

นิพนธ์ฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครู โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

อุษณีย์ จันทร์ตรี*, สรinya เสงี่ยมพรหม**

บทคัดย่อ

- บทนำ:** การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
- วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน ๖๓๔ คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและประเมินภาวะเสียงผิดปกติในช่วงระยะเวลา ๑ ปีการศึกษาด้วยแบบประเมิน Voice Handicap Index ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเสียงผิดปกติกับปัจจัยต่างๆ ด้วยสถิติ Chi-square test และ Multiple logistic regression
- ผลการศึกษา:** ความชุกของภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในช่วงระยะเวลา ๑ ปีการศึกษาเท่ากับ ร้อยละ ๖๒.๖ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเสียงผิดปกติ ได้แก่ มีประวัติเคยเข้ารับการรักษากภาวะเสียงผิดปกติ ปริมาณการดื่มน้ำต่อวัน ท่าที่ต้งโรงเรียน เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่อยู่อาศัย เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณการสอน การมีความรู้มากเกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกต้องและการถนอมสายเสียง การสอนระดับชั้นอนุบาลเท่านั้น และการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้น
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** ครูในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครมากกว่าครึ่งหนึ่งมีภาวะเสียงผิดปกติ การปรับปรุงรูปแบบการสอนและสภาพแวดล้อมในห้องเรียน รวมถึงการให้ความรู้ในการใช้เสียงที่ถูกต้องและการดูแลสายเสียง สามารถป้องกันการเกิดภาวะเสียงผิดปกติในอาชีพครูได้
- คำสำคัญ:** ภาวะเสียงผิดปกติ, ความชุก, ครู

วันที่รับบทความ: ๑๕ มกราคม ๒๕๕๘

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๘

* กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์

** ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

เสียงผิดปกติ (voice disorders) หมายถึง ความผิดปกติของเสียงพูดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพเสียง (quality) ความดัง (loudness) และระดับเสียง (pitch) ที่ไม่เหมาะสมกับเพศหรือวัย และมีผลกระทบต่อการใช้สื่อสารของ ผู้พูดและ/หรือผู้ฟัง^{๑, ๒} โดยอาการส่วนใหญ่ ได้แก่ เสียงแหบ เสียงหายไปตอนท้ายของประโยค เป็นต้น ครูเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะเสียงผิดปกติเนื่องจากต้องใช้เสียงพูดต่อเนื่องเป็นเวลานานในการสอนหนังสือ^{๓-๖} การศึกษาในต่างประเทศพบว่าอาชีพครูมีความชุกของภาวะเสียงผิดปกติมากกว่าอาชีพอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{๗-๙} และพบว่าภาวะเสียงผิดปกตินอกจากจะส่งผลโดยตรงต่อ สุขภาพแล้วยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน การหยุดงานหรือลาออกจากงานด้วย^{๑๐} อย่างไรก็ตามการศึกษา ในประเทศไทยเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ภาวะเสียงผิดปกติในอาชีพครูยังไม่เคยมีการรายงานมาก่อน การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครูโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร โดยผลการศึกษาจะทำให้ทราบขนาดของ ปัญหาภาวะเสียงผิดปกติในอาชีพครู รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางป้องกันต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ซึ่งได้ รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายเลขโครงการ วิจัยที่ IRB No.๐๓๘/๕๗ ทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่ ๑ กุมภาพันธ์ ถึง ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานครที่ถูกสุ่มด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือ ที่ใช้คือ แบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลด้านบุคคล ด้านการทำงาน ด้านสภาพแวดล้อมที่

ทำงานและแบบประเมินภาวะเสียงผิดปกติ Voice Handicap Index ฉบับภาษาไทย^{๑๑} ซึ่งเป็นการประเมินการรับรู้ภาวะเสียง ผิดปกติและผลกระทบทั้งสามด้าน คือ ด้านร่างกาย (physical) ด้านอารมณ์ (emotional) และด้านการทำงาน (functional) รวมทั้งหมด ๓๐ ข้อ ซึ่งแต่ละข้อเป็นการให้ระดับคะแนนตั้งแต่ ๐ - ๕ คะแนนตามความถี่ของอาการนั้นๆ (๐ คือ ไม่เคยและ ๕ คือ เสมอๆ) ในช่วงระยะเวลา ๑ ปีการศึกษา โดยมีคะแนน รวม ๐ - ๑๒๐ คะแนน เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดกรองภาวะเสียง ผิดปกติจะพิจารณาตามการศึกษาของ Niebudek-Bogusz E. และคณะ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๑ โดยกำหนดผู้ที่มีคะแนนรวมตั้งแต่ ๐ - ๑๒ คะแนนจัดอยู่ในกลุ่มผู้ที่ไม่มีภาวะเสียงผิดปกติ และผู้ที่มีคะแนนรวมตั้งแต่ ๑๓ คะแนนขึ้นไปจัดอยู่ใน กลุ่มผู้ที่มีภาวะเสียงผิดปกติ ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวมีความไว (sensitivity) ร้อยละ ๘๘ และมีความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ ๘๕^{๑๒} วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Chi-square test และ Multiple logistic regression เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างภาวะเสียงผิดปกติกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนด ค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างครูทั้งหมด ๘๑๙ คน จาก ๒๗ โรงเรียน ที่ได้จากการสุ่ม มีครูที่เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม ๖๔๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๖ มีครูที่มีประวัติเคยเข้ารับการผ่าตัด ไทรอยด์ ๓ คน หลอดลม ๑ คน และกล่องเสียง ๑ คน และมีผู้ที่ตอบแบบประเมินภาวะเสียงผิดปกติ Voice Handicap Index ไม่ครบถ้วน ๕ คน จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนั้นเหลือประชากรในการศึกษานี้ทั้งหมด ๖๓๙ คน โดย ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งปัจจัยด้านบุคคล ด้านการ ทำงานและด้านสภาพแวดล้อมที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล ด้านการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่ทำงาน (n = ๖๓๔)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	๑๒๕	๑๙.๗
หญิง	๕๐๙	๘๐.๓
ช่วงอายุ		
≤ ๓๐ ปี	๗๖	๑๒.๐
๓๑ - ๔๐ ปี	๒๖๓	๔๑.๕
๔๑ - ๕๐ ปี	๑๒๘	๒๐.๒
๕๑ - ๖๐ ปี	๑๖๗	๒๖.๓
ประวัติการสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบ	๕๗๖	๙๐.๙
เคยสูบ แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	๕๖	๗.๓
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่	๑๒	๑.๘
ประวัติการดื่มสุรา		
ไม่เคยดื่ม	๔๔๖	๗๐.๕
เคยดื่ม แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	๑๐๗	๑๖.๙
ปัจจุบันยังดื่มอยู่	๘๐	๑๒.๖
โรคประจำตัว		
ไม่มี	๔๔๕	๗๐.๗
ภูมิแพ้	๑๑๑	๑๗.๕
หอบหืด	๖	๑.๐
กรดไหลย้อน	๒๕	๔.๐
ไทรอยด์ทำงานผิดปกติ	๗	๑.๑
เป็นมากกว่า ๑ โรค	๓๓	๕.๒
ยาที่รับประทานเป็นประจำ		
ไม่มี	๕๑๓	๘๒.๓
ยาแก้แพ้/ยาลดน้ำมูก	๘๗	๑๓.๙
ยาแก้คัดจมูก	๙	๑.๔
ยาต้านเศร้า	๑	๐.๒
รับประทานมากกว่า ๑ ชนิด	๑๔	๒.๒
ประวัติเคยเข้ารับการรักษาสภาวะเสี่ยงผิดปกติ		
ไม่เคย	๖๐๘	๙๖.๑
เคย	๒๕	๓.๙
ประวัติคนในครอบครัวมีภาวะเสี่ยงผิดปกติ		
ไม่มี	๖๒๒	๙๘.๖
มี	๙	๑.๔

ตารางที่ ๑ ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล ด้านการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่ทำงาน (n = ๖๓๕) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
งานอดิเรกหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ต้องใช้เสียงนอกเหนือจากการสอนหนังสือในโรงเรียน		
ไม่มี	๔๓๕	๖๘.๗
สอนพิเศษ	๘๔	๑๓.๓
วิทยากร	๔	๐.๖
พิธีกร/นักจัดรายการ	๑	๐.๒
ร้องเพลง/ร้องคาราโอเกะ	๒๔	๓.๘
เชียร์กีฬา	๖	๐.๙
เลี้ยงเด็กเล็กที่บ้าน	๒๘	๔.๔
มีงานอดิเรก/กิจกรรมที่ต้องใช้เสียง มากกว่า ๑ กิจกรรม	๔๗	๗.๑
เสียงดังรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่อยู่อาศัย		
ไม่มี	๔๓๔	๖๘.๕
มี	๒๐๐	๓๑.๕
ปริมาณการดื่มน้ำต่อวัน (แก้ว) (mean ± S.D.)	๗.๑๘ ± ๒.๗๙	
จำนวนสมาชิกในบ้าน (median, IQR)	๔,๓	
ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพครู		
≤ ๑๐ ปี	๒๙๓	๔๖.๒
๑๑ - ๒๐ ปี	๑๖๔	๒๕.๙
๒๑ - ๓๐ ปี	๙๒	๑๔.๕
> ๓๐ ปี	๘๕	๑๓.๔
ระดับชั้นที่สอน		
อนุบาลเท่านั้น	๗๔	๑๑.๗
ประถมศึกษาเท่านั้น	๔๒๐	๖๖.๓
มัธยมศึกษาเท่านั้น	๔๙	๗.๗
อนุบาลและประถมศึกษา	๕๘	๙.๑
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา	๓๓	๕.๒
วิชาที่สอน		
คณิตศาสตร์	๕๖	๘.๙
ภาษาไทย	๕๙	๙.๔
ภาษาอังกฤษ	๔๑	๖.๕
สังคมศึกษา	๔๒	๖.๗
พลศึกษา	๒๕	๔.๐
ดนตรีและนาฏศิลป์	๒๓	๓.๖
คอมพิวเตอร์	๑๔	๒.๒
วิชาอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมสหธนาคาร	๗๐	๑๑.๑
สอนมากกว่า ๑ วิชา	๒๖๕	๔๒.๐
จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อวัน		
≤ ๔ ชั่วโมง	๓๒๐	๕๐.๕
> ๔ ชั่วโมง	๓๑๔	๔๙.๕

ตารางที่ ๑ ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล ด้านการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่ทำงาน (n = ๖๓๕) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนนักเรียนต่อห้อง		
≤ ๒๕ คน	๕๕	๘.๗
๒๖ - ๔๐ คน	๕๕๐	๘๖.๘
> ๔๐ คน	๒๙	๔.๖
อุปกรณ์ที่ใช้สอน		
ไม่ใช่	๕๕	๘.๗
ปากกาเคมี (white board)	๓๓๔	๕๓.๑
ชอล์ก	๗๓	๑๑.๖
ปากกาเคมีและชอล์ก	๑๖๗	๒๖.๖
การใช้ไมโครโฟนช่วยในการสอน		
ไม่ใช่	๓๘๕	๖๐.๙
ใช่	๒๔๗	๓๙.๑
เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกต้องและการถนอมสายเสียง		
ไม่เคย	๖๐๐	๙๔.๙
เคย	๓๕	๕.๑
ประเมินตนเองเกี่ยวกับความรู้ในการใช้เสียงที่ถูกต้องและการถนอมสายเสียง		
ไม่มี	๒๔๑	๓๘.๐
น้อย	๑๗๓	๒๗.๓
ปานกลาง	๒๐๙	๓๓.๐
มาก	๑๑	๑.๗
เคยหยุดงานเนื่องจากภาวะเสียงผิดปกติ		
ไม่เคย	๕๔๑	๘๕.๕
เคย	๙๔	๑๔.๕
คิดว่าภาวะเสียงผิดปกติเป็นผลมาจากการใช้เสียงมากในการทำงาน		
ไม่ใช่	๑๖๓	๒๕.๗
ใช่	๔๗๑	๗๔.๓
ทำเลที่ตั้งโรงเรียน		
ไม่ติดถนน	๒๙๙	๔๗.๒
ติดถนน	๓๓๕	๕๒.๘
เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกกระทบการสอน		
ไม่มี	๓๖๙	๕๘.๒
มี	๒๖๕	๔๑.๘
ลักษณะห้องเรียนที่สอนเป็นประจำ		
ประตู หน้าต่างเปิดโล่ง	๕๔๐	๘๕.๓
ประตู หน้าต่างปิดทึบ	๖๖	๑๐.๔
สอนนอกห้องเรียน (สนาม โรงพลศึกษา)	๒๗	๔.๓

ผลการศึกษาพบว่าความชุกของภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในช่วงระยะเวลา

๑ ปีการศึกษาเท่ากับ ร้อยละ ๖๒.๖ โดยครูเพศหญิงมีความชุกของภาวะเสียงผิดปกติมากกว่าเพศชาย แสดงดังตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ สัดส่วนของผู้ที่มีและไม่มีภาวะเสียงผิดปกติจากการประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะเสียงผิดปกติ Voice Handicap Index ฉบับภาษาไทย (n = ๖๓๔)

ภาวะเสียงผิดปกติ	ชาย จำนวนคน (ร้อยละ)	หญิง จำนวนคน (ร้อยละ)	รวม จำนวนคน (คน)
ครูที่มีภาวะเสียงผิดปกติ	๗๓ (๕๘.๔)	๓๒๔ (๖๓.๗)	๓๙๗ (๖๒.๖)
ครูที่ไม่มีภาวะเสียงผิดปกติ	๕๒ (๔๑.๖)	๑๘๕ (๓๖.๓)	๒๓๗ (๓๗.๔)
รวม	๑๒๕ (๑๐๐)	๕๐๙ (๑๐๐)	๖๓๔ (๑๐๐)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งสามด้านกับภาวะเสียงผิดปกติด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < ๐.๐๕$) ได้แก่ ปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ ($p = ๐.๐๐๖$) ประวัติเคยเข้ารับการรักษามะเร็งเสียงผิดปกติ ($p = ๐.๐๐๒$) เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่อยู่อาศัย ($p < ๐.๐๐๑$) ระดับชั้นที่สอน ($p = ๐.๐๐๒$) ประวัติเคยหยุดงานเนื่องจากภาวะเสียงผิดปกติ ($p < ๐.๐๐๑$) ทำเลที่ตั้งโรงเรียน ($p = ๐.๐๔$) และเสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณการสอน ($p < ๐.๐๐๑$) และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความ

สัมพันธ์กับภาวะเสียงผิดปกติโดยควบคุมอิทธิพลของปัจจัยรบกวนด้วยสถิติ Multiple logistic regression พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเสียงผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีประวัติเคยเข้ารับการรักษามะเร็งเสียงผิดปกติ ทำเลที่ตั้งโรงเรียนติดถนน เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณการสอน การมีความรู้มากเกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกวิธีและการนอนหลับเสียง การสอนระดับชั้นอนุบาลเท่านั้น และการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้น แสดงดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเสียงผิดปกติในกลุ่มครูโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Binary logistic regression

ปัจจัย	Crude OR	95%CI OR for crude	Adjusted OR	95% CI for adjusted OR
มีประวัติเคยเข้ารับการรักษามะเร็งเสียงผิดปกติ	๑.๕๙	๑.๓๙ - ๓๑.๐๑	๗.๐๐	๑.๔๘ - ๓๒.๗๖
ปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์	๐.๗๒	๐.๖๘ - ๐.๙๙	๐.๖๒	๐.๔๔ - ๐.๘๗
มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกวิธีและการนอนหลับเสียง	๑.๑๔	๐.๗๖ - ๑.๗๒	๑.๐๑	๐.๖๕ - ๑.๕๙
มีความรู้ปานกลางเกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกวิธีและการนอนหลับเสียง	๐.๘๖	๐.๕๙ - ๑.๒๕	๐.๗๓	๐.๔๘ - ๑.๑๐
มีความรู้มากเกี่ยวกับการใช้เสียงที่ถูกวิธีและการนอนหลับเสียง	๐.๓๓	๐.๐๙ - ๑.๑๕	๐.๑๙	๐.๐๕ - ๐.๘๐
สอนระดับชั้นอนุบาลเท่านั้น	๐.๕๒	๐.๓๒ - ๐.๘๕	๐.๕๖	๐.๓๒ - ๐.๙๗
สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่านั้น	๐.๗๗	๐.๒๘ - ๐.๙๐	๐.๔๕	๐.๒๔ - ๐.๘๕
ที่ตั้งโรงเรียนติดถนน	๑.๔๑	๑.๐๑ - ๑.๙๒	๑.๕๙	๑.๑๐ - ๒.๒๙
เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่อยู่อาศัย	๑.๓๕	๑.๒๖ - ๓.๐๖	๑.๙๐	๑.๒๖ - ๒.๘๗
เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณการสอน	๑.๒๙	๑.๐๘ - ๒.๗๐	๑.๕๙	๑.๐๘ - ๒.๓๓

หมายเหตุ: ปัจจัยที่ควบคุม ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา โรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ ปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติเคยเข้ารับการรักษามะเร็งเสียงผิดปกติ ประวัติคนในครอบครัวมีภาวะเสียงผิดปกติ งานอดิเรกหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ต้องใช้เสียงนอกเหนือจากการสอนหนังสือในโรงเรียน เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณที่อยู่อาศัย ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพครู ระดับชั้นที่สอน จำนวนวิชาที่สอน จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อวัน จำนวนนักเรียนต่อห้อง การใช้โทรศัพท์มือถือในการสอน ประวัติเคยหยุดงานเนื่องจากภาวะเสียงผิดปกติ ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้เสียงและการนอนหลับเสียง เสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกบริเวณการสอน และทำเลที่ตั้งโรงเรียน

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าในช่วงระยะเวลา ๑ ปีการศึกษา ครูในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครมากกว่าครึ่งหนึ่งมีภาวะเสียงผิดปกติ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในครูชาวอเมริกันของ Smith E. และคณะ ในปี ค.ศ. ๑๙๘๘^{๑๑} และการศึกษาในครูชาวฮ่องกงของ Lee SY. และคณะ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๐^{๑๒} จากการศึกษาแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Cantor Cutiva LC. และคณะ ในปี ค.ศ. ๒๐๑๓^{๑๓} พบว่า ความชุกของภาวะเสียงผิดปกติในอาชีพครูขึ้นอยู่กับปัจจัยสามประการ ได้แก่ ๑) คำจำกัดความของภาวะเสียงผิดปกติ ซึ่งพบว่าทำให้คำจำกัดความอย่างกว้างจะทำให้พบความชุกของภาวะเสียงผิดปกติสูง ในขณะที่คำจำกัดความที่จำเพาะเจาะจงจะทำให้พบความชุกของภาวะเสียงผิดปกติต่ำกว่า^{๑๔-๑๖} ๒) เครื่องมือหรือเกณฑ์ในการวินิจฉัย พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่นิยมใช้แบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเองเพื่อประเมินภาวะเสียงผิดปกติ ในขณะที่บางการศึกษาประเมินด้วยการตรวจพยาธิสภาพของสายเสียง ซึ่งจะทำให้การประเมินภาวะเสียงผิดปกติมีความถูกต้องและแม่นยำมากกว่า แต่ก็จะทำให้จำนวนของผู้ที่มีภาวะเสียงผิดปกติต่ำกว่าการศึกษาที่ใช้แบบสอบถาม^{๑๗, ๑๘} และ ๓) ช่วงระยะเวลาที่เกิดภาวะเสียงผิดปกติ (prevalence period) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการศึกษาคความชุกของภาวะเสียงผิดปกติในช่วงระยะเวลานานกว่าย่อมส่งผลให้พบความชุกของภาวะเสียงผิดปกติมากกว่าการศึกษาในช่วงเวลาสั้นๆ^{๑๙, ๒๐} แต่อย่างไรก็ตามบางการศึกษาพบว่าหากระยะเวลาที่ศึกษาความชุกของภาวะเสียงผิดปกติยิ่งนาน ยิ่งทำให้พบความชุกของภาวะเสียงผิดปกติลดลง^{๒๑} ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการสอบถามถึงภาวะเสียงผิดปกติในช่วงระยะเวลานานเกินไป ส่งผลให้ผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถจดจำอาการหรือภาวะเสียงผิดปกติของตนเองที่เกิดขึ้นในอดีตได้ (recall bias) จึงส่งผลให้พบความชุกของภาวะเสียงผิดปกติต่ำกว่าความเป็นจริง^{๑๔, ๑๘-๒๐} สำหรับการศึกษาครั้งนี้ให้คำจำกัดความของภาวะเสียงผิดปกติอย่างกว้างโดยใช้แบบสอบถามเพื่อคัดกรองภาวะเสียงผิดปกติเท่านั้น และสอบถามอาการในช่วงระยะเวลา ๑ ปีการศึกษาเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่สอดคล้องกับเวลาการทำงานของครู ส่งผลให้ง่ายต่อการจดจำอาการของภาวะเสียงผิดปกติที่เคยเกิดขึ้นเพื่อเป็นการลดอคติจากการระลึก (recall bias)

จากการศึกษาพบว่าผู้ที่เคยมีประวัติเข้ารับการรักษาภาวะเสียงผิดปกติมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะเสียงผิดปกติได้มากกว่าคนที่ไม่เคยมีภาวะเสียงผิดปกติมาก่อน

โดยผู้ที่เคยมีภาวะเสียงผิดปกติมาก่อนมีแนวโน้มที่จะกลับมามีภาวะเสียงผิดปกติได้อีกเนื่องจากภาวะเสียงผิดปกติส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการใช้เสียงที่ไม่ถูกต้องอยู่เป็นประจำ เช่น การใช้เสียงที่ดังและต่อเนื่องโดยไม่มีการหยุดพักใช้เสียง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ที่มีความเสี่ยงผิดปกติมักมีอาการเรื้อรังและกลับมาเป็นซ้ำได้อีกหากไม่ได้รับการรักษาหรือยังคงมีการสัมผัสปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะเสียงผิดปกติอยู่^{๒๒, ๒๓} นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนที่ตั้งติดถนนและมีเสียงดังจากสิ่งแวดล้อมภายนอกกระทบการสอนมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเสียงผิดปกติ ทั้งนี้เนื่องจากห้องเรียนที่มีระดับเสียงดัง ทำให้ครูต้องใช้เสียงที่ดังมากกว่าปกติในการสอนซึ่งเป็นการเพิ่มภาระการใช้เสียงของครูอย่างมาก^{๒๔} โดยสมาคมการพูดภาษา และการได้ยินแห่งสหรัฐอเมริกาแนะนำว่าระดับเสียงพื้นฐานภายในห้องเรียน (background noise) ไม่ควรเกิน ๓๕ เดซิเบล เอ^{๒๕} ซึ่งจากการสุ่มตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องเรียนของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเวลา ๑ คาบเรียนของห้องเรียนทุกระดับชั้นพบว่าห้องเรียนชั้นประถมศึกษามีระดับเสียงดังมากที่สุด (ระดับเสียงเฉลี่ย ๖๗.๖ เดซิเบล เอ, สูงสุด ๗๑.๕ เดซิเบล เอ) รองลงมาคือระดับชั้นอนุบาล (ระดับเสียงเฉลี่ย ๕๙.๒ เดซิเบล เอ, สูงสุด ๖๑.๒ เดซิเบล เอ) และระดับชั้นมัธยมศึกษา (ระดับเสียงเฉลี่ย ๕๗.๙ เดซิเบล เอ, สูงสุด ๖๖.๕ เดซิเบล เอ) แต่อย่างไรก็ตามการประเมินปริมาณการใช้เสียงของครูอาจยังมีข้อจำกัดเนื่องจากการประเมินโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องเรียนเท่านั้น ซึ่งหากมีการตรวจวัดระดับเสียงของครูขณะที่สอนร่วมด้วยก็จะเป็นการบ่งบอกถึงปริมาณการใช้เสียงของครูได้แม่นยำมากขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่าการสอนระดับชั้นอนุบาลและระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดภาวะเสียงผิดปกติซึ่งสอดคล้องกับบางการศึกษาในต่างประเทศ^{๒๖, ๒๗} ทั้งนี้เนื่องจากระดับชั้นอนุบาลมีจำนวนชั่วโมงในการสอนต่อวันน้อยกว่าระดับชั้นอื่นๆ อีกทั้งยังมีเวลาที่ครูได้มีโอกาสหยุดพักใช้เสียง เช่น ช่วงที่นักเรียนนอนพักกลางวัน เป็นต้น สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาครูส่วนใหญ่รับผิดชอบการสอนเพียงรายวิชาเดียว จึงทำให้ภาระการสอนและปริมาณการใช้เสียงมีแนวโน้มน้อยกว่าเมื่อเทียบกับระดับชั้นอื่นๆ^{๒๘} และยังพบว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำช่วยป้องกันการเกิดภาวะเสียงผิดปกติ โดยหลักการดูแลสุขภาพอนามัยสายเสียงแนะนำให้ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ ๘ - ๑๒ แก้ว หรือการจิบน้ำอุ่นบ่อยๆ จะช่วยลดการระคายเคืองช่องปากและลำคอ เสมหะไม่ข้นเหนียว และช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

บริเวณลำคอได้อีกด้วย^{๑๘, ๒๖} นอกจากนี้ในต่างประเทศยังให้ความสำคัญกับการให้ความรู้แก่ครูในการใช้เสียงที่ถูกต้องและการดูแลสุขภาพเสียงเพื่อให้อาจารย์สามารถดูแลสุขภาพเสียงของตนเองได้^{๒๗} เช่น การฝึกหายใจ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ช่วยในการออกเสียง เป็นต้น^{๒๗ - ๒๙} ซึ่งพบว่าสามารถช่วยลดความรุนแรงและป้องกันการเกิดภาวะเสียงผิดปกติได้

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่าภาวะเสียงผิดปกติในอาชีพครูเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความสำคัญและควรหาแนวทางการป้องกัน สิ่งสำคัญคือ การลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ครูต้องใช้เสียงดังและต่อเนื่องเป็นเวลานาน เช่น การปรับตารางการสอนไม่ให้ต่อเนื่องนานจนเกินไปหรือมีการใช้สื่อการสอนอื่นๆ แทน เช่น เปิดวิดีโอสารคดี เป็นต้น เพื่อช่วยลดภาระการใช้เสียง หรือหามาตรการเพื่อช่วยลดระดับเสียงภายในห้องเรียน เช่น ออกแบบห้องเรียนที่มีผนังลดการสะท้อนของเสียงหรือป้องกันเสียงดังรบกวนจากภายนอกได้ หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงที่มีการเรียนการสอน หากจำเป็นต้องทำกิจกรรมที่มีเสียงดังควรจัดภายในสถานที่ที่เก็บเสียงเพื่อป้องกันเสียงรบกวนออกมาด้านนอก เป็นต้น รวมถึงการให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับภาวะเสียงผิดปกติ สาเหตุการเกิดและผลกระทบต่อสุขภาพและการทำงาน เพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหาสุขภาพที่เป็นผลมาจากการใช้เสียงและให้ความรู้ในการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดภาวะเสียงผิดปกติเพื่อให้อาจารย์สามารถดูแลสุขภาพเสียงของตนเองได้อย่างถูกต้อง^{๒๗} โดยการให้ความรู้ดังกล่าวอาจสอดแทรกอยู่ในหลักสูตรการอบรมวิชาชีพครูหรือจัดทำในรูปแบบของการฝึกอบรม หรือให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ บอร์ดให้ความรู้ เป็นต้น สำหรับโอกาสในการพัฒนางานวิจัยต่อไปคือ เนื่องจากการประเมินภาวะเสียงผิดปกติในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเพียงการใช้แบบสอบถามเท่านั้น ซึ่งหากมีการตรวจร่างกายเพื่อประเมินพยาธิสภาพของสายเสียงร่วมด้วยก็จะทำให้การวินิจฉัยภาวะเสียงผิดปกติมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ควรทำการศึกษาแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบและมีการติดตามการเกิดภาวะเสียงผิดปกติแบบไปข้างหน้าเพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดภาวะเสียงผิดปกติได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักการศึกษากทม. และผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า และขอขอบคุณคุณครูทุกท่านที่เข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. American Speech-Language-Hearing Association. Definitions of Communication Disorders and Variations [Internet]. 1993 [cited 2013 Oct 8]. Available from: <http://www.asha.org/policy/RP1993-00208/>.
2. สมาคมโสตสัมผัสและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย. เสียงผิดปกติ (Voice disorders) [อินเทอร์เน็ต]. ๒๕๕๖ [เข้าถึงเมื่อ ๑๐ ต.ค. ๒๕๕๖]. เข้าถึงได้จาก: <http://thaisha.or.th>.
3. Niebudek-Bogusz E, Sliwinski-Kowalska M. An overview of occupational voice disorders in Poland. Int J Occup Med Environ Health 2013;26:659-69.
4. Renata Jardim SMB, Ada Ávila Assunção II. Voice Disorder: case definition and prevalence in teachers. Rev Bras Epidemiol 2007;10:625-36.
5. Titze IR, Lemke J, Montequin D. Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report. J voice 1997;11:254-9.
6. Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. Occup Med (Lond) 2003;53:456-60.
7. Roy N, Merrill RM, Thibeault S, Parsa RA, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. JSLHR 2004;47:281-93.
8. Sliwinski-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszler M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Sznurowska-Przygocka B, et al. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. Folia Phoniatr Logop 2006;58:85-101.
9. Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. J Voice 1998;12:480-8.
10. Jardim R, Barreto SM, Assuncao AA. Work conditions, quality of life, and voice disorders in teachers. Cad Saude Publica 2007;23:2439-61.
11. สุวัชร ทิวาน, วัฒนา ลินกิจเจริญชัย. การศึกษาผลการประเมินภาวะความผิดปกติทางเสียงของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (Measurement of the Voice Handicap Index in voice-disordered patients). วารสารหฐ คอ จมูกและไพบนา ราชวิทยาลัยโสต คอ นาสิกแพทยแห่งประเทศไทย ๒๕๕๔.

๑๒. Niebudek-Bogusz E, Kuzanska A, Woznicka E, Sliwinska-Kowalska M. Assessment of the voice handicap index as a screening tool in dysphonic patients. *Folia Phoniatr Logop* 2011;63:269-72.

๑๓. Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke JH. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice* 1998; 12:328-34.

๑๔. Lee SY, Lao XQ, Yu IT. A cross-sectional survey of voice disorders among primary school teachers in Hong Kong. *J Occup Health* 2010;52:344-52.

๑๕. Cantor Cutiva LC, Vogel I, Burdorf A. Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: a systematic review. *J Commun Disord* 2013; 46:143-55.

๑๖. Chen SH, Chiang SC, Chung YM, Hsiao LC, Hsiao TY. Risk factors and effects of voice problems for teachers. *J voice* 2010;24:183-90.

๑๗. van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, van Lierde K. Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logoped Phoniatr Vocol* 2012;37:107-16.

๑๘. Sala E, Airo E, Olkinuora P, Simberg S, Strom U, Laine A, et al. Vocal loading among day care center teachers. *Logoped Phoniatr Vocol* 2002;27:21-8.

๑๙. Sala E, Laine A, Simberg S, Pentti J, Suonpaa J. The prevalence of voice disorders among day care center teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *J Voice* 2001;15:413-23.

๒๐. Simberg S, Laine A, Sala E, Ronnema AM. Prevalence of voice disorders among future teachers. *J Voice* 2000;14:231-5.

๒๑. Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Vocal problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998; 12:489-99.

๒๒. Barreto-Munevar DP, Chaux-Ramos OM, Estrada-Rangel MA, Sanchez-Morales J, Moreno-Angarita M, Camargo-Mendoza M. Environmental factors and vocal habits regarding pre-school teachers and functionaries suffering voice disorders. *Rev Salud Publica (Bogota)* 2011;13: 410-20.

๒๓. อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล. การถนอมส่ายเสียงให้สดใสไม่แหบแห้ง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร; ๒๕๕๓. [เข้าถึงเมื่อ ๑๘ ธ.ค. ๒๕๕๗]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=607336>.

๒๔. Preciado-Lopez J, Perez-Fernandez C, Calzada-Uriondo M, Preciado-Ruiz P. Epidemiological study of voice disorders among teaching professionals of La Rioja, Spain. *J Voice* 2008;22:489-508.

๒๕. ลิทธิศักดิ์ พฤษชัยปิติกุล, ศรีสุตา วิโนทัย. คู่มือพิชิตเสียงแหบ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนพี.บี. ฟอเรนบูคส์เซ็นเตอร์ จำกัด; ๒๕๓๘.

๒๖. Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner L, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. *J voice* 1997;11:81-7.

๒๗. Van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, Van Lierde K. The impact of voice disorders among teachers: vocal complaints, treatment-seeking behavior, knowledge of vocal care, and voice-related absenteeism. *J Voice* 2011;25:570-5.

๒๘. Bovo R, Galceran M, Petruccielli J, Hatzopoulos S. Vocal problems among teachers: evaluation of a preventive voice program. *J Voice* 2007;21:705-22.

๒๙. Pizolato RA, Beltrati Cornacchioni Rehder MI, dos Santos Dias CT, de Castro Meneghim M, Bovi Ambrosano GM, Mialhe FL, et al. Evaluation of the effectiveness of a voice training program for teachers. *J Voice* 2013;27:603-10.

Abstract

Prevalence and associated factors of voice disorders among school teachers in Bangkok Metropolitan Administration

Usanee Chantree*, Sarunya Hengpraprom**

* Occupational and Environmental Medicine Center, Nopparat Rajathanee Hospital, Department of Medical Service,
Ministry of Public Health, Thailand

** Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Introduction: The purpose of this study was to determine the prevalence and associated factors of voice disorders among school teachers in Bangkok Metropolitan Administration.

Method: In this cross-sectional descriptive study, 634 teachers were collected with self-reported questionnaires and assessment of voice disorders in one-year period with Voice Handicap Index Thai-version. The data were analyzed using descriptive statistics. An examination of relationship between the factors associated with voice disorders by using Chi-square test and Multiple logistic regression.

Result: The one-year prevalence of voice disorders among school teachers in Bangkok Metropolitan Administration was 62.6%. The associated factors of voice disorders in school teachers, included history of treatment of voice disorders, amount of drinking water per day, being well-educated regarding voice care, noise from surrounding residential areas, noise from the outside-classroom environment, school location, teaching only in kindergarten level and teaching only in high school level.

Discussion More than a half of school teachers in Bangkok Metropolitan Administration had the voice disorders.

and Conclusion: The improvement of teaching patterns, working environment as well as the knowledge concerning voice care can lead to a prevention of voice disorders in teachers.

Key words: Voice disorder, Prevalence, Teacher