



# คู่มือการตรวจ คัดกรอง ระดับการเห็น

ในเด็กระดับชั้นอนุบาล

และชั้นประถมศึกษา





# คู่มือการตรวจคัดกรองระดับการเห็น ในเด็กระดับชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษา

โครงการพัฒนาระบบการคัดกรองภาวะสายตาสั้นผิดปกติ  
และประกอบแว่นสายตา  
สำหรับเด็กวัยก่อนประถมศึกษาและประถมศึกษาในประเทศไทย  
โดย

คณะทำงานโครงการส่งเสริมสุขภาพตา  
กระทรวงสาธารณสุข

และ  
โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

# สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ.....

บทนำ .....

อธิบายคำศัพท์เฉพาะ .....

การสังเกตพฤติกรรมและอาการของเด็ก .....

การเลือกห้องตรวจและเตรียมสถานที่ .....

อุปกรณ์.....

วิธีการตรวจวัดการเห็นในเด็ก .....

การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนอนุบาล.....

โดยใช้ Lea Chart

การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.....

โดยใช้ E Chart

การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6.....

โดยใช้ Snellen Chart

ตัวอย่างการจดบันทึกระดับการเห็น.....

การบันทึกข้อมูลและส่งต่อ .....

แบบฟอร์มส่งต่อเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจคัดกรองสายตา .....

แล้วพบว่าผิดปกติเพื่อพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

แบบฟอร์มจดหมายแจ้งผู้ปกครอง - .....

ผลการตรวจคัดกรองสายตาเด็กนักเรียน



.....	1
.....	2
.....	3
.....	5
.....	7
.....	8
.....	8
.....	8
.....	12
.....	16
.....	20
.....	20
.....	21
.....	23

### ดำเนินการผลิตโดย

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

ชั้น 6 อาคาร 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร : 02-590-4549 , 02-590-4374-5

โทรสาร : 02-590-4369

[www.hitap.net](http://www.hitap.net)

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 500 เล่ม



## กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาคู่มือการคัดกรองระดับการเห็นในเด็กระดับชั้นอนุบาล และชั้นประถมศึกษาเล่มนี้ไม่อาจสำเร็จลุล่วงได้หากปราศจากการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นอกจากนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ นายแพทย์พิงพงษ์ กุลยานนท์ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลศูนย์ยะลา และ นายแพทย์วรากร เทียมทัด โรงพยาบาลเสด็จ ที่สนับสนุนข้อมูล การคัดกรองสายตาเด็กนักเรียน อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา คู่มือในครั้งนี้

## Copy right

คณะผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในการใช้งานเนื้อหาและข้อความของคู่มือนี้ ห้ามมิให้ทำการ คัดลอก ทำซ้ำ แก้ไข เปลี่ยนแปลง เผยแพร่เนื้อหาและข้อความ ส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมด โดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะผู้จัดทำ ผู้ใดละเมิดถือเป็นความผิด ตามกฎหมาย

## บทนำ

ระบบการเห็นในมนุษย์เป็นระบบที่มีความซับซ้อน และมีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากมีความผิดปกติใดมารบกวนพัฒนาการของระบบการเห็นโดยเฉพาะในช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 9 ปี และไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง เหมาะสมและรวดเร็ว อาจส่งผลกระทบต่อการเห็นในระยะยาวหรือแม้กระทั่งทำให้เกิดความพิการด้านการเห็นได้ในที่สุด

คู่มือการตรวจคัดกรองระดับการเห็นในเด็ก จัดทำขึ้นสำหรับครูในระดับชั้นอนุบาลและประถมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางการตรวจคัดกรองเด็กนักเรียนที่มีภาวะสายตาสั้นผิดปกติ และส่งต่อไปตรวจรักษากับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ แม้ว่า การตรวจคัดกรองนี้จะไม่สามารถทดแทนการตรวจวินิจฉัยโดยจักษุแพทย์ได้ แต่สามารถช่วยตรวจความผิดปกติของการเห็นเบื้องต้นได้

การตรวจคัดกรองนี้จำเป็นต้องอาศัยการทำงานและการประสานร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดจากครูประจำชั้น ครูพยาบาล ผู้รับผิดชอบงานอนามัยโรงเรียน กลุ่มงานเวชกรรมสังคมและกลุ่มงานจักษุวิทยาจากโรงพยาบาล

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจวัดและคัดกรองความผิดปกติด้านการเห็นของเด็กนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลและประถมศึกษาได้อย่างถูกต้อง เป็นระบบ และตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน

## กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นอนุบาลและชั้นประถมศึกษาทุกคนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

# อธิบายคำศัพท์เฉพาะ

## คำศัพท์

## ความหมาย

### สายตาผิดปกติ (Refractive Error)

ความผิดปกติที่เกิดจากแสงที่ตกกระทบผ่านกระจกตา และแก้วตา โดยการรวมแสงไม่พอดีกับความยาวของลูกตาทำให้แสงที่ตกกระทบไม่โฟกัสที่จอประสาทตา จึงมองเห็นภาพหรือวัตถุไม่ชัดเจน  
ลักษณะของสายตาผิดปกติ ได้แก่ สายตาสั้น สายตายาว และสายตาเอียง

### ระดับสายตา (VA: Visual Acuity)

ระดับความสามารถในการเห็นโดยทั่วไปหมายถึงการอ่านตัวเลข รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ มีการวัดผลเป็นตัวเลขในลักษณะเศษส่วน โดยตัวเลขเศษหมายถึงระยะห่างในการเห็นของผู้รับการตรวจ และตัวเลขส่วนหมายถึงระยะห่างในการเห็นของคนปกติ สามารถบันทึกระยะห่างโดยมีหน่วยเป็นเมตรหรือฟุตก็ได้ เช่น  $VA = 20/20$  หรือ  $VA = 6/6$  หมายถึงผู้รับการตรวจสามารถเห็นตัวอักษรในแถวนั้นได้เมื่อยืนอยู่ที่ระยะ 20 ฟุต หรือ 6 เมตร เช่นเดียวกับคนปกติ และ  $VA = 20/200$  หรือ  $VA = 6/60$  หมายถึงผู้รับการตรวจสามารถเห็นตัวอักษรแถวนั้นได้ก็ต่อเมื่อยืนที่ระยะ 20 ฟุต หรือ 6 เมตร ในขณะที่คนปกติยืนที่ระยะ 200 ฟุต หรือ 60 เมตร ก็สามารถเห็นตัวอักษรแถวเดียวกันนี้ได้

### แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม (PH: Pinhole)

การวัดระดับสายตา (VA) โดยการมองผ่านรูขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 มิลลิเมตร หลักการทำงานคือ PH เป็นตัวทำให้ลำแสงขนานและแคบ ซึ่งจะตกโฟกัสบนจอประสาทตาพอดี ดังนั้น ผู้ที่มีสายตาผิดปกติ (ไม่ว่าจะเป็นสายตาสั้น สายตายาว หรือสายตาเอียง) เมื่อมองผ่าน PH จะเห็นชัดขึ้น

**หมายเหตุ** หากผู้เข้ารับการตรวจมีสายตาผิดปกติซึ่งมีสาเหตุจากโรคอื่น ๆ ทางตาเมื่อมองผ่าน PH จะไม่เห็นชัดขึ้น

แผ่นทดสอบระดับสายตา เป็นตัวเลขสีดำอยู่บนพื้นสีขาว ขนาดของตัวเลขแตกต่างกันในแต่ละแถว โดยแถวบนสุดตัวเลขจะมีขนาดใหญ่ที่สุด และขนาดจะค่อยๆ ลดลงในแถวถัดไป

บนแผ่นทดสอบระดับสายตา Snellen Chart จะมีตัวเลขกำกับระดับสายตา (VA) ในแต่ละแถว ทั้งหมด 7 แถว ตั้งแต่แถวใหญ่สุดไปจนถึงแถวเล็กสุดในระยะเป็นฟุตได้แก่ 20/200, 20/100, 20/70, 20/50, 20/40, 20/30 และ 20/20 ตามลำดับ หรือระยะเป็นเมตรตามตาราง

### Snellen Chart

ตารางแสดงการอ่านระดับการเห็น  
หน่วยเป็นฟุตเทียบกับเมตรโดยประมาณ

แถวที่	ระยะเป็นฟุต	ระยะเป็นเมตร
1	20/200	6/60
2	20/100	6/30
3	20/70	6/21
4	20/50	6/15
5	20/40	6/12
6	20/30	6/9
7	20/20	6/6

แผ่นทดสอบระดับสายตา เป็นรูปตัว 'E' ที่มีขนาดแตกต่างกันในแต่ละแถวเหมือน Snellen Chart แต่ตัวอักษร 'E' จะคว่ำ หาย หรือตะแคงซ้าย-ขวา เพื่อให้ผู้เข้ารับการตรวจสามารถบอกความแตกต่างได้ แผ่นทดสอบระดับสายตา E Chart นี้มีประโยชน์ต่อผู้ที่ไม่สามารถอ่านตัวเลขได้

### E Chart

แผ่นทดสอบระดับสายตา เป็นรูปภาพสี่เหลี่ยมวงกลม บ้าน และแอปเปิ้ล โดยมีจำนวน 5 ภาพในแต่ละแถว แถวบนสุดภาพจะมีขนาดใหญ่ที่สุด และขนาดค่อยๆ ลดลงในแถวถัดไปเหมือน Snellen Chart

### Lea Chart

แผ่นทดสอบ Lea Chart ใช้สำหรับวัดสายตาในเด็กเล็ก

**การวัดระดับ  
สายตาแบบ  
Bottom up  
Technique**

การวัดระดับสายตาโดยให้ผู้รับการตรวจอ่านจากล่างขึ้นบน (เล็กไปใหญ่) ใช้สำหรับการวัดสายตาในเด็กเล็กเพื่อดึงความสนใจ ทำให้ไม่เบื่อ หรือป้องกันการท่องจำภาพหรือตัวอักษร

**การวัดระดับ  
สายตาแบบ  
Matching  
Technique**

การวัดระดับสายตาโดยให้ผู้รับการตรวจจับคู่รูปภาพโดยหยิบรูปหรือวัตถุที่มีรูปร่างเหมือนกับภาพที่เห็นให้เหมือนเป็นการเล่นเกม วิธีการวัดระดับสายตาลักษณะนี้เหมาะสำหรับเด็กเล็ก

**การวัดระดับ  
สายตาแบบ  
Random  
Technique**

การวัดระดับสายตาโดยให้ผู้รับการตรวจอ่านตัวอักษรหรือภาพแบบสุ่มโดยไม่เรียงตามลำดับ เพื่อป้องกันการท่องจำและดึงความสนใจ

## การสังเกตพฤติกรรมและอาการของเด็ก

คุณครูควรสังเกตความผิดปกติของอวัยวะตา อาการ และการแสดงออกของเด็กขณะทำกิจกรรมที่ต้องใช้สายตา หากพบอาการผิดปกติสังเกต ให้จดบันทึกลงในแฟ้มประวัติของเด็กแต่ละคน และส่งมอบให้พยาบาลและแพทย์ ร่วมกับข้อมูลการตรวจคัดกรองสายตา

### พฤติกรรมการแสดงผล

- อ่านหนังสือติดตามากผิดปกติ
- ชอบขอนั่งข้างหน้าหรือชิดกระดานดำ
- พยายามโน้มตัวหรือยื่นศีรษะมาข้างหน้าให้มากที่สุดเมื่อให้อ่านตัวหนังสือบนกระดาน
- เกร็งหรือใช้ความพยายามมากเมื่อให้อ่านตัวหนังสือบนกระดาน
- หรีตาหรือทำตาหยีเมื่อเพ่งมอง
- ขมวดคิ้วเมื่ออ่านหนังสือ
- ขยี้ตาบ่อยๆ เมื่อเพ่งมอง
- กะพริบตาถี่กว่าปกติเมื่อให้อ่านตัวหนังสือบนกระดาน

- น้ำตาไหลเมื่อให้อ่านหนังสือเป็นระยะเวลานาน
- ใช้มือปิดตาหนึ่งข้างเมื่อตั้งใจอ่านหนังสือ
- เอียงหรือตะแคงศีรษะเพื่อให้เห็นชัดเจน

### คำบอกเล่าปัญหาการเห็นจากเด็ก

- สายตาสู้แสงไม่ได้
- มีอาการเจ็บ คั้น ร้อนหรือแสบตา
- มองไม่ชัดหรือเห็นเป็นสองภาพ
- เห็นตัวหนังสือติดกันเป็นเส้น
- ปวดศีรษะและรอบตา

### สิ่งผิดปกติที่ปรากฏ

- มีคราบเป็นแผ่นที่ขอบตา ขอบตาแดง บวม มีขี้ตามากผิดปกติ
- มีฝ้าขาวที่ตาดำ
- น้ำตาไหลมาก ตาแดงกำ
- ตาเข ตาเหล่

### พฤติกรรมการเรียนรู้

- อ่านหนังสือช้า เรียนรู้ช้า ส่งงานไม่ทันและไม่ถูกต้อง
- ไม่มีสมาธิในการเรียน

### การเล่นกีฬา

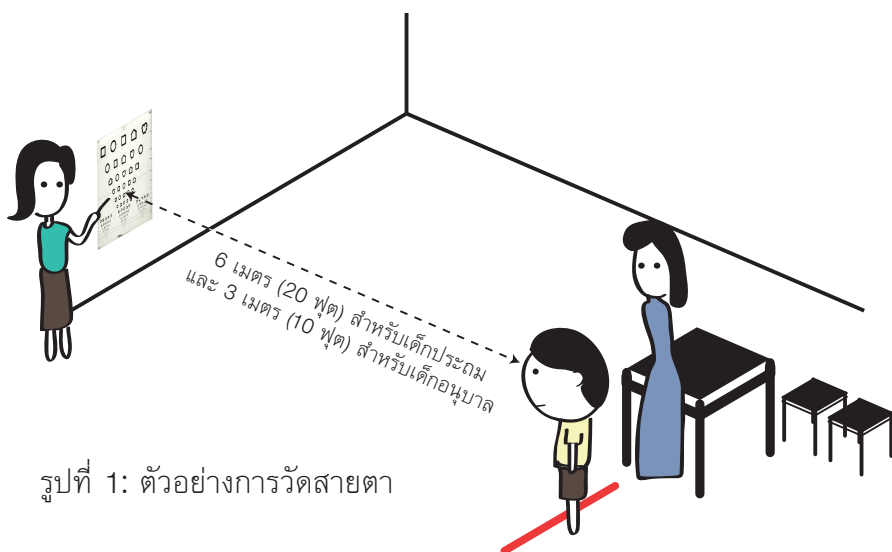
- เล่นกีฬาไม่ทันเพื่อน
- ตากับมือทำงานประสานกันได้ไม่ดี
- สะดุดสิ่งของล้มบ่อยๆ

### ข้อมูลจากแหล่งอื่น

- เด็กมีประวัติความผิดปกติตอนคลอด
- เด็กมีประวัติด้านการตรวจรักษากับจักษุแพทย์ เช่น เคยตัดแว่นสายตา
- เด็กมีประวัติการใช้ยารักษาตาเป็นประจำ
- เด็กมีประวัติเคยผ่าตัดตา
- บุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นโรคทางสายตา

## การเลือกห้องตรวจและเตรียมสถานที่

1. ห้องสำหรับใช้ตรวจคัดกรองควรเป็นห้องที่มีขนาดกว้างและยาวอย่างน้อย 6 เมตร หรือ 20 ฟุต
2. เลือกผนังด้านที่ไม่มีรูปภาพเกะกะ มีแสงสว่างส่องถึงเพียงพอ
3. ติดแผ่น 'Snellen Chart' หรือ 'E Chart' หรือ 'Lea Chart' บนผนัง โดยให้ตัวเลขแถวที่ 5 หรือแถว 40 ฟุต (20/40) อยู่ในระดับเดียวกับตาของเด็กที่มีระดับความสูงเฉลี่ย (ขณะอยู่ในท่าทดสอบ)
4. วางโต๊ะ 1 ตัวและเก้าอี้ 2 ตัว ไขว้ข้างๆ ตำแหน่งเด็กที่จะเข้ารับการตรวจคัดกรอง
5. ติดเทปกาวบนพื้นในระยะห่างจากแผ่นทดสอบระดับสายตาประมาณ 6 เมตร (20 ฟุต) สำหรับเด็กประถม หรือประมาณ 3 เมตร (10 ฟุต) สำหรับเด็กอนุบาล
6. ผู้ทดสอบไม่ควรยืนบังเด็ก แต่หันหลังให้ผนัง และเห็นหน้าเด็กตลอดเวลาที่ตรวจ
7. แยกพื้นที่สำหรับกลุ่มเด็กที่กำลังรอเข้ารับการตรวจแยกอยู่ห่างจากบริเวณห้องตรวจ
8. ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ภายในห้องขณะตรวจ เพื่อไม่ให้เด็กเสียสมาธิ



รูปที่ 1: ตัวอย่างการวัดสายตา

## อุปกรณ์

1. แผ่นทดสอบ 'Snellen chart' หรือ 'E' chart หรือ 'Lea chart'
2. ไม้บังตา
3. แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม (PH: Pinhole)
4. ไม้สำหรับชี้ตัวเลข



ไม้บังตา

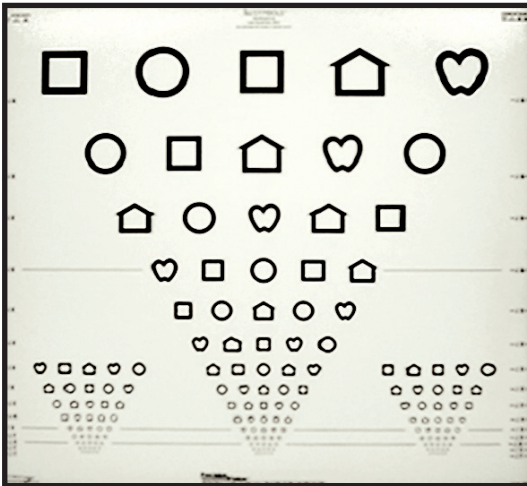


แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม

## วิธีการตรวจวัดการเห็นในเด็ก

จะตรวจแยกตามระดับชั้นเรียนดังนี้

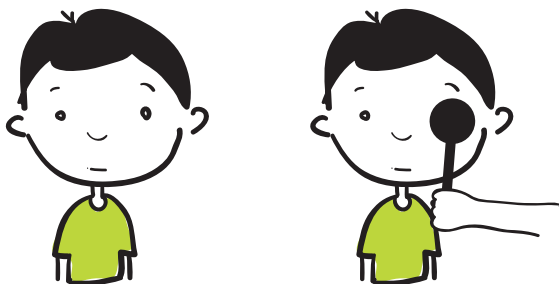
1. การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนอนุบาลโดยใช้ Lea Chart



รูปที่ 2: Lea Chart


## ขั้นตอน

1. ให้เด็กยืนหรือนั่งห่างจากแผ่นทดสอบ เป็นระยะ 10 ฟุต หรือ 3 เมตร (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
2. เริ่มการทดสอบทีละตา เริ่มจากตาขวา ใช้ไม้ปิดตาข้างซ้ายให้มิด โดยไม่ต้องหลับตาหรือหรีตาข้างซ้าย



3. ให้เด็กอ่านภาพจากแถวตัวบนสุดก่อน จากนั้นค่อยๆ อ่านภาพแถวถัดมา จนกระทั่งไม่สามารถอ่านภาพได้ หรือใช้วิธี **Matching Technique**
4. หากอ่านภาพตั้งแต่แถวที่ 1 ไม่ได้ ให้จดบันทึกว่า “<math><20/200</math>” หมายถึง เห็นน้อยกว่า 20/200
5. Lea Chart ในแต่ละแถวมีจำนวนภาพเท่ากับ 5 ภาพ (หรืออักษร) ดังนั้น ต้องอ่านภาพได้อย่างน้อยเท่ากับ 3 ภาพจึงถือว่าอ่านภาพแถวนั้นได้ โดยแถวใหญ่สุดคือ 20/200, 20/100, 20/70, 20/50, 20/40, 20/30 และ 20/20 ตามลำดับ
6. วิธีบันทึกผลการเห็น

**กรณีที่ 1** หากสามารถอ่านภาพได้น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เช่น 2 ใน 5 ภาพ หรือ 1 ใน 5 ภาพ ให้จัดบันทึกจำนวนภาพที่อ่านได้เป็นค่าบวกของระยะที่ปรากฏ ในแถวก่อนหน้าที่อ่านภาพได้

ตัวอย่างการอ่าน Lea Chart กรณีที่ 1	การจัดบันทึกผล
 (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/40	20/40
1.1  (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/40+1
1.2  (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/40+2

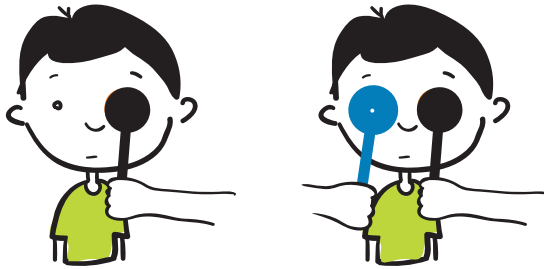
หมายเหตุ: ✓ แทนภาพที่อ่านได้ ✗ แทนภาพที่อ่านไม่ได้

**กรณีที่ 2** หากสามารถอ่านภาพได้มากกว่ากึ่งหนึ่ง เช่น 3 ใน 5 ภาพ หรือ 4 ใน 5 ภาพ ให้จัดบันทึกจำนวนภาพที่อ่านได้เป็นค่าลบของระยะที่ปรากฏในแถวที่อ่านได้

ตัวอย่างการอ่าน Lea Chart กรณีที่ 2	การจัดบันทึกผล
 (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/40	20/40
2.1  (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/30-1
2.2  (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/30-2

หมายเหตุ: ✓ แทนภาพที่อ่านได้ ✗ แทนภาพที่อ่านไม่ได้

7. หากเด็กอ่านภาพได้น้อยกว่า 20/20 ให้เด็กใส่แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม (Pinhole) และอ่านภาพต่อจากแถวที่เล็กที่สุดที่อ่านภาพไม่ได้ หากอ่านภาพได้มากกว่าเดิมให้จดบันทึกว่า “with PH” แล้ว ตามด้วยแถวที่อ่านภาพได้ เช่น ก่อนใส่ Pinhole อ่านภาพได้ 20/40-2 เมื่อใส่ Pinhole แล้วสามารถอ่านภาพได้ถึง 20/30 ให้จดบันทึกที่ระดับสายตาข้างนั้น เป็น VA = 20/40-2, with PH 20/30



8. สลับมาทดสอบตาซ้าย

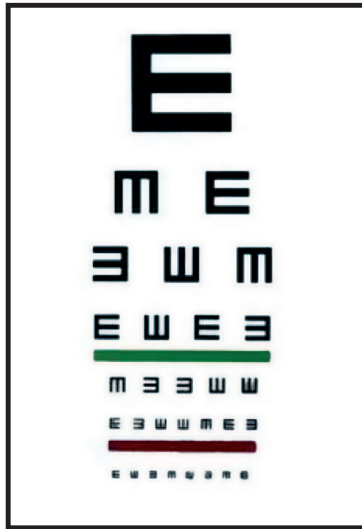
**เกณฑ์การตัดสินว่าผิดปกติ** คือ เห็นน้อยกว่า 5 แถว (< 20/40) ในตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือ ตาสองข้างเห็นต่างกันตั้งแต่สองแถวขึ้นไป

### คำแนะนำเพิ่มเติม

1. เด็กวัยนี้สามารถจดจำได้รวดเร็ว ควรตรวจเด็กทีละคนในห้องแยก ไม่ให้เด็กที่ยังไม่ตรวจทราบ และแยกเด็กที่ตรวจแล้วออกต่างหาก
2. อธิบายให้เด็กฟังถึงขั้นตอนการตรวจก่อนเข้าห้องตรวจ
3. ระหว่างการตรวจให้สมมุติสถานการณ์ที่น่าตื่นเต้น มีการให้รางวัลเล็กน้อยในเด็กที่เริ่มหมดความสนใจ
4. หากเด็กเริ่มเบื่อไม่ให้ความร่วมมือในการตรวจ ลองอ่านภาพจากแถวที่เล็กที่สุดที่เด็กอ่านภาพได้ ใส่ขึ้นมาแถวใหญ่มากขึ้น เรียกเทคนิคนี้ว่า การวัดระดับสายตาแบบ **Bottom up** หรือถ้าต้องการให้สนุกมากขึ้น อาจสร้างสถานการณ์เหมือนการเล่นเกมน โดยการสุ่มเลือกภาพสลับแถวไปเรื่อย ๆ เรียกเทคนิคนี้ว่า การวัดระดับสายตาแบบ **Random** หรือให้เด็ก

เล่นจับคู่กับวัตถุที่มีลักษณะคล้ายภาพที่เห็นแทนการอ่าน เรียกเทคนิคนี้ว่า การวัดระดับสายตาแบบ **Matching** สิ่งเหล่านี้เป็นตัวช่วยสำคัญที่ช่วยให้การตรวจระดับการเห็นสนุกมากยิ่งขึ้น

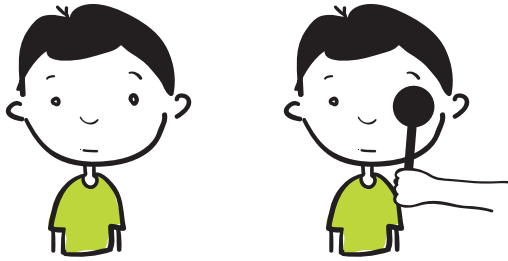
## 2. การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ E Chart



รูปที่ 3: E Chart

### ขั้นตอน

1. ให้เด็กยืนหรือนั่งห่างจากแผ่นทดสอบเป็นระยะ 20 ฟุต หรือ 6 เมตร (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
2. เริ่มการทดสอบทีละตา เริ่มจากตาขวา ใช้ไม้ปิดตาข้างซ้ายให้มิด โดยไม่ต้องหลับตาหรือหรีตาข้างซ้าย
3. ให้เด็กอ่านภาพจากแถวด้านบนสุดก่อน จากนั้นค่อยๆ อ่านภาพแถวถัดมา จนกระทั่งไม่สามารถอ่านภาพได้ หรือใช้วิธี **Matching Technique**



4. หากอ่านภาพตั้งแต่แถวที่ 1 ไม่ได้ ให้จัดบันทึกว่า “<20/200” หมายถึงเห็นน้อยกว่า 20/200
5. ให้เด็กอ่านภาพในแผ่นทดสอบ เรียงลำดับทีละตัวจากซ้ายไปขวา และเรียงจากแถวบนสุดลงมาทีละแถวจนอ่านต่อไปอีกไม่ได้ เมื่อสิ้นสุดที่แถวใด ให้ดูตัวเลขแสดงระดับการเห็นที่กำกับอยู่ท้ายแถว จากนั้นให้จัดบันทึก
6. วิธีบันทึกระดับการเห็น

**กรณีที่ 1** หากสามารถอ่านภาพได้น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เช่น 2 ใน 5 ภาพ หรือ 1 ใน 5 ภาพ ให้ลงจำนวนภาพที่อ่านได้เป็น**ค่าบวกของแถวก่อนหน้าที่อ่านภาพได้**

ตัวอย่างการอ่าน E Chart กรณีที่ 1	การจัดบันทึกผล
<b>E W E E</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/40	20/40
1.1 <del>E</del> <del>W</del> <del>E</del> <del>E</del> <b>E</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/40+1
1.2 <del>E</del> <del>W</del> <del>E</del> <del>E</del> <b>E E</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/40+2

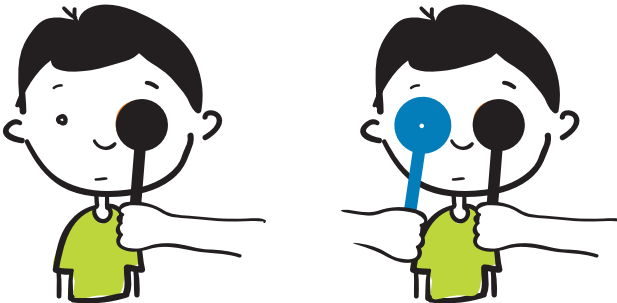
หมายเหตุ: ✓ แทนภาพที่อ่านได้ ✗ แทนภาพที่อ่านไม่ได้

**กรณีที่ 2** หากสามารถอ่านภาพได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง เช่น 3 ใน 5 ภาพ หรือ 4 ใน 5 ภาพ ให้ลงจำนวนภาพที่อ่านได้เป็น **ค่าลบของของระยะที่ปรากฏในแถวที่อ่านภาพได้**

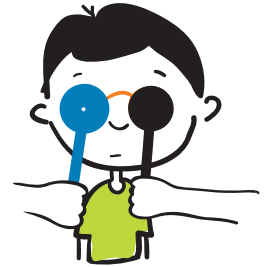
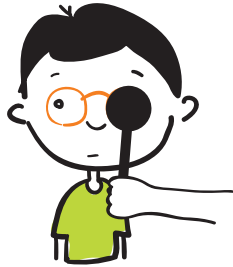
ตัวอย่างการอ่าน E Chart กรณีที่ 2	การจดบันทึกผล
<del>E</del> <del>W</del> <del>E</del> <del>3</del> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/40	20/40
2.1 <del>E</del> <del>W</del> <del>E</del> <del>3</del> <del>4</del> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/30-1
2.2 <del>E</del> <del>W</del> <del>E</del> <del>3</del> <del>4</del> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/30	20/30-2

หมายเหตุ: ✓ แทนภาพที่อ่านได้ ✗ แทนภาพที่อ่านไม่ได้

7. หากเด็กอ่านภาพได้น้อยกว่า 20/20 ให้เด็กใส่แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม (Pinhole) และอ่านภาพต่อจากแถวที่เล็กที่สุดที่อ่านภาพไม่ได้ หากอ่านภาพได้มากกว่าเดิมให้จดบันทึกว่า “with PH” แล้วตามด้วยแถวที่อ่านภาพได้ เช่น ก่อนใส่ Pinhole อ่านภาพได้ 20/40-2 เมื่อใส่ Pinhole แล้วสามารถอ่านภาพได้ถึง 20/30 ให้จดบันทึกที่ระดับสายตาข้างนั้นเป็น VA = 20/40-2, with PH 20/30



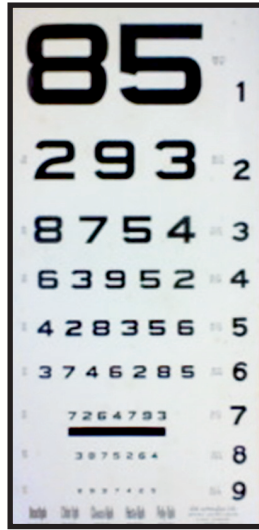
8. กรณีที่เด็กมีแว่นสายตาอยู่แล้ว ชั้นแรกให้อ่านด้วยตาเปล่าก่อน จากนั้นให้อ่านซ้ำอีกครั้งโดยสวมแว่นแล้วจดบันทึกผลการอ่านด้วยแว่น ว่า “VA with gl =.....” (gl ย่อมาจาก glasses) หากอ่านด้วยแว่นแล้วยังเห็นไม่ถึงแถวที่ 7 ให้อ่านครั้งที่สามโดยใช้ทั้งแว่นและ Pinhole



9. สลับมาทดสอบตาซ้าย

**เกณฑ์การตัดสินว่าผิดปกติ** คือ เห็นน้อยกว่า 5 แถว (<20/40) ในตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือ ตาสองข้างเห็นต่างกันตั้งแต่สองแถวขึ้นไป

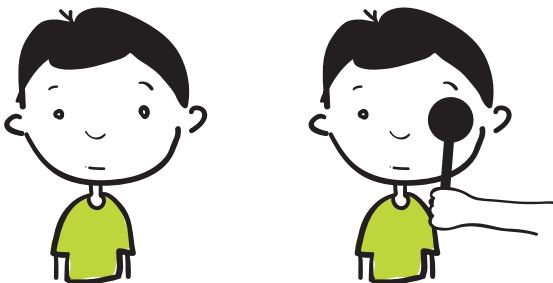
### 3. การตรวจระดับการเห็นในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 6 โดยใช้ Snellen Chart



รูปที่ 4: Snellen Chart

#### ขั้นตอน

1. ให้เด็กยืนหรือนั่งห่างจากแผ่นทดสอบ เป็นระยะ 20 ฟุต หรือ 6 เมตร (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)
2. เริ่มการทดสอบทีละตา เริ่มจากตาขวา ใช้ไม้ปิดตาข้างซ้ายให้มิด โดยไม่ต้องหลับตาหรือหรีตาข้างซ้าย



3. ให้เด็กอ่านตัวเลขจากแถวตัวบนสุดก่อน จากนั้นค่อย ๆ อ่านแถวถัดมา จนกระทั่งไม่สามารถอ่านตัวเลขได้
4. หากอ่านตัวเลขตั้งแต่แถวที่ 1 ไม่ได้ ให้จดบันทึกว่า “<20/200” หมายถึงเห็นน้อยกว่า 20/200
5. ให้เด็กอ่านตัวเลขในแผ่นทดสอบ เรียงลำดับทีละตัวจากซ้ายไปขวา และเรียงจากแถวบนสุดลงมาทีละแถวจนอ่านตัวเลขต่อไปอีกไม่ได้ เมื่อสิ้นสุดที่แถวใด ให้ดูตัวเลขแสดงระดับการเห็นที่กำกับอยู่ท้ายแถว จากนั้นให้จดบันทึก เช่น ถ้าอ่านตัวเลขได้ถึงแถวที่ 7 ระดับการเห็นคือ 20/20 หรือ 6/6
6. แถวสุดท้ายที่อ่านตัวเลขได้ คือแถวตัวเลขที่อ่านแล้ว ถูกต้องเท่ากับหรือมากกว่าครึ่งของจำนวนตัวเลขในแถวนั้น
7. วิธีบันทึกระดับการเห็น

**กรณีที่ 1** หากสามารถอ่านตัวเลขได้น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เช่น 2 ใน 5 ตัวเลข หรือ 1 ใน 5 ตัวเลข ให้ลงจำนวนตัวเลขที่อ่านได้เป็น**ค่าบวกของระยะที่ปรากฏในแถวก่อนหน้าที่อ่านตัวเลขได้**

ตัวอย่างการอ่าน Snellen Chart กรณีที่ 1	การจดบันทึกผล
<b>8 7 5 4</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/70	20/70
1.1 <del>8</del> <del>8</del> <del>8</del> <del>8</del> <b>2</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/50	20/70+1
1.2 <del>8</del> <del>8</del> <del>8</del> <b>5 2</b> (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/50	20/70+2

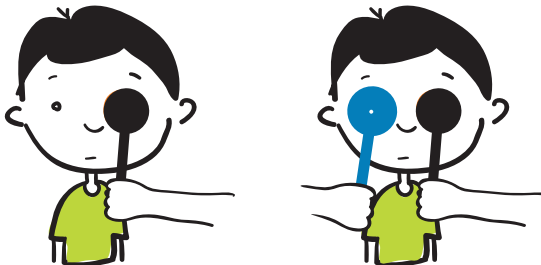
หมายเหตุ: ✓ แทนตัวเลขที่อ่านได้ ✗ แทนตัวเลขที่อ่านไม่ได้

**กรณีที่ 2** หากสามารถอ่านตัวเลขได้มากกว่ากึ่งหนึ่ง เช่น 3 ใน 5 ตัวเลข หรือ 4 ใน 5 ตัวเลข ให้ลงจำนวนตัวเลขที่อ่านได้เป็นค่าลบของระยะที่ปรากฏในแถวที่อ่านตัวเลขได้

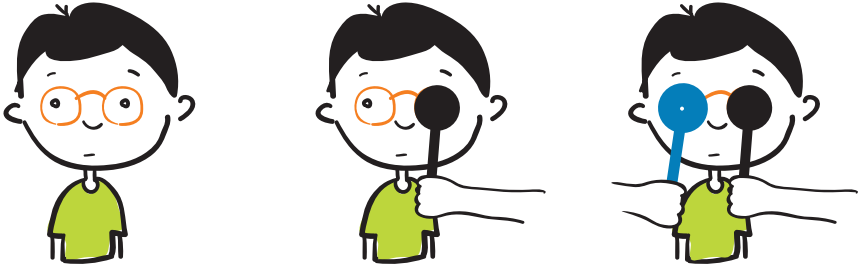
ตัวอย่างการอ่าน Snellen Chart กรณีที่ 2	การอ่านผล
<del>8</del> 7 <del>5</del> 4 (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/70	20/70
2.1 <del>8</del> 3 <del>9</del> 5 2 (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/50	20/50-1
2.2 <del>8</del> <del>3</del> <del>9</del> 5 2 (ระยะที่ปรากฏท้ายแถว) 20/50	20/50-2

หมายเหตุ: ✓ แทนตัวเลขที่อ่านได้ ✗ แทนตัวเลขที่อ่านไม่ได้

8. ระดับสายตาของคนปกติ มักอ่านได้ถึงแถวที่ 7 กล่าวคือ VA = 20/20 หากอ่านได้น้อยกว่านี้ ให้เด็กพยายามอ่านซ้ำ โดยให้เด็กใส่แผ่นบังตาชนิดมีรูเข็ม (Pinhole) หากอ่านได้มากกว่าเดิมให้จดบันทึกว่า “with PH” แล้วตามด้วยแถวที่อ่านได้ เช่น ก่อนใส่ Pinhole อ่านได้ 20/40-2 เมื่อใส่ Pinhole แล้วสามารถอ่านได้ถึง 20/30 ให้จดบันทึกที่ระดับสายตาข้างนั้นเป็น VA = 20/40-2, with PH 20/30



9. กรณีที่เด็กมีแว่นสายตาอยู่แล้ว ชั้นแรกให้อ่านด้วยตาเปล่าก่อน จากนั้นให้อ่านซ้ำอีกครั้งโดยสวมแว่น แล้วจดบันทึกผลการอ่านด้วยแว่นว่า “VA with gl =.....” (gl ย่อมาจาก glasses) หากอ่านด้วยแว่นแล้วยังเห็นไม่ถึงแถวที่ 7 ให้อ่านครั้งที่สามโดยใช้ทั้งแว่นและ Pinhole



10. สลับมาทดสอบตาซ้าย

**เกณฑ์การตัดสินว่าผิดปกติ** คือ เห็นน้อยกว่า 5 แถว (<20/40) ในตาข้างใดข้างหนึ่ง หรือ ตาสองข้างเห็นต่างกันตั้งแต่สองแถวขึ้นไป

### หมายเหตุ

1. สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา ถ้าไม่แน่ใจว่าเด็กสามารถอ่านตัวเลขได้ ให้ใช้แผ่นทดสอบ **E Chart**
2. ขณะตรวจ ผู้ทดสอบควรสังเกตพฤติกรรมกรรมการอ่านของเด็กว่ามีท่าทางผิดปกติหรือไม่ เช่น หรีตา ตะแคงเอียงคอ ขมวดคิ้ว หรือมีน้ำตาไหล หากมีให้สงสัยว่าเด็กมีความผิดปกติทางสายตาและให้จดบันทึกลงในแฟ้มประวัติของเด็ก เพื่อส่งต่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

## ตัวอย่างการจดบันทึกระดับการเห็น

สำหรับเด็กที่ไม่มีแว่นสายตา

	ตาขวา	ตาซ้าย
VA	20/100	20/50
VA with PH	20/50	20/20

สำหรับเด็กที่มีแว่นสายตา

	ตาขวา	ตาซ้าย
VA	20/100	20/50
VA with gl	20/50	20/20
VA with gl with PH	20/20	-

## การบันทึกข้อมูลและส่งต่อ

1. บันทึกข้อมูลการตรวจคัดกรองลงในแบบฟอร์ม
2. ทำหนังสือแจ้งผลการตรวจคัดกรองสายตาให้กับผู้ปกครอง
3. ส่งต่อเด็กที่ตรวจพบความผิดปกติ หรือเด็กที่มีอาการผิดปกติ  
แต่ละระดับการเห็นปกติให้แก่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
4. ในเด็กที่มีผลการตรวจคัดกรองปกติ ควรได้รับการตรวจคัดกรอง  
เป็นประจำทุก 1-2 ปี

แบบฟอร์มส่งต่อเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจคัดกรองสายตาแล้วพบว่า  
ผิดปกติ เพื่อพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

NO.....

ชื่อนักเรียน..... อายุ..... เพศ.....  
ที่อยู่.....

โรงเรียน.....  
ชั้น.....ห้อง..... ชื่อครูประจำชั้น.....

เอกสารที่แนบมาด้วย

แฟ้มประวัติของเด็ก

เรียนแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง

ทางโรงเรียนได้ทำการตรวจคัดกรองสายตาเด็กนักเรียนในโรงเรียน  
เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากผลการตรวจพบความผิดปกติ ดังรายละเอียดการตรวจ  
ต่อไปนี้

ผลตรวจคัดกรอง

วันที่ตรวจ.....

### 1. ระดับการเห็น (VA)

สำหรับเด็กที่ไม่มีแว่นสายตา

	ตาขวา	ตาซ้าย
VA		
VA with PH		

สำหรับเด็กที่มีแว่นสายตา

	ตาขวา	ตาซ้าย
VA		
VA with gl		
VA with PH		

แปลผลการทดสอบเบื้องต้น     ปกติ     ผิดปกติ     ไม่ได้ทดสอบ

2. ความผิดปกติอื่นๆ ระบุ .....

ขอแสดงความนับถือ

โทร. ....

ครูประจำชั้น/ครูพยาบาล

## แบบฟอร์มจดหมายแจ้งผู้ปกครอง - ผลการตรวจคัดกรองสายตา เด็กนักเรียน

โรงเรียน.....

วันที่.....

เรียนท่านผู้ปกครองที่นับถือ

ทางโรงเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพตาของนักเรียน  
ในปกครองของท่าน โดยจัดให้มีการตรวจคัดกรองสายตาแก่เด็กนักเรียนในโรงเรียน  
ขณะนี้การตรวจคัดกรองสายตานักเรียนได้ดำเนินการเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว  
ทางโรงเรียนใคร่ขอแจ้งผลการตรวจให้ผู้ปกครองทราบว่า ด.ช./ด.ญ. ....  
..... มีระดับการเห็นอยู่ในเกณฑ์..... จึงเรียนมาเพื่อทราบ

อนึ่งการตรวจคัดกรองเบื้องต้นในครั้งนี้ ไม่สามารถทดแทนการตรวจ  
วินิจฉัยโรคโดยแพทย์ได้ กล่าวคือหากมีโรคใดที่ยังไม่ปรากฏอาการชัดเจนหรือมี  
ผลเสียต่อการเห็นแล้ว การคัดกรองครั้งนี้อาจไม่สามารถตรวจพบโรคนั้นๆ ได้  
อย่างไรก็ตาม หากตรวจพบความผิดปกติ ทางโรงเรียนจะประสานงานกับ  
โรงพยาบาลเพื่อส่งต่อให้ได้รับการตรวจ วินิจฉัยโดยละเอียดจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ  
ต่อไป หากท่านผู้ปกครองมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อสอบถามครูพยาบาล  
และครูประจำชั้น

ขอแสดงความนับถือ

ครูประจำชั้น/ครูพยาบาล  
โทร. ....





