

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน

และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี

จุฬารัตน์ ชุสมภาพ*

นิตา รวมธรรม**

บทความนี้ได้สะท้อนภาพของการดำเนินงานลดปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนที่ได้จากการประเมินในพื้นที่ที่มีการระบาดสูง ซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิคการคลำคอที่ถูกต้อง และมาตรการต่างๆ ที่ใช้ รวมทั้งการครอบคลุมของบริการและความต่อเนื่องของบริการ การเสริมภูมิปัญญาและทัศนคติที่ถูกต้องและยั่งยืนให้สอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง น่าจะเป็นทางออกที่ควรเร่งรัดต่อไปด้วย-- บรรณาธิการ

ความนำ

ในการประเมินภาวะการขาดสารไอโอดีนในชุมชน ยังคงใช้อัตราโรคคอพอกจากการคลำคอเป็นเครื่องชี้วัด ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่าง โดยการคลำคอจากผู้คลำที่แตกต่างกันจะให้ผลแตกต่างกันร้อยละ 10.3 (Gutekunst) ในกรณีที่การคลำคอถูกต้อง อัตราการระบาดของโรคลดลง แสดงว่า การใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุม โรคได้ผล แต่ในกรณีที่การคลำคอไม่ถูกต้อง อัตรา การระบาดของโรคลดลงก็ไม่ได้หมายความว่า การใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรคได้ผล ดังนั้นอัตราโรคคอพอกที่แตกต่างกันจากการตรวจในแต่ละปีนั้น สะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานในการใช้มาตรการต่างๆ ว่าได้ผลหรือไม่ เพียงใด และขึ้นอยู่กับ การคลำคอถูกหรือผิดด้วยเช่นกัน ดังนั้น ในพื้นที่ที่มีการระบาดสูงกว่าร้อยละ 30 หรือในพื้นที่ที่มีการระบาดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว น่าจะได้มีการตรวจสอบการคลำคอโดยทีมมาตรฐานจากศูนย์ส่งเสริมสุขภาพในระดับเขต

และจังหวัดเพื่อยืนยันผล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจกับผูปฏิบัติในพื้นที่ นอกจากนี้ควรมีการติดตามระยะเวลาของการใช้มาตรการต่างๆ ต่อการลดขนาดของโรคคอพอกเพื่อให้เกิดความตระหนัก และมีทัศนคติที่ดีต่อมาตรการนั้นๆ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อหาความแตกต่างภาวะการขาดสารไอโอดีน ระหว่างการคลำคอ โดยผู้วิจัยและจากรายงานสรุปผลแบบบันทึกภาวะการขาดสารไอโอดีนในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา (รายงาน ภ.201) ปีพ.ศ. 2538
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับการขาดสารไอโอดีน
3. เพื่อศึกษาประวัติการสอบตกซ้ำชั้น ในเด็กนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน และไม่ขาดสารไอโอดีน
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา ระหว่างเด็กนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน และไม่ขาดสารไอ

*วทบ. วทม. นักโภชนาการ 7 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 ราชบุรี

**วทบ. MPH. นักโภชนาการ 8 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4 ราชบุรี

โอดีน

5. เพื่อศึกษาผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน

วิธีดำเนินการศึกษา

เลือกกลุ่มตัวอย่างจากเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ทุกคนในโรงเรียนจำนวน 9 แห่งของอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีภาวะการระบาดของโรคขาดสารไอโอดีนมากกว่าร้อยละ 30 (ข้อมูล ภ.202 ปีพ.ศ. 2537)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบ Detecto และเครื่องชั่งอาหาร
2. ตุ่มเทียบน้ำหนัก ชนิด 5 กิโลกรัม
3. ที่วัดส่วนสูง (Microtoise)
4. น้ำไอโอดีนเข้มข้น (ขวดเดี่ยว)
5. ขวดทดสอบไอโอดีน (ขวดคู่)
6. แบบสัมภาษณ์ในเรื่องความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน แบบบันทึกสำหรับการเก็บข้อมูล และแบบติดตามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคคอพอก
7. บทความสั้น และแถบเสียงเรื่องโรคขาดสารไอโอดีน
8. เกลือเสริมไอโอดีน (สนับสนุนโดยเหล่ากาชาดจังหวัดกาญจนบุรี)
9. ยาเม็ดไอโอดีน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Test of proportion, Paired T-test, Unpaired T-test, Chi-square test, Sign test

ขั้นตอนการ

1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ทาภาวะโภชนาการ เมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ
2. ตรวจโรคคอพอกในกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 ด้วยวิธีคลำคอ พร้อมกับพื้นฟูฝึกปฏิบัติในการตรวจแก่ครูอนามัย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
3. สัมภาษณ์เด็กนักเรียนทุกคนที่เป็นโรคคอพอก และเด็กปกติอย่างน้อยร้อยละ 50 ในเรื่องของสาเหตุ ผลเสีย การป้องกันรักษาโรคขาดสารไอโอดีน เมื่อเริ่มต้นโครงการ ช่วงก่อนให้ความรู้ และสิ้นสุดโครงการ
4. ให้ความรู้แก่เด็กนักเรียนทุกคน เรื่องสาเหตุ ผลเสีย และการป้องกันรักษาโรคขาดสารไอโอดีนด้วยมาตรการต่างๆ ทุกครั้งที่ไปโรงเรียน โดยเจ้าหน้าที่โครงการรณรงค์บริโภคเกลือเสริมไอโอดีน เน้นย้ำมาตรการต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมโรค
5. เก็บข้อมูลสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา และประวัติการสอบตกซ้ำชั้น
6. สุ่มตัวอย่างเกลือและตัวอย่างน้ำในระดับโรงเรียน และครัวเรือน เพื่อส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทาปริมาณไอโอดีน
7. สสำรวจปริมาณเกลือ และน้ำปลาที่นักเรียนได้รับในโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนโดยวิธีชั่ง
8. จ่ายยาเม็ดไอโอดีนแก่เด็กนักเรียนทุกคน

ผลการศึกษา

พบว่า เมื่อประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ตัวชี้วัดส่วนสูงเทียบกับอายุ กลุ่มตัวอย่างมีภาวะการขาดสารอาหารเรื้อรังมาจากอดีต โดยเมื่อเริ่มโครงการมีส่วนสูงต่ำกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 22.9 สิ้นสุดโครงการ ร้อยละ 20.8 และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะการเป็นโรคคอพอก (α 0.05, d. f = 2, $\lambda^2 = 7.4598$) เช่นเดียวกับเมื่อใช้ตัวชี้วัด ส่วนสูง/อายุ และน้ำหนัก/ส่วนสูง (α 0.05, d. f = 3, $\lambda^2 = 7.9474$) ดังตารางที่ 1 และ 2

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการ (ส่วนสูง/อายุ) กับการขาดสารไอโอดีน

ผลการตรวจ โรคขาดสารไอโอดีน	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูง/อายุ) คน			รวม (%)	λ^2
	$\geq P_{90}$ (%)	ปกติ (%)	ต่ำกว่าเกณฑ์ (%)		
ปกติ	20 (60.6)	233 (64.9)	91 (77.8)	344 (67.6)	7.4598*
โรคคอพอก	13 (39.4)	126 (35.1)	26 (22.2)	165 (32.4)	
รวม	33 (100)	359 (100)	117 (100)	509 (100)	

* α 0.05, d . f = 2, $\lambda^2 = 5.991$

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างตามตัวชี้วัด ส่วนสูง/อายุ และน้ำหนัก/ส่วนสูง กับการขาดสารไอโอดีน

ผลการตรวจ โรคขาดสาร ไอโอดีน	ภาวะโภชนาการตามตัวชี้วัด (คน) (%)				รวม (%)	λ^2
	ส่วนสูง/อายุปกติ		ส่วนสูง/อายุ ต่ำ			
	น้ำหนัก/ส่วนสูงปกติ (ปกติ)	น้ำหนัก/ส่วนสูงปกติ (เคี้ยแกระ)	น้ำหนัก/ส่วนสูง ต่ำ (มอมแกรีน)	น้ำหนัก/ส่วนสูง ต่ำ (แกระแกรีน)		
ปกติ	233 (64.0)	86 (77.5)	20 (71.4)	5 (83.3)	344 (67.6)	7.9474*
โรคคอพอก	131 (36.0)	25 (22.5)	8 (28.6)	1 (16.7)	165 (32.4)	
รวม	364 (100)	111 (100)	28 (100)	6 (100)	509 (100)	

* α 0.05, d . f = 3, $\lambda^2 = 7.815$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการขาดสารไอโอดีนของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างการตรวจโดยผู้วิจัย และการตรวจโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คน (%)	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคคอพอกโดยผู้ตรวจ (คน)	
	ผู้วิจัย (%)	จนท.ผู้รับผิดชอบ (%)
338 (100)	108 (31.9)	63 (18.64)

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับโรคคอพอกที่ตรวจโดยผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คน (%)	ผลการตรวจ		Sign test Z
	ระดับเหมือนกัน คน (%)	ระดับต่างกัน คน (%)	
338 (100)	210 (62.14)	128 (37.86)	* -5.126

* α 0.05 $Z = \pm 1.96$

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบประวัติการสอบตกซ้ำในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็น

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน คน (%)	ประวัติการสอบตกซ้ำ คน (%)	Test of proportion (Z)
เป็นโรคคอพอก	175 (31.4)	29 (31.2)	0.0508
ไม่เป็นโรคคอพอก	382 (68.6)	64 (68.8)	
รวม	557 (100)	93 (100)	

α 0.05 $Z = \pm 1.96$

จากตารางที่ 3 และ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการตรวจโรคคอพอกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในรายงาน ภ. 201 ปีพ.ศ. 2538 ให้เปรียบเทียบจำนวน 338 คน ผู้วิจัยตรวจโรคคอพอกพบ 108 คน ร้อยละ 31.9 ขณะที่เจ้าหน้าที่ตรวจโรคคอพอกพบ 63 คน ร้อยละ 18.64 ดังนั้นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตรวจพบโรคคอพอกน้อยกว่าร้อยละ 13.31 และในจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 338 คน ตรวจพบระดับเหมือนกัน 210 คน ร้อยละ 62.13 ระดับต่างกัน 128 คน

ร้อยละ 37.86 เมื่อทดสอบทางสถิติโดยใช้ Sign test ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 พบว่ามีความแตกต่างกันในระดับที่ตรวจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 5 ข้อมูลประวัติการตกซ้ำในกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นโรคคอพอก เมื่อทดสอบค่าทางสถิติโดยใช้ Z - test (ทดสอบสัดส่วนของประชากร) ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา ระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	คะแนนเฉลี่ยผลการสอน (X ± S.D)	
		เริ่มต้นโครงการ	สิ้นสุดโครงการ
เป็นโรคคอพอก	135	67.21±10.39	67.69±9.66
ไม่เป็นโรคคอพอก	337	69.59±10.47	68.66±10.59
รวม	472	68.88±10.51	68.37±10.33
	t	- 2.2786*	- 0.9386

α 0.05 df = 470, t = ± 1.8634

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน ระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นโรคคอพอก เมื่อเริ่มและสิ้นสุดโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน	คะแนนเฉลี่ยความรู้ (X ± S.D)	
		เริ่มต้นโครงการ	สิ้นสุดโครงการ
เป็นโรคคอพอก	165	3.18±2.06	4.89±1.72
ไม่เป็นโรคคอพอก	238	2.59±2.11	4.72±1.8
รวม	403	2.83±2.11	4.79±1.76
	t	*2.7962	0.9524

α 0.05 df = 401, t = ± 1.8863

จากตารางที่ 6 เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นเมื่อเริ่มต้นโครงการพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่เมื่อสิ้นสุดโครงการคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 7 คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคขาด

สารไอโอดีนระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็น เมื่อเริ่มต้นโครงการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (α 0.05 df = 401, t = 2.7962) กลุ่มที่เป็นโรคคอพอกมีความรู้ในเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นโรคคอพอก แต่เมื่อสิ้นสุดโครงการ คะแนนเฉลี่ยความรู้ของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 8 ทศนคติของกลุ่มตัวอย่างในมาตรการเกลือเสริมไอโอดีนและน้ำเสริมไอโอดีนต่อการป้องกันและรักษาโรคโรคคอพอก

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน) (%)	ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการในการป้องกันและรักษา					
		เริ่มต้นโครงการ			สิ้นสุดโครงการ		
		ได้ (%)	ไม่ได้ (%)	ไม่รู้ (%)	ได้ (%)	ไม่ได้ (%)	ไม่รู้ (%)
เป็นโรคคอพอก	165 (100)	131 (79.4)	12 (7.3)	22 (13.3)	155 (93.9)	2 (1.2)	8 (4.9)
ไม่เป็นโรคคอพอก	238 (100)	180 (75.6)	27 (11.3)	31 (13.1)	215 (90.3)	5 (2.1)	18 (7.6)
รวม	403 (100)	311 (77.2)	39 (9.7)	53 (13.1)	370 (91.8)	7 (1.7)	26 (6.5)

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความถี่ของการกินอาหารทะเลในกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เริ่มเมื่อเริ่มโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน คน (%)	ความถี่ของการกินอาหารทะเล				λ^2
		1ครั้ง/สัปดาห์	1-2ครั้ง/เดือน	1ครั้ง/2-3เดือน	ไม่ได้กิน	
		(%)	(%)	(%)	(%)	
เป็นโรคคอพอก	165 (100)	53 (32.1)	28 (17.0)	39 (23.6)	45 (27.3)	*9.5507
ไม่เป็นโรคคอพอก	235 (100)	69 (29.4)	53 (22.6)	31 (13.2)	82 (34.8)	
รวม	400 (100)	122 (30.5)	81 (20.3)	70 (17.5)	127 (31.7)	

* α 0.05, d.f = 3, λ^2 = 7.815

จากตารางที่ 8 เมื่อเริ่มต้นโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคคอพอก ตอบว่าเกลือและน้ำเสริมไอโอดีนป้องกันและรักษาโรคโรคคอพอกได้ ร้อยละ 79.4 ป้องกันและรักษาไม่ได้ ร้อยละ 7.3 ตอบว่าไม่รู้ ร้อยละ 13.3 เมื่อสิ้นสุดโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีขึ้น คือตอบว่าได้ ร้อยละ 93.9 ตอบว่าไม่ได้ ร้อยละ 1.2 และตอบว่าไม่รู้ร้อยละ 4.9 เช่นเดียวกับในกลุ่มที่ไม่เป็นโรคคอพอก คือเมื่อเริ่มต้นโครงการ ตอบว่าได้ ร้อยละ 75.6 ไม่ได้ ร้อยละ 11.3 และตอบว่าไม่รู้ ร้อยละ 13.1 เมื่อสิ้นสุดโครงการตอบว่าได้ร้อยละ 90.3 ไม่ได้ ร้อยละ 2.1 และไม่รู้ ร้อยละ 7.6

จากตารางที่ 9 กลุ่มที่เป็นโรคคอพอก ไม่ได้กินอาหารทะเลเลย ร้อยละ 27.3 2-3 เดือนได้กิน 1 ครั้ง ร้อยละ 23.6 อาหารทะเลที่กลุ่มตัวอย่างได้กิน คือปลาทุเค็มและปลาเค็มหางแข็ง ไม่ใช่อาหารทะเลสด มีเด็กนักเรียนบางคนยังไม่รู้จักอาหารทะเล รู้จักแต่ตะกวด ในกลุ่มที่ไม่เป็นโรคคอพอกก็เช่นเดียวกัน ไม่ได้กินอาหารทะเลเลย ร้อยละ 34.8 สองถึงสามเดือนได้กิน 1 ครั้ง ร้อยละ 13.2 ซึ่งจากการทดสอบค่าทางสถิติ พบว่าการเป็นโรคคอพอกมีความสัมพันธ์กับความถี่ของการกินอาหารทะเลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 10 แสดงความต่อเนื่องของการใช้มาตรการน้ำเสริมไอโอดีนในกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก

จำนวนครั้งของการติดตาม	จำนวนวันตลอดโครงการ (วัน) (%)	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการติดตาม (คน) (%)	จำนวนคนที่ไม่ได้ดื่มน้ำเสริมไอโอดีน (คน) (%)	เฉลี่ยจำนวนวันที่ดื่มน้ำเสริมไอโอดีนตลอดโครงการ $X \pm S.D$ (%)
5 ครั้ง	196 (100)	108 (100)	6 (5.6)	5.11 ± 30.19 (26.09)
4 ครั้ง	135 (100)	31 (100)	5 (16.1)	29.19 ± 15.75 (21.6)
3 ครั้ง	74 (100)	9 (100)	5 (55.6)	16.5 ± 2.4 (22.3)
2 ครั้ง	43 (100)	10 (100)	4 (40.0)	26.17 ± 16.13 (60.8)
	รวม	158 (100)	20 (12.7)	-

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในตัวอย่างน้ำ

สถานที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง (%)	ผลการวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)			
		ไม่มี (%)	จางเกินไป (%)	ได้มาตรฐาน (%)	เข้มเกินไป (%)
โรงเรียน	8 (100)	1 (12.5)	2 (25)	1 (12.5)	4 (50)
ครัวเรือน	10 (100)	6 (60)	2 (20)	1 (10)	1 (10)
รวม	18 (100)	7 (38.9)	4 (22.2)	2 (11.1)	5 (27.8)

จากตารางที่ 10 จำนวนเด็กโรคคอพอกที่มีรายละเอียดการติดตามในแต่ละเดือนจำนวน 158 คน ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2538 เว้นเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงปิดเทอม และเว้นเดือนมิถุนายน เนื่องจากในการติดตามในเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเปิดเทอมใหม่ พบว่าเด็กที่เป็นโรคคอพอกส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนที่ไม่ได้ทำน้ำเสริมไอโอดีน จึงเริ่มต้นอธิบายการทำน้ำเสริมไอโอดีนใหม่ และทิ้งช่วงไปติดตามในเดือนกรกฎาคม

จากการศึกษาพบว่า จำนวนเด็กที่ได้รับการติดตามครบ 5 ครั้ง มีจำนวน 108 คน (ร้อยละ 68.35) จำนวนวัน

ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการรวม 196 วัน จำนวนเด็กที่ไม่ได้ดื่มน้ำเสริมไอโอดีนเลย 6 คน (ร้อยละ 5.6) เฉลี่ยจำนวนวันที่กลุ่มตัวอย่างได้ดื่มน้ำเสริมไอโอดีน ตลอดโครงการ 196 วัน คือ 51.11 ± 30.19 วัน ความต่อเนื่องของการใช้มาตรการร้อยละ 26.07 จากตารางจะสังเกตเห็นได้ว่าเด็กที่ได้รับการติดตาม 2 ครั้ง จำนวนวันตลอดโครงการ 43 วัน เฉลี่ยจำนวนวันที่ดื่มน้ำเสริมไอโอดีนตลอดโครงการคือ 26.17 ± 16.13 มีความต่อเนื่องของการใช้มาตรการสูงถึงร้อยละ 60.8 ดังนั้นความต่อเนื่องของมาตรการจะสูงในระยะเวลาสั้นๆ

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 12 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่นิยมใช้เกลือและน้ำปลาประกอบอาหารในระดับครัวเรือน

ความนิยมใช้ในการประกอบอาหาร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
ใช้น้ำปลา มากกว่าเกลือ	102	64.6
ใช้น้ำปลาอย่างเดียว	9	5.7
ใช้เกลือ มากกว่าน้ำปลา	33	20.9
ใช้เกลืออย่างเดียว	4	2.5
ใช้น้ำปลาและเกลือพอๆ กัน	10	6.3
รวม	158	100

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในตัวอย่างเกลือ

สถานที่เก็บตัวอย่าง	จำนวน ตัวอย่าง แห่ง (%)	ผลการวิเคราะห์ (ตัวอย่าง)			
		ไม่มี (%)	จางเกินไป (%)	ได้มาตรฐาน (%)	เข้มข้นเกินไป (%)
โรงเรียน	39 (100)	6 (15.4)	10 (25.6)	20 (51.3)	3 (7.7)
หมู่บ้าน	40 (100)	9 (22.5)	12 (30)	19 (47.5)	-
รวม	79 (100)	15 (19.0)	22 (27.8)	39 (49.4)	3 (3.8)

จากตารางที่ 11 จากการสุ่มตัวอย่างน้ำดื่มในโรงเรียน 8 ตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีปริมาณไอโอดีน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 12.5) หยดน้ำไอโอดีนเข้มข้นไม่ได้มาตรฐาน (จางเกินไปหรือเข้มข้นเกินไป) 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 75) ได้มาตรฐาน (มีปริมาณไอโอดีน 200 ไมโครกรัม/ลิตร) 1 โรงเรียน (ร้อยละ 12.5) ในระดับครัวเรือนที่บอกว่าทำน้ำเสริมไอโอดีนดื่ม ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ 10 ตัวอย่าง พบว่าไม่มีปริมาณไอโอดีน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60) ไม่ได้มาตรฐาน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 30) ได้มาตรฐาน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10)

จากตารางที่ 12 กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้น้ำปลามากกว่าเกลือในการประกอบอาหาร ร้อยละ 64.6 ใช้น้ำปลาอย่างเดียว ร้อยละ 5.7 ใช้เกลือมากกว่าน้ำปลา ร้อยละ 20.9 ใช้เกลืออย่างเดียวมีเป็นส่วนน้อยเพียงร้อยละ 2.5 ใช้น้ำ

ปลาและเกลือพอๆ กัน คือร้อยละ 6.3 เกลือที่กลุ่มตัวอย่างใช้ส่วนใหญ่เป็นเกลือเม็ดและจะใช้เมื่อตำพริกแกงหรือต้มอาหารปริมาณมากๆ หรือใช้ในการถนอมอาหาร ส่วนเกลือป่นจะใช้เป็นของแกล้มผลไม้

จากตารางที่ 13 จากการสุ่มตัวอย่างเกลือในโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน 39 ตัวอย่าง วิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีน พบว่าไม่มีปริมาณไอโอดีน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 15.4) ไม่ได้มาตรฐาน 13 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33.3) ได้มาตรฐาน 20 ตัวอย่าง (ร้อยละ 51.3) (ปริมาณไอโอดีนอย่างน้อย 30 PPM) ในระดับหมู่บ้านสุ่มเก็บ 40 ตัวอย่าง พบว่าไม่มีปริมาณไอโอดีน 9 ตัวอย่าง (ร้อยละ 22.5) ไม่ได้มาตรฐาน 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 30) ได้มาตรฐาน 19 ตัวอย่าง (ร้อยละ 47.5)

เปรียบเทียบการประเมินโรคขาดสารไอโอดีน และผลของการใช้มาตรการต่างๆ ในการควบคุมโรค

ตารางที่ 14 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีความต่อเนื่องของการใช้น้ำปลาเสริมไอโอดีน

ความต่อเนื่องของการทำน้ำปลาเสริมไอโอดีน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
หยุดทุกครั้ง	5	3.2
หยุดบ้างไม่หยุดบ้าง	99	64.3
ไม่ได้หยุด	50	32.5
รวม	154	100

ตารางที่ 15 เฉลี่ยปริมาณเกลือและน้ำปลาที่เด็กนักเรียนได้รับต่อคนต่อมือโดยวิธีชั่ง (โครงการอาหารกลางวัน)

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน ที่กินอาหาร คน	เฉลี่ยปริมาณ/คน/มือ		
		เกลือ (กรัม)	ไอโอดีน (ไมโครกรัม)	น้ำปลา (กรัม)
ท่าสนุ่น	107	0.91	41.86	0.98
ปากนาสวน	160	0.69	-	0.19
ดงเสลา	130	0.92	34.78	1.3
วัดถ้ำองจุ	60	2.3	175.9	0.7
ต.ช.ด.	27	2.7	116.6	8.1
รวม	484	1.1	-	1.2

จากตารางที่ 14 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคคอพอก 158 คนใช้น้ำปลาประกอบอาหาร 154 คน จากการสัมภาษณ์ในรอบเดือนที่ผ่านมา ทุกครั้งที่ติดตามพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่หยุดน้ำไอโอดีนเข้มข้นลงในน้ำปลาทุกครั้ง 5 คน (ร้อยละ 3.2) หยุดบ้างไม่หยุดบ้าง 99 คน (ร้อยละ 64.3) ไม่ได้หยุดเลย 50 คน (ร้อยละ 32.5) ความถี่ของการหยุดน้ำไอโอดีนเข้มข้นลงในน้ำปลาก็เช่นเดียวกับการทำน้ำเสริมไอโอดีน คือกลุ่มตัวอย่างจะหยุดในระยะแรกๆ เมื่อเวลาผ่านไปหลายเดือนก็จะเริ่มชั่งเกลือหยุดและในที่สุดก็ไม่ได้หยุดในกลุ่มตัวอย่างที่หยุดก็จะมีหยุดถูกต้องบ้างไม่ถูกต้องบ้าง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่หยุดถูกต้องทุกครั้ง

ตารางที่ 15 ผู้วิจัยได้สำรวจปริมาณเกลือและน้ำปลาที่เด็กนักเรียนได้รับต่อคนต่อมือจากโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนโดยวิธีชั่ง พบว่าปริมาณการใช้เกลือและ

น้ำปลาพอๆ กัน คือ 1.1 และ 1.2 กรัม/คน/มือ จากผลการวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนในตัวอย่างเกลือของโรงเรียนปากนาสวน พบว่าเกลือที่ใช้ในโครงการอาหารกลางวันไม่มีปริมาณไอโอดีน ส่วนโรงเรียนท่าสนุ่น ปริมาณไอโอดีนที่ได้รับเพียงพอ 1 ใน 3 ของปริมาณไอโอดีนที่ต้องการใน 1 วัน (ความต้องการปริมาณไอโอดีนในเด็กวัยเรียน 120 ไมโครกรัม/คน/วัน) สำหรับโรงเรียนวัดถ้ำองจุ และโรงเรียน ต.ช.ด. ปริมาณไอโอดีนที่ได้รับ 1 มื้อ อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ส่วนตัวอย่างเกลือของโรงเรียนดงเสลาถึงแม้ปริมาณไอโอดีนที่เด็กนักเรียนได้รับในโครงการอาหารกลางวันจะต่ำกว่าค่าที่ควรได้รับใน 1 มื้อ แต่เด็กนักเรียนก็จะได้รับจากน้ำเสริมไอโอดีนถ้านักเรียนดื่ม หรือได้รับเพิ่มจากอาหารที่บ้านในมื้ออื่น

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ภาวะโภชนาการ เมื่อใช้ตัวชี้วัดส่วนสูง/อายุ และตัวชี้วัดส่วนสูง/อายุ ประกอบกับน้ำหนัก/ส่วนสูง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะการเป็นโรคคอพอก กล่าวคือเด็กที่ขาดสารไอโอดีนไม่มาก อาจไม่มีผลต่อการเจริญเติบโต แต่ถ้าขาดมากจะมีผลกระทบต่อส่วนสูง เนื่องจากมีผลทำให้ขาดการสร้างฮัยรอยด์คอร์โมน ซึ่งมีบทบาทต่อการเจริญเติบโตของกระดูก (อุโพรท จิตต์แจ้ง 2539) ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาการขาดความมั่นใจในการตรวจคลำคอของเจ้าหน้าที่ และการคลำคอจากผู้ล่าที่แตกต่างกันซึ่งให้ผลแตกต่างกัน อาจใช้ตัวชี้วัดเหล่านี้ช่วยในการคัดเด็กกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ นอกจากนี้ในระดับจังหวัดและอำเภอควรมีทีมตรวจโรคคอพอกกลุ่มตรวจในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคสูง หรือมีอัตราการระบาดของโรคเพิ่มหรือลดลงอย่างรวดเร็ว จากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่า การเป็นโรคคอพอกมีความสัมพันธ์กับความถี่ของการกินอาหารทะเลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประวัติการสอบตกซ้ำชั้นในกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นโรคคอพอก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมรรถนะผลทางการศึกษาในกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก มีน้อยกว่ากลุ่มปกติทั้งเมื่อเริ่มและสิ้นสุดโครงการ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเริ่มโครงการ แต่อย่างไรก็ตามสมรรถนะผลทางการศึกษาของทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยความรู้ในเรื่องโรคขาดสารไอโอดีน เมื่อเริ่มโครงการกลุ่มที่เป็นโรคคอพอกสูงกว่ากลุ่มปกติ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มที่เป็นโรคคอพอก ได้รับความรู้จากครูอนามัย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาก่อน เมื่อสิ้นสุดโครงการทั้ง 2 กลุ่มมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้มาตรการเกลือและน้ำเสริมไอโอดีนดีขึ้น จากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าในพื้นที่ภาคกลาง แม้จะเป็นพื้นที่ที่ห่างไกลแต่ประชาชนยังนิยมใช้น้ำปลา (น้ำเกลือปรุงรส) ในการประกอบอาหารมากกว่าเกลือ และเกลือที่นิยมใช้ก็จะเป็นเกลือเม็ดมาก

กว่าเกลือป่น ซึ่งจังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ถูกกลุ่มตัวอย่าง โดยได้พบว่ามีปริมาณบริโภคเกลือเม็ดมากกว่าเกลือป่นถึง 3 เท่า กล่าวคือ บริโภคเกลือเม็ด ประมาณร้อยละ 70.5 และเกลือป่นร้อยละ 29.5 และผลการสุ่มตัวอย่างนี้ พบว่าตรงกันกับการศึกษาของกองโภชนาการ โครงการสำรวจความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ในปีพ.ศ. 2534

ดังนั้นสำหรับพื้นที่ภาคกลางจึงควรจะได้มีการเสริมไอโอดีนลงในน้ำปลาและเกลือเม็ด และควรเน้นย้ำให้ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการประกอบอาหารของโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน เพื่อเด็กนักเรียนจะได้รับไอโอดีนอย่างน้อยที่สุด 1 ใน 3 ของปริมาณที่ร่างกายต้องการใน 1 วัน และควรจะได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเกลือในระดับโรงงานผู้ผลิตอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับผลของการใช้มาตรการต่างๆ ต่อการลดขนาดของโรคคอพอก คงต้องใช้ระยะเวลา และความต่อเนื่องของมาตรการ นอกจากนี้อัตราการระบาดของโรคคงไม่ลดลงอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลา 1 ปี เพราะจากการตรวจคลำคอของผู้วิจัยคนเดิมตลอดโครงการพบว่า เมื่อใดก็ตามที่มาตรการยอหย่อนลง เช่น ในช่วงเปิดเทอมใหม่ สังเกตพบว่าขนาดโรคคอพอกของเด็กใหญ่ขึ้น จากการซักถามส่วนใหญ่ช่วงปิดเทอมไม่ได้ดำเนินมาตรการใดๆ ทั้งสิ้น และข้อสังเกตหลังจากการใช้มาตรการยาเม็ดไอโอดีน โดยติดตามหลังการใช้เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าขนาดโรคคอพอกไม่เพิ่มขนาดใหญ่ขึ้น ดังนั้นอัตราการระบาดของโรคที่ลดลงอย่างรวดเร็วในรายงาน จึงควรได้รับการพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะการตรวจโรคขาดสารไอโอดีนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมักปฏิบัติกันในช่วงเปิดเทอมแรก และจากการติดตามของผู้วิจัยในโครงการศึกษานี้ ยังไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทุกมาตรการอย่างต่อเนื่องในเวลาเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มเก็บปีสภาวะใน

กลุ่มเด็กที่เป็นโรคคอพอก และไม่เป็นโรคคอพอก รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้าน เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนประกอบรายงานการวิจัย แต่เป็นที่น่าเสียดายว่ายังไม่ทราบผล เนื่องจากมีปัญหาในการ set standard curve คงต้องรอผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลรามธิบดีมาให้คำแนะนำ กองโภชนาการซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณของเครื่องมือต่างๆ ควรจะมีการติดตาม เพื่อทราบปัญหาอุปสรรคอันจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้เครื่องมือ

2. ในการศึกษาโอกาสต่อไปควรจะมีการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารทะเล และตัวอย่างอาหารทั่วไปที่มีในพื้นที่วิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีน

3. ควรจะมีการศึกษาวิจัย พัฒนาตัวชี้วัดอย่างง่ายๆ ที่ระบุว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการขาดสารไอโอดีน เช่น การใช้ตัวชี้วัดส่วนสูง/อายุ, น้ำหนัก/อายุ, ส่วนสูง/อายุ และน้ำหนัก/ส่วนสูง

4. ควรมีทีมตรวจโรคคอพอกมาตรฐานในระดับอำเภอ หรือจังหวัด เพื่อสุ่มตรวจข้อมูล เป็นการยืนยันผลความเชื่อถือของข้อมูลจากรายงาน

5. เนื่องจากครัวเรือนในภาคกลางนิยมใช้น้ำปลาประกอบอาหารมากกว่าเกลือ ซึ่งแม้ในน้ำปลาแท้จะมีปริมาณไอโอดีนเพียงพอ แต่สำหรับพื้นที่ที่ห่างไกล น้ำปลามักจะเป็นน้ำเกลือปรุงรสส่วนใหญ่ เนื่องจากมีราคาถูก ดังนั้นจึงควรมีมาตรการเสริมไอโอดีนลงในน้ำเกลือปรุงรส เช่นเดียวกับมาตรการการเสริมไอโอดีนลงในเกลือ

6. รัฐบาลควรสนับสนุนงบประมาณสำหรับโครงการ

อาหารกลางวันของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะในพื้นที่ที่ห่างไกลประชาชนไม่สามารถบริโภคอาหารทะเล และนิยมใช้เกลือเม็ด หรือน้ำเกลือปรุงรสในการประกอบอาหาร โครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนโดยใช้เกลือเสริมไอโอดีนจะเป็นวิธีการที่จะทำให้เด็กนักเรียนทุกคนได้รับไอโอดีนอย่างน้อย 1 ใน 3 ของปริมาณที่ร่างกายต้องการใน 1 วัน

เอกสารอ้างอิง

1. กองโภชนาการ กรมอนามัย. (2535) *โครงการสำรวจความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของประชาชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เกี่ยวกับการควบคุม และป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน*. กรมอนามัย, กรุงเทพฯ.
2. อุไรพร จิตต์แจ้ง. (2539) *ความพร้อมในการเจริญเติบโตด้านส่วนสูง*. เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาการเจริญเติบโตเด็กอายุ 6-19 ปี. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
3. Gutekunst, R. *Ultrasonography in goiter epidemiology and thyroid diseases*. Medizinische Universitat Raizebuger Allee 160, 2400 Lubeck, Germany.

