body needs iodine for good health. Iodine is water-soluble and concentrated iodine can be found in seawater. However, iodine evaporates quickly when exposed to heat and sunlight. The salt from sea salt farms does not have enough iodine to meet dietary needs. Therefore, iodine needs to be added to food we eat.

โรคขาดสารไอโอดีน

Iodine Deficiency Disorders (IDD)

โรคขาดสารไอโอดีน หมายถึง ภาวะร่างกายได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเป็นประจำซึ่งมีผลต่อการสร้างไทรอยด์ฮอร์โมนทำให้เกิดการเสียสมดุลในการควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ก่อให้เกิดความผิดปกติของร่างกาย คือ

Iodine Deficiency Disorders (IDD) happen when the body does not get enough iodine, hindering thyroid function and causing health problems.



คอพอก คือ อาการต่อมไทรอยด์โต
ซึ่งเกิดจากการขาดสารไอโอดีน

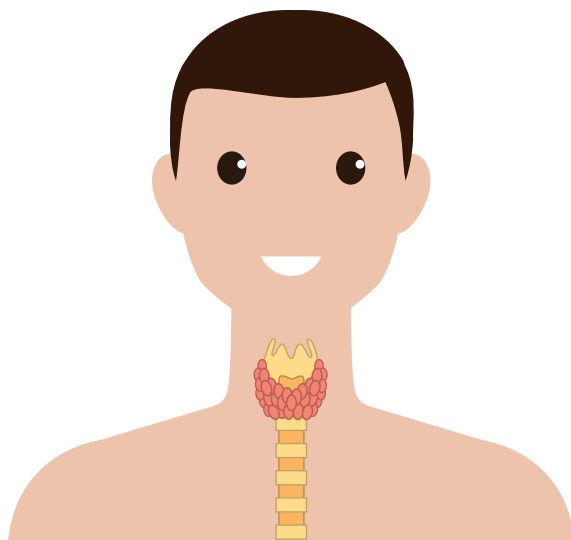
คอพอก

เมื่อขาดสารไอโอดีน ต่อมไทรอยด์ซึ่งมีหน้าที่สร้างไทรอยด์ฮอร์โมนจึงมีขนาดโตขึ้น เรียกกันโดยทั่วไปว่า คอพอก ซึ่งที่จริงแล้วเป็นการปรับตัวของร่างกายเพื่อต่อสู้กับการขาดไอโอดีน ทั้งนี้เพราะเมื่อร่างกายขาดฮอร์โมนไทรอกซินจะส่งผลไปกระตุ้นสมองส่วนไฮโปทาลามัสให้หลั่งสารเคมีมากกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ส่งมาที่ต่อมไทรอยด์มากเกินไปกว่าระดับปกติ ต่อมไทรอยด์เมื่อได้รับการกระตุ้นมากจึงขยายขนาดโตขึ้น ถ้าโตมากๆ จะดูน่าเกลียด กดหลอดลมทำให้หายใจลำบาก ไอ สำลัก ถ้ากดหลอดอาหารจะกลืนอาหารลำบาก

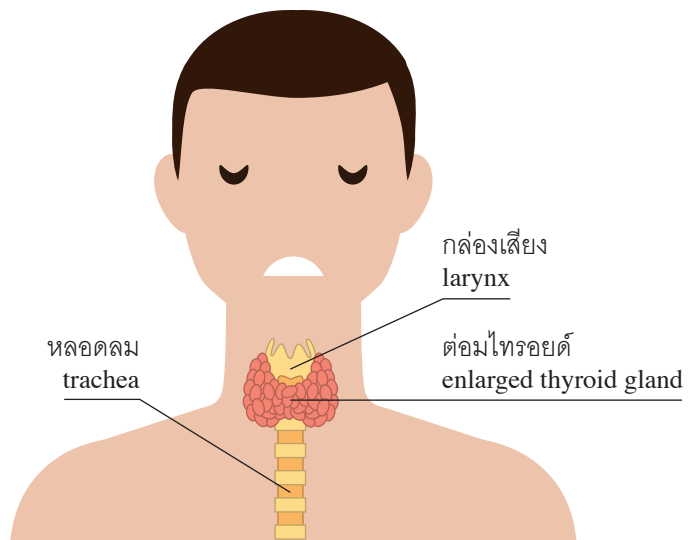
Goiters

When the body lacks iodine, the thyroid gland, which produces thyroid hormones, swells up. The swollen thyroid gland is called a goiter. The thyroid will swell up because it cannot make thyroxine without using iodine. When our body lacks the thyroxine hormone, the hypothalamus releases Thyroid Stimulating Hormone (TRH). Increased levels of TSH stimulate the thyroid to produce more thyroid hormone. This makes the thyroid gland swell — causing a goiter. It may obstruct the trachea and the esophagus. Patients may have difficulty breathing, swallowing food, or both.

Thyroid disease



ต่อมไทรอยด์ปกติ
Healthy thyroid gland



ต่อมไทรอยด์โต
Enlarged thyroid gland

ภาวะต่อมไทรอยด์ตรงบริเวณคอหอยบวมโตผิดปกติ ทำให้คอโป่งออกมาเห็นเป็นก้อนได้ชัดเจน

โรคเอ๋อ

นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก ๒ ท่าน คือ ศาสตราจารย์นายแพทย์จอห์น บี สแตนเบอรี จากสหรัฐอเมริกา และศาสตราจารย์นายแพทย์ เบซิล สจ๊วต เฮตเซล จากออสเตรเลีย ทำการวิจัยจนได้ข้อสรุปว่า ไอโอดีนมีส่วนสำคัญในการพัฒนาสมองและระบบประสาทส่วนกลาง การขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรงในมารดาและทารกในครรภ์ ทำให้เกิดโรคเอ๋อ คือ มีสติปัญญาต่ำ หูหนวก เป็นใบ้ การทำงานของกล้ามเนื้อผิดปกติ นับเป็นความพิการอย่างถาวร ทั้งยังพบว่าเด็กที่เกิดจากมารดาที่ไม่ได้รับสารไอโอดีนเพียงพอ จะเรียนหนังสือได้ไม่ดีเมื่อเข้าโรงเรียน ทั้งๆ ที่เด็กอาจไม่แสดงอาการผิดปกติ ซึ่งเชื่อว่าปัญหานี้ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กในชนบทของประเทศยากจนทั้งหลาย

Cretinism

John B. Stanbury, one of Massachusetts General Hospital's most esteemed physician-scientists, and Basil Stuart Hetzel AC, an Australian medical researcher found iodine to be essential to brain and the central nervous system development. Iodine deficiency in mothers and unborn children can lead to Cretinism. The child may be born intellectually impaired, deaf, or deaf-mute. These are permanent disabilities. Also, children born to mothers which have an iodine deficiency are likely to have poor academic performance, even without any noticeable intellectual impairment. Poor school performance is also a major problem in the rural areas of developing countries, like Thailand.



การขาดสารไอโอดีน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กในชนบทห่างไกล

อาการแสดงของโรคขาดสารไอโอดีนในแต่ละวัย

ตัวอ่อนในครรภ์มารดา	แท้งหรือตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ / เพิ่มอัตราป่วยและอัตราตายในทารกช่วงอายุ ๒๘ สัปดาห์ในครรภ์จนถึง ๒๘ วันแรกหลังคลอด / ปัญญาอ่อนอย่างถาวร (โรคเอ๋อ) / เชาวน์ปัญญาลดลง สูญเสียการได้ยิน และมีความผิดปกติทางระบบประสาทและการเคลื่อนไหว
วัยแรกเกิด – ๒ ปี	คอพอก / ไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ / เชาวน์ปัญญาลดลง สูญเสียการได้ยิน และมีความผิดปกติทางระบบประสาทและการเคลื่อนไหว
วัยเด็ก	คอพอก / ไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ / ตัวเตี้ย แคระแกร็น สติปัญญาพัฒนาช้า
วัยผู้ใหญ่	คอพอก / ไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำและมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากที่มีไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ มีอาการเกียจคร้าน เชื่องช้า ง่ายซึม ผิวหนังแห้ง ทนความหนาวเย็นไม่ค่อยได้ เสียงแหบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ท้องผูก

Symptoms of Iodine Deficiency

Unborn children

- miscarriage
- high mortality rate at the age of 28 weeks and 28 days after birth
- permanent mental disability
- low intelligence quotient (IQ)
- deafness
- abnormality in nervous system development and movement

Newborn to 2 years

- goiters
- low thyroid hormone
- mental disability
- deafness
- abnormality in nervous system development and movement

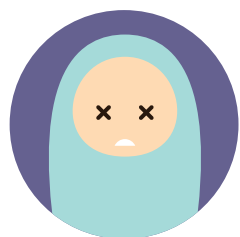
Children

- goiter
- low thyroid hormone (hypothyroidism)
- growth disorders
- mental disability

Adults

- goiters
- low thyroid hormone and complications (hypothyroidism)
- laziness, slowness, drowsiness, dry skin, no resistance to cold weather, sore throat or hoarseness, muscle pain, constipation

ระดับความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีน



การแท้งทารกในครรภ์
ทารกตายระหว่างคลอด



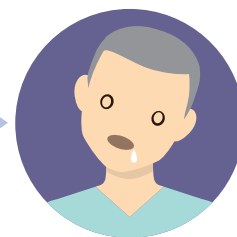
ความผิดปกติ
ด้านการพูดและฟัง



การสูญเสีย IQ
ตั้งแต่ ๑๐ - ๑๕
นำไปสู่พัฒนาการ
ทางสมองที่ช้า



คอพอก
(Goiter)



โรคเอ๋อ
(Cretinism)



เกลือสินเธาว์ได้จากการขุดคราบเกลือผิวดิน หรือสูบน้ำเกลือในชั้นหินขึ้นมาตากและต้มให้เป็นผลึกเกลือ จึงไม่มีแร่ธาตุไอโอดีน

โรคขาดสารไอโอดีน จึงนับเป็นสาเหตุหลักของความทุพพลภาพทางสติปัญญาของโลก สามารถลดระดับการพัฒนาของสติปัญญาได้ถึง ๑๐ – ๑๕ จุด ดังนั้นใน พ.ศ. ๒๕๓๗ คณะกรรมการด้านนโยบายสาธารณสุขซึ่งดำเนินการร่วมกันระหว่างองค์การอนามัยโลก และองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูนิเซฟ เห็นชอบว่าการรับประทานเกลือเสริมไอโอดีนเป็นมาตรการดำเนินการที่ปลอดภัย ประหยัด และยั่งยืนที่สุด เพราะเกลือเป็นสารชนิดเดียวในโลกที่คนต้องรับประทานทุกวันในปริมาณใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นวัฒนธรรม เชื้อชาติ เพศ และฐานะทางเศรษฐกิจแบบใด ดังนั้นเกลือจึงเป็นเครื่องมือในการนำสารไอโอดีนเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

Iodine deficiency is one of the main reasons for the incidence of mental disability. The effect is equivalent to losing 10-15 IQ points. In 2537 B.E., officials from the World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF) implemented a measure to iodize salt because it is the safest, cheapest, and most sustainable way to address iodine deficiency. People consume almost the same amount of salt each day, no matter what culture, race, gender, or economic class. Therefore, adding iodine to salt is the best way to consume iodine.



ชาวไทยภูเขาอาศัยอยู่ห่างไกลจากแหล่งอาหารทะเล ทำให้มีอาการคอพอกกันเป็นจำนวนมาก

สืบเสาะหา ‘เส้นทางเกลือ’

เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๖ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในจังหวัดภาคเหนือ และทรงทราบว่าที่อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ราษฎรมีอาการคอพอกจำนวนมาก บางคนไม่ยอมใช้เกลือที่ทางการแจกจ่ายเพราะไม่เชื่อว่าจะมีผลดี พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชจึงได้พระราชทานพระราชดำริแก่ ดร. สุมิตตันติเวชกุล เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) สมัยนั้นว่า ควรแก้ปัญหาเสียตั้งแต่ต้นทาง โดยรับสั่งว่า

“...สุมิต เคยได้ยินคำว่า *silk road* ไหม เส้นทางสายไหม ช่วยฉันอย่างหนึ่งได้ไหม ไปสำรวจเส้นทางเกลือให้หน่อยซิ เส้นทางเกลือ หรือ *salt road* ไล่จากภูเขา ย้อนรอยลงมาเลย มันมาจากไหน...”

Surveying the Salt Road

When King Bhumibol Adulyadej visited the northern provinces in 2536 B.E, he found that many in Amphoe Samoeng, Chiang Mai Province suffered from goiters because they did not consume the salt given them by the government. They did not believe it would work. King Bhumibol discussed the matter with Sumet Tantivejkul, Secretary-General of the Office of the Royal Development Projects Board, and asked him to find the root of the problem.

“Sumet, have you ever heard of the ‘silk road’? Can you do me a favor? Could you find me ‘the salt road’? I want to know where salt comes from. You may start by investigating the mountains.”

แนวพระราชดำริในการแก้ปัญหา

๑. ศึกษาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนสารไอโอดีน โดยการค้นหาเส้นทางเกลือตั้งแต่แหล่งผลิตจนถึงผู้บริโภค

๒. นำไอโอดีนไปผสมที่แหล่งผลิตหรือแหล่งจัดจำหน่ายโดยเติมให้ฟรีก่อน หากภายหลังพ่อค้าและภาคเอกชนเกิดศรัทธาสมทบก็สามารถทำได้

๓. หากบางท้องที่ไม่อาจเติมไอโอดีนที่แหล่งต้นทางได้ ทรงแนะนำว่าควรนำเครื่องผสมเกลือไอโอดีนไปบริการในลักษณะหน่วยบริการเคลื่อนที่ เข้าไปในหมู่บ้านต่างๆ กล่าวคือ ใครมีเกลืออยู่แล้วก็ผสมให้ฟรี หรืออาจนำเกลือธรรมดามาแลกกับเกลือผสมไอโอดีนก็ได้

๔. พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงกำหนดให้ใช้อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอำเภอต้นแบบในการศึกษาแก้ไขปัญหาการขาดแคลนสารไอโอดีนว่ามีเส้นทางเกลือมาจากแหล่งใด