

ลักษณะทางสัทศาสตร์และวัจนปฏิบัติศาสตร์ของภาษาที่แม่พูดกับลูกในภาษาไทย:
การศึกษาเชิงพัฒนาการต่อเนื่อง

นาง ชญาดา ธนวิสุทธิ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาภาษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-639-139-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**PHONETIC AND PRAGMATIC CHARACTERISTICS OF INFANT
DIRECTED SPEECH IN THAI: A LONGITUDINAL STUDY**

Mrs. Chayada Thanavisuth

**A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Linguistics**

Department of Linguistics

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic year 1997

ISBN 974-639-139-9

Thesis Title Phonetic and Pragmatic Characteristics of Infant Directed
Speech in Thai: A Longitudinal Study
By Mrs. Chayada Thanavisuth
Department Department of Linguistics
Thesis Advisor Assistant Professor Dr. Sudaporn Luksaneeyanawin
Thesis Co-advisor Assistant Professor Dr. Kingkarn Thepkanjana

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Doctoral Degree.

Supawat Chutivongse

..... Dean of Graduate School
(Professor Supawat Chutivongse, M.D.)

THESIS COMMITTEE

Kalaya Tingsabath Chairman
(Assistant Professor M.R. Kalaya Tingsabath, Ph.D.)

Sudaporn Luksaneeyanawin Thesis Advisor
(Assistant Professor Sudaporn Luksaneeyanawin, Ph.D.)

Kingkarn Thepkanjana Thesis Co-advisor
(Assistant Professor Kingkarn Thepkanjana, Ph.D.)

Denis Burnham Member
(Professor Denis Burnham, Ph.D.)

K. Hongladarom Member
(Assistant Professor Krisadawan Hongladarom, Ph.D.)

ชญาดา ธนวิสุทธิ : ลักษณะทางสัทศาสตร์และวจนปฏิบัติศาสตร์ของภาษาที่แม่พูดกับลูกในภาษาไทย :
การศึกษาเชิงพัฒนาการต่อเนื่อง (Phonetic and Pragmatic Characteristics of Infant Directed Speech in
Thai : A Longitudinal Study) อ. ที่ปรึกษา : ศศ. ดร.ศุภาพร ลักษณะียนาวิน, อ. ที่ปรึกษาร่วม :
ศศ. ดร. กิ่งกาญจน์ เทพกาญจนา, 190 หน้า. ISBN 974-639-139-9.

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาภาษาที่แม่พูดกับลูกในภาษาไทยของแม่จำนวน 6 คน เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาการต่อเนื่อง
ทั้งหมด 5 ช่วงอายุของลูก คือ แรกเกิด 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน โดยเปรียบเทียบกับภาษาที่แม่พูดกับผู้ใหญ่
ในสถานการณ์ธรรมชาติที่บ้าน ลักษณะสำคัญของภาษาแม่ 2 ลักษณะที่ศึกษาคือ (1) ลักษณะทางด้านเสียง โดยเฉพาะ
ลักษณะสัทสัมพันธ์ หรือเสียงซ้อน อันได้แก่ การใช้เสียงสูง-ต่ำ ความสั้น-ยาวของหน่วยความ ความเร็วในการพูด และ
ความดัง-ค่อยในการพูด และ (2) ลักษณะทางวจนปฏิบัติศาสตร์ อันได้แก่ วจนกรรมเพื่อการสื่อสาร

ในแง่ของลักษณะทางเสียง ใช้การวิเคราะห์ลักษณะทางสัทสัมพันธ์ทางกลศาสตร์ อันได้แก่ ค่าความถี่มูล
ฐาน พิสัยความถี่มูลฐาน ค่าระยะเวลาของพยางค์ ค่าระยะเวลาของหน่วยความ จำนวนพยางค์ต่อหน่วยความ และค่าความ
เข้มของเสียง ผลการเปรียบเทียบภาษาที่แม่พูดกับลูกกับภาษาที่แม่พูดกับผู้ใหญ่ พบว่าภาษาที่แม่พูดกับลูกใช้ระดับเสียงที่สูง
กว่า ช่วงพิสัยกว้างกว่า ใช้เวลาในการพูดในหนึ่งหน่วยความสั้นกว่า ความยาวเฉลี่ยต่อหนึ่งพยางค์ยาวกว่า และจำนวนคำ
ต่อหนึ่งหน่วยความน้อยกว่าภาษาที่แม่พูดกับผู้ใหญ่ เมื่อดูการเปลี่ยนแปลงของลักษณะสัทสัมพันธ์ตามช่วงอายุ พบลักษณะ
การเปลี่ยนแปลงที่เด่น คือ ช่วงแรกเกิด แม่จะใช้ระยะเวลาในการพูดทั้งในพยางค์และหน่วยความมาก นอกจากนี้จำนวนคำ
ในหน่วยความยังมากกว่าช่วงอายุอื่น ในขณะที่ช่วง 6 เดือน มีการใช้ระดับเสียงที่สูง และช่วงพิสัยที่กว้างกว่าช่วงอายุอื่น
ในช่วง 12 เดือน ลักษณะทางสัทสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายกับในภาษาที่แม่พูดกับผู้ใหญ่ การวิเคราะห์การแปรที่
เกิดจากตัวแปรทางอายุต่อลักษณะทางสัทสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าการแปรของลักษณะทาง
สัทสัมพันธ์ทุกลักษณะตามอายุมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในแง่ของลักษณะทางวจนปฏิบัติศาสตร์ พบว่ามีกริยาแสดงการกระทำด้วยการกล่าวด้วย 24 ประเภท ได้แก่
บอก บรรยาย อธิบาย นับ เรียก ถาม ตั้ง ขอร้อง คำหนิ เตือน ฟู ห้าม ชักชวน อุทาน ร้องเพลง ปล่อย กล่อม ชม หยอกถ้อย
บัน ราหึง ทักทาย ส่งผลัด และรักษาผลัด กริยาแสดงการกระทำด้วยการกล่าวด้วยแบ่งออกได้เป็นวจนกรรม 5 ประเภท คือ
การบอก การถาม การตั้ง การแสดงอารมณ์ความรู้สึก และการจัดการปฏิสัมพันธ์ การแสดงอารมณ์ความรู้สึกพบมากทุก
ช่วงอายุ ยกเว้นในช่วง 12 เดือน ในช่วง 6 เดือน แม่ใช้วจนกรรมที่เป็นการแสดงอารมณ์และความรู้สึกโดยเฉพาะการหยอก
ถ้อยมากที่สุด ในขณะที่การบอก และการตั้ง พบมากในการพูดกับลูกช่วงอายุ 12 เดือน แม่ใช้การถามมากเมื่อลูกอยู่ในช่วง
แรกเกิด และ 3 เดือน

ภาควิชา.....ภาษาศาสตร์.....
สาขาวิชา.....ภาษาศาสตร์.....
ปีการศึกษา.....2540.....

ลายมือชื่อนิติ.....ชญาดา ธนวิสุทธิ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ศศ.ดร.ศุภาพร.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....ศศ.ดร.กิ่งกาญจน์.....

c610982 : MAJOR LINGUISTICS

KEYWORD: INFANT DIRECTED SPEECH / MOTHERESE / THAI / PHONETICS / PRAGMATICS
CHAYADA THANAVISUTH : PHONETIC AND PRAGMATIC CHARACTERISTICS OF
INFANT DIRECTED SPEECH IN THAI: A LONGITUDINAL STUDY. THESIS
ADVISOR: ASSIST. PROF. SUDAPORN LUKSANEYANAWIN, Ph.D. THESIS
COADVISOR: ASSIST. PROF. KINGKARN THEPKANJANA, Ph.D. 190 pp.
ISBN 974-639-139-9.

The speech of 6 Thai mothers as directed to their infants (Infant Directed Speech-IDS) was investigated longitudinally at five different infants' ages: newborn, 3 months, 6 months, 9 months, and 12 months and to adults (ADS) in natural home setting. This maternal speech was examined in two aspects: 1) the phonetic characteristics, specifically, the prosodic aspects-pitch, tempo, and loudness; and 2) the pragmatic characteristics, i.e., the speech acts.

In terms of the phonetic characteristics, prosodic features were acoustically analyzed. They are fundamental frequency, frequency range, syllable duration, utterance duration, numbers of syllable per utterance, and intensity. Results of a comparison between IDS and ADS showed that IDS used higher fundamental frequency, greater frequency range, longer syllable duration, shorter utterance duration, and less numbers of syllable per utterance. Concerning the age-related changes of prosodic features, at newborn it was characterized by longer syllable duration, longer utterance duration, and less numbers of syllable per utterance. While at six months the use of higher pitch and larger pitch range was very dominating. By 12 months, most prosodic features were almost similar to those of ADS. The variations between the age groups in all aspects were statistically analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA). It was found that every variation of the prosodic features investigated across age groups was statistically significant.

In terms of pragmatic characteristics, there were 24 types of linguistic action verbs (LAVs) found. They are to inform, describe, explain, count, call, question, order, request, blame, warn, threaten, forbid, persuade, exclaim, sing, calm, comfort, praise, tease, complain, reflect in word, greet, give turn, and keep turn. These LAVs were classified into five major types of speech act verbs (SAVs): 1) assertives 2) questions 3) directives 4) expressives 5) interaction management. Expressives were found most at all ages except at 12 months. At 6 months, mothers used expressives the most. Among the expressives, to tease was found most. Assertives and directives were found most in IDS directed to the 12 months old. A higher percentage of questions was found used with the newborns and the 3 months old.

ภาควิชา ภาษาศาสตร์

สาขาวิชา ภาษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิติกร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



Acknowledgements

I would like to express my first gratitude and thanks to the Graduate School of Chulalongkorn University for awarding Ph.D. scholarship.

My special thanks go to Assistant Professor Dr. Sudaporn Luksaneeyanawin, my advisor, for her patience editing this work, giving valuable suggestions and comments, and her continuing support and encouragement.

I would like to express my gratitude to my co-advisor Assistant Professor Dr. Kingkarn Thepkanjana and all the members of the committees Assistant Professor Dr. M.R. Kalaya Tingsabadh, Assistant Professor Dr. Krisadawan Hongladarom for their valuable suggestions of the dissertation.

I am very grateful to Professor Denis Burnham, my external committee, Head of the Infant Research Center, the University of New South Wales for his advice on using Multi-Speech program and for his guidance and recommendation of the dissertation.

I would like to thank Natthakorn Thupthong, Chalong Saengsirivijarn who have been helpful in dealing with the mechanical side of the research and also Jirasak Piyaphasunthara for helping me with the statistical analysis.

I am also thankful to the mothers and their children who participated as subjects.

Finally, I would like to express my love and appreciation to my mother Mrs. Amporn Liewpajroj, my husband Patpong Thanavisuth, and my two kids Perm and Ploy for their encouragement, patience and kindness. I love all four of you.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table of Contents

	page
Abstract in Thai	iv
Abstract in English	v
Acknowledgments	vi
Table of Contents	vii
List of Tables	x
List of Figures	xii
List of Symbol and Abbreviations	xiii
 Chapter	
1. INTRODUCTION	1
1.1 Background	1
1.2 Aims of the Study	3
1.3 Glossary of Notations and Terms	4
 2. REVIEW OF LITERATURE	6
2.1 Child Development	6
2.1.1 Physical Growth	6
2.1.2 Cognitive Growth	7
2.1.2.1 Perceptual Development	7
2.1.2.2 Language Development	8
a) Prelinguistic Development	8
b) Phonological Development	8
c) Suprasegmental Development	9
d) Morphological Development	10
e) Syntactic Development	11
f) Semantic Development	12
2.1.3 Personal Growth	13
 2.2 Language Acquisition Theories	15
2.2.1 Behaviorist	15
2.2.2 Rationalist	16
2.2.3 Functionalist	17
2.2.4 Cognitive Development Theory or Interactionist	18
 2.3 Pragmatic Theories	20
2.3.1 Rule-Governed Conversation	21
2.3.2 Speech Act Theories	23
2.3.2.1 J.L. Austin	23

2.3.2.2 J.R. Searle	25
2.3.2.3 D. Vanderveken	27
2.3.2.4 J. Verschuren	30
2.4 Motherese in Various Languages	31
2.4.1 The Characteristics of Infant Directed Speech (IDS)	31
a) IDS in English	31
b) Cross-Cultural Characteristics of IDS	33
2.4.2 Functions of IDS	34
2.5 Prosodic and Suprasegmental Theories	35
2.6 Conclusion	37
3. RESEARCH METHOD	38
3.1 Data Collection and Subjects	38
3.1.1 Data Collection	38
3.1.2 Subjects	40
3.2 Analysis	40
3.2.1 Linguistic Analysis: Unit of Speech	40
3.2.1.1 The Phonetic Analysis	42
a) Pilot Study of Prosody in IDS and ADS	42
b) The Acoustic Analysis of Phonetic Characteristics of IDS and ADS	45
3.2.1.2 Analysis of Pragmatic Characteristics	50
3.2.2 Statistical Analysis	60
4. PHONETIC CHARACTERISTICS OF INFANT DIRECTED SPEECH IN THAI	63
4.1 Introduction	63
4.2 The Acoustic Analysis of Phonetic Characteristics in IDS and ADS ..	64
4.2.1 Pitch	64
4.2.2 Tempo	70
4.2.2.1 Duration of Utterance	70
4.2.2.2 Duration of Syllable	71
4.2.2.3 Numbers of Syllable per Utterance	73
4.2.3 Loudness	74
4.3 Conclusion	75
5. PRAGMATIC CHARACTERISTICS OF INFANT DIRECTED SPEECH IN THAI	77
5.1 Introduction	77

5.2 Types of Linguistic Action Verbs and Their Speech Act Verbs in Thai	78
5.2.1 Quantitative Differences of LAVs and SAVs in IDS: An Overview	78
5.2.2 LAVs and SAVs in Developmental Terms	87
5.2.2.1 Expressives	87
5.2.2.2 Assertives	92
5.2.2.3 Directives	97
5.2.2.4 Questions	102
5.2.2.5 Interaction-management	109
5.3 Conclusion	110
6. SUMMARY, DISCUSSION, AND RECOMMENDATIONS	112
6.1 Summary	112
6.1.1 Phonetic Aspects	112
6.1.2 Pragmatic Aspects	113
6.2 Discussion	115
6.3 Recommendations	119
Bibliography	121
Appendices	132
Appendix A Consent Form and Subjects' Names	133
Appendix B Transcription of Acoustic Analysis	137
Appendix C Results of Pilot Study of Prosody in IDS and ADS	141
Appendix D Macro Commands of Multi-Speech	146
Appendix E Descriptive Statistics of Acoustic Analysis of Six Subjects	152
Appendix F ANOVA Test of Acoustic Analysis	161
Appendix G Raw Data of Speech Act Analysis	176
Appendix H Raw Data of Acoustic Analysis	188
Appendix I Transcription and Analysis of Speech Acts	188
Biography	190

List of Tables

Table	page
1 The Motor Development of the First year of Life	7
2 An Overview of Development by Age	14
3 Types of Rules for an Illocutionary Act of “request”	26
4 A Summary of the Characteristics of English IDS	32
5 The Example of the Record of WinCECIL	45
6 Types of Rules for Assertives	51
7 Types of Rules for Questions	53
8 Types of Rules for Directives	55
9 Types of Rules for Expressives	57
10 Types of Rules for Interaction-management	59
11 Subjects Variables	61
12 Age Variables	61
13 Sex Variables	61
14 Type Variables	61
15 The Descriptive Statistics of Fundamental Frequency across Age Groups	65
16 Pitch Range across Age Groups	67
17 Mean Fundamental Frequency of Speech Directed to Female and Male Infants	67
18 Range Fundamental Frequency of Speech Directed to Female and Male Infants	69
19 The Descriptive Statistics of Utterance Duration across Age Groups	70
20 The Descriptive Statistical Analysis of Syllable Duration across Age Groups	72
21 The Descriptive Statistics of Numbers of Syllable per Utterance across Age Groups	73
22 The Descriptive Statistics of Intensity across Age Groups	74
23 The Number of Utterances of Five Age Groups	78
24 Raw Score and Percentage of LAVs	79
25 Percentage of LAVs and SAVs	80
26 Percentage of Types of Speech Act Verbs across Age Groups	82
27 Raw Score and Percentage of Pragmatic Classes and Types of Speech Act Verbs	85
28 Raw Score and Percentage of Pragmatic Classes	85
29 Percentage of Pragmatic Classes across Age Groups	86
30 Raw Score and Percentage of Different Types of LAVs in the Expressive SAV class	87

31 Percentage of Types of Different Types of LAVs in the Expressive across Age Groups	91
32 Raw Score and Percentage of Different Types of LAVs in the Assertive	92
33 Percentage of Types of Different Types of LAVs in Assertives across Age Groups	96
34 Raw Score and Percentage of Different Types of LAVs in Directives	97
35 Percentage of Types of Different Types of LAVs in Directive across Age Groups	101
36 Percentage of Questions across Age Groups	102
37 Raw Score and Percentage of Types of Questions	103
38 Percentage of Types of Questions across Age Groups	106
39 Percentage of Interactive and Seeking Information Questions	107
40 Raw Score and Percentage of Different Types of LAVs in Interaction-management	108
41 Percentage of Types of Different Types of LAVs in Interaction-management across Age Groups	109
42 Mean Utterance Length (MLU), Syllable Length (MLS), and Numbers of Syllable per Utterance (MNS)	112
43 Cross -Language Comparison on the Prosody Characteristics of IDS and ADS	116

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

List of Figures

Figure	page
1 Generative Model of Language Acquisition	16
2 Sample of WinCECIL	44
3 Sample of Multi-Speech	48
4 The Comparison of Match Pairs of Age Variables	62
5 Mean Fundamental Frequency across Age Groups	65
6 Distribution of Fundamental Frequency of IDS and ADS	66
7 Proportion Mean Fundamental Frequency of Speech Directed to Female and Male Infants	68
8 Proportion Semitones of Speech Directed to Female and Male Infants	69
9 Distribution of Utterance Duration (ms) in IDS and ADS	71
10 Distribution of Syllable Duration (ms) in IDS and ADS	72
11 Distribution of Numbers of Syllable per Utterance in IDS and ADS	74
12 Mean Intensity across Age Groups	75
13 Percentage of Speech Act Verbs (SAVs)	81
14 Percentage of Speech Act Verbs (SAVs) across Age Groups (pie chart)	83
15 Percentage of Speech Act Verbs (SAVs) across Age Groups (line chart)	84
16 Percentage of Pragmatic Classes	86
17 Percentage of Pragmatic Classes across Age Groups	87
18 Percentage of Expressives	88
19 Percentage of Types of Expressives across Age Groups	91
20 Percentage of Assertives	93
21 Percentage of Types of Assertives across Age Groups	97
22 Percentage of Directives	98
23 Percentage of Types of Directives across Age Groups	101
24 Percentage of Questions across Age Groups	102
25 Percentage of Types of Questions	103
26 Percentage of Types of Questions across Age Groups	106
27 Percentage of Interaction and Seeking Information Questions	107
28 Percentage of Types of Interaction-management	108
29 Percentage of Types of Interaction-management across Age Groups	110

List of Symbols and Abbreviations

Thai Phonemes

The consonants, vowels, and tones below are used in the transcription of the data in this study.

Consonants

	Bilabial	Labiodental	Alveolar	Palatal	Velar	Glottal
voiceless unspirated stops	p*		t*	c	k*	ʔ
voiceless aspirated stops	ph		th	ch	kh	
voiced stops	b		d			
fricatives		f	s			h
nasals	m		n*		ŋ	
lateral			l			
trill			r			
approximants	w*		j*			

*consonants with asterisks can occur in syllable initial and syllable final positions

Vowels

	Front	Central	Back
High	i, i:	ɯ, ɯ:	u, u:
Mid	e, e:	ɤ, ɤ:	o, o:
Low	æ, æ:	a, a:	ɔ, ɔ:

Diphthongs

three short diphthongs- /ia/, /ua/, /ua/

three long diphthongs- /i:a/, /u:a/, /u:a/

Tones

mid = 0

low = 1

falling = 2

high = 3

rising = 4

Abbreviations

Class.	= Classifier
Pre V.	= Preverb
Ptc.	= Particle
Final Ptc.	= Final Particle
QM	= Question Marker



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย