### การศึกษาการออกเสียงคำของเด็กอนุบาลอายุ 3 ถึง 4 ปี ในกรุงเทพมหานคร



นางสาวอมราพร สัตยานุกูล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546 ISBN 974-17-5135-4 ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### A STUDY OF WORD PRONUNCIATION OF THREE TO FOUR YEAR OLD CHILDREN IN BANGKOK METROPOLIS

Miss Ammaraporn Sattayanukoon

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements for the Degree of Master of Education in Early Childhood Education Department of Elementary of Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-5135-4

| หัวข้อวิทยานิพนธ์        | การศึกษาการออกเสียงคำของเด็กอนุบาลอายุ 3 ถึง 4 ปี                        |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
|                          | ในกรุงเทพมหานคร  |  |  |
| โดย                      | นางสาวอมราพร สัตยานุกูล  |  |  |
| สาขาวิชา                 | การศึกษาปฐมวัย   |  |  |
| อาจารย์ที่ปรึกษา         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ เหมชะญาติ                                   |  |  |
| คณะครุศ                  | าสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมิติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง |  |  |
| ของการศึกษาตามหลักสูตร   | <sup>-</sup> ปริญญามหาบัณฑิต   |  |  |
|                          | คณบดีคณะครุศาสตร์  |  |  |
| (5                       | ขงศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์)                                     |  |  |
| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ |  |  |  |
|                          | ประธานกรรมการ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบง ตันติวงศ์)                  |  |  |
| (ģ                       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบง ตันติวงศ์)                                   |  |  |
|                          | Amd A: ๓ษี อาจารย์ที่ปรึกษา  |  |  |
| (ģ                       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ เหมชะญาติ)                                  |  |  |
|                          | ∑ารเรา (ไวเรา กรรมการ  |  |  |
| (ģ                       | เู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์)                             |  |  |

อมราพร สัตยานุกูล : การศึกษาการออกเสียงคำของเด็กอนุบาลอายุ 3 ถึง 4 ปี ใน กรุงเทพมหานคร (A STUDY OF WORD PRONUNCIATION OF THREE TO FOUR YEAR OLD CHILDREN IN BANGKOK METROPOLIS)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ เหมชะญาติ, 183 หน้า. ISBN 974-17-5135-4

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการออกเสียงคำ ด้านเสียงพยัญชนะต้น เสียงอักษรควบ กล้ำ เสียงอักษรนำ เสียงตัวสะกด เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์ของเด็กอนุบาลอายุ 3 ถึง 4 ปี ใน กรุงเทพมหานคร ตัวอย่างประชากร คือ เด็กอนุบาลอายุ 3 ถึง 4 ปี จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกคำพูด และแบบวิเคราะห์การออกเสียงคำ

#### ผลการวิจัยพบว่า

- 1. เสียงพยัญชนะต้นที่เด็กอนุบาลออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ /บ/ /ป/ /ม/ /ว/ /ด/ /ต/ /น/ /อ/ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ /ฮ/ ร้อยละ 98.57 และ /ล/ /จ/ /ก/ /ย/ ร้อยละ 97.14 ตามลำดับ
- 2. เสียงอักษรควบกล้ำที่เด็กอนุบาลออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด คือ /คว/ ร้อยละ 88.57 รองลงมา คือ /กว/ ร้อยละ 81.43 และ /คล/ ร้อยละ 17.14 ตามลำดับ
- 3. เสียงอักษรนำที่เด็กอนุบาลออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด คือ /หน/ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ /หว/ ร้อยละ 98.58 และ /หล/ /หม/ /อย/ ร้อยละ 97.14 ตามลำดับ
- 4. เสียงตัวสะกดที่เด็กอนุบาลออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด คือ /ด/ /บ/ /น/ /ม/ /ย/ /ว/ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ /ก/ และ /ง/ ร้อยละ 98.57 ตามลำดับ
- 5. เสียงสระที่เด็กอนุบาลออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ /อิ/ /อี/ /เอะ/ /เอ/ /แอะ/ /แอ/ /อะ/ /อา/ /อุ/ /อุ/ /อุ/ /โอะ/ /โอ/ /เอาะ/ /ออ/ /อำ/ /ไอ/ /ไอ/ /เอา/ ร้อยละ 100 รองลงมา คือ /อือ/ ร้อยละ 98.57 และ /อัว/ ร้อยละ 97.14 ตามลำดับ
- 6. เสียงวรรณยุกต์ที่เด็กอนุบาลทุกคนออกเสียงได้ถูกต้อง ได้แก่ เสียงสามัญ เสียงเอก เสียงโท เสียงตรี และเสียงจัตวา ร้อยละ 100

| ภาควิซา ประถมศึกษา      | ลายมือชื่อนิสิต ปีมงาพง สัตขานุกูล   |
|-------------------------|--------------------------------------|
| สาขาวิชา การศึกษาปฐมวัย | ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา คนา ใร ณี |
| ปีการศึกษา 2546         | ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม       |

## 448 3849727: MAJOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION

KEY WORD: WORD PRONUNCIATION/ CHILDREN

AMMARAPORN SATTAYANUKOON: A STUDY OF WORD PRONUNCIATION OF THREE TO FOUR YEAR OLD CHILDREN IN BANGKOK METROPOLIS. THESIS

ADVISOR: ASST. PROF. WORAWAN HEMCHAYART, Ph.D., 183 pp. ISBN 974-17-5135-4

The purpose of this research was to study word pronunciation: initial consonant sound, consonant cluster sound, leading consonant sound, final consonant sound, vowel sound, and tones for three to four year old children in schools of Bangkok Metropolis. The samples were seventy children at the age of three to four. The research instruments were the observation record form and the analysis of word pronunciation form.

The research findings were as follows:

- 1. The initial consonant sounds correctly pronounced were 100 percent of /b/, /p/, /m/, /w/, /d/, /t/, /n/, /?/, 98.57 percent of /h/ and 97.17 percent of /l/, /c/, /j/, /k/ respectively.
- 2. The consonant cluster sounds correctly pronounced were 88.57 percent of /khw/, 81.43 percent of /kw/ and 17.14 percent of /khl/ respectively.
- 3. The leading consonant sounds correctly pronounced were 100 percent of /n/, 98.58 percent of /w/ and 97.14 percent of /l/, /m/, /j/ respectively.
- 4. The final consonant sounds correctly pronounced were 100 percent of /t/, /p/, /n/, /m/, /j/, /w/ and 98.57 percent of /k/, /n/ respectively.
- 5. The vowel sounds correctly pronounced were 100 percent of /i/, /i:/, /e/, /e:/, / $\xi$ /, / $\xi$ :/, /a/, /a:/, /u/, /u:/, /o/, /o:/, / $\gamma$ /, 98.57 percent of / $\omega$ :/ and 97.14 percent of /ua/ respectively.
- 6. The tones correctly pronounced were 100 percent of mid tone, low tone, falling tone, high tone and rising tone.

| Department Elementary Education          | Student's signature Ammaranon Sattayanukoon |
|--|---|
| Field of study Early Childhood Education | Advisor's signature. U Herchay mt.          |
| Academic Year 2003                       | Co-advisor's signature                      |

#### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ เหมชะญาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่งตลอดระยะเวลาการทำ วิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ พูนสุข บุณย์สวัสดิ์ รองศาสตราจารย์ปิตินันท์ สุทธสาร และอาจารย์เอื้อพร สัมมาทิพย์ ที่ได้กรุณาให้ คำชี้แนะ ตลอดจนข้อคิดที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษบง ตันติวงศ์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ตรวจ พิจารณาและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการโรงเรียนอำนวยศิลป์ โรงเรียนอนุบาลสายสุดา และ โรงเรียนวัดโสมนัส ที่ให้ความเมตตาและเอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ และ ขอขอบพระคุณ คุณครูประจำขั้น และเด็ก ๆ ที่น่ารักทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวมรวมข้อมูล เป็นอย่างดียิ่ง

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาวและเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้การสนับสนุน และมอบกำลังใจ ที่ดียิ่ง แก่ข้าพเจ้าจนประสบความสำเร็จในวันนี้

ขอขอบคุณ คุณภัทธวัฒน์ อรุณเจริญยิ่ง น้องชายที่น่ารัก ที่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดี ตลอดมา จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

## สารบัญ

|   | หน้า       |
|---|------------|
| บทคัดย่อภาษาไทย                           | 1          |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                        | <b>9</b>   |
| กิตติกรรมประกาศ                           | ବୃ         |
| สารบัญ                                    | ช          |
| สารบัญตาราง                               | ม          |
| สารบัญแผนภูมิ                             | ญ          |
| สารบัญภาพ                                 | <u>1</u> ] |
| บทที่                                     |            |
| 1. บทน้ำ                                  | 1          |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา            | 1          |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                   | 5          |
| ขอบเขตของการวิจัย                         | 6          |
| ข้อตกลงเบื้องต้น                          | 6          |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย               | 6          |
| วิธีดำเนินการวิจัย                        | 8          |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                 | 9          |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง         | 10         |
| ภาษาและการออกเสียง                        | 11         |
| ความหมายและความสำคัญของภาษา               | 11         |
| องค์ประกอบของภาษา                         | 14         |
| ความหมายและความสำคัญของการออกเสียง        | 15         |
| เสียงพูดของมนุษย์                         | 17         |
| อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง                 | 19         |
| เสียงในภาษาไทย                            | 21         |
| พัฒนาการทางภาษาของเด็กอนุบาล              | 25         |
| ทฤษฎีพัฒนาการทางภาษาของเด็กอนุบาล         | 25         |
| ลักษณะพัฒนาการทางภาษาของเด็กอนุบาล        | 28         |
| ลักษณะพัฒนาการทางการออกเสียงของเด็กอนุบาล | 33         |
| องค์ประกอบที่มีผลต่อการพูดและการออกเสียง  | 40         |

### สารบัญ (ต่อ)

|     | •  | หน้า |
|-----|--|------|
|     | สิ่งแวดล้อมกับการเรียนรู้ภาษาของเด็กในวัยอนุบาล          | .44  |
|     | การพูดหรือการออกเสียงไม่ซัด                              | 45   |
|     | ลักษณะการพูดหรือการออกเสียงไม่ชัด                        | 45   |
|     | วิธีทดสอบการออกเสียง                                     | .46  |
|     | วิธีแก้ไขการพูดหรือการออกเสียงไม่ซัด                     | 47   |
| 3.  | วิธีดำเนินการวิจัย                                       | .49  |
|     | ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                  | .49  |
|     | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                               | . 51 |
|     | การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                       | 55   |
|     | การเก็บรวบรวมข้อมูล                                      | 73   |
|     | การวิเคราะห์ข้อมูล                                       | 75   |
| 4.  | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                     | 77   |
| 5.  | สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ                   | .105 |
| ราย | การอ้างอิง   | .120 |
| ภาค | าผนวก  | .123 |
|     | ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ                            | .124 |
|     | ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย             | 126  |
|     | ภาคผนวก ค   ชถิติและการคำนวณ                             | 151  |
|     | ภาคผนวก ง ตัวอย่างการออกเสียงไม่ชัดของเด็กอนุบาล         | 156  |
|     | ภาคผนวก จ สรุปคำศัพท์ที่ได้จากการสังเกตการพูดตามธรรมชาติ | 165  |
|     | ภาคผนวก ฉ สัทอักษร (phonetic alphabet)                   | 181  |
| ประ | วัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์                                  | 183  |

# สารบัญตาราง

| ตาร | กงที่   | หน้า |
|-----|---|------|
| 1   | หน่วยเสียงพยัญชนะไทยตามสภาพฐานกรณ์ในการเกิดเสียง และ ตำแหน่งฐานกรณ์ |      |
|     | ในการเกิดเสียง  | 22   |
| 2   | สรุปพัฒนาการทางภาษาด้านการพูด                                       | 32   |
| 3   | ลักษณะเด่นของพัฒนาการทางภาษาของเด็กอนุบาล                           | 33   |
| 4   | โรงเรียนและจำนวนตัวอย่างประชากรในการศึกษาการออกเสียงคำของเด็กอนุบาล |      |
|     | จำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพศ และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจ         | 50   |
| 5   | กรอบเนื้อหาขององค์ประกอบของเสียงและเสียงที่ศึกษา                    | 63   |
| 6   | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงพยัญชนะต้น   | 64   |
| 7   | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงอักษรควบกล้ำ | 65   |
| 8   | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงอักษรนำ      | 66   |
| 9   | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงตัวสะกด      | 67   |
| 10  | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงสระ          | 68   |
| 11  | สรุปการวิเคราะห์อุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง ด้านเสียงวรรณยุกต์    | 69   |
| 12  | สรุปกิจกรรมประจำวันของโรงเรียน                                      | 73   |
| 13  | สรุปการเก็บรวบรวมข้อมูลการออกเสียงคำของเด็กอนุบาล                   | 75   |
| 14  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาล จำแนกตามสถานภาพ                         | 78   |
| 15  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงพยัญชนะต้นได้ถูกต้อง          | 79   |
| 16  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรควบกล้ำได้ถูกต้อง        | 80   |
| 17  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรนำได้ถูกต้อง             | 81   |
| 18  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงตัวสะกดได้ถูกต้อง             | 81   |
| 19  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงสระได้ถูกต้อง                 | 82   |
| 20  | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง           | 83   |
| 21  | จำนวนและร้อยละของลักษณะการออกเสียงพยัญชนะต้นไม่ชัด                  | 84   |
| 22  | จำนวนและร้อยละของลักษณะการออกเสียงอักษรควบกล้ำไม่ซัด                | 85   |
| 23  | จำนวนและร้อยละของลักษณะการออกเสียงอักษรนำไม่ชัด                     | 86   |
| 24  | จำนวนและร้อยละของลักษณะการออกเสียงตัวสะกดไม่ชัด                     | 86   |
| 25  | จำนวนและร้อยละของลักษณะการออกเสียงสระไม่ขัด                         | 87   |

## **สารบัญตาราง** (ต่อ)

| ตารา | างที่   | หน้า |
|------|---|------|
| 26   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงพยัญชนะต้นได้ถูกต้อง จำแนกตาม   |      |
|      | เสียงพยัญชนะด้น และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                    | 87   |
| 27   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรควบกล้ำได้ถูกต้อง จำแนกตาม |      |
|      | เสียงอักษรควบกล้ำ และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                  | 89   |
| 28   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรนำได้ถูกต้อง จำแนกตาม      |      |
|      | เสียงอักษรนำ และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                       | 89   |
| 29   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงตัวสะกดได้ถูกต้อง จำแนกตาม      |      |
|      | เสียงตัวสะกด และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                       | 90   |
| 30   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงสระได้ถูกต้อง จำแนกตาม          |      |
|      | เสียงสระ และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                           | 91   |
| 31   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง จำแนกตาม    |      |
|      | เสียงวรรณยุกต์ และกลุ่มฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว                     | 93   |
| 32   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงพยัญชนะต้นไต้ถูกต้อง จำแนกตาม   |      |
|      | เสียงพยัญชนะต้น และเพศ  | 93   |
| 33   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรควบกล้ำได้ถูกต้อง จำแนกตาม |      |
|      | เสียงอักษรควบกล้ำ และเพศ  | 95   |
| 34   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงอักษรนำได้ถูกต้อง จำแนกตาม      |      |
|      | เสียงอักษรนำ และเพศ   | 95   |
| 35   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงตัวสะกดได้ถูกต้อง จำแนกตาม      |      |
|      | เสียงตัวสะกดและเพศ  | 96   |
| 36   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงสระได้ถูกต้อง จำแนกตาม          |      |
|      | เสียงสระ และเพศ   | 97   |
| 37   | จำนวนและร้อยละของเด็กอนุบาลที่ออกเสียงวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง จำแนกตาม    |      |
|      | เสียงวรรณยุกต์ และเพศ   | 99   |
| 38   | ค่าความยากง่ายของอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง                        | 160  |
| 39   | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบการออกเสียง | 163  |
| 40   | ตัวอย่างการออกเสียงพยัญชนะด้นไม่ชัดของเด็กอนุบาล                      | 165  |
| 41   | ตัวอย่างการออกเสียงอักษรควบกล้ำไม่ชัดของเด็กอนุบาล                    | 167  |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางา์ |   | หน้า |
|---------|---|------|
| 42      | ตัวอย่างการออกเสียงอักษรนำไม่ชัดของเด็กอนุบาล | 170  |
| 43      | ตัวอย่างการออกเสียงตัวสะกดไม่ชัดของเด็กอนุบาล | 171  |
| 44      | ตัวอย่างการออกเสียงสระไม่ซัดของเด็กอนุบาล     | 171  |

# สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิ | มิที่  | หน้า |
|---------|--|------|
| 1       | ความสามารถในการออกเสียงภาษาอังกฤษของเด็กตามระดับอายุ | 37   |

# สารบัญภาพ

| ภาพที่ |   | หน้า |
|--------|---|------|
| 1      | อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดสวนสัตว์                      | 53   |
| 2      | อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดผักและผลไม้                   | 53   |
| 3      | อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดสิ่งของเครื่องใช้             | 54   |
| 4      | ภาพชุดที่ 1 อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดสวนสัตว์          | 133  |
| 5      | ภาพชุดที่ 2 อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดผักและผลไม้       | 136  |
| 6      | ภาพชุดที่ 3 อุปกรณ์ทดสอบการออกเสียงชุดสิ่งของเครื่องใช้ | 139  |