

บทวิจัย

การคัดกรองภาวะสายตาสั้นผิดปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร

จุติภัค จันทรโชติ*

ธีรารัตน์ ทศนปิติกุล** สุรชาติพย์ เอมเปรมศิลป์***

บทคัดย่อ

การมองเห็นที่ผิดปกติ จะส่งผลต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของนักเรียน วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อพัฒนาระบบคัดกรองภาวะสายตาสั้นผิดปกติและหาอัตราความชุกของความผิดปกติของสายตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกตรวจสอบสุขภาพและวัดความสามารถในการมองเห็น ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง ธันวาคม 2556 ของนักเรียน จำนวน 143 คน และเปรียบเทียบผลย้อนหลังกับข้อมูลในปีการศึกษา 2552 (ประถมศึกษาปีที่ 1) และปีการศึกษา 2554 (ประถมศึกษาปีที่ 3) ในเด็กแต่ละคน เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ แผ่น Snellen Chart และที่ปิดตา ผลการคัดกรองสายตาโดยพยาบาลอนามัยโรงเรียนพบว่าเด็กมีสายตาสั้นร้อยละ 74.8 มีสายตาสั้นผิดปกติเล็กน้อย (Visual Acuity: $VA=20/30$) และผิดปกติมาก ($VA \leq 20/40$) ร้อยละ 7.7 และร้อยละ 17.5 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับผลการตรวจสายต้าย้อนหลังไป 5 ปี ว่าการมองเห็นของนักเรียน 107 คน (88.4%) ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในทางตรงกันข้ามการมองเห็นของนักเรียน 6 คน (4.6.2%) ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นเล็กน้อยและนักเรียน 9 คน (100%) ที่มีการมองเห็นไม่ดีได้เสื่อมสภาพลง นอกจากนี้นักเรียนรายใหม่ที่มีการมองเห็นไม่ดีในการเข้ารับการตรวจแต่ละครั้ง ในปี 2552, 2554 และ 2556 พบว่านักเรียน 9 คน (6.3%) ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียน 6 คน (4.2%) ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียน 10 คน (7%) ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีการมองเห็นที่ไม่ดี

สรุปว่าปัญหาทางสายตาในเด็กวัยเรียนพบได้บ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เด็กที่พบความผิดปกติควรได้รับการช่วยเหลือและติดตามทุกปี ส่วนเด็กที่มีสายตาสั้นผิดปกติอาจจะปรับมาเป็นตรวจคัดกรองเพื่อติดตามทุก 2 ปี สอดคล้องกับแนวทางการกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

คำสำคัญ: การคัดกรองสายตา/ ภาวะสายตาสั้นผิดปกติ/ นักเรียนในโรงเรียน

* ผู้รับผิดชอบหลัก พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: jutipak16@gmail.com

** ผู้ช่วยวิจัย หน่วยเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*** อาจารย์พิเศษ หน่วยเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

A Vision Screening to Address Refractive Error of Primary School Students in a School of Bangkok Metropolitan Province

Jutipak Chantarachot*

Teerarat Tassanapitikul** Suthatip Empremsilapa***

ABSTRACT

Abnormal vision affects student learning and should be addressed early in the educational process. This research aimed to assess vision screening practices and suggest guidelines to address refractive error in grade 5 students by studying students attending Anubansamsen School, Bangkok. The researcher collected data from health examination forms and performed an assessment of visual acuity (VA). The data was collected from May to December 2013. Of 143 students who participated in this study, 69 were boys (48.3%) and 74 were girls (51.7%). The outcome was compared with previous screening data when students were in grade 1 (2009), and grade 3 (2011). The tools of this study were a Snellen chart or an Allen card and an Occluder, to identify refractive error. Outcomes were divided into three categories: normal vision (20/20 visual acuity), mild visual impairment (20/30 visual acuity), and poor vision ($\leq 20/40$ visual acuity). 107 students (74.8%) had normal vision, 11 students (7.7%) had mild visual impairment and 25 students (17.5 %) had poor vision.

Reviewing data over the last five years showed that the vision of the 107 students (88.4%) who had normal vision at grade 1 was not changed. On the other hand, the vision of the 6 students (46.2%) with mild visual impairment and the 9 students (100%) with poor vision had deteriorated. In addition, new cases with poor vision were reported at each screening visit. For example, in 2009, 2011, and 2013, 9 students (6.3%) in grade 1, 6 students (4.2%) in grade 3, and 10 students (7%) in grade 5 had poor vision.

In summary, this study demonstrated that refractive error in school-aged children is a common problem and tends to increase over the years. As a result, students who have vision problems should be referred with regular follow-up. Following the guideline for preventive health care by the Royal College of Pediatricians of Thailand, the outcome of this study, it is suggested that school-aged children have vision checks at least every two years. This eye screening guideline should be incorporated into public school nurses' usual workload.

Key word: Eye screening/ Refractive error/ Primary students

Article info: Received December 19, 2018; Revised July 2, 2019; Accepted April 5, 2020.

* Corresponding Author, Registered nurse Ambulatory Care Nursing Service, Nursing Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

** Research Assistant., Ambulatory Pediatrics and Adolescent Medicine, Pediatrics Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

*** Special Teacher, Ambulatory Pediatrics and Adolescent Medicine, Pediatrics Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมองเห็นเป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ของเด็ก การมองเห็นที่ผิดปกติจะส่งผลต่อพัฒนาการทั้งด้านการเรียนรู้ บุคลิกภาพ ซึ่งส่วนใหญ่มักไม่ค่อยมีอาการทันทีแต่จะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งกว่าผู้ปกครองจะพาเด็ก มาพบแพทย์ก็ต่อเมื่อเด็กมีอาการมากแล้ว ผลการศึกษาจากองค์การอนามัยโลกพบว่าเด็กที่อายุมากกว่า 5 ปีที่ผิดปกติในการมองเห็นและไม่ได้รับการแก้ไขทั่วโลกมีประมาณ 153 ล้านคน โดยในจำนวนนี้ราว 8 ล้านคน มีสายตาระดับตาบอด^{1,2} จากการเก็บข้อมูลนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปี พ.ศ. 2552-2554 จำนวน 3 โรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ พบว่า ในปี 2552, 2553 และ 2554 เด็กมีสายตาผิดปกติ ($VA \leq 20/30$, at least one eye) ร้อยละ 40.1, 33.2 และ 33.2 ตามลำดับ³ และในกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 6-12 ปี ในกรุงเทพมหานครมีความชุกภาวะสายตาผิดปกติ ร้อยละ 13.0⁴

เกณฑ์การประเมินโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพในองค์ประกอบที่ 5 เรื่องอนามัยโรงเรียน มีตัวชี้วัดเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ได้รับการตรวจสุขภาพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยที่เด็กทุกคนต้องได้รับการตรวจสายตาปีละ 1 ครั้ง และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ตรวจสุขภาพด้วยตนเอง รวมถึงการตรวจสายตาด้วยการดูแลของคุณครูประจำชั้นซึ่งได้รับความรู้เรื่องการตรวจสุขภาพจากพยาบาลอนามัยโรงเรียน^{5,6} และจากการสำรวจผลตรวจสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนพญาไท ชั้นประถมศึกษาปี

ที่ 5-6 ในปี 2554-2556 พบว่าไม่มีผลการตรวจสุขภาพของนักเรียนด้วยตนเองและตรวจสายตาโดยครูตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องให้การดูแลตรวจสุขภาพของนักเรียนในหลายโรงเรียน และโรงเรียนที่รับผิดชอบนั้นแบ่งเป็น 3 แบบ ได้แก่ โรงเรียนกรุงเทพมหานคร โรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนเอกชน ซึ่งแต่ละศูนย์บริการสาธารณสุขจะแบ่งโรงเรียนรับผิดชอบตามเขตของตน จากการสำรวจศูนย์บริการสาธารณสุขแห่งหนึ่งต้องรับผิดชอบโรงเรียนทั้งหมดถึง 29 โรงเรียน โดยมีเจ้าหน้าที่พยาบาลอนามัยโรงเรียน 1 คน พยาบาลผู้ช่วย 1 คน ซึ่งจะเห็นได้ว่าพยาบาลอนามัยโรงเรียนมีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างมาก และถึงแม้ว่ากิจกรรมเหล่านี้ได้จัดอยู่ภายใต้สิทธิประโยชน์ด้านการสร้างเสริมสุขภาพถ้วนหน้าปีงบประมาณ 2552 สำหรับเด็กวัยเรียนและเยาวชนก็ตาม แต่ทางกรมอนามัยไม่ได้ทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี จึงทำให้ไม่ทราบถึงปัญหาในปัจจุบันของเด็ก⁷ ดังนั้นโครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้เห็นความสำคัญของงานอนามัยโรงเรียนจึงได้มีส่วนในการสนับสนุนให้จัดกิจกรรมอนามัยโรงเรียนและการคัดกรองสุขภาพเด็กวัยเรียนอย่างเป็นองค์รวมตั้งแต่ปี 2552 ถึงปัจจุบัน เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการประเมินและมาตรฐานการคัดกรองสุขภาพของเด็กวัยเรียนอย่างเป็นระบบโดยเน้นให้ความสำคัญของบทบาทอนามัยโรงเรียนเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย

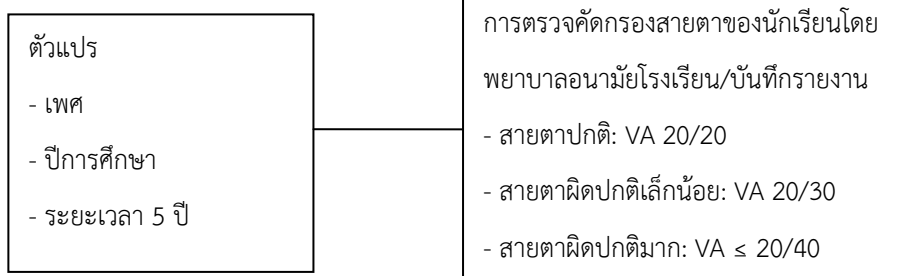
จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ และราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยได้มีแนวทางให้บริการงานด้านอนามัยโรงเรียนโดยจะให้คัดกรองเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 5 แทนการตรวจสุขภาพเด็กและสายตาทุกปี⁸ ซึ่งจากข้อมูลการตรวจคัดกรองสายตาข้างต้นมีความแตกต่างกันและไม่มีรายงานมาสนับสนุน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสายตาและติดตามผลของการตรวจสายตาเด็กแต่ละคนเพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มสายตาของเด็กที่ปกติกับผิดปกติว่าแตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำผลวิจัยไปเป็นข้อมูลสนับสนุนและอ้างอิงในการพิจารณา

ปรับปรุงรูปแบบของการตรวจสายตาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราความชุกของความผิดปกติของสายตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความผิดปกติของสายตาระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพศชายและเพศหญิง
3. เพื่อศึกษาปัญหาความผิดปกติของสายตาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในแต่ละระดับปีการศึกษาที่ผ่านมา
4. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสายตาในระยะเวลา 5 ปี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กรอบแนวคิด



รูปแบบการศึกษา

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง
(Cross- sectional descriptive design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสามเสน ในกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมกิจกรรมอนามัย

โรงเรียนและการคัดกรองสุขภาพเด็กวัยเรียน
อย่างเป็นองค์รวมภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในปีการศึกษา 25560 จำนวน 143 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบบันทึกการตรวจสอบสุขภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขได้สร้างขึ้น โดยนำมาใช้เฉพาะผลการตรวจสายตา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แผ่น Snellen chart เพื่อวัดความสามารถในการมองเห็น (Visual Acuity หรือ VA) และ ALLEN card ในกรณีที่เด็กไม่สามารถอ่านตัวเลขได้ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้ใช้เป็นแบบวัด โดยจัดกลุ่มสายตา 3 ระดับดังนี้ สายตาปกติ: VA 20/20, สายตาผิดปกติเล็กน้อย: VA 20/30, สายตาผิดปกติมาก: VA $\leq$ 20/40

3. ที่ปิดตา (Occluder)

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสามเสนจำนวน 143 คน ตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบคัดกรองภาวะสายตาผิดปกติในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในปี 2556 โดยผู้วิจัยทำการตรวจสายตาเด็กด้วยตนเองโดยใช้แผ่น Snellen chart เพื่อวัดความสามารถในการมองเห็นและบันทึกผลการตรวจในรูปแบบบันทึกการตรวจสอบสุขภาพ

2. ข้อมูลจากแบบบันทึกสุขภาพผลการตรวจสายต้าย้อนหลังในปี 2552, 2554, 2556 ในเด็กแต่ละคน โดยใช้ข้อมูลสายตาจากเด็กคนเดียวกันเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของ

สายตา และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปคำนวณหาอัตราความชุกของปัญหาสายตาโดยหาความถี่ ร้อยละ และ Chi-square test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการตรวจคัดกรองสายตา เดือนพฤษภาคม ถึง ธันวาคม 2556 มีจำนวนทั้งสิ้น 143 คน พบว่า เป็นเพศหญิงจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 เพศชายจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 48.3 พบว่ามีนักเรียน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 74.8 ที่มีสายตาปกติ VA 20/20 ทั้งสองข้าง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 มีสายตาข้างใดข้างหนึ่งผิดปกติหรือทั้งสองข้างมีสายตาผิดปกติเล็กน้อย VA 20/30 และมี 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 มีสายตาผิดปกติมาก VA $\leq$ 20/40 ซึ่งพบว่าเด็กที่มีสายตาผิดปกติมากส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 เด็กเพศชายจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14.5 และพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีค่าวัดระดับสายตาไม่แตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($X^2 = 0.93$, $p = 0.62$) (ตารางที่ 1) โดยเด็กที่มีความผิดปกติทางสายตาจะได้รับคำแนะนำในเรื่องของการถนอมสายตาและให้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยจากจักษุแพทย์เพื่อยืนยันอีกครั้ง

ตารางที่ 1 ระดับการมองเห็น (VA) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำแนกตามเพศ
(n = 143)

ระดับการมองเห็น (VA)	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	N	%	N	%	N	%
ปกติ (20/20)	53	76.8	54	73	107	74.8
ผิดปกติเล็กน้อย (20/30)	6	8.7	5	6.7	11	7.7
ผิดปกติมาก ($\leq 20/40$)	10	14.5	15	20.3	25	17.5
รวม	69	100	74	100	143	100

$\chi^2 = 0.93$, p value = 0.62

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีแจกแจงด้วยความถี่และร้อยละ พบว่าการตรวจคัดกรองภาวะสายตาเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นจะพบอัตราความชุกของปัญหาสายตาผิดปกติโดยรวม เพิ่มขึ้นตามลำดับดังนี้ ปีการศึกษา 2552, 2554, 2556 พบปัญหาสายตาผิดปกติมาก (VA $\leq 20/40$) ร้อยละ 6.3, 10.5, 17.5 ตามลำดับ โดยที่มีเด็กรายใหม่ถูกตรวจพบความผิดปกติ

ทุกครั้งที่มีการตรวจคัดกรอง ในจำนวนนี้มีรายใหม่ที่พบว่ามีปัญหาสายตาผิดปกติมาก (VA $\leq 20/40$) ในปีการศึกษา 2554 พบ 6 ราย ปี 2556 พบ 10 ราย และสายตาผิดปกติเล็กน้อย (20/30) ในปีการศึกษา 2554 พบ 1 ราย ปี 2556 พบ 4 ราย ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เด็กจะมีปัญหาของสายตาที่เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระดับการมองเห็น (VA) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (2556) และข้อมูลระดับการมองเห็นของเด็กคนเดียวกันย้อนหลังในปี 2552, 2554 (n = 143)

ระดับการมองเห็น (VA)	ปีการศึกษา					
	2552		2554		2556	
	N	%	N	%	N	%
ปกติ (20/20)	121	84.6	114	79.7	107	74.8
ผิดปกติเล็กน้อย (20/30)	13	9.1	14	9.8	11	7.7
ผิดปกติมาก ($\leq 20/40$)	9	6.3	15	10.5	25	17.5
รวม	143	100	143	100	143	100

การตรวจคัดกรองสายตา ปีการศึกษา 2552 (ประถมศึกษาปีที่ 1) พบเด็กที่มีสายตาผิดปกติมาก VA ($\leq 20/40$) ที่พบเด็กรายใหม่ทั้งหมด 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ปีการศึกษา 2554 (ประถมศึกษาปีที่ 3) พบเด็กรายใหม่ที่มีสายตาผิดปกติมาก VA ($\leq 20/40$) จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 และปีการศึกษา 2556 (ประถมศึกษาปีที่ 5) พบเด็กรายใหม่ที่มีสายตาผิดปกติมาก VA ($\leq 20/40$) จำนวน 10 คน คิด

เป็นร้อยละ 7.0 และจากการติดตามเด็กที่มีสายตาผิดปกติ VA ($\leq 20/40$) ทั้งหมด 25 คน พบว่าเด็กจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ได้รับการตรวจสายตาและแก้ไขสายตาโดยสวมแว่นสายตาเรียบร้อยแล้ว แต่มีเพียงเด็ก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ที่ไม่ได้รับการตรวจสายตาและแก้ไขปัญหามองเห็น สาเหตุเนื่องจากผู้ปกครองยังไม่ได้พาไปพบแพทย์ตามคำแนะนำ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์สายตาผิดปกติมาก (VA $\leq 20/40$) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (2556) จำแนกตามข้อมูลรายปีย้อนหลัง

ปีการศึกษา	อัตราอุบัติการณ์ของเด็กที่มีสายตาผิดปกติมาก (VA $\leq 20/40$)	
	N (new case)	%
2552	9	6.3
2554	6	4.2
2556	10	7.0
รวม	25	17.4

ผลการเปรียบเทียบความถี่และร้อยละของการเปลี่ยนแปลงระดับสายตาเป็นรายบุคคลจากการวัดสายตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของพยาบาลอนามัยโรงเรียน บันทึกรผลการวัดและนำผลที่ได้ไปศึกษาเด็กเป็นรายบุคคลย้อนหลังตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 โดยการดูข้อมูลเก่าในสมุดตรวจสุขภาพเด็ก (สศ.3) พบว่าร้อยละ 88.4 ของเด็กที่มีสายตาปกติตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 เมื่อเวลาผ่านไป 5 ปีพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงคือ ค่าวัดสายตาปกติเหมือนเดิมร้อยละ 88.4 แต่เปลี่ยนแปลงเพียง

เล็กน้อยร้อยละ 3.3 และเปลี่ยนแปลงมากร้อยละ 8.3 ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีสายตาผิดปกติเล็กน้อย (VA = 20/30) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่าระดับสายตา คิดเป็นร้อยละ 53.8 แต่จะพบว่าเด็กที่มีสายตาผิดปกติเล็กน้อย (VA = 20/30) มีการเปลี่ยนแปลงของค่าระดับสายตาที่เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 38.5 และเด็กที่มีสายตาผิดปกติมากตั้งแต่แรก (VA $\leq 20/40$) จำนวน 9 คน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงระดับสายตาที่เป็นปัญหาเพิ่มขึ้นทุกคนคือร้อยละ 100.00 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับการมองเห็น (VA) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาย้อนหลังในระยะ 5 ปี เป็นรายบุคคลกับการเปลี่ยนแปลงของระดับสายตา เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของระดับสายตาเป็นรายบุคคลในระยะเวลา 5 ปี (ปีการศึกษา 2552-2556)

ระดับการมองเห็น (VA)	ไม่เปลี่ยนแปลง		เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย		เปลี่ยนแปลงมาก		รวม
	N	%	N	%	N	%	
ปกติ (20/20)	107	88.4	4	3.3	10	8.3	121
ผิดปกติเล็กน้อย (20/30)	7	53.8	1	7.7	5	38.5	13
ผิดปกติมาก ($\leq 20/40$)	0	0	0	0	9	100	9
รวม	114	79.7	5	3.5	24	16.8	143

การอภิปรายผล

จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าปัญหาด้านการมองเห็นของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 พบอัตราความชุกของสายตาผิดปกติมากอยู่ที่ 17.5 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลของ แพทย์หญิงอาภรสา และคณะ ได้ศึกษาในเด็กอายุ 6-12 ปี พบมีสายตาผิดปกติร้อยละ 12.6⁹ รายงานวิจัยปัญหาสุขภาพของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบสายตาผิดปกติร้อยละ 13.3¹⁰ แต่ค่าความชุกจะต่ำกว่าข้อมูลของนายแพทย์กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์ ที่ได้สำรวจความชุกความผิดปกติสายตาเด็กประถมศึกษาตอนต้นพบว่า สายตาผิดปกติ ร้อยละ 25^{11,12} ซึ่งสำรวจปัญหาสุขภาพสายตาในเด็กประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาพบว่า มีสายตาผิดปกติร้อยละ 28.36¹² ผลที่ต่างกันนี้อาจเนื่องมาจากวิธีการตรวจความแตกต่างของเด็กด้านอายุ เศรษฐฐานะ สิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของสายตาสั้นได้แก่

อายุ เชื้อชาติ พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมบางอย่างโดยเฉพาะการใช้สายตาในมองใกล้หรือทำกิจกรรมนานๆ แต่ในการศึกษาของระดับการมองเห็นระหว่างเด็กชายและเด็กหญิงไม่พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งสอดคล้องกับ นภาพร ตานาวัฒน์และคณะ¹³ ผลสำรวจภาวะสายตาผิดปกติในเด็กวัยเรียน: โครงการโสต จักษุ สัมพันธ์ จากการเปรียบเทียบความรุนแรงของปัญหาสายตาในปีการศึกษา 2544 และจากผลการวิจัยมีการเปรียบเทียบความรุนแรงของปัญหาสายตาปีการศึกษา 2556 พบว่ามีความรุนแรงของปัญหาสายตาในระดับปีการศึกษาที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับชุดิมา อุตถการโกวิท¹² เปรียบเทียบความรุนแรงของปัญหาสายตาในประถมศึกษาปลาย มัธยมศึกษาต้นและปลายมีความแตกต่างกัน โดยความรุนแรงจะเพิ่มขึ้นตามระดับการศึกษา อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ผ่านมายังไม่มีรายงานที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบแนวโน้มของค่าระดับสายตาของเด็กที่

มีสายตาปกติกับผิดปกติว่ามีการเปลี่ยนแปลง
อย่างไร ซึ่งต่างจากผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าเด็ก
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีสายตาปกติเมื่อ
เวลาผ่านไป 5 ปี พบว่าเด็กส่วนใหญ่เกือบร้อยละ
90 ยังมีสายตาปกติเหมือนเดิม ต่างจากเด็กที่มี
สายตาผิดปกติมาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่
มีเปลี่ยนแปลงค่าการมองเห็นตลอด ซึ่งผู้วิจัยมี
ความคิดเห็นว่าเด็กที่มีสายตาปกติไม่มีความ
จำเป็นต้องวัดสายตาทุกปี ส่วนเด็กที่มีสายตา
ผิดปกตินั้นควรได้รับการติดตามทุกปีพร้อมให้การ
ช่วยเหลือเป็นสิ่งที่พยาบาลอนามัยโรงเรียนให้
ความสำคัญและติดตามผลการส่งต่อ

ผลการศึกษาร้อยในครั้งนี้นักเรียน
จำนวนทั้งหมด 107 คน เพศหญิง 74 คน คิดเป็น
ร้อยละ 50.7 เพศชาย 69 คน คิดเป็นร้อยละ 48.3
ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีสายตาคิดคิดเป็นร้อยละ
74.8 สายตาคิดคิดคิดเป็นร้อยละ 25.2 เพศชาย
และเพศหญิงมีความคิดระดับสายตามิแตกต่างกัน
ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สร้างความตระหนักรู้และทำให้ผู้ที่
เกี่ยวข้องทั้งพยาบาลอนามัยโรงเรียน เจ้าหน้าที่
สาธารณสุข ผู้ปกครองรวมถึงตัวเด็กนักเรียนเห็น
ถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองสายตาในช่วง
วัยเรียน การติดตามและการถนอมดูแลรักษา
สายตา นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยสนับสนุนเพื่อ
นำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาระบบการคัดกรองสายตา
ในโรงเรียนซึ่งตามข้อกำหนดที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน
จะต้องมีการคัดกรองสายตาให้แก่เด็กทุกคน
ทุกปี ดังนั้นงานบริการอาจจะปรับเป็นตรวจคัด
กรองสายตาทุก 2 ปีในเด็กที่ปกติ และเน้นติดตาม
ตรวจทุกปีเฉพาะนักเรียนที่มีความผิดปกติของ
สายตา และให้สอดคล้องกับแนวทางการกำกับ

ดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยดังที่กล่าวไว้ และเป็นการลดภาระงานของพยาบาลอนามัยโรงเรียนไปเพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยเหลือและติดตามเด็กนักเรียนที่มีปัญหาด้านสายตาหรือสุขภาพต่อไป

จุดอ่อนงานวิจัย การศึกษาติดตามควรมีคุณสมบัติ ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง เช่น สุขภาพทั่วไปของเด็ก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพ ระดับการศึกษา สถานะภาพทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองร่วมอธิบาย

จุดแข็งของการวิจัย แสดงถึงการเฝ้า
ระวังติดตามการทำงานของพยาบาลอนามัย
โรงเรียนที่ใช้ประโยชน์จากระบบการคัดกรอง
สายต่านักเรียน การบันทึกรายงาน มาวิเคราะห์
เพื่อหาลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นดำรงอยู่และ
แนวโน้ม เพื่อใช้ปรับปรุงระบบคุณภาพการทำงาน
ให้มีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย อัตราอุบัติการณ์ของ
เด็กที่มีสายตาสั้นผิดปกติมาก ($VA \leq 20/40$) ร้อยละ 7
ปัญหาทางสายตาสั้นผิดปกติในเด็กวัยเรียนพบได้บ่อย
ประมาณ ร้อยละ 25 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เด็กที่
มีสายตาสั้นผิดปกติเล็กน้อย ($VA = 20/30$) มีการ
เปลี่ยนแปลงของค่าระดับสายตาที่เพิ่มขึ้นมากถึง
ร้อยละ 38.5 เมื่อได้รับการช่วยเหลือเด็กที่มี
สายตาสั้นผิดปกติ $VA (\leq 20/40)$ ทั้งหมด 25 คน
ร้อยละ 88 ได้รับการตรวจสายตาและแก้ไขสายตา
โดยสวมแว่นสายตาเรียบร้อย มีเด็กที่มีความ
ผิดปกติทางสายตาและไม่ได้รับการช่วยเหลือ
เนื่องจากผู้ปกครองไม่ติดตามพาไปพบแพทย์
ดังนั้นเด็กที่พบความผิดปกติควรได้รับการ
ช่วยเหลือและติดตามทุกปี ส่วนเด็กที่มีสายตา

ปกติอาจจะปรับมาเป็นตรวจคัดกรองเพื่อติดตามทุก 2 ปี สอดคล้องกับแนวทางการกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาสายตาเป็นปัญหาที่พบได้ในเด็กวัยเรียนและสามารถแก้ไขได้ถ้าตรวจพบเร็ว ซึ่งตัวเลขที่ศึกษาในครั้งนี้อาจเป็นสิ่งสนับสนุนและจุดประกายให้ทราบว่าปัญหาเหล่านี้ไม่ควรถูกละเลยไป

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลทำให้สายตาเด็กผิดปกติเพิ่มขึ้น เช่น เศรษฐกิจของครอบครัว พันธุกรรม ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ สิ่งแวดล้อม การตรวจสายตาด้วยเครื่องมือเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องแม่นยำ

3. การศึกษาในเชิงทดลอง โดยจัดโครงการที่มีประโยชน์ต่อเด็กที่มีปัญหาสายตาสั้น เพื่อลดปัญหาสายตาที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและใน

กลุ่มเด็กที่มีสายตาปกติเพื่อช่วยป้องกันการเกิดปัญหาสายตา เช่น โครงการส่งเสริมสุขภาพสายตาของเด็กประถมศึกษา โครงการถนอมสายตาในเด็กนักเรียน เป็นต้น

4. ภาครัฐควรจัดวาระพิจารณาระดับชาติ เกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ครอบคลุมการตรวจคัดกรองสายตาและเมื่อเกิดปัญหาควรมีระบบส่งต่อเพื่อแก้ปัญหาต่อไปเพื่อให้มีระบบที่เป็นมาตรฐานที่สังคมยอมรับและสามารถยึดถือเป็นแบบอย่างที่ต้องการ

5. ควรนำการพัฒนากระบวนการภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนในโรงเรียนกรุงเทพมหานคร โดยความร่วมมือของทีมนิสิตวิชาชีพ ไปใช้ในการปฏิบัติงานและศึกษาผลการคัดกรองสายตาอย่างต่อเนื่อง เช่น เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ติดตามเด็กที่มีปัญหาเพื่อได้รับการแก้ไขหรือป้องกันได้ทัน

References

1. World Health Organization, WHO. Sight test and glasses could dramatically improve the live of 150 million people with poor vision. [Internet]. 2006 [cited 2020 May 7]. Available from <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr55/en/print.html>
2. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. Bull World Health Organ. 2008; 86(1):63-70. doi: 10.2471/blt.07.041210
3. Suthatip Empremsilapa. School health, health screening, and learning problems in school-aged students as holistic. In: Ruangdaraganon N, Rattarasarn C, Krairit O, editors. 4 years project of competency development of Thai population. "The way of disease prevention and health promotion". Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodhi Hospital. (in Thai).
4. Yingyong P. Refractive errors survey in primary school children (6-12 year old) in 2 provinces: Bangkok and Nakhonpathom (one year result). Journal of the Medical Association of Thailand. 2007;93:1205-10. (in Thai).
5. Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Health. Guideline of health promotion and disease prevention in school-age children and teenagers. 2514. Bangkok: Kaew Chao Chom Publications Center, Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai).
6. School-age Children and Youth Group, Department of Health, Ministry of Health. Guideline of health promotion of children and youth, and environmental health in school for local governance organizations. 2014. Bangkok: Kaew Chao Chom Publications Center, Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai).
7. Suthatip Empremsilapa. School health: health education and health services. In: Hansakunachai T, et al. Children development and behavior for general practioners. 2013. Bangkok: Beyond Enterprise. (in Thai).
8. The Royal College Pediatricians of Thailand, Pediatric Society of Thailand. Guideline in Child Health Supervision. 2014. Bangkok: Suppasan. (in Thai).

9. Lekskul A. Eye screening and eye problems in kindergarten and primary school-age children. Project of competency development of Thai population, Faculty of Medicine Ramathibodhi Hospital, Mahidol University. (Mimeographed). (in Thai).
10. Sukareechai S, Sukareechai C, Tapasanantana K. Health problems among students in one school in Pakkred district, Nonthaburi province. Thai Journal of Nursing. 2011;60(3):53-62. (in Thai).
11. Kongsomboon K. Prevalence survey and factors effecting to eye abnormal in primary school children of Watbuengthonglang School and Demonstration School, Srinakharinwirot University. 1999. Bangkok: Srinakharinwirot University. (in Thai).
12. Autthakornkovit C. Quality of lie of students with eye problems in Bankok Yai district, Bangkok. Journal of Public Health and Development. 2006;4:1:45-52. (in Thai).
13. Tananuvat N, Worapong A, Kupat J, Manassakorn A, Pathanapitoon K, Wuttananikorn S. The results of eye problem survey in school children: project of ear, eye, and perception. Chiang Mai Medical Journal. 2002;41(2):81-8. (in Thai).