

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาภาวะโภชนาการทั้งโดยรวมและจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประชากรที่ศึกษาคือนักเรียนปกติชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่งในตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 55 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึก และเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงซึ่งได้รับการรับรองจากพาณิชย์จังหวัด การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ด้วยการตั้งเครื่องชั่งทุกครั้งก่อนและหลังจากชั่งน้ำหนักประชากรไปแล้ว 10 คน โดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน 5 กิโลกรัม และ 10 กิโลกรัม ส่วนเครื่องวัดส่วนสูงตรวจสอบด้วยตลับเมตรซึ่งได้รับการรับรองจากพาณิชย์จังหวัด ส่วนการหาค่าความแม่นยำของการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ได้จากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียนอาสาสมัคร 3 คน คนละ 10 ครั้ง ซึ่งนักเรียนอาสาสมัครมีภาวะโภชนาการต่างกัน คือ ภาวะโภชนาการต่ำ ภาวะโภชนาการปกติและภาวะโภชนาการเกิน จากนั้นนำค่าชั่งน้ำหนักและส่วนสูงที่ได้ของแต่ละคนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน ข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ และหาร้อยละ ส่วนภาวะโภชนาการของนักเรียนได้จากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมระบบประเมินภาวะโภชนาการ (รปภ.) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (ศักดา พริงคำกู และคณะ, 2549) โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

สรุปผลการศึกษา

ภาวะโภชนาการของประชากร เมื่อประเมินโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 76.36 (เพศชาย ร้อยละ 82.76, เพศหญิง ร้อยละ 69.23) ภาวะโภชนาการต่ำ ร้อยละ 16.37 (เพศชาย ร้อยละ 13.79, เพศหญิง ร้อยละ 19.23) และภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 7.27 (เพศชาย ร้อยละ 3.45, เพศหญิง ร้อยละ 11.54)

การประเมินโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 80.00 (เพศชาย ร้อยละ 86.21, เพศหญิง ร้อยละ 73.08) ภาวะโภชนาการต่ำ ร้อยละ 20.00 (เพศชาย ร้อยละ 13.79, เพศหญิง ร้อยละ 26.92)

การประเมินโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 87.27 (เพศชาย ร้อยละ 93.10, เพศหญิง ร้อยละ 80.77) ภาวะโภชนาการต่ำ ร้อยละ 7.27 (เพศชาย ร้อยละ 3.45, เพศหญิง ร้อยละ 11.54) และภาวะโภชนาการเกิน ร้อยละ 5.46 (เพศชาย ร้อยละ 3.45, เพศหญิง ร้อยละ 7.69)

การศึกษาภาวะโภชนาการ (น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า ประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.0 และ 1.5 หมายถึงผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดและพอใช้ ร้อยละ 50.00 เท่ากัน ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 4.0 หมายถึงผลการเรียนดีเยี่ยม ร้อยละ 40.00 ส่วนประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.5 หมายถึงผลการเรียนพอใช้ ร้อยละ 29.16 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดี ร้อยละ 44.44 และประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 3.0 หมายถึง ผลการเรียนดี ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงมีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.5, 2.0, และ 2.5 หมายถึงผลการเรียนพอใช้, น่าพอใจและค่อนข้างดี ตามลำดับ ร้อยละ 33.33 เท่ากัน

เมื่อศึกษาภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า ประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.5 หมายถึงผลการเรียนพอใช้ ร้อยละ 50.00 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 4.0 หมายถึงผลการเรียนดีเยี่ยม ร้อยละ 42.84 ส่วนประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.0 และ 1.5 หมายถึงผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดและพอใช้ ร้อยละ 28.00 เท่ากัน ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดี ร้อยละ 42.10

เมื่อศึกษาภาวะโภชนาการ (นำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า ประชากรเพศชายทั้งหมดที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.5 หมายถึงผลการเรียนพอใช้ ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.0 หมายถึงผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ร้อยละ 66.67 ส่วนประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 1.0 หมายถึงผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ร้อยละ 29.63 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดี ร้อยละ 38.10 และประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.0 และ 2.5 หมายถึงผลการเรียนน่าพอใจและค่อนข้างดี ร้อยละ 50.00 เท่ากัน

ส่วนการศึกษาภาวะโภชนาการ (นำหนักตามเกณฑ์อายุ) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา พบว่า ประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5 และ 3.0 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดีและดี ร้อยละ 50.00 เท่ากัน ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 60.00 ส่วนประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีมาก ร้อยละ 54.17 และ 44.44ตามลำดับ และประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5, 3.0, และ 3.5 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดี, ดีและดีมากตามลำดับ ร้อยละ 33.33 เท่ากัน

เมื่อศึกษาภาวะโภชนาการ (ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา พบว่า ประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 2.5 หมายถึงผลการเรียนค่อนข้างดี ร้อยละ 50.00 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 71.43 ส่วนประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 48.00 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีมาก ร้อยละ 47.37

เมื่อศึกษาภาวะโภชนาการ (นำหน้าตามเกณฑ์ส่วนสูง) จำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา พบว่า ประชากรเพศชายทั้งหมดที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีมาก ร้อยละ 66.67 ส่วนประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีมาก ร้อยละ 48.15 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 และ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีและดีมาก ร้อยละ 42.86 เท่ากัน และประชากรเพศชายที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 หมายถึงผลการเรียนดี ร้อยละ 100 ประชากรเพศหญิงที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ 3.0 และ 3.5 หมายถึงผลการเรียนดีและดีมาก ร้อยละ 50.00 เท่ากัน

อภิปรายผล

ภาวะโภชนาการของประชากร ประเมินโดยใช้หน้าหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและหน้าหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เมื่อพิจารณาภาวะโภชนาการทั้งสามเกณฑ์แล้ว ปรากฏว่า ประชากรส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิง มีภาวะโภชนาการปกติ ซึ่งเป็นภาวะโภชนาการที่ดี หมายถึง สภาพของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการหรือมีสารอาหารครบถ้วน และปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544) และประชากรบางส่วนยังประสบกับปัญหาภาวะโภชนาการ ซึ่งมีทั้งปัญหาภาวะโภชนาการต่ำและเกินร่วมกัน จากการเยี่ยมบ้านของนักเรียนพบว่า ครอบครัวของนักเรียนบางคนมีฐานะยากจน พ่อแม่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป มีรายได้ต่ำและไม่แน่นอน ทำให้รายได้ไม่พอกับรายจ่ายในการซื้ออาหาร ดังนั้นอาหารที่ได้จึงมีปริมาณและคุณค่าทางโภชนาการไม่เพียงพอสำหรับทุกคนในครอบครัว และนักเรียนบางคนขาดความอบอุ่น เนื่องจากพ่อแม่หย่าร้างกันไปมีครอบครัวใหม่ ทำให้นักเรียนต้องอาศัยอยู่กับญาติผู้ใหญ่ ซึ่งดูแลนักเรียนได้ไม่เต็มที่ ประกอบกับนักเรียนหลายคนต้องทำงานช่วยเหลือครอบครัวหลังเลิกเรียน ดังนั้นการได้กินอาหารในปริมาณที่ไม่เพียงพอ หรือการปฏิบัติภารกิจที่นักเรียนต้องรับผิดชอบต่อครอบครัวนั้น นับเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้นักเรียนมีภาวะโภชนาการต่ำ ผลจากการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของลัดดา เหมาะสุวรรณ และคณะ

(2547) เรื่องพัฒนาการด้านกายของเด็กไทย และสุริย์ ทองกร (2548) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กระดับอาชีวศึกษา ซึ่งพบว่าประชากรส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงมีภาวะโภชนาการปกติ รองลงมาประชากรทั้งเพศชายและเพศหญิงมีภาวะโภชนาการต่ำ ทั้งนี้ภาวะโภชนาการต่ำมีสาเหตุมาจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอ หรือได้รับสารอาหารไม่ครบ หรือมีปริมาณต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการทำให้เกิดโรคขึ้นได้ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2544) ซึ่งการประเมินโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าน้ำหนักเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดอาหารหรือเจ็บป่วยจะมีผลกระทบต่อขนาดของร่างกาย ทำให้น้ำหนักลดลง และถ้าขาดอาหารระยะยาวเด็กจะผอมและเตี้ย สำหรับการประเมินโดยใช้ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ผ่านมามีส่วนสูงเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายมีการขาดอาหารแบบเรื้อรังเป็นระยะเวลาอันยาวนาน จะมีผลกระทบต่อกระดูกเจริญเติบโตทางโครงสร้าง ทำให้เด็กเตี้ยกว่าเด็กในวัยเดียวกัน ส่วนการประเมินโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดสารอาหารระยะสั้นในปัจจุบันหรือเกิดเจ็บป่วยร่างกายจะผอม น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะมีค่าน้อยกว่าปกติ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2543) ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้ประชากรกลุ่มนี้ได้กินอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อจะได้มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์แข็งแรงเหมาะสมกับวัย

จากการศึกษา ภาวะโภชนาการจำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเป็นดัชนีบ่งชี้ พบว่า ประชากรที่มีภาวะโภชนาการต่ำ เพศชายมีผลการเรียนพอใช้ ส่วนเพศหญิงมีผลการเรียนดีเยี่ยม จากการสังเกตในห้องเรียนพบว่าประชากรเพศหญิงมีความตั้งใจเรียนและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายดีกว่าเพศชาย จึงทำให้มีผลการเรียนดีกว่า ส่วนประชากรที่มีภาวะโภชนาการปกติ ทั้งเพศชายและหญิงมีผลการเรียนพอใช้และค่อนข้างดีตามลำดับ และประชากรที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพศชายทั้งหมดมีผลการเรียนดีและเพศหญิงมีผลการเรียนน่าพอใจถึงค่อนข้างดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุริย์ ทองกร (2548) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กระดับอาชีวศึกษา ที่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของประชากรที่มีภาวะโภชนาการบกพร่องและประชากรที่มีภาวะโภชนาการปกติมีความสัมพันธ์ในทางตรงอย่างมาก

กับคะแนนเฉลี่ยสะสม

สำหรับภาวะโภชนาการจำแนกตามเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงเป็นดัชนีบ่งชี้ พบว่าประชากรที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ทั้งเพศชายและหญิง มีผลการเรียนดี ซึ่งการประเมินภาวะโภชนาการครั้งนี้ เป็นเพียงด้านกายภาพ คือ ส่วนสูง น้ำหนักและอายุเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถสรุปได้ว่า ภาวะโภชนาการบกพร่องจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียน จึงปรากฏว่า นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการต่ำแต่มีผลการเรียนดี

ส่วนประชากรที่มีภาวะโภชนาการปกติ ทั้งเพศชายและหญิง มีผลการเรียนดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของสิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2539) ที่ว่าการมีภาวะโภชนาการที่ดีนั้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อสุขภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การมีประสิทธิภาพที่ดีในการเรียนรู้ คือ มีการพัฒนาการทางสมองและสติปัญญาดี มีความมั่นคงทางอารมณ์ สดชื่น แจ่มใสและมีสมาธิ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามมา

สำหรับประชากรที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพศชายมีผลการเรียนดีและเพศหญิงมีผลการเรียนค่อนข้างดีถึงดี มีข้อสังเกตว่านักเรียนชายที่มีภาวะโภชนาการเกินส่วนใหญ่ เป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งจากการเยี่ยมบ้านนักเรียนชายที่มีภาวะโภชนาการเกินแต่มีผลการเรียนดีนี้พบว่า เป็นบุตรคนเดียวของครอบครัว พ่อแม่อาศัยอยู่ด้วยกัน ครอบครัวมีความอบอุ่น พ่อแม่มีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว มีฐานะค่อนข้างดี รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้บุตรได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของทางโรงเรียน นอกจากนี้ยังเสริมทักษะทางด้านวิชาการให้กับบุตรโดยให้เรียนพิเศษเพิ่มเติมจากที่เรียนในโรงเรียน ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีตามมา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ivanovic DM and others (2004) เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ตัวแปรด้านโภชนาการ สติปัญญา ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมทางสังคม ครอบครัวและสถิติประชากรในเด็กวัยเรียนชาวชิลี ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีข้อจำกัดด้วยปัจจัยหลากหลาย ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของเด็กวัยเรียน ครอบครัวของเด็ก และระบบการศึกษา ดัชนีชี้วัดโภชนาการในอดีตมีผลเกี่ยวเนื่องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคะแนนมาตรฐานซีเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ ดังนั้นนอกจากนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีแล้ว ยังมีนักเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการบางส่วนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ทำให้

ทราบว่านอกจากภาวะโภชนาการจะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแล้ว ยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ อีกมากมาย ที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี เช่น คุณลักษณะเฉพาะบุคคลของเด็กนักเรียน พันธุกรรม ลักษณะครอบครัว ฐานะของครอบครัว การเลี้ยงดูที่พ่ออาศัย สิ่งแวดล้อมและระบบการศึกษา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการศึกษาไปใช้

1. สำหรับโรงเรียนควรมีการส่งเสริม
 - 1.1 ให้ผู้มีหน้าที่จัดเตรียมอาหารกลางวันของนักเรียน นำข้าวกล้อง อาหารประเภทโปรตีนหลายชนิด และผักปลอดสารพิษมาประกอบอาหาร เพื่อให้นักเรียนได้รับโภชนาการที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มมากขึ้น
 - 1.2 ให้ความรู้ในด้านโภชนาการแก่นักเรียนและผู้ปกครองนักเรียน ให้สามารถเลือกบริโภคและนำอาหารที่มีประโยชน์มาประกอบอาหารเพื่อให้บุคคลในครอบครัวได้รับโภชนาการที่มีคุณค่าทางโภชนาการ
 - 1.3 ให้ร้านค้าในโรงเรียนขายอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์สำหรับนักเรียน เช่น ผลไม้ ขนมไทย และน้ำผลไม้ เป็นต้น
2. สำหรับครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมสนับสนุนและปลูกฝังให้นักเรียนทุกคนออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี

การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษา

1. ภาวะโภชนาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ ในโรงเรียนเอกชน ที่มีขนาดใหญ่ รวมทั้งเปรียบเทียบกับโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาเขตอื่นๆ
2. ศึกษาเชิงทดลองเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำและภาวะโภชนาการเกินเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการให้เหมาะสมกับวัย