

โครงการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ

ในโครงการเขื่อนแควน้อย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดพิษณุโลก

ตำบลโคชฆาตาร



โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก กรมชลประทาน
กลุ่มพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการ
สำนักโภชนาการ กรมอนามัย
กันยายน 2553



โครงการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพ

ในโครงการเขื่อนแควน้อย

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิษณุโลก

ด้านโภชนาการ

โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก กรมชลประทาน

กลุ่มพัฒนาพฤติกรรมโภชนาการ

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย

กันยายน 2553



ที่ปรึกษา

ดร.นายแพทย์สมยศ
นายแพทย์สมศักดิ์
นายแพทย์สุวัช
นายแพทย์ประดิษฐ์
นายแพทย์ณรงค์
นางสาวศิริวรรณ

ศิริคมี
ภัทรกุลวณิชย์
เชียวศิริวัฒนา
วินิจะกุล
สายวงศ์
จันทนจุลกะ

อธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ กรมอนามัย
ผู้อำนวยการกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
กรมอนามัย

คณะทำงาน

นางสุจิตต์
นางสาววิไลลักษณ์
นางสุเดือนเพ็ญ
นางสายสม
นางสาวทิพรดี
นางสาวอัญญา
นางสาวสุทธาศินี

สาลิพันธ์
ศรีสุระ
คงคะจันทร์
สุขใจ
คงสุวรรณ
ศรีสวรรค์
จันทร์ไบล็ก

นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ
นักโภชนาการชำนาญการ
นักโภชนาการชำนาญการ
นักโภชนาการชำนาญการ
นักโภชนาการปฏิบัติการ
นักโภชนาการปฏิบัติการ
นักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ
สำนักโภชนาการ

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	5
บทที่ 2	วิธีการศึกษา	7
	- พื้นที่ที่ทำการสำรวจ	7
	- วิธีการศึกษา	8
บทที่ 3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
	- การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	9
	- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต	10
	- การวัดส่วนสูง ความยาว และน้ำหนัก	12
	- การใช้ข้อมูลภาวะโภชนาการน้ำหนัก - ส่วนสูง	14
บทที่ 4	ผลการศึกษา	17
บทที่ 5	สรุป วิเคราะห์ผล และข้อเสนอแนะ	31
บรรณานุกรม		33



สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้	18
ตารางที่ 2	ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง	19
ตารางที่ 3	ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง	19
ตารางที่ 4	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้	20
ตารางที่ 5	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้	21
ตารางที่ 6	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลคันไ้	21
ตารางที่ 7	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้	22
ตารางที่ 8	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้	22
ตารางที่ 9	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลคันไ้	23
ตารางที่ 10	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง	24
ตารางที่ 11	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง	25
ตารางที่ 12	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านยาง	25
ตารางที่ 13	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง	26
ตารางที่ 14	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง	27
ตารางที่ 15	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านยาง	27
ตารางที่ 16	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง	28
ตารางที่ 17	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง	29
ตารางที่ 18	ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านกลาง	29
ตารางที่ 19	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง	30
ตารางที่ 20	ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง	30



บทที่ บทนำ



แม่น้ำแควน้อย เป็นลำน้ำสาขาที่สำคัญสายหนึ่งของแม่น้ำน่าน มีต้นน้ำอยู่ที่อำเภอนครไทย และอำเภอชาติตระการ ไหลผ่านอำเภอวัดโบสถ์ มาบรรจบกับแม่น้ำน่าน ที่บริเวณท้ายเขื่อนนเรศวร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จากสภาพปัญหาที่พบว่า พื้นที่เพาะปลูกบริเวณลุ่มน้ำแควน้อยตอนล่าง บริเวณอำเภอวัดโบสถ์ อำเภอพรหมพิราม อำเภอเมือง อำเภอวังทอง ประสบปัญหาความแห้งแล้งและการขาดแคลนน้ำโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ที่พบว่ามีสภาพแห้งแล้งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โครงการเจ้าพระยาใหญ่และโครงการชลประทานพิษณุโลก ในขณะที่ในช่วงฤดูฝนก็เกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ คิดเป็นพื้นที่เสียหายประมาณ 75,000 ไร่ และคาดว่า ปัญหาดังกล่าวน่าจะรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ในวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2546 คณะรัฐมนตรีสนองพระราชดำริและได้อนุมัติให้เริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการเชื่อมแควน้อย โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการและคณะกรรมการโครงการรับผิดชอบในด้านต่างๆ

วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2546 พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ในฐานะประธานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งให้คณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการด้านต่างๆ ของโครงการเชื่อมแควน้อย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จนกระทั่งในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 กรมชลประทานจึงประกาศเปิดโครงการเชื่อมแควน้อย

โครงการเชื่อมแควน้อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิษณุโลก นับเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำน่าน สามารถส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูฝน และฤดูแล้งให้แก่พื้นที่ชลประทานแควน้อยถึง 155,166 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.72 ของลุ่มน้ำน่านและสามารถส่งน้ำเสริมการเพาะปลูกในฤดูแล้งของโครงการชลประทานเจ้าพระยาประมาณ 250,000 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.99 ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา นอกจากนี้ ยังสามารถส่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และช่วยบรรเทาอุทกภัยแก่บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ ตอนล่างอีกประการหนึ่งด้วย



เนื่องจากโครงการเขื่อนแควน้อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดพิษณุโลก เป็นโครงการขนาดใหญ่ตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะส่งผลกระทบต่อ คุณภาพชีวิตของประชาชน โดยในเรื่องของโภชนาการเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่เกี่ยวข้องใน เรื่องเครื่องชี้วัดทางด้านสาธารณสุข และอาจจะมีผลมาจากการได้รับผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญสูง (major significance) คือทางด้านการประมงที่เป็นแหล่ง อาหารของประชาชน ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาข้อมูลทางด้านโภชนาการขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน

ขอบเขตการศึกษา

รวบรวมข้อมูลภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน จากรายงานที่มีอยู่ในสถานีนามัย และโรงเรียน



บทที่ วิธีการศึกษา



การศึกษาในครั้งนี้มีดังนี้

พื้นที่ที่ทำการศึกษา

ทำการศึกษาในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการเขื่อนแควน้อย
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 2 อำเภอ ดังนี้

1. อำเภอวัดโบสถ์ มีจำนวน 2 ตำบล คือ

1.1 ตำบลคันไช้

- หมู่ 1 บ้านคันไช้
- หมู่ 2 บ้านหนองลอก
- หมู่ 4 บ้านน้ำโจน
- หมู่ 7 บ้านแก่งคันนา
- หมู่ 9 บ้านสามเส้า

โดยมีโรงเรียนจำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่

- โรงเรียนห้วยปลาไหล
- โรงเรียนวัดคันไช้
- โรงเรียนบ้านน้ำโจน
- โรงเรียนบ้านแก่งคันนา

1.2 ตำบลบ้านยาง

- หมู่ 3 บ้านน้ำหัก
- หมู่ 6 บ้านท่าสะอาด
- หมู่ 10 บ้านไร่สุขสมบูรณ์
- หมู่ 11 บ้านแก่งเจ็ดแคว

โดยมีโรงเรียนจำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่

- โรงเรียนแก่งเจ็ดแคว
- โรงเรียนวัดนาขาม



2. อำเภอวังทอง มีจำนวน 1 ตำบล คือ

2.1 ตำบลบ้านกลาง

- หมู่ 10 บ้านชำหวาย
- หมู่ 11 บ้านใหม่พนมทอง
- หมู่ 14 บ้านป่าขนุน
- หมู่ 16 บ้านชำด้อม

โดยมีโรงเรียน จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่

- โรงเรียนบ้านป่าขนุน
- โรงเรียนบ้านใหม่พนมทอง
- โรงเรียนบ้านชำหวาย

ข้อจำกัดในการศึกษา

ใช้วิธีการเก็บข้อมูลย้อนหลังของภาวะโภชนาการในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียน และเด็กวัยเรียน

กลุ่มเป้าหมาย

- เด็กวัยก่อนเรียน
- เด็กวัยเรียน

วิธีการศึกษา

การดำเนินงานในครั้งนี้ เป็นการดำเนินงานโดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังที่มีอยู่ที่สถานบริการสาธารณสุขโดย

1. ศึกษาข้อมูลที่มีอยู่ในสถานบริการสาธารณสุข
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับศูนย์อนามัยเขต, ระดับจังหวัด, ระดับอำเภอ, ระดับตำบล เกี่ยวกับการดำเนินงาน
3. ประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ ระดับตำบล เพื่อรวบรวมข้อมูล
4. ติดตามผลการดำเนินงานระดับอำเภอ ระดับตำบล ทางช่องทางต่างๆ
5. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปผลเพื่อจัดทำรายงาน



บทที่



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometric assessment)

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย ได้เริ่มพัฒนามาตั้งแต่ช่วงปลายศตวรรษที่ 19 โดยนักมนุษยวิทยาได้ประเมินรูปแบบต่างๆ ของร่างกาย (human form) และได้มีการนำวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายมาใช้ในการประเมินภาวะการขาดสารอาหาร (protein energy malnutrition) และภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วน ได้อย่างประสบความสำเร็จ วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกาย ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการประเมินภาวะโภชนาการในการสำรวจภาวะโภชนาการในระดับชาติหรือระดับชุมชน หรือการประเมินโครงการสุขภาพและโภชนาการ การประเมินสัดส่วนของร่างกายยังเป็นดัชนีบ่งชี้ที่เกี่ยวกับการวัดสัดส่วนของร่างกาย ยังใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาภาวะโภชนาการของประชากร โดยใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินหลักในการประเมินความพอเพียงของอาหาร

การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometric measurement)

การวัดสัดส่วนของร่างกายที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการตามปกติประกอบด้วย

- น้ำหนัก
- ส่วนสูง
- Body circumferences (เส้นรอบศีรษะ แขน ขา เอว สะโพก ฯลฯ)
- ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness) บริเวณกล้ามเนื้อ

biceps triceps, subscapular และ supra-iliac



ลักษณะของการวัดอาจจะวัดครั้งเดียวหรือวัดต่อเนื่องกันในระยะเวลาการประเมินภาวะโภชนาการ โดยการใช้การวัดสัดส่วนของร่างกายมีข้อดีดังนี้

1. เป็นวิธีการวัดที่ไม่อันตราย
2. เครื่องมือที่ใช้ไม่แพงและมีความง่ายในการปฏิบัติ
3. สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องมือไปทำการวัดได้ในทุกสถานที่ เป็นห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่
4. วัดได้รวดเร็ว ทำให้ประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลได้เป็นจำนวนมาก
5. ให้ข้อมูลเพียงพอที่จะบอกถึงภาวะทุพโภชนาการเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการขาดสารอาหารหรือภาวะโภชนาการเกินหรืออ้วนได้

ดังนั้นวิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายได้นำมาใช้ในการติดตามการเจริญเติบโตของเด็กและการประเมินภาวะการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกินมาเป็นเวลานาน หรือใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของร่างกายหรือพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยเสี่ยงที่มาจากอาหารที่บริโภค

อย่างไรก็ตาม วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายจะมีประสิทธิภาพนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมหรือวิธีการวัดที่ถูกต้องแน่นอนเท่านั้นยังขึ้นกับปัจจัยอื่นๆ ดังนี้

1. การเลือกใช้ข้อมูลอ้างอิง (reference data) ให้เหมาะสมกับกลุ่มอายุของประชากรที่ทำการประเมิน
2. การเลือกใช้เกณฑ์ตัดสิน (cut-off point) ที่เหมาะสมในการเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อที่จะตัดสินว่าประชากรกลุ่มที่ทำการประเมินมีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับปกติหรือไม่

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต

ภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคลยังขึ้นกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตอีกหลายประการ ซึ่งรวมถึงปัจจัยทางพันธุกรรม อาหาร และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเด็ก

ชนิดของปัจจัย	ตัวอย่างที่มีการเปลี่ยนแปลง
ปัจจัยภายในร่างกาย	
พันธุกรรม เผ่าพันธุ์	เกี่ยวกับตัวบุคคลเอง (ครอบครัว ขนาด ตัวของบิดามารดา) เชื้อชาติ วัฒนธรรม จะมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตในครรภ์
การเจริญเติบโตในครรภ์มารดา	น้ำหนักแรกเกิดน้อย ขึ้นกับลำดับของทารก หรือว่า แผล
สิ่งแวดล้อมภายในครรภ์	
เพศของทารก	

ชนิดของปัจจัย	ตัวอย่างที่มีการเปลี่ยนแปลง
ปัจจัยภายนอกร่างกาย	
อาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาอยู่ในครรภ์ อาหารจากมารดา, ไอโอดีน - ขณะเป็นทารก การเลี้ยงด้วยน้ำนมแม่ หรือนมผสม - เด็ก อาหาร โปรตีน และพลังงาน ไอโอดีน เหล็ก สังกะสี วิตามินเอ วิตามินดี โฟเลท ฯลฯ
ยาที่ได้รับ	ยารักษาโรคต่างๆ ยาปฏิชีวนะ ฯลฯ
ยาเสพติด	แอลกอฮอล์, บุหรี่, ยาเสพติดชนิดอื่นๆ
สิ่งแวดล้อม	ภูมิอากาศ ความเป็นอยู่ที่แออัด ไม่ได้สุขลักษณะ
โรคต่าง	
โรคที่เกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ	ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตจากต่อมใต้สมอง
โรคติดเชื้อ	โรคติดเชื้อจากแบคทีเรีย ไวรัส โรคพยาธิต่างๆ วัณโรค
โรคที่เป็นมาแต่กำเนิด	ภาวะโลหิตจาง Sickle cell anemia, thalassemia, โรคที่มีความผิดปกติ ในการเผาผลาญสารอาหารบางชนิด ฯลฯ
โรคเรื้อรังในขั้นรุนแรง	โรคมะเร็ง, หัวใจ, ตับ, ไต ฯลฯ
โรคจิตประสาท	จิตใจ และอารมณ์แปรปรวน

ที่มา : Jelliffe DB, Jelliffe EFP. Community nutrition assessment with special reference to less technically developed countries. 1989 : 57

การเจริญเติบโตของเด็กที่มีผลมาจากปัจจัยในร่างกายเอง รวมทั้งปัจจัยทางพันธุกรรม และการดูแลสุขภาพของมารดาระหว่างตั้งครรภ์อย่างไรก็ตาม ในสมัยปัจจุบันปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต ได้แก่ อาหาร ยารักษาโรค สิ่งแวดล้อม และพยาธิสภาพต่างๆ ที่อาจจะส่งเสริมให้เด็กมีภาวะโภชนาการที่ดี หรือทุโภชนาการได้ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อม ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น



การวัดส่วนสูง ความยาว และน้ำหนัก

ส่วนสูง ความยาว และน้ำหนัก เป็นดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการที่สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของร่างกายใช้เป็นข้อมูลในการติดตามดูแลบำรุงสุขภาพและใช้ในการประเมินความต้องการสารอาหารของแต่ละบุคคลจึงสมควรที่จะได้ค่าน้ำหนัก ส่วนสูง และความยาวให้มีความถูกต้องที่สุด

ในเด็กดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับสัดส่วนของร่างกายที่นิยมใช้มากที่สุดคือ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (W/H, H/A, W/A)

ค่าความผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการวัดสัดส่วนของร่างกาย

- * จากการวัดสัดส่วนของร่างกายทุกชนิด
 - เครื่องมือที่ใช้วัดไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอ
 - ผู้รับการประเมินไม่ให้ความร่วมมือ ไม่อยู่นิ่ง ร้องไห้
 - เครื่องมือบริเวณที่ต้องอ่านผลคลาดเคลื่อน ไม่ได้ติดให้แน่น
 - อ่านผลไม่ถูกต้อง
 - บันทึกรูปไม่ถูกต้อง
- * การวัดความยาว (ในเด็กเล็ก)
 - ใช้เครื่องมือไม่เหมาะกับกลุ่มอายุ
 - สวมรองเท้าหรือสวมหมวก โดยไม่ได้เอาออก
 - ศีรษะไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
 - ศีรษะไม่แตะกับไม้วัดส่วนสูง
 - เด็กไม่ได้ยึดตัวให้ตรง
 - ร่างกายอาจจะมีส่วนโค้ง
 - หัวเข่างอ ไม่ตรง
 - เท้าไม่อยู่ในแนวตั้งตรง
 - ไม้วัดไม่แตะกับสันเท้า
- * การวัดส่วนสูง
 - ใช้เครื่องมือไม่เหมาะกับกลุ่มอายุ
 - สวมรองเท้าหรือหมวกหรือมีก๊ีบติดผม โดยไม่ได้เอาออก
 - เท้าไม่ได้ยืนบนพื้นราบ และไม่ชิดกัน
 - เข่างอ เขยียดตัวไม่ตรง ไหล่ไม่แตะกับไม้วัด
 - ศีรษะไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
 - ไม้วัดไม่ได้แตะบนศีรษะในตำแหน่งที่พอเหมาะ

* การชั่งน้ำหนัก

- ไม่ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่ง
- ไม่ได้ถอดรองเท้า หรือใส่เสื้อผ้าเกินไป
- เด็กเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ไม่ยอมอยู่นิ่ง
- อุณหภูมิห้อง อาจจะเย็นเกินไป

ชนิดของดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการ

ดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการที่ได้มาจากข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูง และใช้ในการประเมิน ภาวะโภชนาการในเด็ก ประกอบด้วยดัชนี 3 ชนิด คือ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weigh for height) และน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age)

* **ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (H/A)** เป็นดัชนีที่สะท้อนให้เห็นถึงการเจริญเติบโตในแนวตรง จะบอกถึงภาวะโภชนาการ และผลของสุขภาพที่เกิดจากความไม่เพียงพอของอาหารที่สะสมกันมาในระยะยาว จะทำให้เกิดภาวะเตี้ย (shortness และ stunting) stunting ใช้ในกรณีที่มีภาวะเตี้ยที่มีปัจจัยมาจากพยาธิสภาพ สะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวที่จะทำให้ความสูงมีศักยภาพถึงเกณฑ์ที่ควรจะเป็น เนื่องมาจากการมีสุขภาพ และภาวะโภชนาการไม่ดี ซึ่งเคยใช้คำว่า chronic malnutrition

* **น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (W/H)** จะบอกถึงความสัมพันธ์ของน้ำหนักตัวตามส่วนสูง ข้อดีของดัชนีชี้วัดภาวะโภชนาการชนิดนี้คือ ไม่ขึ้นอยู่กัยอายุ ซึ่งในบางครั้งอาจจะเป็นปัญหาในบางพื้นที่ที่ยังไม่มีการบันทึกวันเกิดของเด็ก แต่ดัชนี W/H ก็ไม่ได้เป็นตัวแทนของดัชนี H/A หรือ W/A เพราะดัชนีแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะตัว และสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของขบวนการทางชีววิทยาที่ต่างกัน

เมื่อดัชนี W/H มีค่าต่ำ จะบอกได้ว่าเด็กคนนั้นผอม (thinness and wasting) ซึ่งอาจจะไม่มีความเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพ wasting จะหมายถึงขบวนการที่มีการสูญเสียน้ำหนักไปเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดน้ำหนักลดซึ่งส่วนใหญ่ จะเป็นผลมาจากการขาดสารอาหารหรือจากโรคต่างๆ ดั้งเดิมเคยใช้คำว่า acute malnutrition

* **น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (W/A)** เป็นดัชนีที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตามอายุ ซึ่งจะมีอิทธิพลจากทั้ง ส่วนสูง และน้ำหนักของเด็ก เนื่องจากผลของปัจจัยเหล่านี้ทำให้การแปลผลข้อมูลน้ำหนักตัวตามอายุมีความยุ่งยาก ซับซ้อน ถึงอย่างไรก็ดี ในชุมชนที่ไม่มีเด็กผอม ข้อมูลน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ จะสะท้อนให้เห็นถึงภาวะโภชนาการ และสุขภาพของบุคคลหรือประชากรในระยะยาว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นๆ จะทำให้มีการลดน้ำหนัก ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุจะลดลง และจะทำให้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกันเมื่อดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุมีค่าน้อย จะใช้คำว่า lightness คือ มีน้ำหนักตัวน้อยหรือเบา แต่ในภาวะที่มีพยาธิสภาพ จะใช้คำว่า Underweight คือ มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ เมื่อดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ มีค่าต่ำลง จะเป็นผลให้ค่าส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ หรือน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ต่ำด้วยอย่างหนึ่งอย่างใดแต่เพียงอย่างเดียวหรือทั้งสองอย่าง



การใช้ข้อมูลภาวะโภชนาการ น้ำหนัก-ส่วนสูง

การประเมินปัญหาโภชนาการด้วยน้ำหนักและส่วนสูง สามารถอ่านผลได้เป็น 3 ตัวบ่งชี้ ซึ่งจะใช้ประโยชน์ในการบ่งบอกลักษณะของปัญหาแตกต่างกัน มีข้อเด่น ข้อด้อย ของแต่ละตัวบ่งชี้ โดย

1. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

- ข้อเด่น - สะท้อนภาพโดยรวมของผู้มี ภาวะโภชนาการขาด/พร่อง ระบบเฝ้าระวังทางโภชนาการจึงนิยมใช้เพราะครอบคลุมปัญหาด้านการขาดได้ เกือบหมด ไม่ว่าจะพร่องด้านโปรตีน/พลังงานซึ่งทำให้เด็กผอม หรือพร่องด้านความสูง ซึ่งทำให้เด็กตัวเตี้ย ก็จะทำให้น้ำหนักน้อยกว่าเด็กในกลุ่มอายุเดียวกันได้ (ความสูงที่ต่างกัน 1 ซม. อาจมีผลให้น้ำหนักต่างกันได้เกือบ 1 กก.) และบางคนก็จะพร่องทั้งสองด้าน
- ข้อด้อย - เมื่อการพร่องทั้งสองลักษณะสามารถให้ผลน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์อายุ จึงไม่อาจแยกแยะว่าเด็กมีปัญหาความพร่องในด้านใด ด้านการเจริญเติบโต (ส่วนสูง) ซึ่งเป็นภาวะขาดที่เรื้อรังสะสมมาในระยะยาว หรือเป็นปัญหาการขาดแบบเฉียบพลันที่ทำให้เด็กผอมลง เช่น เจ็บป่วย ท้องเดิน มีปัญหาาระบบทางเดินอาหารหรือการขบเคี้ยว ฯลฯ ซึ่งวิธีการแก้ไขก็แตกต่างกัน
- ในกรณีที่เด็กมีปัญหาด้านโภชนาการเกินจะได้ผลน้ำหนักตามเกณฑ์อายุอยู่ในเกณฑ์ปกติตัวบ่งชี้จึงไม่สามารถระบุปัญหาโภชนาการเกินที่เกิดขึ้น ในชุมชนเมืองหรือในพื้นที่ซึ่งเริ่มมีปัญหาโภชนาการเกิน
 - ครอบคลุมปัญหาไม่ได้หมด เด็กผอม-สูง เด็กตัวม-เตี้ย ก็อาจได้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุปกติ

2. ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

- ข้อเด่น - สะท้อนระดับการเจริญเติบโต ของเด็กได้ชัดเจนกว่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ถ้าเด็กส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์จำนวนมากในท้องถิ่นใด แสดงถึงการพัฒนาระดับการเจริญเติบโตของเด็กในท้องถิ่นยังไม่ดีนัก และสะท้อนระดับการพัฒนาของท้องถิ่นโดยรวม
- ข้อด้อย - มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ มักไม่เห็นผลได้ชัดเจนในระยะสั้นๆ อาจ ต้องติดตามดูแลระยะยาว เป็นปีๆ

3. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (ภาวะอ้วน-ผอม)

- ข้อเด่น - ใช้เป็นตัวบ่งชี้ ภาวะโภชนาการเกิน โดยสากล ดูจากส่วนสูงเป็นเกณฑ์ว่าคนที่สูงเท่านี้ น้ำหนักเกินเท่าไร จะถือว่าอ้วน น้อยกว่าเท่าไรจึงถือว่าผอม
- เด็กที่มีภาวะผอม (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนสูง) เมื่อได้รับการแก้ไขจะเห็นการ

เปลี่ยนแปลงได้เร็ว ตัวบ่งชี้นี้จึงเหมาะกับการติดตามผลระยะสั้น เช่น การประเมินผล
การจัดอาหารกลางวันหรือการให้อาหารเสริมในศูนย์เด็กและโรงเรียน
ข้อด้อย - ใช้ดูภาวะโภชนาการเกิน (ภาวะอ้วน) และภาวะขาดแบบเฉียบพลัน (ภาวะผอม)
แต่ไม่เหมาะจะดูภาวะการเจริญเติบโต เพราะเด็กที่เตี้ยแต่มีน้ำหนักสมกับส่วนสูง
ของตานั้นมีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบท จึงไม่ควรใช้ตัวบ่งชี้นี้แบบโดดๆ
ตัวเดียว มักใช้คู่กับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ซึ่งเป็นตัวที่ใช้ดูการเจริญเติบโต

ข้อจำกัดของการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการชั่ง-วัด

1. ไม่ใช่วิธีที่มีความไวต่อการค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะต้น
2. ไม่สามารถแยกแยะเจาะจงว่าทุกโภชนาการที่ปรากฏนั้นมีสาเหตุจากการขาดสารอาหารชนิดใด
เช่น ความบกพร่องของการเจริญเติบโตอาจมีผลได้จากการขาดโปรตีนและพลังงาน หรือการขาดธาตุสังกะสี
หรือธาตุไอโอดีน เป็นต้น
3. เป็นข้อมูลที่ยากต่อการแยกแยะผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหารออกไป เช่น พันธุกรรม
ความผิดปกติของฮอร์โมน ความเจ็บป่วยอื่นๆ ที่ไม่ปรากฏข้อมูลชัดเจน

แต่อย่างไรก็ตามการประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีการชั่ง-วัดสัดส่วนของร่างกายสามารถใช้
ติดตามการเจริญเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของร่างกายรายบุคคลได้เป็นอย่างดีและข้อมูลรายบุคคล
เมื่อรวมกันเข้าจะเป็นข้อมูลชุมชนที่จะประเมินผล

โครงการศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในโครงการเขื่อนกั้นน้ำ
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิจิตร

ด้านโภชนาการ



บทที่
ผลการศึกษา 4

การศึกษาในครั้งนี้จะดำเนินการเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเด็กก่อนวัยเรียน และเด็กวัยเรียน โดยมีสถานการณ์ของภาวะโภชนาการในเรื่องของโรคขาดโปรตีน และพลังงาน และเป้าหมาย คือ

1. ประเด็นยุทธศาสตร์พัฒนานาแม่และเด็กมีเป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

ตัวชี้วัด	สถานการณ์การสำรวจ			เป้าหมาย (ร้อยละ)		
	ปี 2546	ปี 2550 (ศูนย์เด็ก)	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
1. เด็กอายุ 0-5 ปี มีน้ำหนักตามเกณฑ์	68.9	73.3	73.0	78.0	83.0	85.0
2. เด็กอายุ 0-5 ปี มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูง และสูงกว่าเกณฑ์รวมกัน	82.8	89.7	89.0	90.0	91.0	92.0
3. เด็กอายุ 0-5 ปี มีรูปร่างสมส่วน	77.3	78.6	78.0	80.0	83.0	85.0

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ลดปัจจัยเสี่ยงในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นมีเป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

ตัวชี้วัด	สถานการณ์การสำรวจ	เป้าหมาย (ร้อยละ)			
	ปี 2546	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556
1. เด็กอายุ 6-13 ปี มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูง และสูงกว่าเกณฑ์รวมกัน	83.5	83.0	86.0	87.0	88.0
2. เด็กอายุ 6-18 ปี มีรูปร่างสมส่วน	75.5	76.0	80.0	83.0	85.0



ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี ในพื้นที่ของโครงการ ฯ มีดังนี้

ในพื้นที่ตำบลคันไ้ซึ่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณที่เป็นทั้งพื้นที่ห้วงงานคือพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนและเป็นพื้นที่
ขอบอ่าง โดยพิจารณาจากข้อมูลภาวะโภชนาการที่ใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ซึ่งจะสะท้อนภาพรวมของผู้มี ภาวะ
โภชนาการขาดในภาพรวมพบว่า เด็กอายุ 0-6 ปี ของพื้นที่ดังกล่าว มีภาวะโภชนาการที่ใช้น้ำหนักตามเกณฑ์
อายุเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 73 (ปี 2553) ตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมาจนปี 2552 ยกเว้นใน
ปี 2546 พบเด็กมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ร้อยละ 57.8 ดังแสดงในตารางที่ 1

สำหรับในพื้นที่ของตำบลบ้านยาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณขอบอ่าง พบว่า ภาวะโภชนาการที่ใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของเด็กอายุ 0-6 ปี เป็นไปตามเป้าหมาย ปี 2553 ที่ตั้งไว้ในปี 2546-2548, 2551 ยกเว้น
ในปี 2550 พบร้อยละ 70.6 และ ปี 2552 พบร้อยละ 68.8 ที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุเป็นไปตามเกณฑ์
ตามตารางที่ 2

ส่วนของตำบลบ้านกลาง ซึ่งเป็นบริเวณขอบอ่างนั้น พบว่า ภาวะโภชนาการของเด็กที่ใช้น้ำหนักตาม
เกณฑ์อายุ ตั้งแต่ปี 2546-2552 นั้นเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คือ อยู่ระหว่างร้อยละ 76.0-90.5 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้ซึ่ง

ปี	จำนวนเด็ก ทั้งหมด (คน)	จำนวนเด็กที่ ชั่งน้ำหนัก (คน)	ร้อยละ ของความ ครอบคลุม	ภาวะโภชนาการของเด็ก อายุ 0-6 ปี				
				มากกว่า เกณฑ์	ค่อนข้างมาก	ตามเกณฑ์	ค่อนข้าง น้อย	น้อยกว่า เกณฑ์
2546	225	178	79.1	0	0	103 (57.8)	72 (40.4)	3 (1.6)
2547	-	-	-	-	-	-	-	-
2548	248	248	100	0	0	181 (72.9)	30 (12.1)	37 (14.9)
2549	263	263	100	1 (0.4)	3 (1.1)	196 (74.5)	33 (12.5)	30 (11.4)
2550	260	244	93.8	0	0	234 (95.9)	7 (2.8)	3 (1.2)
2551	239	149	62.3	8 (5.3)	6 (4.0)	109 (73.1)	15 (10.0)	11 (7.3)
2552	216	209	96.7	2 (0.9)	2 (0.9)	191 (91.3)	9 (4.3)	5 (2.3)

โครงการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพในโครงการเขื่อนแควน้อย
 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิษณุโลก
ดัชนีโภชนาการ

ตารางที่ 2 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด (คน)	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก (คน)	ร้อยละของความครอบคลุม	ภาวะโภชนาการของเด็ก อายุ 0-6 ปี				
				มากกว่าเกณฑ์	ค่อนข้างมาก	ตามเกณฑ์	ค่อนข้างน้อย	น้อยกว่าเกณฑ์
2546	95	90	94.7	0	0	83 (92.2)	6 (6.7)	1 (1.1)
2547	-	101	-	0	0	89 (88.1)	8 (7.9)	4 (3.7)
2548	-	68	-	0	2 (2.9)	59 (86.8)	4 (5.9)	3 (4.4)
2549	89	64	71.9	2 (3.1)	4 (6.2)	52 (81.2)	5 (7.8)	1 (1.6)
2550	96	85	88.5	7 (8.2)	8 (9.4)	60 (70.6)	5 (5.9)	5 (5.9)
2551	86	79	91.9	1 (1.2)	0	66 (83.5)	9 (11.4)	3 (3.8)
2552	96	77	80.2	3 (3.9)	0	53 (68.8)	13 (16.9)	8 (10.4)

ตารางที่ 3 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด (คน)	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก (คน)	ร้อยละของความครอบคลุม	ภาวะโภชนาการของเด็ก อายุ 0-6 ปี				
				มากกว่าเกณฑ์	ค่อนข้างมาก	ตามเกณฑ์	ค่อนข้างน้อย	น้อยกว่าเกณฑ์
2546	99	96	96.9	4 (4.1)	1 (1.0)	77 (76.0)	12 (12.5)	6 (6.2)
2547	140	140	100	4 (2.8)	2 (1.4)	112 (80.0)	17 (12.1)	5 (3.6)
2548	50	50	100	1 (2.0)	1 (2.0)	43 (86.0)	3 (6.0)	2 (4.0)
2549	153	153	100	4 (2.6)	2 (1.3)	131 (85.6)	10 (6.5)	6 (3.9)
2550	147	147	100	6 (4.0)	4 (2.7)	121 (82.3)	7 (4.8)	9 (6.1)
2551	192	189	98.4	1 (0.5)	1 (0.5)	171 (90.5)	10 (5.3)	6 (3.1)
2552	185	185	100	2 (1.0)	5 (2.7)	165 (89.2)	8 (4.3)	5 (2.7)



ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 6-18 ปี ในพื้นที่โครงการมีดังนี้

สำหรับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนนี้เราจะแบ่งออกเป็นกลุ่มเด็กวัยเรียนที่อยู่ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

โดยในเด็กวัยเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาจะมีภาวะโภชนาการที่แสดงโดย น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ส่วนตัวชี้วัดและเป้าหมายที่สำคัญโภชนาการได้กำหนดไว้คือ เด็กอายุ 6-18 ปี มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูง และสูงกว่าเกณฑ์ รวมกันร้อยละ 83.0 และมีรูปร่างสมส่วน ร้อยละ 76.0

พื้นที่ตำบลคันไช้

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในพื้นที่ตำบลคันไช้ ซึ่งเป็นพื้นที่ห้วงาน และพื้นที่ขอบอ่าง มีภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุที่มีน้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก และน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ตั้งแต่ปี 2548-2552 อยู่ระหว่างร้อยละ 84.0-100

ส่วนภาวะโภชนาการที่ใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบว่าภาวะโภชนาการสูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์ และค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 86.7-100 และภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ผอมร้อยละ 6.0-19.0, ท้วม สมส่วน ค่อนข้างผอม ร้อยละ 79.0-93.5 และเริ่มอ้วน อ้วน มีร้อยละ 0-3.9 ดังแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไช้

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ชี้้ง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	-	-	(100)	(0)
2549	-	-	(84.0)	(16.0)
2550	-	-	(100)	(0)
2551	-	-	(89.4)	(10.6)
2552	-	-	(88.4)	(11.6)

ตารางที่ 5 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลดันช้าง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	-	-	(95.2)	(4.8)
2549	-	-	(86.7)	(13.3)
2550	-	-	(100)	(0)
2551	-	-	(92.5)	(7.5)
2552	-	-	(93.4)	(6.6)

ตารางที่ 6 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลดันช้าง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก/ วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง)		
			เริ่มอ้วน, อ้วน	ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม	ผอม
2546	-	-	-	-	-
2547	-	-	-	-	-
2548	-	-	(0)	(93.5)	(6.5)
2549	-	-	(3.9)	(86.5)	(9.6)
2550	-	-	(0)	(94.0)	(6.0)
2551	-	-	(3.6)	(79.9)	(16.5)
2552	-	-	(1.0)	(79.0)	(19.0)



สำหรับเด็กวัยเรียนในระดับมัธยมศึกษา ในพื้นที่นี้พบว่า ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุที่มี น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก และน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ร้อยละ 95.1-100 ส่วนภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบ สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์ และ ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 96.5-100

นอกจากนี้ ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงพบ ภาวะโภชนาการตัวม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม ร้อยละ 83.5-97.9

ดังแสดงในตารางที่ 7-9

ตารางที่ 7 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ซ้	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	-	-	(100)	(0)
2549	-	-	(95.1)	(4.9)
2550	-	-	(100)	(0)
2551	-	-	(98.5)	(1.5)

ตารางที่ 8 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลคันไ้

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	-	-	(98.6)	(1.4)
2549	-	-	(96.5)	(3.5)
2550	-	-	(100)	(0)
2551	-	-	(97.1)	(2.9)

ตารางที่ 9 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลคันไ้

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง)		
			เริ่มอ้วน, อ้วน	ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม	ผอม
2546	-	-	-	-	-
2547	-	-	-	-	-
2548	-	-	(0)	(97.9)	(2.1)
2549	-	-	(2.1)	(95.8)	(2.1)
2550	-	-	(0)	(97.0)	(2.9)
2551	-	-	(4.4)	(86.0)	(9.5)



พื้นที่ตำบลบ้านยาง

เด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษาของตำบลบ้านยางมีภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุพบ น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก และน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ร้อยละ 76.9-96.8 ส่วนภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบ สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์ และค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 88.8-98.9

สำหรับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงพบ เริ่มอ้วน และอ้วน ร้อยละ 0-4.3 ท้วม, สม่ส่วน และค่อนข้างผอม ร้อยละ 81.0-97.8 ที่เหลือคือ ผอม ร้อยละ 1.4-17.9

ดังแสดงในตารางที่ 10-12

ตารางที่ 10 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ซ่ง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	327	327	289 (88.4)	38 (11.6)
2547	282	282	273 (96.8)	9 (3.2)
2548	282	282	270 (95.7)	12 (4.2)
2549	330	330	254 (76.9)	76 (23.0)
2550	232	232	200 (86.2)	32 (13.8)
2551	206	206	180 (87.4)	26 (12.6)

โครงการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพในโครงการเขื่อนแควน้อย
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพิษณุโลก
ด้านโภชนาการ

ตารางที่ 11 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	327	327	294 (88.9)	33 (10.1)
2547	282	282	-	-
2548	282	282	279 (98.9)	3 (1.1)
2549	330	330	315 (95.4)	15 (4.5)
2550	232	232	206 (88.8)	26 (11.2)
2551	206	206	-	-

ตารางที่ 12 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง)		
			เริ่มอ้วน, อ้วน	ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม	ผอม
2546	327	327	5 (1.5)	296 (90.5)	26 (7.9)
2547	282	282	3 (1.1)	273 (96.8)	6 (2.1)
2548	282	282	2 (0.7)	276 (97.8)	4 (1.4)
2549	330	330	(0)	294 (89.0)	36 (10.9)
2550	232	232	10 (4.3)	183 (78.9)	39 (16.9)
2551	206	206	2 (0.9)	167 (81.0)	37 (17.9)



ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษาของตำบลบ้านยาง ที่ใช้ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ พบน้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก และน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ร้อยละ 91.8-97.4

ส่วนภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์พบ สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์ และค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 93.6-94.9

นอกจากนี้ ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงพบ เริ่มอ้วน และอ้วน ร้อยละ 1.2-5.1 ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม ร้อยละ 79.5-99.0

ดังแสดงในตารางที่ 13-15

ตารางที่ 13 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ซั่ง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	110	110	107 (97.3)	3 (2.7)
2547	114	114	111 (97.4)	3 (2.6)
2548	105	105	-	-
2549	67	67	65 (97.0)	2 (2.9)
2550	78	78	76 (97.4)	2 (2.6)
2551	85	85	78 (91.8)	7 (8.2)

ตารางที่ 14 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	110	110	103 (93.6)	7 (6.4)
2547	114	114	-	-
2548	105	105	-	-
2549	67	67	-	-
2550	78	78	74 (94.9)	4 (5.1)
2551	85	85	-	-

ตารางที่ 15 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านยาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง)		
			เริ่มอ้วน, อ้วน	ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม	ผอม
2546	110	110	4 (3.6)	101 (91.8)	5 (4.5)
2547	114	114	2 (1.8)	111 (97.4)	1 (0.8)
2548	105	105	1 (2.9)	104 (99.0)	(0)
2549	67	67	2 (2.9)	62 (92.5)	3 (4.5)
2550	78	78	4 (5.1)	62 (79.5)	12 (15.4)
2551	85	85	1 (1.2)	79 (92.9)	5 (5)



พื้นที่ตำบลบ้านกลาง

การศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กชั้นประถมศึกษาของตำบลบ้านกลาง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ขอบอ่าง มีภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุคือ น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ร้อยละ 91.4-96.7 และมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 3.3-8.6

ส่วนภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบ สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 91.4-96.7 และพบภาวะเตี้ย ร้อยละ 2.3-8.6

สำหรับภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ พบเริ่มอ้วน, อ้วน ร้อยละ 0-0.6 ท้วม, สม่ส่วน, ค่อนข้างผอม ร้อยละ 77.1-97.2 และผอม ร้อยละ 2.2-22.9

ดังแสดงในตารางที่ 16-18

ตารางที่ 16 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ซั่ง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	35	35	32 (91.4)	3 (8.6)
2547	38	38	36 (94.7)	2 (5.3)
2548	30	30	29 (96.7)	1 (3.3)
2549	43	43	40 (93.0)	3 (7.0)
2550	177	177	166 (93.8)	11 (6.2)
2551	181	181	174 (96.1)	7 (3.9)

ตารางที่ 17 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็ก ทั้งหมด	จำนวนเด็ก ที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	35	35	32 (91.4)	3 (8.6)
2547	38	38	36 (94.7)	1 (2.6)
2548	30	30	29 (96.7)	1 (3.3)
2549	43	43	40 (93.0)	1 (2.3)
2550	177	177	166 (93.8)	9 (5.1)
2551	181	181	174 (96.1)	7 (3.9)

ตารางที่ 18 ภาวะโภชนาการของเด็กประถมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็ก ทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ ชั่งน้ำหนัก/ วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง)		
			เริ่มอ้วน, อ้วน	ท้วม, สมส่วน, ค่อนข้างผอม	ผอม
2546	35	35	(0)	27 (77.1)	8 (22.9)
2547	38	38	(0)	31 (81.6)	7 (18.4)
2548	30	30	(0)	24 (80.0)	6 (20.0)
2549	43	43	(0)	35 (81.4)	8 (18.6)
2550	177	177	1 (0.6)	168 (95.9)	8 (4.5)
2551	181	181	1 (0.6)	176 (97.2)	4 (2.2)



สำหรับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาของตำบลบ้านกลาง มีภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุพบ น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์ ร้อยละ 90.7-100 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 0-9.3

ภาวะโภชนาการของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบ สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 0-9.3 ภาวะเตี้ย ร้อยละ 90.7-100

ดังแสดงในตารางที่ 19-20

ตารางที่ 19 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่ซั่ง	ภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ)	
			น้ำหนักค่อนข้างน้อย, น้ำหนักตามเกณฑ์, น้ำหนักค่อนข้างมาก, น้ำหนักมากเกินเกณฑ์	น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	29	29	27 (93.1)	2 (6.9)
2549	43	43	39 (90.7)	4 (9.3)
2550	43	43	39 (90.7)	4 (9.3)
2551	40	40	39 (97.5)	1 (2.5)
2552	43	43	43 (100)	(0)

ตารางที่ 20 ภาวะโภชนาการของเด็กมัธยมศึกษา โดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของตำบลบ้านกลาง

ปี	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่วัดส่วนสูง	ภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ)	
			สูงกว่าเกณฑ์, ค่อนข้างสูง, สูงตามเกณฑ์, ค่อนข้างเตี้ย	เตี้ย
2546	-	-	-	-
2547	-	-	-	-
2548	29	29	27 (93.1)	2 (6.9)
2549	43	43	39 (90.7)	4 (9.3)
2550	43	43	39 (90.7)	4 (9.3)
2551	40	40	39 (97.5)	1 (2.5)
2552	43	43	43 (100)	(0)



บทที่ สรุป วิจาร์ณพล และข้อเสนอแนะ



ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 0-6 ปี โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุในพื้นที่ ตำบลคันไ้ซ้ง ตำบลบ้านยาง และตำบลบ้านกลาง ส่วนมากจะมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ เป็นไปตามเป้าหมายของสำนักโภชนาการที่ได้กำหนดไว้คือ เด็กอายุ 0-5 ปี มีน้ำหนัก ตามเกณฑ์ ร้อยละ 73

สำหรับเด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษา ของพื้นที่ตำบลคันไ้ซ้ง ซึ่งอยู่ทั้งใน บริเวณหัวงานและขอบอ่างนั้น การตั้งค่าเป้าหมายของสำนักโภชนาการ กำหนดไว้ไม่ ตรงกับข้อมูลที่ได้ดำเนินการในพื้นที่ที่รวบรวมไว้ แต่ได้เปรียบเทียบกับข้อมูลการสำรวจ ภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ปี 2546 พบว่า มีภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุที่น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มากกว่าการสำรวจปี 2546 แต่ใน ระดับมัธยมศึกษามีน้อยกว่า

ภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและ มัธยมศึกษาของตำบลคันไ้ซ้ง พบว่า มีภาวะเตี้ย น้อยกว่าการสำรวจปี 2546 นอกจากนี้ ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนน้อยกว่าการสำรวจปี 2546 แต่มีภาวะพอมมากกว่าซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าในปัจจุบันนี้เด็กส่วนใหญ่ชอบที่จะ มีน้ำหนักน้อย

ในพื้นที่ตำบลบ้านยาง มีภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุของ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ มากกว่าการสำรวจในปี 2546 แต่ ในชั้นมัธยมศึกษามีน้อยกว่าเช่นเดียวกับตำบลคันไ้ซ้ง เมื่อดูภาวะโภชนาการส่วนสูง ตามเกณฑ์อายุ ที่บอกภาวะโภชนาการในอดีตพบว่า ในเด็กชั้นประถมศึกษาและ มัธยมศึกษา มีภาวะเตี้ยน้อยกว่าการสำรวจในปี 2546 นอกจากนี้ เมื่อใช้ภาวะ โภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่บอกภาวะโภชนาการที่เป็นปัจจุบันพบว่า เด็กทั้งสองระดับมีภาวะพอมมากกว่าการสำรวจในปี 2546

เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่อยู่ในพื้นที่ตำบลบ้านกลาง ที่เป็นพื้นที่ขอบอ่างนั้น มีภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า



เกณฑ์นั้นน้อยกว่าการสำรวจฯ ปี 2546 และมีภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ที่เป็นภาวะเตี้ยน้อยกว่า เช่นเดียวกัน

ส่วนภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาพบว่า มีภาวะผอมลดลง ตั้งแต่ปี 2546 จนถึงปี 2552 เหลือน้อยกว่าเกณฑ์เป้าหมาย

สรุป

การศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวกับภาวะโภชนาการคือ โรคขาดโปรตีนและพลังงานในกลุ่ม เด็กวัยก่อนเรียน เด็กวัยเรียน ในพื้นที่บริเวณทิวเขาและบริเวณขอบอ่างของโครงการฯ นั้น พบว่า ในเด็กวัยก่อนเรียนมีภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุเป็นไปตามเกณฑ์สำหรับเด็กวัยเรียนที่อยู่ในระดับประถมศึกษา และมีวัยมัธยมศึกษาส่วนใหญ่แล้วมีภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เป็นไปตามการสำรวจฯ แต่ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มีภาวะผอมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย อาจจะเนื่องมาจากในปัจจุบันเด็กวัยเรียนได้รับอิทธิพลจากที่นิยมให้มีรูปร่างผอมบางมากขึ้น ซึ่งอาจจะไม่ได้มีผลกระทบมาจากการสร้างเขื่อน ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการกักเก็บน้ำ นอกจากนี้ การสร้างเขื่อนทำให้มีการคมนาคมสะดวกขึ้นมีรถขายอาหารเข้าไปขายในพื้นที่บ่อยครั้งมากขึ้นก็เป็นได้

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินงานเรื่องโภชนาการในการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ใช้วิธีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคขาดโปรตีนและพลังงานนั้นข้อมูลที่มีอยู่อาจจะไม่ครบตามเกณฑ์ชี้วัดทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ, ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ดังนั้น ผู้ที่จะต้องรวบรวมข้อมูลต้องลงไปดำเนินการเอง

2. การดำเนินงานเรื่องโภชนาการนั้นเราทำเฉพาะภาวะโภชนาการเกี่ยวกับโรคขาดโปรตีนและพลังงาน เนื่องจากเป็นการดำเนินงานในระยะเริ่มต้น ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษากิจกรรมอย่างอื่นที่เกี่ยวกับโภชนาการเพิ่มเติมและพิจารณาจัดเป็นตัวชี้วัดโภชนาการด้านโภชนาการ

บรรณานุกรม

1. ปราณีดี ผ่องแผ้ว โภชนศาสตร์ชุมชน บริษัท ลีฟวิ่ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด. 2539
2. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ แนวทางการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ. 2553
3. กองโภชนาการ กรมอนามัย แนวทางการดำเนินงานโภชนาการในศูนย์เด็กเล็กนอกระบบ โรงเรียนองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ 2551
4. กองโภชนาการ กรมอนามัย แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6-18 ปี โรงเรียนชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ 2552
5. กองโภชนาการ กรมอนามัย แนวทางการดำเนินงานการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการหญิงตั้งครรภ์ และการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 0-5 ปี โรงเรียนองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ 2552
6. เอกสารประเด็นยุทธศาสตร์พัฒนาอนามัยแม่และเด็ก สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ.2553 (เอกสารโรเนียว)
7. กองโภชนาการ กรมอนามัย การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 ปี 2546 โรงเรียนโรงเรียนองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ 2549

