

17 MAY 2002



**THE STUDY OF NASALANCE SCORES IN THAI CLEFT
PALATE PATIENTS AGED 8 TO 15 YEARS**

PARICHAT PIMANTHEP

**With compliments
of**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
.....

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF ARTS
(COMMUNICATION DISORDERS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2002

ISBN 974-04-1256-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

P231s

2002

C.2

Copyright by Mahidol University

4037151 RACD/M : MAJOR : COMMUNICATION DISORDERS ; M.A.
(COMMUNICATION DISORDERS)

KEY WORDS : NASALANCE, NASOMETER, HYPERNASALITY
CLEFT PALATE SPEECH

PARICHAT PIMANTHEP: THE STUDY OF NASALANCE SCORES IN
THAI CLEFT PALATE PATIENTS AGED 8 TO 15 YEARS. THESIS ADVISORS:
SUMALEE DECHONGKIT, Ph.D., JEAMJAI JEERAUMPORN, M.A., MONTHIP
THEANSUWAN, Ph.D. 81 P. ISBN 974-04-1256-4

Speech of individuals with a cleft palate is primarily characterized by abnormalities in nasal resonance. In routine clinical practice and especially in screening patients with cleft palate, the primary tool of the speech pathologist is auditory perception, or listener evaluation of speech. Recently, it has become possible to complement perceptual judgments with other measures of resonance using instruments such as the Nasometer, a noninvasive computer-based clinical instrument used in the measurement of a nasalance score. The purpose of this study was to investigate the nasalance scores of Thai cleft palate children and determine the degree of correspondence between nasalance scores and listener judgments of nasality. Furthermore, this study focused on demographic variables including age, gender, and type of cleft. Subjects for this study included 43 cleft palate patients and a control group of 43 normal subjects. There were 21 male and 22 female in each group of cleft palate and normal subjects in two age groups: 8 to 11 years and 12 to 15 years. Nasalance data was obtained when subjects read three Thai passages. The first passage excluded all nasal consonants. The second passage was composed of a series of sentences and contained thirty-five percent of nasal consonants. The third passage included both oral and nasal consonants. In addition, perceptual judgments were provided by two speech pathologists who had extensive experience in the assessment and treatment of resonance disorders.

The results of this study showed that the cleft palate patient group produced significantly higher nasalance scores than normal children on all three passages. There were significant relationships between nasalance scores and nasality ratings on passage 1 and passage 3 ($p < 0.01$). But, nonsignificant differences between nasalance scores and listener judgments of hyponasality were found on passage 2. With regard to subsequent analyses, test sensitivity and specificity of passage 1 were better than passage 3, while the sensitivity and specificity of passage 2 were lower. In addition, there were nonsignificant differences on nasalance scores relative to age, gender, and type of cleft on both passage 1 and passage 2. On passage 3, a significant difference in nasalance scores relative to type of cleft and gender was found. The findings also showed a significant difference in nasalance scores on passage 3 between females with a cleft lip & a cleft palate and females with a cleft palate only.

4037151 RACD/M : สาขาวิชา : ความผิดปกติทางการสื่อความหมาย ; ศศ.ม.

(ความผิดปกติทางการสื่อความหมาย)

ปาริชาติ พิมานเทพ : การศึกษาเสียงก้องในโพรงจมูกในผู้ป่วยเพดานโหว่ไทยอายุ 8 ถึง 15 ปี
(THE STUDY OF NASALANCE SCORES IN THAI CLEFT PALATE PATIENTS
AGED 8 TO 15 YEARS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สุมาลี ดิจงกิจ Ph.D., เจียมใจ
จิระอัมพร ศศ.ม., มนต์ทิพย์ เทียนสุวรรณ Ph.D. 81 หน้า. ISBN 974-04-1256-4

ลักษณะการพูดที่พบได้เด่นชัดในผู้ป่วยเพดานโหว่คือเสียงก้องในจมูกผิดปกติ ซึ่งโดยทั่วไป
นักแก้ไขการพูดจะประเมินเสียงผิดปกตินี้โดยใช้วิธีการรับฟังเสียง แต่ในปัจจุบันได้มีการนำเครื่อง
Nasometer เข้ามาช่วยในการประเมินเสียงของผู้ป่วย เครื่อง Nasometer นี้เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดค่า
nasalance ซึ่งเป็นค่าแสดงเสียงก้องในโพรงจมูก ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
เสียงก้องในโพรงจมูกในเด็กเพดานโหว่ไทยและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเสียงก้องในโพรงจมูก
(nasalance) กับการให้คะแนนจากการฟัง นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับผลของอายุ, เพศ และชนิดของ
เพดานโหว่ที่มีต่อค่าเสียงก้องในโพรงจมูก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ป่วยเพดานโหว่ไทย
43 คน และกลุ่มคนปกติ 43 คน ซึ่งประกอบด้วย เพศชาย 21 คน เพศหญิง 22 คนแบ่งเป็น 2 ช่วงอายุ
คือ 8 ถึง 11 ปี และ 12 ถึง 15 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะต้องอ่านบทความภาษาไทย 3 บทความ
โดยบทความที่ 1 เป็นบทความที่ไม่มีพยัญชนะเสียงนาสิก บทความที่ 2 ประกอบด้วยพยัญชนะเสียง
นาสิก 35 % และบทความที่ 3 เป็นบทความที่ประกอบด้วยพยัญชนะทุกเสียงในภาษาไทยโดยมี
พยัญชนะเสียงนาสิกอยู่ 22 % ส่วนการประเมินการฟังเสียงก้อง นักแก้ไขการพูดที่มีประสบการณ์ใน
การประเมินและรักษาผู้ป่วยที่มีเสียงก้องผิดปกติจำนวน 2 คนเป็นผู้ประเมิน

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยเพดานโหว่มีค่าเสียงก้องในโพรงจมูกสูงกว่ากลุ่มเด็กปกติ
ในทุกบทความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าในบทความที่ 1 และ 3
ค่าเสียงก้องในโพรงจมูกมีความสัมพันธ์กับการให้คะแนนจากการฟังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ($p < 0.01$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์นี้ในบทความที่ 2 นอกจากนี้ยังพบว่า
sensitivity และ specificity ของบทความที่ 1 ดีกว่าบทความที่ 3 ส่วน sensitivity และ specificity
ของบทความที่ 2 มีค่าน้อยที่สุด การวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า อายุ, เพศ และชนิดของเพดานโหว่ไม่มีผลต่อ
ค่าเสียงก้องในโพรงจมูกเมื่อทดสอบด้วยบทความที่ 1 และ 2 แต่เพศและชนิดของเพดานโหว่มีผลต่อ
ค่าเสียงก้องในโพรงจมูกเมื่อทดสอบด้วยบทความที่ 3 โดยพบว่าค่าเสียงก้องในโพรงจมูกของเด็ก
ผู้หญิงที่มีปากแหว่งเพดานโหว่แตกต่างจากเด็กผู้หญิงที่มีเพดานโหว่เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ