



สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการบอינบ็ตในการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ การบอินบ็ตในการรับประทานอาหารและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การบอินบ็ตในการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่ได้รับบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน

ผู้วิจัยได้ค่าเฉลี่วนการวิจัยโดยสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดการบอินบ็ตในการรับประทานอาหารและวัดภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยตรวจวัดด้วยวิธี แอนทropometric เมสเซอร์ เมนต์ (Anthropometric measurement WHO 1981: 34) แล้วนำแบบสอบถามดังกล่าวหารือมหั้ง เครื่องมือวัดส่วนต่างๆ ของร่างกายไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษา มีที่ 6 โรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 480 คน (ชาย 240 คน หญิง 240 คน) โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 4 คน ไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ได้ข้อมูลกลับคืนมา ร้อยละ 100 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม สเต็ปเปอร์ แอส พี อีส แอส พี ชี (SPSSPC) โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ น้ำหนักเฉลี่ดเด็ก ส่วนเบี้ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมุติฐานด้วยค่า ไคสแควร์ (χ^2) แบบตารางการผ์จ (Contingencytable) (บรรดอง กรรณสูต: 125) ที่ระดับความมั่นยำสำคัญทางสถิติ .05 แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. สถานภาพทั่วไปของนักเรียน

ตัวอย่างประชากรที่ศึกษา เป็นนักเรียนจากโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 480 คน เป็นเพศชาย 240 คน และเพศหญิง 240 คน นักเรียนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ อายุเฉลี่ย 9 ปี กับ 6 เดือน นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดามารดา หัวหน้าครอบครัวที่นักเรียนอาศัยอยู่ด้วย ส่วนใหญ่มีอาชีพพ่อแม่ รองลงมาอาชีพค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัว อ่านออกเขียนได้หรือประถมศึกษา รายได้ต่อเดือนของบิดามารดาหรือผู้อุปการะนักเรียนต่ำกว่า 1,000 บาท รองลงมา 1,001-2,000 บาท นักเรียนส่วนมากไม่มีโทรศัพท์ประจำตัว ได้รับประทานอาหารเช้าจากบ้าน นำอาหารกล่องวันมาจากการบ้านหรือน้ำเงินมาซื้อที่โรงเรียนและส่วนใหญ่ไม่ได้รับทุนอาหารกล่องวันจากทางโรงเรียน แต่ได้น้ำเงินค่าอาหารกล่องวันมาโรงเรียนวันละ 7 บาทขึ้นไป

2. การปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักเรียน

นักเรียนชั้นประถม มีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดโครงสร้างอาหารกล่องวันในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการรับประทานอาหารอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการปฏิบัติในการรับประทานอาหารที่นักเรียนปฏิบัติได้ในระดับค่อนข้างดี เรียงตามลำดับดังนี้

สิ่งที่ควรปฏิบัติ

1. ฉันรับประทานอาหารที่บรุ่งสุก
2. ฉันตักอาหารพอเหมาะสมกับปากโดย ไม่ตักค่าให้เกินไป
3. ฉันล้างผักสดและผลไม้สดให้สะอาดก่อนรับประทาน
4. ฉันได้รับประทานอาหารอัมพร เพียงแค่ความต้องการ
5. ฉันเคี้ยวอาหารจนละเอียดก่อนที่จะกลืน

สิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ

1. ฉันรับประทานอาหารที่มีกลิ่นไม่นกตี เช่น กลิ่นเนมินเบร์รี่ฯ
 2. ฉันจำเป็นต้องรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด
 3. ฉันเคี้ยวใช้ภาษาแนะนำที่ไม่สะอาดใส่อาหาร
- และข้อที่สามารถปฏิบัติได้ในระดับพอใช้คามล่าดับคือ

1. ฉันรับประทานข้าวซ้อมมือหรือข้าวที่หั่นสีแล้วน้อย
2. ฉันคื่นนมสด นมถั่วเหลือง หรือนมผงสมค่าง ๆ วันละ 3-4 แก้ว
3. ฉันรับประทานเครื่องในสักวัน สักคราทั้ง 3/4 - 1 ถ้วยคราว และ เมื่อพิจารณาโดยสาระสำคัญของการบอียนดิหน่วย

2.1 การบอียนดิค้านสุขนิสัย ชั่งประกอบค้าย สิ่งที่ควรบอียนดิ 17 ข้อ และสิ่งที่ไม่ควรบอียนดิ 20 ข้อ นักเรียนโดยส่วนรวมบอียนดิอยู่ในระดับดี

2.2 การบอียนดิค้านบริษัทอาหารที่รับประทาน ชั่งประกอบค้ายอาหาร ที่ควรรับประทาน 10 ข้อ การบอียนดิโดยส่วนรวมอยู่ในระดับดี สำหรับอาหารที่ไม่ควรรับประทาน 5 ข้อ โดยส่วนรวมนักเรียนบอียนดิได้ในระดับพอใช้เท่านั้น

3. ภาวะโภชนาการของนักเรียน

นักเรียนชั้นประถมศึกษา มีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด กรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนมีภาวะโภชนาการ ออยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ความเกณฑ์น้ำหนักตัว เทียบกับส่วนสูง นักเรียนมีภาวะโภชนาการบกติ คิดเป็นร้อยละ 68.96 เกณฑ์ความหนาของไขมัน ได้พิเศษนั้นนักเรียนมีภาวะโภชนาการบกติ คิด เป็นร้อยละ 79.38 และเกณฑ์เส้นรอบวงกึ่งกลวงคันแขนนักเรียนมีภาวะโภชนาการบกติคิด เป็นร้อยละ 52.29 ส่วน เกณฑ์เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อต้นแขน ชั่งได้จากการคำนวณด้วยสูตร

$C_1 = C_2 - \pi S$ (WHO, 1966) นั้น พบว่านักเรียนเพียงร้อยละ 35.63 มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติและ เมื่อศึกษาข้อมูลภาวะโภชนาการของนักเรียนทั้งหมด พบว่าค่าเฉลี่ยของ เกณฑ์ประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนหนาสูงกว่านักเรียนชายทั้ง 4 ค่า

4. ความสัมพันธ์ระหว่างการบอียนดิในการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน พบว่าการรับประทานอาหารอย่างน้อย วันละ 3 มื้อ การคื่นนมสด นมถั่วเหลืองหรือนมผงสมค่าง ๆ วันละ 3-4 แก้ว การรับประทานใช้ลูกและการคื่นน้ำอัดลมวันละ 1 แก้ว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนการบอียนดิช้ออื่นๆหน่วย ไม่มีหลักฐานทางสถิติยืนยันว่ามีความสัมพันธ์กัน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการอินบ็อกในรับประทานอาหาร และภาวะไขชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. การอินบ็อกโดยส่วนรวมในการรับประทานอาหารของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับต่ำ นักเรียนอินบ็อกได้ในระดับต่ำมากตามลำดับในสิ่งที่ควรอินบ็อกคือ รับประทานอาหารที่บรุ่งสุก ตักอาหารพอเหมาะสมกันมาก โดยไม่ตักคำใหญ่เกินไป ล้างผักสดและผลไม้สดให้สะอาดก่อนรับประทาน ได้รับประทานอาหารอัมพอ เพียงแค่ความต้องการ และนักเรียนเชื่อว่าอาหารจะนละ เอื้อ ก่อนที่จะกลืน และในสิ่งที่ไม่ควรอินบ็อกนักเรียนสามารถอินบ็อกได้อยู่ ในระดับต่ำมากคือ นักเรียนไม่รับประทานอาหารที่มีกลิ่นพิเศษ เช่น กลิ่นเหม็นเบรื้อง ไม่รับประทานอาหารที่ไม่สะอาดและไม่ใช้ภาชนะที่ไม่สะอาดใส่อาหาร การที่นักเรียนสามารถปฏิบัติในการรับประทานอาหารโดยส่วนรวมอยู่ในระดับต่อจากเนื่องมาจากการหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 กำหนดโครงการเนื้อหาหลักสูตรกลุ่มประสบการณ์ ต่างๆ คือ กลุ่มทักษะ (ภาษาไทยและคณิตศาสตร์) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ วิศวกรรม กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ โครงการอาหารกลางวันซึ่งมีเป้าหมายเพื่อนำมาการกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ มาสัมพันธ์กันมากที่สุด โดยคาดว่า วิธีนี้จะเป็นผลดีเพราะนักเรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎี ได้ฝึกอินบ็อกจนเกิดความรู้ ทักษะและทัศนคติ ที่ดีของการเรียนจนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตระจ้วงได้ (กระทรวงศึกษาธิการ: 19-20) และในด้านการเรียนการสอนนั้นก็เน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกอินบ็อกมากที่สุด (สุชาติ ไสมประยูร และคนอื่นฯ 2526)อย่างแล้ว การที่นักเรียนได้มีโอกาสฝึกอินบ็อกมาก เช่นนี้ เป็นสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นกับการอินบ็อกที่ถูกต้องจนสามารถอินบ็อกในการรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำได้แล้วเมื่อคราวนี้ ได้สอนให้นักเรียนมีความพร้อมค้ำประกันและปฏิบัติในการรับประทาน

อาหารแล้ว แต่ถ้าสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยให้เกิดสุขบุคคลก็อาจเป็นอุบัติเหตุให้นักเรียนไม่สามารถอุบัติอยู่ในระดับดีได้ นอกจากนั้นกรุงเทพมหานครได้จัดโครงการอาหารกลางวันมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 รวมเวลานานถึง 10 ปี มีการศึกษาเพื่อพัฒนา และปรับปรุงโครงการอยู่เสมอ นับเป็นหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนสูงมาก เมื่อนักเรียนอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและ เอื้ออำนวย เช่นนี้ส่งผลโดยตรงสู่พฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียน จึงศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมการบอւติ์ในการรับประทานอาหารของนักเรียนอยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตามมีการบอւติ์ในการรับประทานอาหาร 3 ข้อ ที่นักเรียนบอւติ์ได้ในระดับพอใช้เท่านั้น ได้แก่การรับประทานข้าวซ้อมมือหรือข้าวที่ขัดสีแต่น้อย คุ้มน้ำสต๊อก นมถั่วเหลือง หรือนมผสมค้าง วันละ 3-4 แก้ว และรับประทานเครื่องในสักวัน สับคาวะละ 3/4-1 ถัวค่วง ซึ่งแสดงว่านักเรียนยังมีการบอւติ์ที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้นอกจากนั้น จัดต้านเศรษฐกิจแล้วอาจเนื่องมาจาก ชนบทธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมของครอบครัวมีส่วนเกี่ยวข้อง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับการศึกษาของห่อแม่ผู้ปกครองซึ่งอยู่ในระดับต่ำอาจทำให้ขาดความรู้ในการบลอกผังนักเรียนให้มีการบอւติ์ที่ถูกต้อง (วิชัย จุฬารัตน์มานะ 2514:81) (Fishbein and Ajzen 1978: 132) (เบญจฯ ยอดค่าเฉลี่ย 2523 : 121) นอกจากนี้ค่านิยม ความเชื่อที่พิค การเชื่อความค่า โฆษณาทำให้นักเรียนอาจมีการบอւติ์ในการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้องได้เช่นกัน (คุณอี สุทธบริษัตรี 2529)

อย่างไรก็ตามข้อดันหนบที่ควรสนใจพิจารณาจากผลการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนสามารถบอւติ์ในการรับประทานอาหารได้ค่อนข้าง ในข้อที่นักเรียนได้รับประทานอาหารอั่มหล่อเพียงแก่ความต้องการ ซึ่งมีมัชณิคเลขคณิตของคะแนนการบอւติ์ถึง 3.57 (ตารางที่ 3) ข้อดันหนนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการจัดโครงการอาหารกลางวันนักเรียนมากจน สังกัดกรุงเทพมหานคร (2529:1) ความวัดถูประสงค์ข้อที่ 1 ว่า เพื่อให้นักเรียนได้รับประทานอาหารกลางวันอั่มท้อง ความกำลังงบประมาณ เนื่องจากการพิจารณาบัญชี เหลือค่าอาหารกลางวันแก่นักเรียนนั้น กรุงเทพมหานครพิจารณาให้รายหัวละ 99.90 บาทต่อปี (สำนักการศึกษา 2529:1) การใช้เงินเพียง 99.90 บาทเพื่อซื้ออาหารให้นักเรียนคนหนึ่งมีอาหาร

รับประทานอีกพอเพียงแก่ความต้องการ ถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าอย่างยิ่ง ส่วนการป้อนดีระดับค่อนข้างอีก 7 ข้อที่เหลือ ได้แก่ เด็กอาหารจนละ เอี้ยคก่อนที่จะกลืน ล้างผักสดและผลไม้สดให้สะอาดก่อนรับประทาน ตักอาหารพอเหมาะสมกันมาก โดยไม่ตักค่าให้ผู้เดินไป รับประทานอาหารที่บุรุงสุก ไม่ใช้ภาชนะที่ไม่สะอาดใส่อาหาร ไม่รับประทานอาหารที่ไม่สะอาดและไม่รับประทานอาหารที่มีกลิ่นพิคบกติ เช่นกลิ่นเหม็นเบรื้อง ล้วนเป็นการป้อนดีทางด้านสุขวิทยาซึ่งตอบสนองวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 ของโครงการอาหารกลางวันที่ต้องการให้นักเรียนได้รับประทานอาหารที่สะอาดถูกหลักโภชนาการและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายทั้งสั้น

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในส่วนที่เกี่ยวกับสุขภาพ มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนมีสุขภาพดี และมีการน้อมปฏิบัติตนที่ถูกต้อง (คณานุกรรณการสุขศึกษาสายการศึกษา 2525:14) ซึ่งผลการวิจัยนี้พบว่านักเรียนมีการน้อมปฏิบัติทางด้านการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาสุขภาพนักเรียน โดยส่วนรวมอยู่ในระดับดี แสดงว่า การจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน อาจจะเป็นปัจจัยอีกประการหนึ่งซึ่งช่วยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจนสามารถน้อมปฏิบัติในระดับดีได้

2. ภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน โดยส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าแต่ก่อนดังจะเห็นได้จากการรายงานของ เพ็ทซ์รี กานนันช์ชิตและเรย์ (Wray) (2517:357-366) ซึ่งกล่าวว่าเมื่อพิจารณาด้วยเกณฑ์น้ำหนักและส่วนสูง เด็กยากจนในกรุงเทพมหานคร ขาดอาหารร้อยละ 80 พร้อมทั้งระบุว่าในจำนวนนี้เป็นเด็กที่ขาดอาหารรุนแรงร้อยละ 15 แต่ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ด้วยเกณฑ์น้ำหนักและส่วนสูง เด็กนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานครซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็กยากจน มากกว่าร้อยละ 50 มีน้ำหนักตัวและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ตารางที่ 2) และไม่มีนักเรียนคนใดอยู่ในภาวะขาดสารอาหารรุนแรงเลย ทั้งนี้อาจเนื่องจากธุนบลได้จัดให้มีการค่าเบินงานตามแผนงานอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ซึ่งกำหนด

วัสดุประสงค์ที่จะบริบูรณ์ภาวะโภชนาการในเรื่องการขาดสารอาหารไปริบบินและพัฒนาในเด็กอายุ 5-14 ปี (กรมอนามัย 2529:1) โดยขอความร่วมมือจากกระทรวงศึกษาธิการ จัดให้สถานศึกษาต่างๆ ได้มีโครงการอาหารกลางวัน ซึ่งกรุงเทพมหานคร ถือเป็นต้นแบบส่งเสริมการดังกล่าวทั้งแทรบจะแผนพัฒนา-เศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 (2520-2524) ทราบจนกระหึ่งบังจุบัน

แต่เมื่อว่า ไร้ความสามารถของค์บุรุษก่อนล่าคัญที่มีผลต่อการยกระดับภาวะโภชนาการของนักเรียนนั้นมิใช่ข้ออยู่ เดชะะแผลอันสืบเนื่องมาจากการจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน และการปฏิบัติในการรับประทานอาหารของนักเรียน เห็นนี้ ยังขึ้นอยู่กับองค์บุรุษก่อนล่าคัญ ดังที่ "เชค ไม่เคลล" (Shade Model) ระบุว่าองค์บุรุษก่อนล่าคัญซึ่งมีผลต่อภาวะโภชนาการ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ ระดับการศึกษา และการเกษตร (อ้างถึงใน บรรณศักดิ์ เที่ยวนบุญ 2527: 20) องค์บุรุษก่อนเหล่านี้มีความสำคัญกับระดับภาวะโภชนาการ กล่าวคือ เด็กจะมีภาวะโภชนาการค่าด้วยเด็กอยู่ในครอบครัวที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมดี (Arlene 1977:267) (อุมา ชนังกูร และคณะ 2518:62) มีบุพพาค้านสุขภาพ (วิชัย ตันไหจตรและคณะ 2521:77) ห่อแม่หรือผู้ปกครองมีระดับการศึกษาดี (นวลจันทร์ แก้วหันพิม 2518:70) (สังคม จังพิพัฒน์วนิช 2530) และครอบครัวอยู่อาศัยในบริเวณซึ่งเป็นแหล่งการเกษตรที่ไม่ดี แต่จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าถึงแม้บุพพาค้า หรือผู้ปกครองนักเรียนส่วนมากจะมีเศรษฐกิจและสังคมพร้อมทั้งการศึกษาอยู่ในระดับค่าอีกทั้งนักเรียนร้อยละ 26.3 ยังมีบุพพาค้านสุขภาพ แต่การปฏิบัติในการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนกลับอยู่ในเกณฑ์ จึงน่าจะกล่าวได้ว่าอาจเป็นผลเนื่องจากการจัดให้มีโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนก็เป็นได้

นอกจากนี้ผลจากการวิจัยนี้ยังพบว่า เด็กอ่อนวัยน้ำนม ใจศึกษาอีก คือจากผลการวิจัยปรากฏว่า โดยส่วนรวมแล้วภาวะโภชนาการของนักเรียนหญิงอยู่ในเกณฑ์ ปกติมากกว่านักเรียนชายซึ่งได้มีการค้นพบในลักษณะคล้ายคลึงกันนี้มาก่อนแล้ว โดย ยง ชุกิมา (2482 : 15-28) สำเร็จ วรรรถสกิดย์ (2504:48) ว่า ส่วนมาก ในช่วงอายุ 9-14 ปี เด็กหญิงจะมีน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าเด็กชาย โดยผู้วิจัย ให้เหตุผลว่า เป็นช่วงอายุที่ผู้หญิงมีการปรับร่างกายในอัตราสูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตฮอร์โมน (Hormone) ออกมารือ เตรียมพร้อมสำหรับการ

ทำหน้าที่เจริญพันธุ์ชื่ง สุชา จันทร์เอม (2528:11) ยืนยันในทำนองเดียวกันว่า เหเศหผิง เข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเหเศหชาย ประมาณ 2 ปี โดยมีการเจริญเติบโต อ่อนกว่าเด็ก เร็วทั้งในด้านร่างกายและสมอง

นอกจากผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกแล้ว ความยาวของเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในเกณฑ์ปกติ เพียงร้อยละ 35.63(ตารางที่ 2) เท่านั้น ซึ่งเกี่ยวกับปัญหานี้ เจลลiffe (Jelliffe 1973:284) เคยรายงานไว้ว่ามีเด็กร้อยละ 55.6 ที่ความยาวเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐาน คือมีแขนเล็กกว่าปกติ ทั้งนี้โดยอินิยาห์ อาจเป็น เพราะลักษณะทางพันธุกรรมหรือเป็น เพราะ เด็กขาดอาหารก็เป็นได้ นอกจากนั้นผลการวัดส่วนค่างๆ ของร่างกายเด็กวัยเรียนในภาคเหนือของประเทศไทยที่ศึกษาโดย สุจิค สุลิพันธุ์ (2527:123) ปรากฏว่าเมื่อเปรียบเทียบความยาวเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่าค่าที่วัดได้จากนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้เข้าได้ให้เหตุผลว่าอาจเป็นเพราะเด็กหญิงมีไขมันสะสมในร่างกายมากกว่าเด็กชายก็เป็นได้ ข้อดังนั้นจากผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า ตัวนี้ภาวะโภชนาการที่ได้จากค่าความยาวเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนของนักเรียน ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติ เช่นเดียวกับการคันหนาของเจลลiffe (Jelliffe) และโดยส่วนรวมค่าความยาวเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนที่วัดได้จากนักเรียนหญิง จะสูงกว่านักเรียนชาย เช่นเดียวกับการคันหนาของ สุจิค สุลิพันธุ์ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า ผลการวิจัยครั้งนี้อาจเป็นไปได้โดยสาเหตุเดียวกันกับผลการวิจัยทั้ง 2 ประการ ดังต่อไปนี้

3. ผลการวิจัยในเรื่อง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการบอינัคติกับการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการ พบว่าการบอินัคติกับการรับประทานอาหารอย่างน้อยวันละ 3 มื้อ การคั่มน้ำนมสด นมถั่วเหลือง หรือนมผสมต่างๆ วันละ 3 - 4 แก้ว การรับประทานไข่ลวกและการคั่มน้ำอัคคลวันละ 1 แก้ว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยเมื่อศึกษาการบอินัคติกับการรับประทานอาหารแต่ละข้อ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการดังกล่าว พบว่าการบอินัคติกับการรับประทานอาหารอย่างน้อยวันละ 3 มื้อ การรับประทานไข่ลวกและการคั่มน้ำอัคคลวันละ 1 แก้ว นักเรียนส่วนมากคือร้อยละ 79.5, 64.2

และ 51.8 (ตารางที่ 8, 9, 11) บอัพคิอยู่ในระดับต่ำมากและต่ำกว่าระดับการคุ้มครองวันละ 3 ถึง 4 แก้ว นักเรียนส่วนมาก คือร้อยละ 74.5 บอัพคิในระดับพอใช้และไม่คิด (ตารางที่ 10) เมื่อพิจารณาด้วยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ห้องน้ำมีสกปรกและ ใช้ได้ ล้วนเป็นอาหารที่ให้คุณค่าทางอาหารสูงทั้งสิ้น กล่าวคือ นมสด 1 ถ้วยให้แรงงาน 170 แคลอรี่ ให้ไปรหิน 8 กรัม ใช้ได้ 1 ห้อง ให้แรงงาน 73 แคลอรี่ ให้ไปรหิน 7 กรัม (สุวิมล คัมพูลากุชารี, 2520) และเนื่องจากภาวะโภชนาการที่ควรจะครั้งนี้เป็นภาวะไปรหินแคลอรี่ ดังนั้นการบอัพคิในการรับประทานอาหารที่ให้คุณค่าทางอาหารสูง เช่นนี้ น่าจะมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการได้ อ่อนแรง ไร้กิจกรรม ผลการวิจัยชี้พบว่าการคุ้มน้ำอัคคลวันละ 1 แก้ว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของนักเรียนนั้น ตามข้อเท็จจริง น้ำอัคคลนอกจากจะให้แคลอรี่น้ำดื่มแล้ว (ประมาณ 45 แคลอรี่ต่อ 1 แก้ว) ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการอื่นๆ และราคาแพง เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารอื่นๆ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการเท่ากันหรือมากกว่า อีกทั้ง เมื่อคุ้มน้ำอัคคลน้ำดื่ม อาจรับประทานอาหารอื่นที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่า ได้น้อยลง นอกจากนั้นหากคุ้มน้ำ เป็นน้ำสิ่งแวดล้อม เป็นน้ำจัชช่องโครอวนในอนาคตได้ ดังนั้นการคุ้มน้ำอัคคลจึง เป็นน้ำสิ่งการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ไม่ควรส่งเสริม

เมื่อพิจารณาจากสมมุติฐานที่ว่า การบอัพคิในการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กัน สรุปได้ว่า การรับประทานอาหารอย่างน้อยวันละ 3 มื้อ การคุ้มน้ำอัคคล นมถั่วเหลือง หรือนมผึ้งต่างวันละ 3-4 แก้ว การรับประทานใช้ลูกและกิจกรรมคุ้มน้ำอัคคลวันละ 1 แก้ว มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการสอดคล้องกับสมมุติฐาน ส่วนการบอัพคิข้ออื่นๆ ไม่มีหลักฐานทางสถิติยืนยันว่าสัมพันธ์กัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการรับประทานอาหารอย่างน้อยวันละ 3 มื้อ การไม่รับประทานใช้ลูก และการไม่คุ้มน้ำอัคคลวันละ 1 แก้ว นั้นเป็นสิ่งที่โดยส่วนรวมนักเรียนสามารถบอัพคิได้อยู่ในระดับต่ำทั้งสิ้น มีชิ้นเฉลี่ยคิดเป็นคะแนนการบอัพคิ มีค่า 3.47 2.71 และ 3.74 ตามลำดับ ส่วนการคุ้มน้ำอัคคล นมถั่วเหลือง หรือนมผึ้งต่างวันละ 3-4 แก้วนั้น พบว่าโดยส่วนรวมนักเรียนบอัพคิได้ในระดับพอใช้ มีชิ้นเฉลี่ยคิด 2.21 (ตารางที่ 7) ซึ่งผลการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการบอัพคิในการรับประทานอาหารทั้ง 4 ข้อนี้ โรงเรียนสามารถนำไปใช้ในโอกาสที่ต้องการอนุบำรุงภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยจัดให้นักเรียนได้รับประทานอาหารซึ่งครอบคลุมทั้ง 4 ข้อ ซึ่งอาจจัดในรูปกิจกรรมหรือลักษณะอื่นๆ ที่พึงประสงค์คือไป

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียน ร้อยละ 64.37 ความขาวเส้นรอบวงกล้ามเนื้อแขนอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติ ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงว่านักเรียนขาดไปรหันและแคลลอร์ โรงเรียนควรคำแนะนำในการดังนี้
 - 1.1 จัดทำอาหารเสริมที่มีคุณค่าไปรหันและแคลลอร์ในปริมาณสูง โดยราคาถูก เช่น นมถั่วเหลือง
 - 1.2 โรงเรียนที่จัดโครงการอาหารกลางวัน โดยให้ร้านค้านำอาหารเข้ามาจำหน่ายในราคากลางนั้น ผู้บริหารควรจัดให้มีอาจารย์ผู้ดูแลให้ร้านค้านำเด็กอาหารที่มีคุณค่าเข้ามาจำหน่าย เช่น ให้จำหน่ายเครื่องคัมเจาะ เครื่องคัมที่เป็นนมบะหมี่ กะท่องฯ
 - 1.3 โรงเรียนควรจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมโครงการอาหารกลางวัน เช่น โครงการ เกษตร เพื่ออาหารกลางวันหรือวิชาอื่นๆ ซึ่งสามารถบูรณาการเข้าด้วยกันได้
 - 1.4 ควรจัดให้มีการประชาสัมนาระหว่างบ้านและโรงเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ให้กระหน่ำพึงความจำเป็นในการจัดอาหารที่มีประโยชน์ให้นักเรียนรับประทานและให้รู้จักเลือกอาหารที่มีคุณค่าต่อราคากลางมาทดแทนอาหารที่ราคาแพง
2. การบอันดับในการรับประทานอาหาร พบว่านักเรียนบอันดับอยู่ในระดับพอใช้ในเรื่องการรับประทานข้าวซ้อมมือหรือข้าวที่ขัดสีแต่น้อย การคัมนมสด นมถั่วเหลือง หรือนมผสมค่างวันละ 3-4 แก้ว ฉะนั้นจึงควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีการบอันดับที่ถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะกิจกรรมดังนี้

แนวบอันดับและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดกิจกรรม
1. จัดสัป堪้ำร่วมค่างวันในรูปของนิทรรศการ	-จัดภาคเรียนละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยจัดให้มีนิทรรศการค่างวัน เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ในสิ่งที่ต้องการส่งเสริม -วางแผน และมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ -กำหนดวัน, เวลา และ สถานที่ -ประเมินผล

แนวปฏิบัติและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดกิจกรรม
2. การจัดให้มีสภานักเรียน เพื่อเป็นผู้นำในการจัด กิจกรรมส่งเสริมนักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> -จัดเลือกตั้งสภานักเรียน -สภานักเรียนจัดคณะกรรมการ เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ หรือห้องคูเบลล์ การจัดทำอาคารสถานที่, บริเวณ ฯลฯ -คุ้มครองรับประทานอาหารของนักเรียน -ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนทราบ ในมีนาคม เกิดขึ้น พร้อมทั้งแนะนำวิธีป้องกันและแก้ไข -บันทึกรายงานมีนาคมที่เกิดประจำวัน นำเสนอต่อครุ
3. การจัดกลุ่มสนใจเกี่ยวกับการ บริโภค เช่น ชุมชนสุขภาพ ผู้บริโภค	<ul style="list-style-type: none"> -จัดนำเสนอจากนักเรียนที่มีความสนใจ เกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภค -อธิบายขอบเขตของงานที่รับผิดชอบ -แบ่งงานให้รับผิดชอบ -กำหนดวัน, เวลา, สถานที่ -จัดกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพผู้บริโภค
4. การจัดโครงการพัฒนาน้อง	<ul style="list-style-type: none"> -จัดหนังสือเรียนรุ่นพี่ที่มีความเป็นผู้นำ -จัดประชุมชี้แจงข้อมูลอันดีให้ทราบ -แบ่งกลุ่มตามสภาพของงาน เช่น คุ้มครอง เศรษฐมอาหาร
5. การจัดสำรวจรายการใน โรงเรียน กบอ.	<ul style="list-style-type: none"> -จัดตั้งคณะกรรมการนักเรียน เพื่อคูเบลล์ การป้องกันในการรับประทานอาหารและอาคารสถานที่และคุ้มครองล้านค้าที่นำอาหารเข้ามาจำหน่าย

แนวบังคับและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดกิจกรรม
	<ul style="list-style-type: none"> -ให้การอบรมคณะกรรมการนักเรียน ชี้แจง ข้อนัยบังคับ แบ่งกลุ่มความสายงานที่รับผิดชอบ ติดตามผลงาน เพื่อทางบันบัด不起 แก้ไข
<p>6. จัดทำและสร้างเครื่องมือ ประตอนอาหารและเครื่องครัว ค่างวัน เช่น คำเนินการ โครงการเบเกอรี่เพื่ออาหาร กลางวัน ร่วมด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> -จัดทำวัสดุและสร้างอุปกรณ์ค่างวัน โดยใช้ วัสดุในห้องเด่นหรือจากการบริจาค โดย:- ตั้งกรรมการจัดทำวัสดุอุปกรณ์ เลือกประเภทของงานที่จะสร้าง ตั้งกรรมการคำแนะนำ จัดทำแบบจำลอง คำใช้จ่าย อธิบายวิธีใช้ และการเก็บรักษา
<p>7. จัดกิจกรรมและการแสดง เกี่ยวกับโภชนาการค้านค่างวัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ให้คณะกรรมการกลุ่มสนใจ ร่วมกับหัวหน้า สายหั้น จัดกิจกรรมการแสดงเกี่ยวกับเรื่อง สุขภาพผู้บริโภค -กำหนดวัน เวลา ในช่วงที่เห็นเหมาะสม เช่น ก่อนจะเข้าเรียน, พักกลางวัน, วันสุดสัปดาห์หรือสุดแต่ละวัน -ให้เกิดการแสดงข้อคิดเห็น จากการชมการแสดง -นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการจัดกิจกรรมการแสดง
<p>8. จัดระเบียบการใช้โรงอาหาร, โรงครัวและบังคับความก่อ รำเบียบนั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ตั้งคณะกรรมการคำแนะนำของโรงเรียน ร่วมกับคณะกรรมการสารวัตรอาหารใน โรงเรียน กบอ. -เลือกสถานที่ ที่เห็นว่าเหมาะสม

แนวปฏิบัติและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดกิจกรรม
	<ul style="list-style-type: none"> -จัดหางบประมาณ ค่าใช้จ่าย -จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ -ค่าเนินงานสร้างวัสดุอุปกรณ์ -อบรมวิธีใช้ และการเก็บรักษา
9. จัดทำน้ำยำสดๆ และสมุดบันทึก เกี่ยวกับอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> -รวบรวมข้อมูล จากกลุ่มต่างๆ เช่น จากกลุ่มชุมชนหรือกลุ่มสนใจฯลฯ -บันทึกข้อมูลที่ได้ลงสมุด -จัดทำน้ำยำสดๆ แจกแจงอันตรายต่างๆ ให้คืน -ให้คำแนะนำอันตรายความสดๆที่ได้ -จัดทำน้ำยำค้าขาย เพื่อเบี้ยแปรุงจุ่งใจในเรื่องการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ทั้งในและนอกโรงอาหาร
10. จัดทัศนศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> -จัดนักเรียนไปชมหน่วยงานและสถานที่ต่างๆ ที่มีระบบการค่าเนินงานที่ดีในท้องถิ่น เช่น โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น เพื่อศึกษาวิธีการเก็บกูดอาหาร การใช้เทคโนโลยีต่างๆ -ให้นักเรียนรายงานสรุปผล ประกอบการแสดงความคิดเห็น จากการไปทัศนศึกษา
11. ฝึกหัดให้รู้จักการ ประกอบอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> -ฝึกให้นักเรียนรู้จักประกอบอาหารสำหรับ -เค็ก -ผู้นำways -คนชราฯลฯ

แนวบอิกัคและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดกิจกรรม
12. เพลง	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดเพลง เกี่ยวกับอาหารที่มีประโยชน์ให้นักเรียนได้ฟัง เช่น เวลาพักเรียน - บรรยายร้องเพลง เกี่ยวกับการบังคับสารพิษในอาหาร
13. ประสานงานกับผู้ปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำจดหมายชี้ว่า เกี่ยวกับปัญหาและวิธีการบังคับสารพิษในอาหารให้ผู้ปกครองทราบ รวมทั้งขอความร่วมมือในการบังคับด้วย - เชิญผู้ปกครองมาร่วมบริษัทอาหารหรือ เกี่ยวกับการบังคับและแก้ไขปัญหา โภชนาการทั้งในและนอกโรงเรียน - ขอความร่วมมือในการจัดทำอาหารเสริม เช่น ในลักษณะครัวหมุน เวียนหรือขอรับบริจาก เวินทุนหร้อมหั้งค่าแนะนำนำที่เป็นประโยชน์
14. เชิญวิทยากรมาบรรยาย เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ลักษณะค่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - เชิญวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านต่างๆ มาบรรยาย และสาธิตเกี่ยวกับการปรุงอาหาร รวมทั้งวิธีการเลือก เก็บก่อนอาหาร และแปรรูปอาหาร
15. จัดหาและทำหนังสือ เอกสาร เกี่ยวกับสารพิษในอาหาร และการบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อหน่วยงาน โรงพยาบาล เพื่อขอความอนุเคราะห์หนังสือและเอกสาร มาประกอบการเรียนการสอน - จัดตั้งคณะกรรมการจัดทำเอกสาร โภชนาการ เพื่อเผยแพร่ทั้งในและนอกโรงเรียน

แนวปฏิบัติและกิจกรรม	ข้อเสนอแนะและแนวทางในการจัดกิจกรรม
16. จัดประชุมและเบร์ยนเทียนผลงาน	-การประชาสัมพันธ์ เรื่องอาหารและโภชนาการ -ประกวดคำขวัญ ความรู้เกี่ยวกับอาหารในโรงเรียนค่าวงว
17. โรงเรียนจัดสั่งแวรคล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการนับถือในการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง เช่น อ่างล้างมือ การกำจัดสิ่งปฏิกูล จัดสถานที่แบ่งพื้นและภาชนะร้านค้าเรื่องความสะอาดและคุณภาพอาหาร โดยจัดตั้งในรูปคณะกรรมการค่าเนินงาน	-สมาชิกในชุมชนผู้สนใจจัดงานหาเงินสร้าง -ขอบริจาคชุมชน, ผู้แทนรายอุตสาหกรรมเสียง

3. เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าการรับประทานอย่างน้อยวันละ 3 มื้อ การรับประทานไข่ลวก การคั่มนมสด นมถั่วเหลืองหรือนมผสมต่างๆ วันละ 3-4 แก้ว และการคั่มน้ำอัดลม วันละ 1 แก้ว มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะโภชนาการของนักเรียน ดังนั้นในโอกาสที่โรงเรียนต้องการจัดกิจกรรมพัฒนาภาวะโภชนาการของนักเรียนอย่างเร่งด่วน และจริงจังก็อาจทำได้โดยนำข้อเท็จจริงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มาดัดแปลงใช้ให้เหมาะสมต่อไป
4. เนื่องจากนักเรียนในโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร อายุในครอบครัวซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีนัก ทางโรงเรียนควรจะจัดโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนเพื่อช่วยเหลือให้นักเรียน ทุกคน ได้มีอาหารรับประทานอย่างเต็มที่โดยอาจให้การช่วยเหลือด้านเงินทุนอาหารกลางวันแก่นักเรียน ทุกคน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษานักจักษุเสียงค่อนภาวะทุพโภชนาการ โดยใช้เกณฑ์ "คัดนันบั่งชี้ภาวะทางสังคม" (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2526) "คัดนันบั่งชี้ภาวะโภชนาการ" (อารย์ วัลย์ เสรี 2521) ซึ่งนอกจากการวัดส่วนต่างๆของร่างกาย (Anthropometric measurement) แล้วยังประกอบด้วยการประเมินทางชีวเคมี (Biochemical assessment of nutritional status) โดยการตรวจสอน เลือด น้ำสลาย และสารอาหาร การประเมินทางการแพทย์ (Clinical assessment of nutritional status) โดยการตรวจอาการและอาการแสดงของร่างกาย เช่น ริมฝีปาก เล็บ และเยื่อบุห้องคลอด ซึ่งถ้าพบว่ามีแสดงว่าเป็นโรคโลหิตจาง เกิดจากขาดธาตุเหล็ก หรือวิตามินบี 12 และสำรวจอาหารที่บริโภค (Dietary survey) เป็นต้น

2. ทำการวิจัยแบบทดลองภายใต้เวลา 1 ปี ในเด็กแรกเกิดศึกษาผลการใช้ "แนวคิดในการพัฒนาหน่วยกิจกรรมการกินของคนไทย" ที่เสนอแนะโดยไกรสิทธิ์ กันติศิรินทร์ และคณะ (2529:29) หรือศึกษาเบรียบเทียบเด็กที่อยู่และไม่อยู่ในโครงการอาหารกลางวัน

3. ศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนในโรงเรียนที่มีการจัดโครงการอาหารกลางวันด้วยวิธีต่างๆเพื่อจะได้ทราบว่า วิธีจัดการอย่างไรซึ่งเกิดผลสมความต้องการของเด็กมากที่สุด

ศูนย์วิทยาทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย