

นิพนธ์ต้นฉบับ

## การสำรวจความผิดปกติของตาในเด็กนักเรียนชั้น ประถมใน กทม.

อรุณี เลิศชวณะกุล\*  
จวงจันทร์ ชันช่อ\*

**Lertchavanakul A, Chansue J. Survey of eye abnormalities in primary school children in Bangkok. Chula Med J 1985 Oct; 29 (10) : 1077-1082**

*A Survey of eye abnormalities in primary school children in Bangkok, was conducted during the period June to September 1982. By stratified random sampling, 1588 students from Pratom 3 - 6 were examined.*

*Visual acuity in normal range 20/20-20/30 : 96.6%*

*Mild decrease of visual acuity 20/40 - 20/70 : 2.03%*

*Severe decrease of visual acuity 20/100 and over : 1.37%*

*Strabismus were found in 2.20% and Exotropia : Esotropia = 6 :1*

*The incidence was statistically different in each group.*

*Serious eye diseases were found in .63% of the students examined.*

*When added to the 2.20% with strabismus, which could cause severe visual impairment and create problems in studying if untreated, this was considered a significant number.*

ความผิดปกติของตาในวัยเด็กอาจเป็นอุปสรรคในการศึกษา หรือการประกอบวิชาชีพต่อไปภายหลัง ถ้ามีการตรวจพบและหาทางแก้ไข ป้องกันก่อนที่จะสูญเสียสายตาทะลุหรือมีความผิดปกติมากขึ้น ก็จะเป็นการดีสำหรับอนาคตของเด็กต่อไป จากการศึกษาของกองส่งเสริมสุขภาพของเทศบาล ก.ท.ม. เคยออกตรวจสุขภาพ และสายตาของเด็กประถม อายุ 7 ถึง 11 ปี ในจำนวนเด็กประถมทั้งหมด 45,837 คน มีสายตาผิดปกติ 928 คน เป็นร้อยละ 2.02 ในปี 2525<sup>(1)</sup>

น.พ.วิสุทธิ และคณะ จากคณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี ได้ทำการศึกษาสภาพสายตาของเด็กชั้นประถมใน ก.ท.ม. อายุ 5-16 ปี 4,350 คน พบว่ามีสายตายาว 15.8% และสั้น 11.6% รวมมีสายตาผิดปกติ 27.4%<sup>(2)</sup>

การศึกษาสภาพสายตาของเด็กประถมของทั้ง 2 กลุ่มนี้ ผลที่ได้แตกต่างกันมากคือ 2.02% และ 27.4% อาจเป็นเพราะว่าคณะของรามาธิบดีได้ตรวจแบบ objective ใช้ Retinoscopy หา Refractive stage ของเด็กโดยพบว่ามี

Emmetropia	=	3,158	=	72.60%
Hyperopia	=	687	=	15.79%
Myopia	=	505	=	11.61%

ส่วนใหญ่ของสายตายาวที่ไม่มากนักจะไม่แสดงออก เพราะว่ามี Accommodation สูงอยู่ ดังนั้น ถ้าไม่คิดถึงสายตายาวที่ตรวจพบได้ถึง 15.79% นี้ก็คงมีสายตาสั้นที่ตรวจพบ 11.6% ซึ่งก็ยังคงแตกต่างจากที่ทาง ก.ท.ม. สํารวจได้ 2.02% ถึง 5 เท่า น่าจะคิดว่าความแตกต่างสูงนี้จะมาจากการเลือกตัวอย่าง และ ลักษณะการตรวจ

### วัตถุประสงค์ที่ทำการสำรวจ

เพื่อที่จะให้รู้สภาวะสายตาผิดปกติว่ามีประมาณ

เท่าใด ตาเหล่ และความผิดปกติรุนแรงซึ่งเป็นการสูญเสียสายตาได้ มีมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อทำการตรวจตาเด็กก่อนเข้าโรงเรียน และอยู่ในวัยเรียนให้มากขึ้น และมีความสำคัญเพียงพอที่ควรได้รับการดูแลก่อนเข้าโรงเรียน

**วัตถุประสงค์และวิธีการ** ในช่วงเวลาสำรวจเดือนมิถุนายน 2525 ถึงกันยายน 2525

1. ประชากรศึกษา จากเด็กชั้นประถม 3 ถึงชั้นประถม 6 อายุเฉลี่ย 7 ถึง 11 ปี ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจาก 3 สังกัด คือ

- 1.1 ก.ท.ม.
- 1.2 กองการศึกษาเอกชน
- 1.3 กองการศึกษากระทรวงศึกษา

### 2. วิธีเลือกตัวอย่าง

2.1 เลือกตัวอย่างโรงเรียนโดยวิธี Stratified random sampling กล่าวคือแบ่งโรงเรียนตามสังกัด และสุ่มเลือกมาอย่างน้อยร้อยละ 5 ของโรงเรียนในแต่ละสังกัด รวมเป็นโรงเรียนที่สุ่มได้ทั้งสิ้น 23 โรงเรียน คือ

- โรงเรียนในสังกัด ก.ท.ม. 10 โรงเรียน
- โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษา 5 โรงเรียน
- โรงเรียนในสังกัดเอกชน 8 โรงเรียน

2.2 สุ่มเลือกตัวอย่างนักเรียนเพื่อตรวจตา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ตรวจนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมปีที่ 3 ถึงปีที่ 6 (ของโรงเรียนที่สุ่มได้) และสุ่มเลือก Simple random Sampling ออกมาชั้นละ 1 ห้องเรียน

2.2.2 ตรวจนักเรียนจากห้องที่สุ่มได้เพียงร้อยละ 50 โดยวิธี Systemetic random sampling (ตามลำดับรายชื่อของเด็กนักเรียนแต่ละห้อง)

3. วิธีการตรวจ โดยใช้ Standard Snellen Chart วางไว้ที่กลางแจ้งบนกระดานตั้งให้นักเรียนยืนห่าง 6 เมตร วัดค่าสายตาทีละข้าง โดยให้ผู้ช่วย 2 คน เป็นผู้ตรวจวัดและ record จักษุแพทย์ 2 คน ตรวจตา และความผิดปกติของตาโดยใช้ไฟฉาย, cover test, และ Ophthalmoscope

### ผลของการศึกษา

ได้ตรวจสายตาและความผิดปกติของตาใน 3 กลุ่ม โรงเรียนที่ได้สุ่มตัวอย่างมาดังนี้

กทม.	617 คน
กองการศึกษาเอกชน	617 คน
กองการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ	354 คน

**Table 1** Percentage of refractive error and Strabismus in three groups of schools

Abnormalities	n1 = 617	n2 = 617	n3 = 354	p-value
Visual acuity				
20/20-20/30	98.06	95.95	95.76	
20/30-20/70	0.97	2.59	2.54	> .05
20/100 and over	0.97	1.45	1.69	
Strabismus				
Exotropia	1.13	1.78	3.39	
Esotropia	0.16	0.16	0.84	< 05

n1 = The office of Bangkok Primary Education, Bangkok, Metropolis.

n2 = The office of Private Education, Ministry of Education.

n3 = The office of the Committee of Primary Education, Ministry of Education.

แสดงว่าสายตาผิดปกติไม่แตกต่างกันในแต่ละประเภทโรงเรียน แต่ตาเหล่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**Table 2** Comparison of Visual acuity in each pratom classes in percentage

Visual acuity Class	20/20-20/30	20/40-20/70	20/100 all Over	Total
Pratom 3	97.53%	1.92%	0.55%	364
Pratom 4	97.64%	1.57%	0.8%	381
Pratom 5	97.05%	1.59%	1.36%	440
Pratom 6	94.79%	2.72%	2.48%	403
Total	387.01%	7.8%	5.19%	1,588

$p > .05$

แสดงว่าเด็กที่มีสายตาคิดปกติไม่แตกต่างกันในแต่ละชั้นเรียน

**Table 3** Sex, size of family and nationality of the Strabismic students (%)

	n1 = 617	n2 = 617	n3 = 354	p-value
1. Male	.48	.81	1.98	> .05
Female	.81	1.13	2.26	
2. Size of family				> .05
< 4	.97	1.13	1.69	
≥ 4	.32	.81	2.54	
3. Nationalities				> .05
Thai	.97	1.78	3.95	
Chinese	0.16	0.16	0.28	
Indian	0.16			

แสดงว่าตาเหล่ไม่เกี่ยวข้องกับเพศ, ขนาดของครอบครัวและเชื้อชาติ

**Table 4** Serious eye diseases were detected

serious eye diseases	n1 = 617	n2 = 617	n3 = 354	Total
Microphthalmos			1	1
Nystagmus		1	1	1
Rubella	2			2
Amblyopia	1			1
Aphakia			2	2
Phthisis bulbi			1	1
Cataract		1		1
Total	3	2	5	10
%	0.49	0.32	1.41	0.63

**Table 5** Comparison of Visual acuity in our survey to previous surveys

Surveys	Sample size	Amount of Students with decrease Visual acuity	%
Bangkok Metropolis Schools	45,834 all students	928	2.02
Dr. Visuth Ramathibodi Hospital	4,350 (5 Schools)	1,092	Hyperopia 15.8 Myopia 11.6
our survey	1,588 (23 Schools)	52	3.24

## วิจารณ์ผล

ความผิดปกติของสายตาคิดได้ 3.24% ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจของ ก.ท.ม. 2.02% (ในจำนวนเด็กประถม 45,837 คน) แตกต่างกันอย่างมากกับของ พ.วิสุทธิ 11.6% (ถ้ารวม Hyperopia ด้วย 27.4%) การสู่มตัวอย่างน่าจะส่งผลต่อการสำรวจ กล่าวคือ ก.ท.ม. สำรวจเกือบทั้งหมดของเด็กประถมในโรงเรียนของ ก.ท.ม. พ.วิสุทธิ สำรวจเพียง 5 โรงเรียน โดยเลือกโรงเรียนที่มีฐานะดี 2 แห่ง, ยากจน 2 แห่ง และฐานะปานกลาง 1 แห่ง แล้วตรวจนักเรียนทั้งหมด แต่การสำรวจครั้งนี้ได้อาศัยการสู่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการร่วมกับภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องส่วนสูง น้ำหนัก และภาวะโภชนาการของเด็กประถม

พบความผิดปกติของสายตาไม่เกี่ยวข้องกับประเภทของโรงเรียน หรือชั้นเรียน

ตาเหล่ที่พบทั้งหมด 2.20% ใน ก.ท.ม. มี 1.29% โรงเรียนเอกชน 1.95% ของโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาสูงถึง 4.12% ซึ่งพบว่าความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติเด็กในโรงเรียนนี้เป็นตาเหล่มากกว่าอีก 2 สังกัดโรงเรียน ขนาดของครอบครัว เชื้อชาติ และเพศไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อตาเหล่

## สรุป

การสำรวจความผิดปกติของสายตาในเด็กประถมนี้พบว่าสายตาคิดปกติ 20/40-20/70 เฉลี่ย 2.03% สายตาคิดปกติมาก 20/100 และมากกว่าเฉลี่ย 1.37% ตาเหล่มี 2.20 ของทั้งหมดเป็นตาเหล่ออก : ตาเหล่เข้า = 6 : 1 และพบว่ามีตาเหล่มากในโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษา มากกว่าในโรงเรียนอีก 2 สังกัด โรคตารุนแรงพบ .63% ซึ่งเมื่อรวมกับตาเหล่ 2.20% แล้วพบว่าเป็นอัตราสูงที่จะทำให้เกิดการสูญเสียสายตา และเป็นอุปสรรคต่อการเรียนได้ถ้าไม่ได้รับการรักษาในระยะแรก

**กิตติกรรมประกาศ** ขอขอบคุณภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมที่อนุญาตให้ร่วมทำการสำรวจและขอขอบคุณ ศาสตราจารย์เติมศรี ชำนิจารกิจ เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้กรุณาช่วยเหลือทางสถิติ

## อ้างอิง

1. สิทธิมาลัย มุตตามระ. การตรวจสุขภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นประถมของ ก.ท.ม. : กองส่งเสริมสุขภาพ ก.ท.ม. ประจำปี 2525 (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)
2. Visuthe Tansirikongkol, Kazuichi Konyama. Survey of visual function among school children. Transaction Asia-Pacific Academy of Ophthalmology 1981; 8 : 800-810