

สุขภาพตาของเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา ของโรงเรียนเอกชนย่านสุขุมวิท

วัฒน์ย์ เย็นจิตร*

เจลา พงษ์ประยูร†

ศักดิ์ชัย วงษ์กิตติรักษ์‡

ยุทธพงษ์ อิ่มสุวรรณ§

*คณะทันตมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

†ศูนย์จักษุอาร์เอส ยู

‡ภาควิชาจักษุวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

§กองจักษุกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

มีรายงานเกี่ยวกับสุขภาพตาและความผิดปกติของสายตาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลในประเทศไทยหลายครั้ง แต่ยังไม่พบว่ามีการศึกษาในโรงเรียนเอกชนมาก่อน คณะทันตมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และศูนย์จักษุอาร์เอส ยู จึงศึกษาสุขภาพตาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเอกชนย่านสุขุมวิท ในกรุงเทพมหานคร การศึกษานี้เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพตาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเฉพาะเพศหญิงในโรงเรียนเอกชนเปรียบเทียบกับเด็กในโรงเรียนรัฐบาล โดยศูนย์จักษุอาร์เอสยู และคณะทันตมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตได้ตรวจวัดสายตาและคัดกรองโรคตาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชนจำนวน 2 โรงเรียนที่ถนนสุขุมวิท เด็กนักเรียนทุกคนจะได้รับการวัดสายตาสองครั้ง คือในขณะที่มีได้สวมแว่นตา และสวมแว่นตาพร้อมมองผ่านรูเข็ม วัดความผิดปกติของสายตาด้วยเครื่องวัดสายตาอัตโนมัติ ตรวจตาภายนอกด้วยไฟฉาย และตรวจจักษุประสาทตาและจอประสาทตาด้วย direct ophthalmoscope ถ้าพบความผิดปกติจะส่งไปพบจักษุแพทย์คนเดิมที่เคยตรวจเด็กมาก่อนหรือจักษุแพทย์ด้านโรคตาของเด็กของศูนย์จักษุอาร์เอส ยู

การศึกษาพบว่ามีเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษามารับการตรวจคัดกรองทางตาทั้งหมด 1,780 คน จากโรงเรียน 2 แห่ง หรือร้อยละ 86.6 เป็นเด็กนักเรียนหญิงร้อยละ 98 มีระดับสายตาปกติโดยไม่ใส่แว่นตา (20/20 ถึง 20/30) จำนวน 1,334 คน (76.40%) ความผิดปกติของการมองเห็นที่พบมากที่สุดคือ ระดับสายตาผิดปกติโดยไม่ใส่แว่นตา 340 คน (19.47%) เป็นชนิดสายตาสั้น 262 คน (15.01%) ซึ่งพบสูงสุดสายตาสั้น 54 คน (3.09%) สายตาเอียง 24 คน (1.37%) มีตาเหล่ 45 คน (2.57%) มีโรคตาซึ่งป้องกันและรักษาได้ 49 คน (2.81%) มีแว่นสายตาแล้ว 215 คน (68.04%) มีแว่นแต่ไม่ค่อยได้ใช้ 42 คน (19.53%) ใส่แว่นถูกต้อง (มองเห็นดี) 128 คน (68.82 %) และใส่แว่นมานาน 1 - 7 ปี เฉลี่ย 2.38 ปี มีเด็กจำนวน 10 คน (0.57%) เป็นโรคตาขี้เกีจ

สรุปว่าเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชนมีความผิดปกติของสายตาและมีโรคตาไม่ต่างจากเด็กในโรงเรียนรัฐบาล เมื่อเปรียบเทียบการมีแว่นตาและการเข้าถึงบริการวัดสายตาพบว่าเด็กในโรงเรียนเอกชนเข้าถึงมากกว่าเด็กในโรงเรียนรัฐบาล แต่สถิติการนำแว่นตามาใช้พบว่าไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการให้สุขศึกษาแก่นักเรียน ครู และผู้ปกครองเรื่องสายตาผิดปกติ ความจำเป็นของการใส่แว่นตา การดูแลโรคตา และการป้องกันสายตาพิการเพราะยังพบว่ามีเด็กเป็นตาขี้เกีจซึ่งควรจะป้องกันได้

คำสำคัญ:

เด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา, โรงเรียนเอกชน, สายตาผิดปกติ

บทนำ

ตั้งแต่พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา พบว่าสายตาดัดผิดปกติและไม่มีแว่นตาใส่ เป็นสาเหตุของปัญหาสายตาดัดผิดปกติที่สำคัญทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนา^(1,2) และประเทศที่พัฒนาแล้ว⁽³⁾ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) และองค์การป้องกันตาบอดนานาชาติ (International Agency for Prevention of Blindness - IAPB) จึงได้พยายามผลักดันปัญหาสายตาดัดผิดปกติที่ไม่ได้รับการแก้ไขเข้าไปอยู่ในโครงการแก้ไขปัญหาดาบอด⁽⁴⁻⁸⁾ (Vision 2020: The Right to Sight) เพื่อรณรงค์แก้ปัญหา เพราะการไม่มีแว่นตาใช้ เป็นสาเหตุดาบอดที่หลีกเลี่ยงได้ เพราะแก้ไขได้ง่าย⁽⁹⁾ รวมทั้งมีราคาถูกจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁰⁾ พบว่าทั่วโลกมีประชากรประมาณ 153 ล้านคนที่มีความผิดปกติของสายตาและยังไม่มีแว่นตาใส่ และมีระดับสายตาอยู่ในเกณฑ์ดาบอด (นิยามของ WHO คือตาที่นับนิ้วไม่ได้ที่ระยะ 3 เมตร) และสายตาเลือนราง (นิยามของ WHO คือมีระดับสายตา 20/70 หรือผู้ป่วยอ่านแผ่นป้ายวัดสายตา (Snellen chart) ได้เพียง 3 แถวที่ระยะ 6 เมตรในขณะที่คนสายตาปกติอ่านเลขถึงแถวสุดท้ายได้) สายตาดัดผิดปกติทำให้เกิดปัญหาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ⁽¹¹⁾ นำไปสู่ความยากจน ถ้าเป็นเด็กก็จะขาดโอกาสทางการศึกษา และเมื่อเติบโตขึ้นก็ไม่สามารถเป็นบุคคลที่มีผลผลิตพึ่งพาตนเองได้ เกิดปัญหาต่อครอบครัว ชุมชน และสังคม และเป็นวงจรของความยากจน จากการประมาณการขององค์การอนามัยโลก⁽¹²⁾ พบว่ามีเด็กตาบอดทั่วโลกประมาณ 1.5 ล้านคนอยู่ในทวีปเอเชีย 1 ล้านคน และอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 700,000 คน ส่วนหนึ่งเกิดจากสายตาดัดผิดปกติ สำหรับในประเทศไทยได้มีการสำรวจสถานะตาบอดหลายครั้งโดยเฉพาะการสำรวจสายตาดัดผิดปกติในเด็กวัยเรียน พบว่ามีความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 0.4-9.43 ในเด็กระดับประถมศึกษา⁽¹³⁻²¹⁾ และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4.3-6.1 ในเด็กมัธยมศึกษา⁽²²⁾ จนถึงร้อยละ 42- 54.3 ในเด็กระดับ

อุดมศึกษา⁽²³⁻²⁴⁾ (ตารางที่ 1) แต่การสำรวจส่วนใหญ่ทำในโรงเรียนของรัฐบาล คณะผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่องสายตาดัดผิดปกติในเด็กในโรงเรียนเอกชนเพื่อเปรียบเทียบความชุก การใช้บริการวัดและตัดแว่นตา

วิธีการศึกษา

คณะทัศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ร่วมกับศูนย์จักษุอาร์เอส ยู ตรวจสอบสุขภาพตาของเด็กนักเรียนโรงเรียนที่ถนนสุขุมวิททั้งเด็กประจำและไปกลับ ชักประวัติเด็กนักเรียนเกี่ยวกับประวัติโรคตาในครอบครัว โรคตาในอดีต อาการตามัว ความผิดปกติทางตาอื่น ๆ และการใช้แว่นตา รวมทั้งการผ่าตัด การตรวจตาจะประกอบไปด้วยการวัดสายตาด้วยตาเปล่า ถ้าอ่านไม่ได้ถึงแถวสุดท้าย (คือระดับสายตาน้อยกว่า 20/20) เด็กได้รับการวัดสายตาอีกครั้งโดยมองผ่านรูเข็ม (pin hole) และถ้ามีแว่นจะวัดสายตาเมื่อใส่แว่น ถ้ายังไม่มีแว่นได้รับการวัดความผิดปกติของสายตาด้วยเครื่องวัดสายตาอัตโนมัติโดยไม่ต้องหยอดยาลดการเพ่ง เพื่อให้ทราบค่าแว่นตาโดยประมาณ (แต่ยังไม่สั่งแว่นให้เด็กนักเรียน) ตรวจตาภายนอกและตรวจการทำงานของกล้ามเนื้อตา ถ้าพบความผิดปกติจะส่งไปพบจักษุแพทย์ท่านเดิมที่เคยรักษามาก่อนหรือนัดมาตรวจเพิ่มเติมที่ศูนย์จักษุ RSU ถ้ายังไม่เคยพบจักษุแพทย์จะแนะนำไปพบจักษุแพทย์ด้านโรคตาของเด็กในสถานพยาบาลที่เด็กและผู้ปกครองไปได้สะดวกเพื่อตรวจตาและวัดแว่นที่เป็นมาตรฐานในเด็ก เช่นมีการหยอดยาลดการเพ่งร่วมด้วย

นิยามของความผิดปกติของสายตา ในการศึกษาโดยทั่วไปจะกำหนดว่า สายตาสั้น⁽²⁵⁾ คือมีค่า spherical equivalent เป็นค่าลบตั้งแต่ -0.50 เป็นต้นไปในตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง สายตายาว⁽²⁶⁾ คือมีค่า spherical equivalent เป็นค่าบวกตั้งแต่ +2.00 เป็นต้นไปในตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง สายตาเอียง⁽²⁶⁾ คือมีค่า cylinder ตั้งแต่ 1.00 เป็นต้นไปในตาข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง

สุขภาพตาของเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเอกชนย่านสุขุมวิท

ตารางที่ 1 การสำรวจภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนไทย

พ.ศ.	สถาบัน	ตัวอย่าง ประชากร (ช่วงอายุ)	จำนวน ประชากรใน การสำรวจ	วิธีการ	สายตา ผิดปกติ (ร้อยละ/พิสัย)	มี แว่นตา (ร้อยละ)
2524	คณะทำงานป้องกัน ตาบอด และรพ. รามธิบดี ⁽¹³⁾	นักเรียนประถม และมัธยมศึกษา ในกรุงเทพฯ (5-16 ปี)	4,350	วัดสายตาและ วัดแว่นโดย retinoscope	27.4	-
2525	กองส่งเสริม สุขภาพ กทม. ⁽¹⁴⁾	นักเรียนระดับ ประถมศึกษา ในกรุงเทพฯ (7-11 ปี)	45,837	วัดสายตาและมอง ผ่านแว่นรูเข็ม	2.02	-
2527	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ⁽²³⁾	นิสิตในจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	12,087	คอบแบบสอบถาม และวัดสายตา	<20/20(54.30)	33
2528	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ⁽¹⁵⁾	นักเรียนระดับประถม ศึกษาในกรุงเทพฯ (7-11 ปี)	1,588	retinoscopy	2.03 (20/40-20/70) 1.37 (≥20/100)	
2530	โรงพยาบาล สงขลานครินทร์ ⁽¹⁶⁾	นักเรียนประถม ศึกษา (7-15 ปี)	6,910	วัดสายตาและวัดแว่น โดย cycloplegic retinoscope	2.00	
2534	โรงพยาบาล ศิริราช ⁽²⁴⁾	นักศึกษาแพทย์ และพยาบาล	1,688	วัดสายตาและวัดแว่น วิธี subjective	42	33.7
2536	กระทรวง สาธารณสุข ⁽²¹⁾	นักเรียนประถม ศึกษาและมัธยมศึกษา อำเภอเบตง จังหวัดยะลา (6-23 ปี)	3,040	วัดสายตาและใส่ (ปี) pin hole	2.7(6-8) 2.2(9-11) 4.3(12-14) 4.7(15-17) 6.1(18-23)	
2540	โรงพยาบาล รามธิบดี ⁽²²⁾	นักเรียนประถมศึกษา ในกรุงเทพฯ (6-12 ปี)	1,219	cycloplegic refraction	9.43	3.94
2545	โรงพยาบาล มหาราชเชียงใหม่ ⁽¹⁷⁾	นักเรียนประถมศึกษา เขตเทศบาล (6-7 ปี)	3,467	cycloplegic refraction	15.06 (≤20/30)	
2545	กระทรวง สาธารณสุข ⁽¹⁸⁾	นักเรียนประถมศึกษา จังหวัดยะลา	10,371	manifest refraction	น้อยกว่า 5.2(20/30)	72.2
2547	กระทรวง สาธารณสุข ⁽¹⁹⁾	นักเรียนประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ร้อยเอ็ด ยะลา สระบุรี พะเยา ราชบุรี	3,191	cycloplegic and manifest refraction	6.5	-
2553	กระทรวง สาธารณสุข ⁽²⁰⁾	นักเรียนประถมศึกษา ในกรุงเทพฯและนครปฐม (6-12 ปี)	2,340	cycloplegic refraction	12.7 (กรุงเทพฯ) 5.7 (นครปฐม)	-

ผลการศึกษา

ผลการตรวจเด็กนักเรียนทั้ง 2 โรงเรียน มีเด็กมาตรวจตาครบทุกชั้นตอนจำนวน 1,780 คน พบว่ามีเด็กชาย 34 คน (1.91%) เด็กหญิง 1,746 คน (98.09%) อายุตั้งแต่ 5 ถึง 12 ปี เฉลี่ย 8.20 ปี ระดับการศึกษา

ตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1-6 เนื่องจากทั้งสองโรงเรียนใหญ่เป็นโรงเรียนเด็กหญิง การวิเคราะห์ผลการศึกษาก็ใช้เฉพาะข้อมูลของเด็กหญิง พบว่ามีระดับสายตาเปล่าอยู่ในระดับดี (ตารางที่ 2) คือ มองเห็นได้ 20/20 ถึง 20/30 จำนวน 1,334 คน (76.40%) มีสายตาผิดปกติ

ตารางที่ 2 ระดับสายตาของเด็กนักเรียนหญิงที่ไม่ได้ใส่แว่นตา

ระดับสายตา	ตาขวา	ตาซ้าย
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
20/20	982 (56.24)	986 (56.47)
20/30	352 (20.16)	340 (19.47)
20/40	87 (4.98)	98 (5.61)
20/50	44 (2.52)	46 (2.63)
20/70	45 (2.58)	46 (2.63)
20/100	23 (1.32)	19 (1.00)
20/200	15 (0.86)	13 (0.74)
Central Stable and Maintain	53 (3.04)	53 (3.04)
ค่าสายตาที่วัดได้ไม่ยืนยัน	145 (8.30)	145 (8.30)
รวม	1,746 (100.0)	1,746 (100.00)

ตารางที่ 3 จำนวนของเด็กนักเรียนหญิงที่มารับการตรวจตาและค่าแว่นตาด้านขวา**

อายุ (ปี)	เพศ		สายตาสั้น* -0.50-3 ไดออปเตอร์	สายตาสั้น* >3-6 ไดออปเตอร์	สายตาสั้น* มากกว่า 6 ไดออปเตอร์	สายตา ยาว***
	ชาย	หญิง				
5	13	156	2	2	-	6
6	21	172	8	3	-	4
7	-	266	12	5	1	4
8	-	254	18	8	1	4
9	-	248	22	10	1	12
10	-	231	35	11	2	10
11	-	212	47	10	3	8
12	-	207	44	14	3	6
รวม	34	1,746	188	63	11	54

*สายตาสั้น อาจมีเอียงร่วมด้วย แต่ส่วนมากเอียงไม่เกิน 1 ไดออปเตอร์

**ความผิดปกติของสายตาของเด็กนักเรียนทั้งสองตาส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันมาก

***สายตายาวมากกว่า +1.00 ไดออปเตอร์ แต่ส่วนใหญ่จะใส่แว่นเมื่อสายตายาวมากกว่า +2.00 ไดออปเตอร์

สุขภาพตาของเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเอกชนย่านสุขุมวิท

ปรกติ 340 คน (19.47%) แยกเป็นเป็นสายตาสั้น 262 คน (14.72%) สายตายาว 54 คน (3.03%) สายตาเอียง 24 คน (1.37%) (ตารางที่ 3) มีแว่นตาแล้ว 215 คน (63.24%) มีแว่นแต่ไม่ค่อยได้ใช้ 42 คน (19.53%) ยังไม่มีแว่นตา 125 คน (36.76%) ซึ่งอาจจะเพราะไม่มีอาการ หรือไม่อยากใส่แว่น ใส่แว่นแล้วมองเห็นดี 128

คน (68.82%) (ตารางที่ 4) ใส่แว่นมานาน 1 - 7 ปี เฉลี่ย 2.38 ปี และมีตาเหล่ 45 คน (2.58%) มีเด็กจำนวน 10 คน (0.56%) เป็นโรคตาซีเกียจ (ตารางที่ 5) มีโรคตา 49 คน (2.81%) (ตารางที่ 6) แว่นตาของนักเรียนส่วนใหญ่วัดที่ศูนย์การค้ำ วัดโดยวิธีไม่ได้หยอดตาลดการเพ่ง และมีนักเรียนเพียงร้อยละ 6.94 เท่านั้นที่เคยพบจักษุแพทย์ (ตารางที่ 7) นักเรียนได้รับการนัดหมายตรวจตาเพิ่มเติม 310 คนคิดเป็นร้อยละ 17.73 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 4 ระดับสายตาของเด็กนักเรียนหญิงเมื่อใส่แว่นตาที่มีอยู่เดิม

ระดับสายตาเมื่อใส่แว่นตา	ตาขวา	ตาซ้าย
20/20	82	74
20/30	46	54
20/40	20	26
20/50	10	12
20/70	18	12
20/100	8	8
Counting finger	2	0
รวม	186	186

วิจารณ์

จะเห็นได้ว่าเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาจากโรงเรียนเอกชนมีความชุกของสายตาดัดปรกติไม่แตกต่างจากเด็กในโรงเรียนของรัฐบาลของไทยและเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในต่างประเทศ (ตารางที่ 9) แต่ไม่พบบทความที่ศึกษาเฉพาะโรงเรียนเอกชนในต่างประเทศได้ พบว่าเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาจากโรงเรียนเอกชนของไทยมีแว่นตาใช้มากกว่าคือมีร้อยละ

ตารางที่ 5 ความผิดปกติทางสายตาที่วัดได้และผลการตรวจตาของนักเรียนหญิง

ความผิดปกติทางตา	จำนวน (คน) และ (ร้อยละ)
ไม่มีความผิดปกติ	1,286 (73.65)
สายตาสั้น	240 (13.75)
สายตาสั้นและเอียง	22 (1.26)
สายตายาว	46 (2.63)
สายตายาวและเอียง	8 (0.46)
สายตาเอียง	24 (1.37)
สงสัยสายตาดัดปรกติ (นัดมาพบจักษุแพทย์)	226 (12.94)
ตาเหล่เข้าในแบบชัดเจนและซ่อนเร้น	28 (1.60)
ตาเหล่ออกนอกแบบชัดเจนและซ่อนเร้น	17 (0.97)
ตาซีเกียจ	10 (0.57)
โรคตาอื่น ๆ*	49 (2.81)
รวม	1,746** (100.00)

*อยู่ในตารางที่ 6

**จำนวนรวมมากกว่า 1,746 เพราะนักเรียนบางคน มีความผิดปกติมากกว่า 1 ชนิดเช่นมีสายตายาวและตาเหล่เข้าใน

ตารางที่ 6 โรคตาอื่น ๆ ของเด็กนักเรียนหญิง

โรคตาอื่น ๆ	จำนวน	ร้อยละของนักเรียนที่มารับการตรวจ
หนังตาบนตก	12	0.69
เคຍผ่าตัดตาเหล่	6	0.34
เยื่อตาอักเสบจากภูมิแพ้	7	0.40
มองภาพสามมิติไม่สมบูรณ์	8	0.46
เยื่อตาอักเสบจากไวรัส	4	0.23
ผิวและตาเป็นคนเผือก (Albinism)	1	0.06
ทดสอบตาบอดสีไม่ผ่าน	2	0.11
มีปานแดงบริเวณหน้า (Sturge Weber syndrome)	1	0.06
มีปานดำบริเวณหน้าและตา (Melanosis oculi)	1	0.06
ตาเหล่แบบปลอม (Pseudoepicanthal fold)	3	0.17
ตาแกว่ง (Nystagmus)	1	0.06
ตาเหล่ขึ้นด้านบน	1	0.06
จอประสาทตาเด็กคลอดก่อนกำหนด	2	0.11
รวม*	49	2.81

*นักเรียนบางคน มีโรคตามากกว่า 1 ชนิด เช่นสายตาสั้นผิดปกติในตาสองข้าง ต่างกันมากทำให้การดูภาพ 3 มิติไม่ดี

ตารางที่ 7 วิธีการตรวจและวัดแว่นตาของเด็กนักเรียนที่ผ่านมา

การรักษา	จำนวน	ร้อยละ
วัดแว่นตาที่ศูนย์การค้า*	88	50.87
เคຍวัดแว่นแต่ไม่ได้หยอดตาลดการเพ่ง*	44	25.43
เคຍได้ยาหยอดตาช่วยในการใส่แว่น	23	13.29
เคຍพบจักษุแพทย์	12	6.94
เคຍผ่าตัดตา	6	3.47
รวม	173	100.00

*วัดกับจักษุแพทย์และไม่ใช้จักษุแพทย์

ตารางที่ 8 การนัดตรวจติดตามผล

การนัด	จำนวน	ร้อยละ
นัด 1 ปี	1,184	67.81
นัด 6 เดือน	100	5.73
ใส่แว่นเดิม, ใส่ยาเดิม	152	8.71
พบจักษุแพทย์และตรวจเพิ่มเติม	310	17.75
รวม	1,746	100.00

68.04 ต่างกับเด็กในโรงเรียนของรัฐบาลในกรุงเทพฯ ที่มีแว่นตาใช้ร้อยละ 3.94 (ยกเว้นเฉพาะในเขตเทศบาลของชุมชนตัวอย่างสุขภาพดี⁽¹⁸⁾ ในต่างจังหวัดที่มีแว่นตาใช้ร้อยละ 72.2) และเด็กในโรงเรียนเอกชนส่วนหนึ่ง แม้จะมีแว่นแต่ไม่ชอบใช้ ในการสำรวจตาครั้งนี้พบเด็กที่ใส่แว่นสายตาสั้นไม่ถูกต้องจำนวน 80 คน ทำให้ใส่แว่นแล้วยังมองเห็นน้อยกว่าระดับปกติ ใส่แว่นสายตายาวไม่ตรงตามทีวัด 9 คน และมีเด็กตาซีเกียจ 10 คน ครูและผู้ปกครองจึงควรให้ความสนใจกับการมองเห็นของเด็กทั้งก่อนใส่แว่นและหลังใส่แว่น ในการสำรวจครั้งนี้ไม่พบเด็กที่มีการติดเชื้อในตาหรือมีอุบัติเหตุหรือมีการขาดวิตามินเอจนเกิดแผลเป็นที่กระจกตา (corneal scar) รวมทั้งไม่มีเด็กเป็นต้อกระจกตั้งแต่กำเนิดด้วย แสดงว่าสุขภาพของเด็กลุ่มนี้อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ต่างจากการศึกษาในต่างจังหวัดและต่างอำเภอของประเทศไทย⁽¹⁹⁾ พบว่ามีเด็กมีการมองเห็นอยู่ในระดับสายตาลี้นรางถึงร้อยละ 2.02 มีปัญหากล้ามเนื้อตาร้อยละ 17.31 และมีโรคเยื่อตาร้อยละ 5.51 เมื่อเทียบกับเด็ก

สุขภาพตาของเด็กนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเอกชนย่านสุขุมวิท

ตารางที่ 9 สายตาผิดปกติและโรคตาของการสำรวจความผิดปกติของสายตาในประเทศไทยและต่างประเทศ

ปีที่ศึกษา	ประเทศ/เมือง	จำนวนเด็ก ที่สำรวจ	สายตาผิดปกติ (%)			โรคตาที่ตรวจพบ (คิดเป็นร้อยละ)		
			สั้น	ยาว	มีแว่นตา (%)	กล้ามเนื้อตา	ตาขี้เกียจ	อื่น ๆ
2524 ⁽¹³⁾	ไทย/กทม.	4,350	11.5	15.8	-	-	-	-
2527 ⁽²³⁾	ไทย/กทม.	12,087		54.3	-	-	-	สายตาระดับบอด ก่อนใส่แว่น 11.5
2528 ⁽¹⁵⁾	ไทย/กทม.	1,588		3.24	-	2.20	-	
2530 ⁽¹⁶⁾	ไทย/สงขลา	6,910		2.0	-	0.53	0.07	
2534 ⁽²⁴⁾	ไทย/กทม.	1,688		42.0	33.7	2.2	-	สายตาระดับบอด ก่อนใส่แว่น 5-8
2536 ⁽²¹⁾	ไทย/เบตง ยะลา	3,040		2.7 - 6.1	-	-	-	Color blind 0.9
2546 ⁽²⁷⁾	เนปาล	1,100	4.3	1.3	-	1.6	1.24	Trauma 0.54 Xerophthalmia 0.36 Cong. anomaly 0.36
2546 ⁽²⁸⁾	สหรัฐอเมริกา	2,523	9.2	12.8	-	-	-	สายตาเอียง 28.4
2547 ⁽¹⁹⁾	ไทย/6 จังหวัด	3,191		6.5		17.31		สายตาเอียง 2.2 โรคเขื้อนตาร้อยละ 5.51
2550 ⁽²⁹⁾	ไทย/22 จังหวัด	1,202	27.54	6.41	-	2.80	0.58	
2550 ⁽³⁶⁾	ไทย/โรงพยาบาล หาดใหญ่	1,900		6.05	20.3 (เมื่อ อายุ 11 ปี)	2.9	0.37	ภูมิแพ้ในตา 0.74 หนังตาตก 0.11 ต้อหิน 0.11
2551	ไทย*/สุขุมวิท	1,746	15.01	3.09	68.04	2.58	0.56	มีโรคตาอื่น ๆ 2.81
2553 ⁽³⁴⁾	ไทย/กทม.**	1,100	11.1	1.4			0.50	สายตาผิดปกติ 9.2
	นครปฐม**	1,240	4.3	1.3				

*สายตาสั้น $\geq -0.50 D$, สายตายาว $\geq +1.00 D$

**สายตาสั้น $\geq -0.50 D$, สายตายาว $\geq +2.00 D$

ในเมืองหลวงของประเทศเนปาล⁽²⁷⁾ พบว่ามีสายตาผิดปกติร้อยละ 8.1 ซึ่งไม่แตกต่างจากประเทศไทย แต่มีโรคตาอื่น ๆ ต่างกันมาก เช่นมีโรคตาจากการขาดวิตามินเอร้อยละ 0.36 มีกล้ามเนื้อตาผิดปกติร้อยละ 1.4 และเมื่อรวมเด็กวัยเรียนที่มีสายตาขี้เกียจจากสายตาผิดปกติพบถึงร้อยละ 12.4 นอกจากนี้ยังมีอุบัติเหตุทางตาพบได้ถึงร้อยละ 0.54 และความผิดปกติทางตาตั้งแต่กำเนิดพบได้ 0.36 ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีคนหลายเชื้อชาติพบว่ามีอัตราสายตาผิดปกติสูง

มาก⁽²⁸⁾ สำหรับในประเทศไทยจากการสำรวจสภาวะตาบอดครั้งสุดท้ายใน พศ. 2549-2550⁽²⁹⁾ โดยใช้ประชากรเป็นฐาน พบว่าเด็กไทยอายุน้อยกว่า 10 ปีมีสายตาผิดปกติร้อยละ 6.41 การที่จะนำความชุกของสายตาผิดปกติในแต่ละการศึกษา มาเปรียบเทียบกับกันจะต้องให้ความสนใจในนิยามของความผิดปกติของสายตา^(25,26) ในการศึกษาครั้งนี้ได้นับนักเรียนที่มีสายตายาวตั้งแต่ +1.00 D เพราะพบว่านักเรียนหลายคนได้รับคำแนะนำให้ใส่แว่นตา

แนวทางการให้แว่นในเด็ก มีหลักว่าเด็กเล็กที่มีสายตาวาวมากกว่า +5.00 D มีโอกาสเกิดตาซีเกียจและตาเขได้มากจึงต้องใส่แว่นเพื่อป้องกัน ถ้ามีสายตาวาวร่วมกับตาเขต้องให้แว่นเต็มเท่าที่วัดได้จาก cycloplegic refraction และสายตาสั้นมากกว่า -8.00 D หรือสายตาเอียงมากกว่า 2.50 D หรือสายตาวาวที่สองตาต่างกัน 1.00 D รวมทั้งสายตาสั้นที่สองตาต่างกัน 3.00-4.00 D ก็เป็นสาเหตุของตาซีเกียจเช่นกัน จึงต้องนำมาพิจารณาในการให้แว่นโดยไม่คำนึงถึงอายุ⁽³⁰⁾

สำหรับความถูกต้องแม่นยำของการวัดแว่นโดยไม่หยอดยาลดการเพ่ง (non-cycloplegic refraction) ในเด็ก ได้มีการศึกษาในเด็กชั้นประถมศึกษาอายุ 6-13 ปี⁽³¹⁾ ในประเทศไทยโดยใช้เครื่องวัดสายตาอัตโนมัติ (autorefraction) และ retinoscope ตามด้วยการวัดแว่นด้วยวิธี subjective พบว่ามีความแม่นยำพอใช้คัดกรองสายตาดัดผิดปกติในเด็กชั้นประถมศึกษาได้ แต่ถ้าใช้เครื่องวัดสายตาอัตโนมัติอย่างเดียวโดยไม่หยอดยาลดการเพ่ง พบว่ามีแนวโน้มที่จะมีค่าลบมากกว่าความเป็นจริงโดยผิดไปประมาณ (mean, SD) -1.23, 0.97 D⁽³²⁾ แต่ถ้าเป็นสายตาวาวประมาณ +2.00 D ค่าลบจะเกินมากถึง -2.98, 1.65 D ถ้าเป็นสายตาสั้นประมาณ -2.00 D หรือมากกว่า ค่าเฉลี่ยที่ผิดพลาดจะเหลือเพียง -0.41, 0.46 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าถ้าวัดแว่นในเด็กโดยไม่หยอดยาลดการเพ่งจะได้ค่าที่ไม่เที่ยงตรงและนำไปสรุปเป็นค่าแว่นตาไม่ได้

แม้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะสายตาสั้นยังไม่ทราบแน่นอน การศึกษาในประเทศไทยพบว่าการมีครอบครัวที่สายตาดัดผิดปกติ และมีกิจกรรมที่ต้องใช้สายตาในระยะใกล้เป็นเวลานาน^(33,34) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด เมื่อไม่ทราบสาเหตุแน่นอนที่ทำให้เกิดสายตาดัดผิดปกติ จึงไม่สามารถป้องกันได้ และเนื่องจากสายตาดัดผิดปกติทำให้เกิดปัญหาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ⁽¹¹⁾ นำไปสู่ความยากลำบากในการศึกษาตั้งแต่เด็ก การทำงานที่มีผลผลิตต่ำ และนำไปสู่ความยากจน การตรวจคัดกรองสายตาจึงเป็นกระบวนการ

การที่มีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สำหรับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศไทยเป็นอย่างมาก⁽³⁵⁾ เพราะเด็กที่มีสายตาดัดผิดปกติ นอกจากการมองเห็นจะเสียไปแล้ว พฤติกรรมก็เปลี่ยนไปด้วย⁽³⁶⁾ แม้แต่เด็กที่มีสายตาดัดผิดปกติเพียงข้างเดียว ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขโดยการใส่แว่นตาหรือเลนส์สัมผัส พบว่าจะมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านตัวอักษรที่เล็กเช่นหนังสือพิมพ์ หมายเลขในสมุดโทรศัพท์ แม้กระทั่งดูหน้าของตนเอง และมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุตอนกลับบ้านได้ง่าย⁽³⁷⁾

สรุป

การตรวจสุขภาพสุขภาพตาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชนเขตสุขุมวิท 2 โรงเรียน มีนักเรียนมารับการตรวจจำนวน 1,746 คน พบว่ามีสุขภาพตาดี และเข้าถึงบริการทางตา รวมทั้งผู้ปกครองให้ความสนใจในการดูแลสุขภาพตาโดยการพาไปตรวจวัดสายตา แม้ว่าส่วนใหญ่จะไม่ได้พบกับจักษุแพทย์และการวัดแว่นตาอาจไม่ครบถ้วนหรือถูกต้องตามหลักการวัดแว่นในเด็ก ผลลัพธ์ก็คือนักเรียนครึ่งหนึ่งใส่แว่นตาถูกต้อง ผู้ปกครอง ครู และสถานบริการทางตาจึงควรให้ความสนใจการมองเห็น การวัดแว่นในเด็กให้มากขึ้น และให้ความสำคัญกับการใช้แว่นตา

เอกสารอ้างอิง

1. Holden BA, Sulaiman S, Knox K. The challenge of providing spectacles in the developing world. *Community Eye Health* 2000;13:9-10.
2. Pokharel GP, Negrel AD, Munoz SR, Ellwin LB. Refractive error study in children: results from Mechi zone, Nepal. *Am J Ophthalmol* 2000;129:436-44.
3. Talyor HR, Livingston PM, Stanislavsky YL, McCarty CA. Visual impairment in Australia: distance visual acuity, near vision, and visual field findings of the Melbourne Visual Impairment Project. *Am J Ophthalmol* 1997;123:328-37.
4. World Health Organization. Elimination of avoidable

- visual disability due to refractive errors (WHO/PBL/00.79). Geneva: WHO; 2000.
5. McCarty CA, Taylor HR. Myopia and vision 2020. *Am J Ophthalmol* 2000; 129:525.
 6. Dandona R, Dandona L. Refractive error blindness. *Bull World Health Organization* 2001; 79:237-43.
 7. World Health Organization. The role of optometry in vision 2020. *Community Eye Health* 2002; 15:33-6.
 8. Resnikoff S, Pascolini D, Mariotti SP, Pokharel GP. Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive error in 2004. *Bull World Health Organ* 2008; 86:63-70.
 9. Holden BA. Uncorrected refractive error: the major and most easily avoidable cause of visual loss. *Community Eye Health* 2007; 20(63):1-3.
 10. WHO press release. Sight test and glasses could dramatically improve the lives of 150 million people with poor vision. Geneva. World Health Organization; 2006.
 11. Dandona L, Dandona R, Naduvilath TJ, McCarty CA, Srinivas M, Mandal P, et al. Burden of moderate visual impairment in an urban population in southern India. *Ophthalmol* 1999; 106:497-504.
 12. Gilber C, Foster A. Childhood blindness in the context of vision 2020: the right to sight. *Bull World Health Organ*. 2001; 79(3):227-32.
 13. Tansirikongkol V, Konyama K. Survey of visual function among school children in Bangkok. *Transection Asia Pacific Academy of Ophthalmology* 1981; 8:800-10.
 14. สิทธิมาลัย มุตตามระ. การตรวจสุขภาพทั่วไปของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาของ กทม. กองส่งเสริมสุขภาพ กทม. รายงานประจำปี 2525 (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)
 15. อรุณี เลิศขวณะกุล, จวงจันทร์ ชันช้อ. การสำรวจความผิดปกติของตาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2528;29(10):1077-82.
 16. สุจิตรา กนกกันหาพงษ์, นันทนา ศิริโรตม์สกุล. Visual screening and ocular findings in school children. *สงขลา นครินทร์เวชสาร* 2530; 5(4):375-9.
 17. Worapong A, Kupat J, Tananuvat N, Aree P, Wattananikorn S. Survey of refractive errors among school children in Chiang Mai Municipal area. *Chiang Mai Med Bull* 2003;42(2):53-60.
 18. พัฒพงษ์ กุลยานนท์. Healthy eye city. *จักุสาธารณสุข* 2002; 17(1):20-3.
 19. Parnrat U, Choosri P, Busayadilokskul S, Rangsijarmsras T, Gullayanon P, Jenchitr W, et al. School eye health in Thailand. Primary school students survey 6 provinces in 6 parts of Thailand. *International Agency for the Prevention of Blindness. Community Eye Health* 2004; 43:6-7.
 20. เพ็ญพิมล ยิ่งยง. การสำรวจสภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในกรุงเทพมหานครและนครปฐม. *J Med Assoc Thai* 2010; 93:1205-10.
 21. อากัสสา มหัชกุล, นุชนาฏ ลินพรชัย, สกาวรัตน์ คุณาวิศรุต. The study of refractive state and strabismic prevalence in school children. *จักุสาธารณ* 2540; 11(1):1-7.
 22. สุนทรี รัตนชูเอก. Abnormal vision in primary and secondary school students in Betong, Yala. *จักุสาธารณสุข* 2536; 7(1):1-9.
 23. ชัยเขนทร์ รัตนวิจารณ์, กุหลาบ หวังดีศิริกุล. การศึกษาสภาพสายตาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2527; 28(1):31-42.
 24. ญาณี เจียมไชยศรี, พนิดา โกสิริรักษ์วงศ์, ปราโมทย์ ทุมวิภาต. ระดับสายตาในนักศึกษาแพทย์และพยาบาล. *จักุสาธารณ* 2534; 5(2):121-8.
 25. Zadnik K, Mutti DO. Let's define myopia: a need for consensus ? In *Myopia 2000. Proceedings of the VIII International Conference on Myopia*. 2000; July 7-9, Boston, Massachusetts. Boston: New England College of Optometry 2000; 320-4.
 26. Abrahams D. Simple refractive errors. In: Duke-Elder S, editor. *System of Ophthalmology. Ophthalmic optics and refraction*. Vol 5. London: Henry Kimpton; 1970. p. 255-95.
 27. Nepal BP, Koirala S, Adhikary S, Sharma AK. Ocular morbidity in school children in Kathmandu. *Br J Ophthalmol* 2003; 87(5):531-43.
 28. Kleinstein RN, Jones LA, Hullett S, Kwan S, Lee RJ, Friedman NE, et al. Refractive error and ethnicity in children. *Arch Ophthalmol* 2003; 121:1141-7.
 29. Jenchitr W, Hanutsaha P, Iamsirithaworn S, Parnrat U, Choosri P, Yenjit C. The national survey of blindness low vision and visual impairment in Thailand 2006-7. *Thai J Pub Hlth Ophthalmol* 2007; 21(1):10-85.
 30. โสฬส วุฒิพันธุ์. แนวทางการให้แว่นสำหรับสายตาที่ผิดปกติในเด็ก. *J Med Assoc Thai* 2005; 88(Suppl 9): S163-69.
 31. พรพรรณพี พูนถนารอด, สุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์, ภาสุรี แสงศุกวานิช, ปรีญาดา เสียงใหญ่. ความแม่นยำของการวัดแว่นเมื่อไม่ขยายม่านตาในเด็กชั้นประถมศึกษาในภาคใต้ของประเทศไทย. *J Med Assoc Thai* 2009; 92(6):806-12.
 32. Zhao J, Mao J, Luo R, Li F, Pokharel GP, Ellwin LB. Accuracy of noncycloplegic autorefraction in school age children in China. *Optom Vis Sci* 2004; 81:49-55.
 33. ชัยเขนทร์ รัตนวิจารณ์, กุหลาบ หวังดีศิริกุล. การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสายตาผิดปกติของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2527; 28(1):279-90.
 34. เพ็ญพิมล ยิ่งยง. ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา(อายุ 6-12 ปี) ในจังหวัดนครปฐม. *J Med Assoc Thai* 2010; 93(11):1288-93.
 35. สุภาภรณ์ เต็งไตรสรณ์, ภาสุรี แสงศุกวานิช, วรณิ จันทร์สว่าง.

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของการตรวจคัดกรองสายตาสำหรับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศไทย. J Med Assoc Thai 2009; 92(8):1050-6

36. วรณี จันทร์สว่าง, ปิยนุช จิตตมุนท์, รุ่งฤดี ศิริรักษ์. ระดับสายตาและพฤติกรรมการใช้สายตาของเด็กนักเรียนระดับ

ประถมศึกษา โรงเรียนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2007; 16:361-7.

37. Vu HTV, Keeffe JE, McCarty CA, Taylor HR. Impact of unilateral and bilateral vision loss on quality of life. Br J Ophthalmol 2005; 89(3):360-63.

**Abstract Ocular Health in Private Primary School Girls in Sukhumvit Area of Bangkok
Wanee Jenchitr*, Chalao Pongprayoon†, Sakchai Vongkittiruk‡, Yutthapong Imsuwan§**

*Faculty of Optometry, Rangsit University, †RSU Eye Medical Center, ‡Department of Ophthalmology, Thammasat University, §Department of Ophthalmology, Phramongkutklao Royal Thai Army Hospital

Journal of Health Science 2012; 21:489-98.

There are many reports of eye health and refractive errors in primary school children in Thailand, but mostly all are from public schools with limited information in private school. Faculty of Optometry, Rangsit university and RSU Eye Medical Center set up an eye screening program in 2 private schools along Sukhumvit road which is located in central Bangkok. The objective of this cross-sectional survey was to provide services as well as collect basic information on eye health and refractive errors of female children in private primary schools level and compare to the prevalence in public schools. All the children in primary school level were included in the study. A screening eye examination was done, including visual acuity measurement without eye glasses, with pinhole and with eye glasses, auto-refraction, external eye examination and fundus examination by direct ophthalmoscope. Children with abnormal eye examination were referred for detailed eye examination by General ophthalmologists or Paediatric ophthalmologists. A total of 1,780 children from 2 schools (86.6%) were seen, 98 percent were female. Seventy six percent of female students had good visual acuity without correction (VA 20/20-20/30). Nineteen percent (340 cases) had refractive error which was the most common eye morbidity and myopia was the most common type (15.01%) of refractive error; 54 students (3.09%) had hypermetropia and 24 (1.37%) had astigmatism. Sixty eight percent (215 students) get eye glasses and 68.8 percent (128 students) get corrected eye glasses which could see well and had been using them for 1-7 years (mean 2.38 years) but 19.53 percent used them infrequently. Forty five students (2.58%) had strabismus. Forty nine students (2.81%) had simple eye diseases which were treatable and preventable. Only 0.57% had amblyopia and were too late to be treated. In conclusion, the primary school children in private schools have same eye morbidity as public primary school children except they access more to refraction clinic and wear eye glasses in higher proportion yet showing no difference in using eye glasses. A school eye screening and eye health education program for refractive errors should be emphasized and repeated periodically for the students, teachers and parents and to prevent permanent visual impairment resulting from amblyopia which is preventable.

Key words: primary school girls, private school, refractive errors