

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวของนักเรียนหนวาก
โดยใช้วิธีสอนสองแบบ

ปริญญานิพนธ์

ของ

พรประภา ศรีอิตยาวิทย์

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

๕-7 ก.ค. 2526

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาดุษฎีศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

151873

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณา
ปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....*Dr. H.*..... ประธาน
.....*Dr. S. K.*..... กรรมการ

.....*Dr. H.*..... ประธาน
.....*Dr. S. K.*..... กรรมการ
.....*Dr. N. K.*..... กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างสูงและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม พลอากาศโทนายแพทย์สัถย ธีระบุตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณงค์ อารยะวิบูลย์ อาจารย์อรรณพ ศันต์เจริญรัตน์ และอาจารย์ประจักษ์ อภินันท์รักต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ และผู้อำนวยการโรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร ซึ่งกรุณาให้ใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลอง และขอขอบคุณ อาจารย์ณรัต ไทยอุทิศ ซึ่งได้ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ซึ่งได้ส่งเสริมและสนับสนุนทั้งด้านกำลังใจกำลังทรัพย์ แก่การศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบคุณผู้ซึ่งมีใจกว้างขวางในหมู่อีกหลายคน ที่กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือจนปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงไปด้วยดี

พรประภา ศรีอินทวิทย์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	✓ ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	8
	ความผิดพลาดในการออกเสียงของเด็กหนูนวก	8
	ความสำคัญของการไต่ถามในคนหนูนวก	10
	เด็กหนูนวกกับพัฒนาการพูด	12
	หลักการและทฤษฎีสอนพูดของ ดร.กาเบรียล ลิง	14
	หลักการสอนพูดแบบปกติ	21
	การออกเสียงสระในภาษาไทย	22
	สมมติฐานของการวิจัย	23
3	วิธีดำเนินการ	24
	กลุ่มตัวอย่าง	24
	ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	24
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
	วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	26
	การดำเนินการวิจัย	27
	วิธีดำเนินการทดลอง	28
	การวิเคราะห์ข้อมูล	29
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระเสียงยาวก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มควบคุม	32
วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง	33
วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายในหลังการทดลอง	34
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
ความมุ่งหมายของการวิจัย	36
ขอบเขตของการวิจัย	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
วิธีดำเนินการวิจัย	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
อภิปรายผล	38
ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	50

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการวิจัย	27
2	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงระหว่างการ ทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังภายในกลุ่มควบคุม	33
3	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงระหว่างการ ทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังภายในกลุ่มทดลอง	34
4	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง	35
5	แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถพื้นฐานก่อนการทดลอง	52
6	แสดงคะแนนเฉลี่ยการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลังการสอน สระแต่ละเสียงต้นสู่กลาง	53

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงคะแนนเฉลี่ยในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว 9 เสียง เสียงละ 5 ครั้ง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	53
2 แสดงแบบทดสอบการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวจำนวน 27 ภาพ	81

บทนำ

การสื่อความหมายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ที่จะแสดง แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การวางแผน รวมทั้งการทำงานระหว่างกันด้วยการใช้ภาษา ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การพูด การเขียน การท่าทางประกอบ การใช้ภาษาใบ้และการแสดงสีหน้า ระหว่างหมู่เหล่าหรือชนชาติเดียวกัน เป็นต้น ทำให้ภาษาเป็นเสมือนรหัสชนิดหนึ่งซึ่งมนุษย์ใช้สื่อความหมายติดต่อกันเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างกัน และรหัสของแต่ละภาษาเป็นผลของการตกลงยอมรับกันโดยสมาชิกของสังคมนั้น ๆ ผู้ใช้รหัสยอมตกลงกันว่าจะใช้สัญลักษณ์ระบบใดเป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายให้ตรงกัน แต่ละโอกาสและสถานที่ โดยความสามารถของมนุษย์ในการใช้ภาษา ช่วยทำให้สามารถติดต่อกับแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยังเข้าใจกันได้เป็นอย่างดี ซึ่งในโลกนี้มีหลายภาษา เช่น ภาษาจีน อังกฤษ ลาว ญี่ปุ่น ไทย ฯลฯ แต่ละภาษามีพัฒนาการตลอดเวลา และเนื่องจากการสื่อสารรวมถึงการคมนาคมในยุคปัจจุบันรวดเร็วมาก ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อกันได้ง่ายและสะดวก จึงจำเป็นต้องมีภาษากลางสำหรับใช้ติดต่อกัน ได้แก่ ภาษาอังกฤษ เป็นต้น อย่างไรก็ตามแต่ละภาษาที่มนุษย์ใช้สื่อความหมายกันในชีวิตประจำวันเป็นส่วนใหญ่ นั้น ใช้วิธีสื่อสารกันโดยวิธีพูด

การพูดจึงมีความสำคัญและมีประโยชน์มากในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในทุกสังคม โดยเฉพาะคนที่มีการได้ยินปกติแต่ไม่ได้เรียนหนังสือเลย เขาก็สามารถพูดติดต่อกับคนอื่น ๆ ได้ เรื่อง ส่วนคนหูหนวกที่เราพบเห็นอยู่ทั่วไปนั้น เขาเหล่านั้นก็สามารถติดต่อกันได้โดยการใช้ภาษาใบ้หรือท่าทางประกอบ แต่คนปกติมักไม่สามารถเข้าใจวิธีการดังกล่าวได้ เหตุนี้เองจึงเป็นอุปสรรคมากสำหรับคนหูหนวกในด้านการติดต่อกับคนทั่วไป ซึ่งความเป็นจริงนั้นการที่คนหูหนวกพูดไม่ได้ก็เนื่องมาจากมีความบกพร่องเกี่ยวกับอวัยวะการรับฟังเท่านั้น

แต่มีได้มีความบกพร่องเกี่ยวกับอวัยวะในการพูดแต่อย่างใด การที่คนหนวกพูดไม่ได้
ทั้ง ๆ ที่เขามีอวัยวะในการพูดเป็นปกติ เพราะสาเหตุที่เขาไม่เคยได้ยินเสียงต่าง ๆ
ที่อยู่รอบตัว และไม่เคยได้รับการกระตุ้นให้พูดเป็นระยะเวลานาน ในทางตรงกันข้าม
ถ้าคนหนวกได้รับการกระตุ้นในเรื่องการฟัง การพูดอย่างมีระบบและขั้นตอนที่ต่อเนื่อง
แล้ว เขาทั้งหลายก็จะมีโอกาสพูดได้บางแม้จะไม่ชัดเจนเท่าคนปกติก็ตาม

ปัจจุบันนี้วิธีสอนที่ครูนำมาใช้สอนเด็กหนวกนั้น ส่วนใหญ่เป็นวิธีสอนพูดเหมือน
กับที่ใช้สอนนักเรียนปกติ วิธีสอนแบบปกตินี้ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ((กรม
วิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ 2520 : 1) ได้วางรูปแบบขึ้น มีวิธีการโดยเริ่ม
สอนให้เรียนรู้จักคำและเปล่งเสียงคำแต่ละคำก่อนจนครบทุกคำในบทเรียน จากนั้นจึง
สอนให้เรียนรู้จักในส่วนปลีกย่อยของแต่ละส่วนมาสะกดเป็นคำ ซึ่งวิธีสอนดังกล่าวนี้ได้
มีวิวัฒนาการมาจากวิธีสอน อานภาษาไทยของ อำมาตย์โท พระวิภาชน์วิทยาลัย
(พระวิภาชน์วิทยาลัย 2499 อ้างอิงจาก หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมศึกษาธิการ 2516
: 5) วิธีการเริ่มแรกนั้นสอนให้เด็กรู้จักรูปร่างของตัวอักษรทุกเสียงก่อน จากนั้นก็นำ
เอาส่วนปลีกย่อยของคำแต่ละส่วนมาสะกดเป็นคำ

จากการศึกษาทฤษฎีการสอนพูดของ ดร.คาเนยล ลิง ผู้วิจัยพบว่า ดร.คาเนยล ลิง
(Ling. 1976) เป็นผู้หนึ่งได้วางหลักการและทฤษฎีการสอนพูดสำหรับเด็กหนวกขึ้น
ลักษณะวิธีการสอนของเขาได้จัดเรียงไว้อย่างเป็นระบบและคำนึงถึงพัฒนาการทาง
ภาษาคามธรรมชาติของมนุษย์ นอกจากนี้ยังยึดหลักจิตศาสตร์โดยเน้นการศึกษาเสียงพูด
อย่างละเอียด รวมถึงการไขว่คว้าในการเปล่งเสียงพูดด้วย ซึ่งการสอนพูดตามหลักการ
ของ ดร.คาเนยล ลิง ได้แบ่งการสอนออกเป็น 3 ตอน ดังนี้คือ

1. ลักษณะประกอบเสียงของภาษา
2. เสียงสระ
3. เสียงพยัญชนะ

ซึ่งผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญในการสอนเด็กหูหนวกให้สามารถแปลงเสียงพูดได้ เพราะถ้านักเรียนหูหนวกได้รับการฝึกพูดด้วยวิธีการที่ถูกต้องและอย่างเหมาะสมกับสภาพที่เขาเป็นอยู่โดยสม่ำเสมอแล้ว จะมีผลช่วยทำให้นักเรียนหูหนวกได้มีพัฒนาการทางการพูดได้ดีขึ้นบ้าง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเอาหลักการและทฤษฎีการสอนพูดของ ดร.คาเนียล ลิง มาทดลองประยุกต์ใช้สอนการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวให้แก่เด็กหูหนวกของไทย เพื่อที่จะหาวิธีการสอนพูดที่มีประสิทธิภาพไว้เป็นแนวทางสำหรับครูที่สอนเด็กหูหนวกพิจารณาเลือกใช้สอน นอกเหนือจากวิธีการสอนพูดแบบปกติออกไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวหลังเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ทราบถึงวิธีการสอนเสียงสระที่ถูกต้องและได้ผลดี ซึ่งจะมีส่วนสำคัญและเป็นพื้นฐานในการพูดของนักเรียนหูหนวกต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางการสอนของครู โดยเฉพาะครูในโรงเรียนโสตศึกษาทุกแห่ง ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องกับนักเรียนหูหนวก

ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวเท่านั้น ไม่คำนึงถึงความหมายของคำ สาเหตุที่ศึกษาเฉพาะสระแท้เสียงยาว เพราะจากการศึกษาทฤษฎีและเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสระแท้เสียงยาวเป็นเสียงที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย นอกจากนี้ยังสามารถสังเกตเห็นความแตกต่างของรูปปากผู้พูดได้อีก ผู้วิจัยจึงเลือกเฉพาะสระแท้เสียงยาวมาใช้ทดลองสอนในการวิจัยครั้งนี้

2. กลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนหนวักชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีระดับการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบล และไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อน ได้แก่ นักเรียนหนวักชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 14 คน โดยแยกเป็น

2.1 กลุ่มทดลอง 7 คน เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์

2.2 กลุ่มควบคุม 7 คน เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ

3. ระยะเวลาในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้เวลาทดลองเท่ากันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กล่าวคือสอนทุกวัน จำนวน 35 วัน โดยใช้เวลาสอนกลุ่มละ 45 นาทีต่อ 1 วัน

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระคือ วิธีสอนพูดแบบประยุกต์ และวิธีสอนพูดแบบปกติ

4.2 ตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียง

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียง หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบการออกเสียงสระแท้เสียงยาวของนักเรียนหนวททั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากการเรียนการสอนของการทดลองได้สิ้นสุดลง ซึ่งผลของคะแนนดังกล่าวได้จากแบบทดสอบการเปล่งเสียงสระที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2. แบบทดสอบการเปล่งเสียงสระ หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อวัดการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาว มีลักษณะเป็นบัตรภาพขนาด 10" x 12" และมีตัวอักษรชื่อภาพกำกับใต้ภาพด้วย

3. วิธีสอนสองแบบ หมายถึง วิธีสอนพูดแบบประยุกต์ และวิธีสอนพูดแบบปกติ

4. วิธีสอนพูดแบบประยุกต์ หมายถึง การสอนพูดที่ผู้วิจัยนำเอาหลักการและทฤษฎีของการสอนพูดแก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินของ ดร.คาเนียล ลิง มาประยุกต์ใช้สอนพูดภาษาไทยแก่เด็กหนวทที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยวิธีการสอนนี้จะเริ่มสอนการเปล่งเสียง ความสั้นยาว ความดัง และระดับความสูง – ต่ำของเสียงให้แก่ นักเรียนหนวทก่อน จนสามารถเปล่งเสียงดังกล่าวได้ จากนั้นจึงเริ่มสอนสระแท้เสียงยาวทีละเสียงตามลำดับขั้นตอนดังนี้

4.1 เลียนเสียงสระ

4.2 ออกเสียงสระนาน 3 วินาที ต่อการหายใจ 1 ครั้ง

4.3 ออกเสียงสระซ้ำ ๆ 3 พยางค์ต่อการหายใจ 1 ครั้ง

4.4 ออกเสียงสระ อา อี อุ สลับกัน

4.5 ออกเสียงสระควยเสียงสั้น – ยาว

4.6 ออกเสียงสระสั้น ๆ ควยเสียงกระซิบ ค่อย และดัง

4.7 ออกเสียงให้มีระดับเสียงต่างกัน

โดยแสดงรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการสอนในภาคผนวก ค.

5. วิธีสอนพูดแบบปกติ หมายถึง วิธีการสอนพูดที่ใช้สอนให้นักเรียนในโรงเรียนปกติซึ่งวิธีสอนดังกล่าว กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้วางรูปแบบขึ้น มีวิธีการโดยเริ่มสอนให้นักเรียนรู้จักคำและแปลงเสียงคำแต่ละคำก่อนจนครบทุกคำในบทเรียน จากนั้นจึงสอนส่วนปลีกย่อยมาสะกดเป็นคำ วิธีสอนพูดแบบปกติจะใช้สอนให้แก่เด็กหูหนวกในกลุ่มควบคุม และจะมีวิธีการเหมือนที่กล่าวแล้วบ้างข้างต้นในการสอนสระแท้เสียงยาวทั้ง 9 เสียง ซึ่งสระแต่ละเสียงจะมีบทเรียนแตกต่างกันออกไป เช่น สอนสระ "อา" จะมีบทเรียนดังนี้

มานี้

มานี้ มี ตา

กา มี ตา

อา

อา มี ตา

วิธีสอน ผู้วิจัยจะสอนให้ผู้เรียนรู้จักคำและแปลงเสียงคำทั้งหมด จากนั้นจะนำเฉพาะคำที่มีเสียงสระ "อา" ประสมออกมาแยกเป็นส่วนย่อยให้เด็กแปลงเสียงตามดังตัวอย่าง

ทอ - อา - ตา กอ - อา - กา ออ - อา - อา

6. นักเรียนหูหนวก หมายถึง นักเรียนที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่สูญเสียการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบลในหูทั้งสองข้าง และไม่มีคามพิการอย่างอื่นรวมอยู่ด้วย

7. เดซิเบล (Decibel) เขียนย่อ dB หมายถึง หน่วยวัดระดับการได้ยินของเสียง เสียงจะดังมากหรือน้อยจะสามารถทราบได้จากจำนวนเดซิเบล

8. การแปลงเสียง หมายถึง การแปลงเสียงคำที่ประสมกับสระแท้เสียงยาวทั้ง 9 เสียง จำนวน 27 คำ คือ กา ขา ตา ตี หมี หวี ปีน มือ หนังสือ ปู หมู หนู เท เจี๊ยบ ทะเล แขน แพ แห โซ โย โอง เค้น เงิน เป็ด นอน ล้อ หมอ และ

การเปล่งเสียงในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะพิจารณาเฉพาะเสียงสระเท่านั้น ส่วนพยัญชนะต้นจะไม่คำนึงถึง เช่น คำว่า "ตา" เด็กเปล่งเสียงออกมา ผู้วิจัยจะพิจารณาเฉพาะเสียง "อา" โดยไม่คำนึงถึงคำว่า "ตา"

๑. สระแท้เสียงยาว หมายถึง สระแท้เสียงยาวในภาษาไทยจำนวน ๑ เสียง ได้แก่ สระอา อี อือ อุ เอ แอ ออ โอ เออ

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ความผิดปกติในการออกเสียงของเด็กหูหนวก

1. ระบบการหายใจและลักษณะการพูดผิดปกติ

โวลเกอร์ (Voelker. 1968 : 274) ศึกษาพบว่า กล้ามเนื้อของอวัยวะที่ใช้ในการพูด เช่น ลิ้น ริมฝีปาก ขากรรไกรของเด็กหูหนวกกับอวัยวะการออกเสียง ขาดการประสานงานกัน จึงทำให้ระบบควบคุมการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า การพูดของเด็กหูหนวกขณะพูดจะหายใจมากกว่าเด็กปกติ และความแตกต่างของเสียงมีน้อยกว่าเด็กปกติ รวมทั้งใช้ช่วงเวลาในการออกเสียงมากกว่าเด็กปกติ 3 เท่า คือ เด็กปกติหายใจ 1 ครั้ง ส่วนเด็กหูหนวกต้องหายใจถึง 3 ครั้ง เกี่ยวกับการพูดเด็กปกติจะมีอัตราค่าพูดอยู่ในช่วง 134 - 210 คำต่อนาที แต่เด็กหูหนวกมีอัตราค่าพูดอยู่ในช่วง 28 - 145 คำต่อนาที

2. การออกเสียงสระ

ฮัดจินและนัมเบอร์ (Hudgin and Number. 1942 : 282) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความผิดปกติในการออกเสียงสระของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่า มีข้อบกพร่องที่พบบ่อยในลักษณะออกเสียงสระเสียงหนึ่งเป็นอีกเสียงหนึ่ง ในปี 1964 แอนจิลาคซซี คอปป์ และโฮลบริก (Angellocci Kopp and Halbrook. 1964 : 156 - 170) พบว่า เด็กหูหนวกจะพูดเสียงสระเบากว่าปกติ และเวลาที่ออกเสียงจะมีเสียงขึ้นจมูกทำให้มีเสียงแหบมากเกินไป พวกเขาทั้งสองทดลองโดยการให้นักศึกษาจำนวน 24 คน รับฟังการออกเสียงสระของเด็กหูหนวก สามารถฟังได้และเกิดความเข้าใจเพียง 32 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังพบข้อบกพร่องอื่น ๆ รวมอีกด้วยคือ เด็กหูหนวกออกเสียงสระหนึ่งเป็นอีกเสียงหนึ่ง และออกเสียงสระเสียงหนึ่งฟังแล้วคล้ายคลึงกับอีกเสียงหนึ่ง จนทำให้

แยกความแตกต่างของเสียงไม้ไต่ อีกสามปีต่อมา โนเบอร์ (Nober. 1967 :

611) ได้ศึกษาพบว่า ขอบกพร่องในการออกเสียงสระของเด็กหูหนวกเป็นความผิดปกติในลักษณะที่ออกเสียงไม่ชัดเจน แต่ก็ยังสามารถฟังคำพูดของเด็กหูหนวกได้ เข้าใจถึง 70 เปอร์เซ็นต์ สำหรับในประเทศไทย พินทิพย์ หวยเจริญ (พินทิพย์ หวยเจริญ 2522 : 72) ได้ทำการทดลองสอนพูดให้แก่เด็กหูตึงในโรงเรียนพญาไท พบว่า เด็กหูหนวกสามารถเรียนรู้สระเดี่ยวมีประสิทธิภาพสูงกว่าการเรียนรู้สระประสม และเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเรียนรู้เสียงพยัญชนะกับการเรียนรู้เสียงสระแล้ว ผลปรากฏว่า เด็กหูหนวกสามารถเปล่งเสียงสระได้ดีและรวดเร็วกว่าการเปล่งเสียงพยัญชนะ

3. การออกเสียงพยัญชนะ

จากการศึกษาของ ฮัดจิ้น และนัมเบอร์ (Hudgin and Number. 1942 : 282) แสดงให้เห็นว่าความผิดพลาดในการออกเสียงพยัญชนะของเด็กหูหนวกมีลักษณะดังนี้คือ

1. มีความสับสนในการออกเสียงโหระและอโหระ
2. เว้นไม่ออกเสียงบางพยางค์หรือออกเสียงเพี้ยนไปจากพยัญชนะต้น

และพยัญชนะตัวสะกด

3. เว้นไม่ออกเสียงพยัญชนะควบ
4. พดเสียงขึ้นจุมกมากเกินไป
5. ออกเสียงหนึ่งแทนอีกเสียงหนึ่ง
6. มีเสียงแทรกระหว่างพยัญชนะแต่ละตัว

ส่วนโนเบอร์ (Nober. 1967 : 611) ศึกษาพบว่า ความผิดพลาดในการออกเสียงของเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องมาก มักพบบ่อยที่เกี่ยวกับเสียงพยัญชนะต้นและเสียงขึ้นจุมก ส่วนการพูดของเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องน้อย มักพบมีความผิดพลาดในด้านการออกเสียงพยัญชนะควบ และพยัญชนะตัวสะกดจากเสียงหนึ่ง

เป็นอีกเสียงหนึ่ง ถึงอย่างไรก็ตาม โนเบอร์ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับความผิดปกติ
ในการออกเสียงพยัญชนะของเด็กหูหนวกสอดคล้องกับอัคคินและนัมเบอร์ดังนี้ คือ

1. มีความสับสนในการออกเสียงโฆะและอโฆะ
2. ออกเสียงพยัญชนะตัวสะกดผิดมากที่สุด (83 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาได้แก่ พยัญชนะควบ (69 เปอร์เซ็นต์) และพยัญชนะต้นผิดน้อยที่สุด (59 เปอร์เซ็นต์)
3. พบว่าเด็กอายุมากกว่า 8 ปี ยังคงออกเสียงพยัญชนะควบผิด
4. ออกเสียงพยัญชนะนาสิกผิด 28 เปอร์เซ็นต์
5. พูดยาวขึ้นจนมากเกินไป

ความสำคัญของการไคยในคนหูหนวก

ความสามารถในการไคยที่เหลืออยู่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อการฝึกพูด
ซึ่ง ลิง (Ling, 1976 : 16) กล่าวว่า การไคยมีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนา
ทางการพูดมากกว่าสิ่งอื่น ๆ เพราะฉะนั้นการศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาทางการ
พูดของเด็กหูหนวกนั้นพอสรุปได้ว่า ถ้าเด็กที่มีความบกพร่องทางการไคยพยายามใช้
การไคยที่ยังเหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุดแล้วการพูดของเขาอาจจะชัดเจน
มากขึ้นตามลำดับค่อย ๆ คำกล่าวเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า เด็กหูหนวกทุกคนไม่สามารถ
ที่จะออกเสียงได้ชัดเจน แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กคนนั้นมีระบบประสาทส่วนกลางดี
และไม่มีความผิดปกติใด ๆ ทางกายวิภาคศาสตร์รวมทั้งสรีรวิทยา อันจะมีผลกระทบ
กระเทือนต่อการพูดและอวัยวะที่ใช้ในการพูดแล้ว เด็กคนนั้นก็จะสามารถได้รับการฝึกหัด
ให้พูดได้ชัดเจน โดยโปรแกรมการฝึกพูดนั้นจะต้องเน้นความสำคัญต่อการฝึกพูดของเด็ก
เหล่านั้นด้วย และฟราย (Fry, 1966 อ้างอิงมาจาก พิณทิพย์ ทวยเจริญ 2522
: 5) ทำการศึกษาเด็กหูตึงที่ Nuffield Hearing and Speech Centre ใน
ลอนดอน ได้สรุปผลว่า สาเหตุที่เด็กหูตึงไม่สามารถจะพัฒนาระบบเสียงได้เองนั้น
เนื่องจากเด็กเหล่านั้นไม่มีโอกาสที่จะไคยเสียงพูดอย่างพอเพียง ถ้าเด็กเหล่านั้นได้

ยินเสียงพูดติดต่อกันตลอดเวลาในวัยเด็กแล้ว จะทำให้มีการพัฒนาทางภาษาและการพูดจะก้าวหน้าไปได้ตามขั้นตอนของเด็กปกติ ถึงแม้ว่าอาจจะช้าไปกว่าเดิมทางภาษาของเด็กปกติบ้าง

การที่บางคนกล่าวว่าเด็กหูหนวกไม่ได้ยินเสียงอะไรเลยนั้น ปรากฏว่ามักจะเป็นผลของวิธีตรวจสอบการได้ยินที่ไม่เหมาะสมมากกว่า ดังที่ โรเซนเบิร์ก (Rosenberg. 1964 : 12) กล่าวว่า "ข้าพเจ้าไม่เคยพบเด็กหูหนวกสนิทแต่กำเนิดเลย แม้แต่เด็กซึ่งเป็นโรคไขสันหลังและสมองอักเสบ ซึ่งเป็นโรคที่ทำให้เกิดอาการหูหนวกรุนแรงที่สุดแล้ว ก็ยังมีการได้ยินที่เหลืออยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงของความถี่ต่ำ ๆ ระหว่าง 250 - 500 Hz" และ เออร์โนลด์ (Ernould. 1967 : 15) ผู้เป็นครูสอนคนหูหนวก ได้ทำการสอนและฝึกพูดให้แก่เด็กหูหนวก เขาได้แสดงความเห็นว่า เด็กหูหนวกนั้นยังมีการได้ยินบางส่วนเหลืออยู่จนสามารถรับฟังคำพูดได้ สำหรับ ไอทาร์ด (Itard. 1966 : 18) แพทย์ประจำโรงเรียนสอนคนหูหนวกในปารีส ได้ศึกษาค้นคว้าเด็กในโรงเรียนที่เขาสอนประจำอยู่โดยละเอียด พบว่า นักเรียนหูหนวกส่วนใหญ่สามารถแยกเสียงบางประเภทได้ เช่น เสียงที่เป็นจังหวะ เป็นต้น และยังสามารถบอกทิศทางของเสียงได้ ในบางรายยังพบว่า เด็กสามารถแยกเสียงสละออกจากพยัญชนะได้อีกด้วย นอกจากนี้ ฟราย (Fry. 1966 อ้างอิงจาก พิณทิพย์ หวยเจริญ 2522 : 4) ได้ศึกษาพบว่า ความสามารถในการได้ยินที่เหลืออยู่ในกลุ่มเด็กหูหนวกนั้น ไม่ว่าจะมีความน้อยเพียงใด ก็ย่อมจะเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการพูด ทั้งนี้ต้องอาศัยการสอนเป็นหลักด้วย ด้วยเหตุนี้เด็กหูหนวกจึงควรใช้เครื่องช่วยฟังตั้งแต่เด็ก เพราะเด็กจะใช้ความสามารถในการได้ยินที่ยังเหลืออยู่นั้นเป็นเครื่องส่งสัญญาณเสียงไปยังสมอง และสร้างระบบเสียงของตนเองขึ้นมาได้ เมื่อเด็กเรียนระบบเสียงมากขึ้น พร้อมทั้งรับรู้ของภาษามากขึ้นก็จะสามารถนำไปใช้ได้ตามลำดับ

เด็กหนวากับพัฒนาการพูด

เด็กหนวากจะมีพัฒนาการพูดขึ้นอยู่กับวิธีการสอนที่เหมาะสมและความสามารถในการใช้การได้ยินที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด บาร์ซี (Barcozi. 1962 : 41) มีความเชื่อว่า การสอนคนหนวกให้พูดนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้เกิดพัฒนาการพูดขึ้นในสมองของเด็กนั้นก่อน ซึ่งมีวิธีการสอน โดยใช้วิธีการเล่นควบคู่ไปกับการสอน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยตาเป็นส่วนประกอบในการฝึกที่สำคัญด้วย สำหรับการสอนนั้นเขาได้เลือกคำพูดต่าง ๆ มาศึกษาตามลำดับขั้นตั้งแต่คำเดี่ยว ๆ และง่ายจนถึงคำยากที่เป็นชนิดของเสียงโฆษะและอโฆษะ และโกลด์สไตน์ (Goldstein. 1970 : 50) ได้รายงานวาทะ เด็กหนวานั้นหลังจากได้รับการฝึกให้พูดและได้ยินเสียงประมาณ 4 - 5 ปีแล้ว แม่เด็กจะสามารถแปลงเสียงต่าง ๆ ได้บ้าง แต่การได้ยินของเด็กมีไคกระเดื่องขึ้น ขอนี้แสดงให้เห็นว่า การที่เด็กสามารถรับฟังเสียงและออกเสียงได้ขึ้นอยู่กับ การฝึกให้สมองได้รับรู้โดยอาศัยการได้ยินที่เหลืออยู่เพียงเล็กน้อยนั้น เป็นเครื่องช่วยนำความรู้และความเข้าใจไปยังสมอง แต่มีไคหมายความว่าหลังจากฝึกแล้วการได้ยินจะดีขึ้นกว่าเดิม เพราะฉะนั้นการฝึกไม่ใช่การรักษาให้หายแต่เป็นเพียงการฟื้นฟูสมรรถภาพเท่านั้น นอกจากนี้ วอลแดน (Waldan. 1963 : 185) พบว่า เด็กบางคนที่มีความสามารถในการได้ยินดี แต่ขาดความสามารถที่จะพัฒนาการพูดให้เป็นปกติ เพราะฉะนั้นการได้ยินไม่ได้เป็นตัวแปรเดียวที่จะมีผลต่อพัฒนาการพูด และการที่จะเลือกเด็กเพื่อฝึกพูดไม่ใช่ดูจากผลระดับการได้ยินในความถี่ต่าง ๆ (Audiogram) เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องได้รับการสังเกต รวมทั้งการประเมินผลจากการสอนของครูด้วย และลิง (Ling. 1976 : 37) กล่าวว่า การสอนให้เด็กหนวกรู้จักฟังนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการได้ยินที่เหลืออยู่เพียงอย่างเดียว แต่ยังคงมีประสิทธิผลสำหรับความรู้สึกลอยตัวช่วยเหลือ และการที่ทำให้พัฒนาการทางการพูดโดยใช้การกระตุ้นทางการได้ยิน จะช่วยให้เขาใช้การ

ไคยีนที่เหลืออยู่ให้มากที่สุด จากการทดลองของ กิบสัน (Gibson. 1966 : 40) พบว่า เด็กหนวกไม่ได้เรียนรู้โดยใช้การไคยีนเท่านั้น แต่ยังใช้ความรู้สึกอย่างอื่น ด้วย ไคแก่ เห็น สัมผัส และการฟังด้วย

สำหรับในประเทศไทย ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม (ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม 2519 : 161) ได้กล่าวว่า การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการไคยีนในการฝึกฟังและพูดนั้น ควรเริ่มโดยเร็ว หรือทันทีที่พบความผิดปกติ และในกรณีที่เครื่องช่วยฟังเสียงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับเด็ก ก็ควรหาเครื่องช่วยฟังที่เหมาะสมให้กับเด็กโดยเร็ว แล้วเริ่มฝึกการฟังเสียงไปด้วย การฝึกตั้งแต่ยังอยู่ในวัยทารกหรือเด็กเล็ก จะสามารถทำให้ได้ผลดีกว่าเด็กที่มาเริ่มฝึกหัดเมื่อโตแล้ว นอกจากนี้จะพัฒนาการทางภาษาและคำพูดของเด็กไคยีนปกติ ก็เริ่มวางพื้นฐานกันในระยะ 3 ขวบแรก การปล่อยปละละเลยให้เด็กคุ้นอยู่กับความพิการจึงเป็นผลเสียมาก นอกจากจะทำให้เด็กหมดโอกาสในการพัฒนาการพูดอย่างปกติแล้ว ยังทำให้เด็กหันไปใช้ภาษาใบจนเคยชิน ยากต่อการสอนพูดและการใช้คำพูดติดต่อกับผู้อื่น และ ผดุง อารยะวิญญู (ผดุง อารยะวิญญู 2523 : 65) มีความเห็นเช่นเดียวกันว่า การสอนพูด ควรจะเริ่มสอนพูดตั้งแต่เด็กอายุ 3 ขวบหรือน้อยกว่า หรือเริ่มฝึกพูดทันทีที่ตรวจพบว่าเด็กมีการสูญเสียการไคยีน การฝึกพูดเมื่อเด็กอายุยังน้อยทำให้เด็กมีโอกาสที่จะพูดได้เร็วกว่าเด็กที่เริ่มฝึกพูดเมื่ออายุมากขึ้น

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง "เด็กหูหนวกกับพัฒนาการพูด" ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาการทางการพูดจะดำเนินไปได้ดี จะต้องมีการไคยีนเป็นองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งพบว่าเด็กหูตึงหรือหูหนวกนั้นมิได้สูญเสียการไคยีนไปทั้งหมด แต่ยังคงมีการไคยีนเหลืออยู่บ้าง และการที่จะช่วยให้มีการไคยีนดีขึ้นจะต้องใส่เครื่องช่วยฟังแล้วควรได้รับการฝึกฟังและพูดที่ถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ควรเริ่มฝึกเมื่อพบว่าเด็กคนนั้นมี ความบกพร่องทางการไคยีนและอายุน้อยอยู่ จึงจะช่วยให้เด็กหูหนวกมีพัฒนาการทางการพูดได้ผลดี

หลักการและทฤษฎีสอนพูดของ คร.คาเนยล ลิง

ลิง (Ling. 1976 : 195 - 217) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนพูดให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องของการได้ยินและสามารถอธิบายกลวิธีการสอนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงการได้ยิน การสัมผัส การบอกใบ้หรือการใช้สายตา พอที่จะจัดมาช่วยเสริมให้เกิดความเหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เช่น เด็กที่มีการได้ยินเหลืออยู่มากต้องสอนให้เด็กได้ใช้การรับฟังมาก แต่สำหรับเด็กหูหนวกสนิทต้องสอนโดยเน้นให้เด็กใช้การสัมผัสและการใช้สายตา เป็นต้น การให้เด็กได้เรียนรู้ระบบการพูดอย่างถูกต้องนั้นจะต้องเน้นลักษณะประกอบเสียงของภาษา หรือการเปล่งเสียงในระดับต่าง ๆ ก่อน จะได้เป็นพื้นฐานในการพูดต่อไป เกี่ยวกับการเปล่งเสียงและการออกเสียงนั้น มีเป้าหมายของพฤติกรรมแบ่งออกเป็นสองตอนคือดังนี้

1. การเปล่งเสียงด้วยตนเองและการเปล่งเสียงเมื่อผู้สอนต้องการ

1.1 เป้าหมายพฤติกรรมในแง่ของเสียงและความสัมพันธ์กับการรับฟัง

มี 3 ประการ ดังนี้

1.1.1 เพื่อให้เด็กสามารถเปล่งเสียงขณะเล่นเพลิน ๆ ได้ด้วย

ตนเอง 12 ครั้ง ในเวลา 3 นาที

1.1.2 เพื่อให้เด็กสามารถเปล่งเสียงได้สม่ำเสมอ

1.1.3 เพื่อให้เด็กสามารถเปล่งเสียงตอบสนองคำถามของผู้สอนได้

1.2 ขั้นตอนและกลวิธีสอน

1.2.1 การเปล่งเสียงด้วยตนเอง การช่วยให้เด็กได้มีการพัฒนาในการเปล่งเสียงนั้นสามารถที่จะฝึกให้ใช้การได้ยินที่เหลืออยู่เป็นประโยชน์ต่อการพูด หรืออาจจะใช้การสัมผัสร่วมด้วยได้บ้างเล็กน้อยเฉพาะในกรณีที่เด็กใช้การรับฟังไม่ได้ การฝึกการเปล่งเสียงผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้เด็กพยายามตอบสนองต่อเสียงโดยใช้การได้ยินเพียงอย่างเดียว และครูให้รางวัลเมื่อเด็กสามารถใช้การได้ยินแล้วพยายามเปล่งเสียงได้

นอกจากนี้ครูจะต้องเลือกใช้แนวทางหลาย ๆ อย่างเพื่อให้เด็กเปล่งเสียงเองได้ โดยอัตโนมัติ ซึ่งส่วนมากแล้วมักจะใช้แบบแผนการสอนที่เด็กเคยทำได้เองแล้ว เช่น เสียงหัวเราะ การเล่นเกมสนุกที่จะทำให้เด็กหัวเราะ เป็นต้น และครูจะต้องหลีกเลี่ยงการเล่นที่จะจับเด็กมานั่งเป็นระเบียบ เพราะจะทำให้เด็กมีส่วนแสดงออกน้อยเกินไป รวมทั้งเป็นกิจกรรมที่น่าเบื่ออีกด้วย

1.2.2 การเปล่งเสียงตามความต้องการของผู้สอน หลังจากเด็กสามารถเปล่งเสียงได้ด้วยตนเองโดยอัตโนมัติแล้ว ผู้สอนก็จะฝึกให้เด็กใช้เสียงเพื่อสื่อความหมาย หรือบอกความต้องการของตนเองกับบุคคลที่อยู่รอบข้างแทนท่าทางที่เคยใช้อยู่ จะเป็นผลให้เด็กเกิดความพอใจกับการใช้เสียงมากขึ้น

สรุป การเปล่งเสียงในขั้นนี้ จะไม่คำนึงถึงคุณภาพ ไม่คำนึงว่าเป็นเสียงสระหน้า กลาง หลัง แต่จะเน้นให้เด็กออกเสียงเป็นเสียงที่มีกำเนิดจากการใช้สายเสียงเท่านั้น และกลวิธีการฝึกต้องทำอย่างรู้ตัวสนุก ไม่บังคับให้เด็กเปล่งเสียง นอกจากนี้เด็กจะต้องรู้ตัวในขณะที่ตนเปล่งเสียงออกมาด้วยโดยใช้เครื่องมือที่ให้แรงสั่นสะเทือนจากเสียง จึงจะนับว่าบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ในขั้นนี้

2. ระบบเสียงพื้นฐานของโครงสร้างลักษณะประกอบเสียงของภาษา

ในการออกเสียงของเด็กปกติแต่ละครั้ง เด็กสามารถควบคุมลักษณะของเสียงต่าง ๆ เช่น ความสั้นยาว ความดัง และระดับสูง - ต่ำของเสียงได้ ทั้งนี้เพราะว่าเด็กปกติจะได้รับการเสริมแรงจากพ่อแม่ คนเลี้ยง และผู้ปกครอง ซึ่งเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้ให้แก่เด็ก สิ่งแวดล้อมดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น เสียงโกรธ เสียงตกใจ เสียงดีใจ เป็นต้น ส่วนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วได้ เพราะเขาไม่สามารถตอบสนองต่อลักษณะของเสียงต่าง ๆ คือ ความสั้นยาว ความดัง และระดับสูง - ต่ำเสียง ซึ่งเป็นพื้นฐานของเสียงทั้งหมดได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความเข้าใจในเรื่องลักษณะของเสียงเป็นพื้นฐานด้วย

2.1 เป้าหมายพฤติกรรม : ในเรื่องลักษณะประกอบเสียงของภาษานี้
มี 3 ประการดังนี้ คือ

2.1.1 เพื่อให้เด็กสามารถควบคุมความสั้น – ยาวของการออกเสียงได้

2.1.2 เพื่อให้เด็กสามารถควบคุมความดังของเสียงได้

2.2.3 เพื่อให้เด็กสามารถควบคุมระดับสูง – ต่ำของเสียงได้

2.2 ขั้นตอนและกลวิธีสอน

2.2.1 การฝึกความสั้น – ยาวของการออกเสียง

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะต้องรู้จักเรื่องการควบคุมความสั้นยาวของการออกเสียงเป็นอันดับแรก เพราะเป็นการฝึกให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินรู้จักใช้ลมหายใจออกให้สัมพันธ์กับการออกเสียงแต่ละครั้ง และรู้จักหยุดพักการออกเสียงในขณะที่ยาวใจเข้า นอกจากนี้ยังต้องการฝึกให้เด็กเหล่านี้รู้ว่าเสียงพูดในชีวิตประจำวันของคนปกติ นั้นมีทั้งเสียงสั้นและเสียงยาว ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะต้องเข้าใจว่า คำใดควรออกเสียงสั้น และคำใดควรออกเสียงยาว มากน้อยเพียงใด มีการฝึกเป็นขั้น ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้เด็กได้เปล่งเสียง 1 เสียง นาน 3 วินาที

การเปล่งเสียงในขั้นนี้เป็นการเปล่งเสียงตามที่กำหนดให้ เป็นพื้นฐานในการพัฒนาไปสู่การเปล่งเสียงของเด็กในขั้นต่อไป เสียงที่เด็กเปล่งครั้งแรก อาจจะแหบและสั้นเนื่องจากเด็กยังไม่เคยใช้เสียง และยังไม่รู้จักควบคุมการหายใจได้เหมือนคนปกติ แต่เมื่อให้โอกาสเด็กได้ฝึกต่อไปนาน ๆ เสียงแหบและสั้นจะลดน้อยลง การฝึกดังกล่าวนี้ควรฝึกเป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเห็นเพื่อนแสดงพฤติกรรม จะได้ทำตามและเกิดความมั่นใจมากขึ้นด้วย นอกจากนี้อุปกรณ์และเกมต่าง ๆ มีความจำเป็นมากเพื่อใช้เป็นเครื่องช่วยโดยการฝึกให้เด็กเปล่งเสียงเช่น

เป็นต้น

— เพลงเสียงขณะที่เลื่อนของเลน เช่น เลื่อนรถไฟตามทาง

— เพลงเสียงขณะเล่นเทรรายจากซอน

— เพลงเสียงขณะใช้คินสอยขีดเส้นบนกระดาษ

ขั้นที่ 2 ให้เด็กเปลี่ยนเสียง 2 เสียง โดยใช้ลมหายใจ 2 ครั้ง

ให้มีความหมายของเสียงแตกต่างกัน

ในขั้นนี้เด็กจะต้องออกเสียงสั้นใน 1 ช่วงลมหายใจ และออกเสียงยาวใน 1 ช่วงลมหายใจ โดยการเลียนแบบการเปลี่ยนเสียงตามใช้สายคารวร่วม คว้ย แต่การใช้สายคารวในขั้นนี้ ใช้เพียงระยะการสังเกตในขั้นต้นเท่านั้น ขั้นต่อมาจะใช้การสัมผัสกับการเปลี่ยนเสียงตามเป็นส่วนใหญ่ เช่น

— ลากนิ้วมือจากหัวไหล่มาถึงข้อมือในขณะที่เด็กเปลี่ยนเสียงยาว และใช้นิ้วเจาะที่ข้อมือเบา ๆ ขณะที่เปลี่ยนสั้น เป็นต้น

ขั้นนี้เด็กจะเปลี่ยนเสียงสั้น - ยาวได้นั้น จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมและแนะนำของครู

ขั้นที่ 3 ให้เด็กเปลี่ยนเสียงที่มีความยาวต่างกัน 4 เสียง ใช้ลมหายใจครั้งเดียว

ในขั้นนี้ต้องการฝึกให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ใช้การได้ยินที่ยังเหลืออยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยการให้เด็กได้ฟังเสียงครูและทำตาม แต่อาจไม่คอยจ้องการใช้สายคารวและการสัมผัสร่วมกับการฟังคว้ย เช่น

— ครูใช้นิ้วมือแตะที่ข้อศอกขณะเปลี่ยนเสียงสั้น แล้วลากต่อไปตรงกลางระหว่างข้อศอกกับข้อมือพร้อมทั้งเปลี่ยนเสียงยาว และยกนิ้วมือแตะที่เค็มขณะเปลี่ยนเสียงสั้น แล้วจึงลากต่อไปถึงข้อมือพร้อมทั้งเปลี่ยนเสียงยาว เป็นต้น

2.2.2 การฝึกความดังของเสียง

พื้นฐานการควบคุมความดังของเสียงนั้น สามารถฝึกให้เด็กได้โดยใช้วิธีการฝึกให้เด็กสามารถออกเสียงที่มีความดังแตกต่างกันในระยะแรก เพราะเป็นขั้นตอนที่ง่ายกว่าในระยะต่อไปจึงฝึกให้เด็กควบคุมระดับสูง – ต่ำของเสียง ซึ่งจะช่วยให้อ่อนโยนมากขึ้น มีวิธีการฝึกเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ออกเสียงดังสั้น ๆ

การออกเสียงดังสั้น ๆ สามารถฝึกโดยใช้เกม เช่น เล่นเกมปลูกครูให้ต้นไม้ (ครูแกลงนอนหลับ) เมื่อเด็กทำเสียงดังตามที่ต้องการให้ครูจึงล้มตัวขึ้น เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ว่าระดับเสียงดังขนาดไหนที่ทำให้ครูตื่น และจะยึดแบบเสียงเดิมนั้นเปล่งเสียงอีกขั้นต่อไปฝึกให้เด็กออกเสียงดังขึ้นเรื่อย ๆ โดยใช้ระยะทางเป็นตัวกำหนด เพื่อเรียกให้ผู้ที่อยู่ไกลสามารถได้ยินเสียง

ขั้นที่ 2 ออกเสียงค่อยสั้น ๆ

หลังจากเด็กได้เรียนจากการฝึกออกเสียงดังสั้น ๆ ในขั้นที่ 1 แล้ว ในขั้นนี้จะเป็นการฝึกให้เด็กออกเสียงค่อยสั้น ๆ ซึ่งแตกต่างกับเสียงดังอย่างชัดเจน การฝึกขั้นนี้คล้ายกับขั้นที่ 1 คือ ครูอาจจะ "นอนหลับ" ในขณะที่เด็กออกเสียงค่อย และครูจะ "ตื่นขึ้น" เมื่อได้ยินเสียงเด็กปลุกค่อย ๆ ซึ่งสถานการณ์ของการเล่นนี้ เด็กจะพยายามทำให้ครูตื่นให้ได้ ดังนั้นจึงต้องพยายามออกเสียงให้ดังจนได้ ในขั้นนี้คาดว่า เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดว่า การออกเสียงสามารถควบคุมสถานการณ์บางอย่างได้

ขั้นที่ 3 ออกเสียงกระซิบ

การออกเสียงกระซิบ เด็กจะต้องใช้การฟังและเลียนแบบเสียงที่ได้ยินหากมีการได้ยินเหลืออยู่น้อย หรือไม่สามรถเลียนแบบเสียงโดยใช้การฟัง อาจใช้การสัมผัสช่วย เช่น เป่าเปลมไฟ หรือเอามือรองรับลมจากปาก หรือไม่ก็สัมผัสบริเวณคอ ซึ่งในขณะที่เปล่งเสียงกระซิบจะมีลมออกมา และมีการสะท้อนบริเวณคอน้อยมาก

ขั้นที่ 4 ออกเสียงกระซิบ ค่อย คัง นานอย่างน้อย 3 วินาที
การฝึกขั้นนี้เด็กจะต้องใช้ความสามารถในการควบคุมการเปล่งเสียง 2 ลักษณะพร้อม ๆ กัน คือ ความสั้นยาว และความดังของเสียงที่เคยฝึกมาแล้วในการฝึกนั้นเด็กสามารถเปลี่ยนระดับเสียงตามความต้องการได้ เช่น ครูจัดกิจกรรมการเล่น โดยวิธีให้เด็กเปล่งเสียงคัง ค่อย กระซิบอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าเด็กเปล่งเสียงคัง ครูจะเดินก้าวไปข้างหน้าอย่างแรงและเข้มแข็งแบบทหาร ถ้าเด็กเปล่งเสียงค่อยครูจะเดินแบบลักษณะปกติธรรมดา ในทางตรงกันข้ามเมื่อเด็กเปล่งเสียงกระซิบครูจะเดินย่องไปข้างหน้า หรืออาจใช้ของเล่นที่มีสวิตช์มือบังคับได้สามารถทำให้สั้น-ยาวตามระดับของเสียงที่เด็กเปล่งออกมา

ขั้นที่ 5 เปล่งเสียงที่มีความดังแตกต่างกันในการหายใจ 1 ครั้ง
ความมุ่งหมายของการฝึกขั้นนี้ เพื่อให้การทำงานของเส้นเสียงเกิดมีลักษณะปิดและเปิดสัมพันธ์กับการหายใจออก การฝึกขั้นนี้จะทำให้เด็กพบว่า หึ่งเสียงกระซิบและเสียงคังจะเกิดได้ในการหายใจ 1 ครั้ง ซึ่งการฝึกนั้นจะต้องกระทำไปอย่างรวดเร็ว เช่น ครูอาจจัดกิจกรรมให้เด็กเล่นเกมเสื่อล่าเหยื่อ ให้เด็กเป็นเสื่อคอยจ้องตะครุบเหยื่อขณะย่องไปก็ให้ทำเสียงกระซิบ และเมื่อตะครุบเหยื่อได้แล้วให้ตระโกนเสียงคัง

2.2.3 การฝึกกระซิบสูง-ต่ำของเสียง

เด็กควรเรียนรู้และฝึกการเปล่งเสียงสูง-ต่ำเพิ่มขึ้นด้วย เพราะในชีวิตประจำวันของคนปกติ ภาษาพูดจะมีลักษณะเสียงสูงต่ำ ดังนั้นเด็กที่บกพร่องทางการได้ยินจึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกไปเรื่อย ๆ เป็นผลทำให้เด็กเกิดมีระดับเสียงสูง-ต่ำได้โดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมระดับสูง-ต่ำของเสียงในครั้งหนึ่ง ๆ ผลที่ตามมาคือเด็กจะใช้ระดับเสียงหลายระดับในน้ำเสียงที่เขาพูด มีขั้นตอนการฝึกดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ให้เด็กเปล่งเสียงแยกจากกันในการหายใจแต่ละครั้ง ให้มีระดับเสียงสูงและต่ำโดยใช้การยกมือช่วยบอกระดับของเสียง เช่น เมื่อครูออกเสียงสูงและชูมือสูงขึ้นเหนือศีรษะ และถ้าครูออกเสียงต่ำจะลดมือต่ำกว่าระดับเอว เมื่อเด็กสามารถเลียนแบบอย่างของการเปล่งเสียงสูง - ต่ำ พร้อมกับแสดงท่าทางประกอบเหมือนครูถูกต้องแล้ว เขาจะได้รับการฝึกต่อไปเรื่อย ๆ

ขั้นที่ 2 ให้เด็กเปล่งเสียงหลายระดับติดต่อกันระหว่างเสียงสูงและต่ำ เมื่อเด็กสามารถเปล่งเสียงสูงและต่ำได้คล่องแล้ว จึงให้เด็กเปล่งเสียงซ้ำ ๆ จากเสียงสูงไปต่ำ และเสียงต่ำไปสูง (ซึ่งยากที่เด็กจะรับรู้ได้จากการสัมผัส การเคลื่อนไหวที่คอ หรือไม่สามารถมองเห็นได้ในรายการฟังไม่โดยลง) โดยครูใช้มือประกอบการออกเสียงเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 แต่จะท่วงอย่างต่อเนื่องในเสียงสูงและต่ำ

ขั้นที่ 3 เปล่งเสียง 1 ครั้งใน 1 ช่วงหายใจ ให้มีระดับเสียงสูง กลาง และต่ำ วิธีฝึกคล้ายกับขั้นที่ 1 คือ

ก. ให้เด็กสามารถแยกการออกเสียงทั้ง 3 ระดับของครู เช่น สูง ต่ำ กลาง และ กลาง ต่ำ สูง ซึ่งต้องเปล่งเสียงทั้ง 3 ระดับนี้ให้เด็กเห็นด้วย พร้อมกับใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ไม้ 3 อัน ที่มี ความสูงแตกต่างกัน 3 ระดับ สามารถเปรียบเทียบระดับเสียงทั้ง 3 ได้ เมื่อครูเปล่งเสียงสูงให้เด็กชี้ไม้ที่มีความสูงตรงกับระดับเสียงที่ครูเปล่ง เสียงกลางและเสียงต่ำก็ทำในลักษณะเดียวกัน

ข. ให้เด็กเลียนเสียงระดับเสียงทั้ง 3 จากครู ถ้าเด็กที่ใช้การฟังไม่ได้ผลก็อาจใช้การสัมผัสช่วย คล้ายกับขั้นที่ 1

ขั้นที่ 4 เปล่งเสียงติดต่อกัน โดยเปลี่ยนระดับเสียงระหว่างเสียงสูง กลาง ต่ำ วิธีสอนคล้ายกับขั้นตอนที่ผ่านมา บางครั้งจำเป็นต้องใช้การสัมผัสและสายตาร่วมด้วย เช่น ใช้ข้อมือแทนเสียงต่ำ ขอสอกแทนเสียงกลาง และไหล่แทนเสียงสูง ครูใช้วิธีแตะที่ส่วนใดส่วนหนึ่งสลับกัน เป็นการทบทวนการเปล่งเสียงทั้ง 3 ระดับ จากนั้นก็ลากนิ้วมือขึ้นลงระหว่างไหล่ ขอสอกและข้อมือ จนทำให้เด็กสามารถเปลี่ยนระดับเสียงได้อย่างสม่ำเสมอ

ขั้นที่ 5 แปลงเสียงที่ไม่ติดต่อกันใน 1 ช่วงหายใจ ในแต่ละ
ครั้งของการแปลงเสียงต้องให้มีระดับเสียงเปลี่ยนระหว่าง 3 ระดับ คือ สูง กลาง
ต่ำ, ต่ำ กลาง สูง, พร้อมกับให้เด็กฝึกมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้คือ

ก. ให้เด็กออกเสียงค่อยในแต่ละระดับเสียง เพื่อจะได้แยก
ความแตกต่างในความดังของเสียงที่ระดับต่าง ๆ ได้ โดยออกเสียงทีละครั้ง

ข. ให้เด็กออกเสียงสลับกันระหว่างระดับเสียงและความดัง
เช่น เสียงต่ำและค่อย, เสียงสูงและดัง, เสียงสูงและค่อย, เสียงกลางและดัง,
เสียงกลางและค่อย เพื่อฝึกการควบคุมความดังของกลองเสียงและความดันในกลอง
เสียง

จากเอกสารเกี่ยวกับเรื่อง "หลักการและทฤษฎีสอนพูดของ ดร.คาเนียล
ลิง" ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิธีการสอนพูดของ ดร.คาเนียล ลิง เป็นวิธีสอนที่จัดไว้
เป็นระบบ มีวิธีการเป็นขั้นตอนจากลำคัมง่ายไปยาก เนื้อหาเริ่มสอนการแปลงเสียง
ความสั้นยาว ความดัง และระดับสูง - ต่ำของเสียง สอนให้เด็กก่อนเป็นพื้นฐาน
เมื่อเด็กสามารถแปลงเสียงดังกล่าวดูได้แล้วจึงเริ่มสอนเสียงสระทีละเสียง

หลักการสอนพูดแบบปกติ

วิธีสอนแบบปกตินี้ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ,
กระทรวงศึกษาธิการ 2520 : 1) ได้วางรูปแบบขึ้น มีวิธีการโดยเริ่มสอนให้
ผู้เรียนรู้จักคำและแปลงเสียงคำแต่ละคำจนจนครบทุกคำในบทเรียน จากนั้นจึงสอน
ให้ผู้เรียนรู้จักในส่วนของปลักย่อยของแต่ละส่วนมาสะกดเป็นคำ ซึ่งวิธีสอนดังกล่าวนี้นี้ได้มี
พัฒนาการมาจากวิธีสอนอ่านภาษาไทยของ อ่วมมาศย์ไท พระวิภาชนวิทยาสิทธิ์
(พระวิภาชนวิทยาสิทธิ์ 2499 อ้างอิงจาก หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู
2516 : 5) วิธีการเริ่มแรกนั้นสอนให้เด็กรู้จักรูปร่างของตัวอักษรทุกเสียงก่อน
จากนั้นก็นำเอาส่วนของปลักย่อยของคำแต่ละส่วนมาสะกดเป็นคำ

จากเอกสารเกี่ยวกับเรื่อง "หลักการสอนพูดแบบปกติ" ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิธีสอนแบบปกติ เป็นวิธีสอนที่เริ่มสอนจากส่วนใหญ่มาก่อนแล้วจึงสอนส่วนย่อย

การออกเสียงสระในภาษาไทย

การออกเสียงสระในภาษาไทยของการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวจำนวน 9 เสียง ซึ่งผดุง อารยะวิญญู (ผดุง อารยะวิญญู 2522 : 12) ได้กล่าวถึงการออกเสียงสระไว้ดังนี้

1. สระ "อา" อาปากกว้างพอสมควร ลิ้นทุกส่วนแบนราบติดพื้นปากแล้วเปล่งเสียงออกจากลำคอให้เสียงยาว
2. สระ "อึ" เหยียดริมฝีปากทั้งสองข้างออก ลิ้นแบนราบติดพื้นปากแล้วยกลิ้นส่วนหน้าให้สูงขึ้นเกือบจรดเพดานแข็ง พร้อมกับเปล่งเสียงให้เสียงยาว
3. สระ "อื" อาปากเล็กน้อย ลิ้นแบนราบติดพื้นปาก แล้วยกลิ้นส่วนกลางให้สูงเข้าใกล้เพดานอ่อนแต่ไม่แตะ พร้อมทั้งเปล่งเสียงให้เสียงยาว
4. สระ "อุ" หอริมฝีปากเข้าหากัน ให้ชากรรไกรบนและล่างหากันเล็กน้อย ยกโคนลิ้นให้สูงขึ้นแต่ไม่แตะเพดาน พร้อมกับเปล่งเสียงลิ้นในลำคอให้เสียงยาว
5. สระ "เอ" อาปากเล็กน้อย ยกส่วนหน้าของลิ้นให้สูงขึ้น แต่ให้ต่ำกว่าการออกเสียง อึ พร้อมกับเปล่งเสียงให้เสียงยาว
6. เสียง "แอ" อาปากเล็กน้อย ลิ้นแบนราบกับพื้นปาก พร้อมกับเปล่งเสียงให้เสียงยาว
7. สระ "โอ" หอริมฝีปากเข้าหากัน ให้ช่องปากกว้างกว่าสระอุ ปากยื่นเล็กน้อย ยกโคนลิ้นให้สูงขึ้นในระดับกลาง พร้อมกับเปล่งเสียงให้เสียงยาว
8. สระ "ออ" หอริมฝีปากเข้าหากันเล็กน้อย ให้ช่องปากกว้างกว่าสระโอ ลิ้นทุกส่วนแบนราบติดพื้นปาก แล้วเปล่งเสียงให้ลิ้นในลำคอและมีเสียงยาว

9. สระ "เออ" อ้าปากเล็กน้อย ลิ้นแบนราบติดพื้นปาก แล้วยกส่วนกลางของลิ้นขึ้นเล็กน้อยให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเสียง อี แล้วเปล่งเสียงให้เสียงยาว

จากเอกสารเกี่ยวกับเรื่อง "การออกเสียงสระในภาษาไทย" ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การออกเสียงสระในภาษาไทย จะเน้นการวางลักษณะรูปปาก และตำแหน่งอวัยวะภายในปากที่ใช้ในการออกเสียงให้ถูกต้อง จึงจะสามารถออกเสียงสระนั้น ๆ ได้ถูกต้อง

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติจะมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ ภายหลังการเรียน

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนหนวชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีระดับการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบล และไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 7 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยวิธีแบบจงใจ (Purposive Sampling) เพราะสาเหตุดังนี้

1. โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆเป็นโรงเรียนสอนนักเรียนหนวชนชั้นที่มีระดับการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบล โดยนักเรียนเหล่านี้ไม่เคยได้รับการฝึกพูดมาก่อน และมีจำนวนมากพอจะเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างได้
2. โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆเป็นโรงเรียนที่มีผู้บริหารและคณาจารย์ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับงานวิจัย

ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ศึกษาประวัติส่วนตัวของนักเรียนหนวชนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 35 คน ในขอบข่ายของเรื่องสภาพของครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู ประวัติสุขภาพ และเป็นผู้ที่มีระดับการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบล ในทั้งสองข้าง
2. จากนักเรียนจำนวน 35 คน พิจารณาเลือกตามคุณสมบัติได้ จำนวน 14 คน ซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก ข. แล้วสุ่มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 7 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 7 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบการแปลงเสียงสระที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อวัดการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว มีลักษณะเป็นบัตรภาพขนาด $10" \times 12"$ ลักษณะภาพในบัตรภาพเป็นภาพวาดระบายสีโปสเตอร์ และมีตัวอักษรที่ภาพกำกับไว้ภาพด้วย เครื่องมือดังกล่าวสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. เลือกคำจากหนังสือวิธีสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู พ.ศ. 2516 โดยพิจารณาเลือกคำที่เป็นสระแท้เสียงยาวจำนวน 9 เสียง รวมทั้งคำนั้นจะต้องเป็นคำโดด มีความหมายเป็นรูปธรรมในลักษณะจะแสดงความหมายได้ด้วยรูปภาพ เลือกได้ทั้งหมด 65 คำ แล้วสุ่มคำออกมา สระละ 3 คำ รวมทั้งหมด 27 คำ ดังนี้ กร ขา ตา คี หมี หวี ปืน มือ หนังสือ ปู หมู หนู เท เจี้ย หะ เล แชน แพ แท โซ โย โอง เคน เงิน เป็ด นอน ลอ หมอ

2. สร้างภาพ : มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 รวบรวมภาพจากแบบเรียน แผนภาพ และวารสารที่สื่อความหมายแทนคำแต่ละคำทั้ง 27 คำ

2.2 วาดภาพลงบนแผ่นกระดาษแข็งสีขาวขนาด $10" \times 12"$ แล้วระบายสีโปสเตอร์ จำนวน 27 ภาพ

2.3 นำภาพที่วาดเรียบร้อยแล้วให้คณะกรรมการปริญญานิพนธ์ตรวจ และใช้ทดสอบกับนักเรียนหญิงในคลินิกสอนพูด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2.4 หลังจากคณะกรรมการปริญญานิพนธ์ตรวจและทดสอบกับนักเรียนหญิงแล้ว ผู้วิจัยได้นำภาพดังกล่าวมาแก้ไข

3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น

วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างเรียบร้อยแล้วไปทดสอบกับนักเรียนหนวุก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 14 คน นักเรียนดังกล่าว
มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่จะแตกต่างกันที่ระดับชั้น เพราะระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 นี้เป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนแบบเรียนภาษาไทยในระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 มาแล้ว และการหาค่าความเชื่อมั่นครั้งนี้ใช้วิธีสอบซ้ำ (test -
retest) โดยการทดสอบ 2 ครั้ง เว้นระยะ 2 สัปดาห์ ใช้แบบทดสอบฉบับ
เดียวกัน เมื่อได้คะแนนของแต่ละคนจากการตรวจแต่ละครั้งแล้ว นำคะแนนทั้ง 2
ครั้ง มาหาค่าสหสัมพันธ์ เป็นค่าความเชื่อมั่น

วิธีการทดสอบและการให้คะแนน

ผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบนักเรียนทีละคน โดยนำแบบทดสอบให้นักเรียนดูภาพทีละ
ภาพพร้อมทั้งเปล่งเสียงคำในภาพนั้น 1 ครั้ง ให้นักเรียนฟังและเปล่งเสียงตามเป็น
ลำดับไปจนครบทั้ง 27 ภาพ ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

1. นักเรียนเปล่งเสียงสระได้ถูกต้องชัดเจนถึงแม้ว่าจะมีเสียงของ
พยัญชนะต้นของคำผิดรวมอยู่ด้วย เช่น คำว่า "กา" ออกเสียงเป็น "กา อา มา ปา"
 ฯลฯ จะได้ 2 คะแนน

2. นักเรียนเปล่งเสียงสระเพี้ยนไปในลักษณะมีตัวสะกดหรือวรรณยุกต์
รวมอยู่ด้วย แต่ฟังแล้วยังคงเป็นสระเสียงนั้น ๆ เช่น คำว่า "กา" ออกเสียงเป็น
"กาค กา" เป็นต้น จะได้ 1 คะแนน

3. นักเรียนเปล่งเสียงผิด คือ เปล่งเสียงจากสระเสียงหนึ่งเป็น
เสียงสระอีกเสียงหนึ่ง เช่น จากสระ "อา" เป็นสระ "อุ" ลักษณะเช่นนี้จะได้
0 คะแนน หรือไม่ไ้คะแนน

ในการให้คะแนนนั้นมีการสอนภาษาไทยในโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ 3 คน เป็นผู้ให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนจริง

การดำเนินการวิจัย

ก่อนลงมือทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อหาความสามารถพื้นฐานทางด้านการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว จำนวน 9 เสียง และเปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ค่าสถิติ t เมื่อพบค่าทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานไม่แตกต่างกันแล้วจึงดำเนินการทดลองต่อไป ซึ่งผลการเปรียบเทียบดังกล่าวแสดงไว้ในภาคผนวก ก.

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - Group Pretest - Posttest Design มีแผนผังตามที่แสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
RE	TE ₁	X	TE ₂
RC	TC ₁	- X	TC ₂

สัญลักษณ์ ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- X แทน การจัดการกระทำ
- X แทน ไม่มีการจัดการกระทำ
- RE แทน กลุ่มทดลองที่ได้จากการสุ่ม
- RC แทน กลุ่มควบคุมที่ได้จากการสุ่ม

TE ₁	แทน การสอบก่อนทำการทดลองของกลุ่มทดลอง
TC ₁	แทน การสอบก่อนทำการทดลองของกลุ่มควบคุม
TE ₂	แทน การสอบหลังทำการทดลองของกลุ่มทดลอง
TC ₂	แทน การสอบหลังทำการทดลองของกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบการเปลี่ยนแปลงเสียงสระที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง
2. ดำเนินการสอน ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือใช้เวลาสอนกลุ่มละ 35 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที แต่ใช้วิธีสอนแตกต่างกันดังนี้
 - 2.1 กลุ่มทดลอง เรียนโดยใช้วิธีสอนพูดแบบประยุกต์
 - 2.2 กลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้วิธีสอนพูดแบบปกติ
3. เมื่อสิ้นสุดการสอนสระแท้เสียงยาวแต่ละเสียงจะมีการทดสอบทีละคน ทั้งสองกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระที่ละเสียงของทั้งสองกลุ่ม โดยทดสอบเสียงละ 5 ครั้ง กล่าวคือ เมื่อสอนสระ 1 เสียง เสร็จจบวนการแล้วผู้วิจัยจะทดสอบการเปลี่ยนแปลงเสียงของเด็กทันทีที่การสอนสิ้นสุดลง ซึ่งมีวิธีการทดสอบโดยผู้วิจัยจะเปล่งเสียงสระนั้นทีละ 1 ครั้ง ให้นักเรียนเปล่งเสียงตาม ทำดังนี้จนครบ 5 ครั้ง ครั้งใดนักเรียนออกเสียงสระถูกต้องตามเกณฑ์ จะได้ 1 คะแนน ถ้าผิดไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะได้ 0 คะแนน และผู้วิจัยจะทำการทดสอบในลักษณะแบบเดียวกันของสระทุกเสียง

วิธีการทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนในการทดสอบของขั้นนี้ วิธีการทำโดยผู้วิจัยจะเปล่งเสียงสระที่จะทดสอบทีละ 1 ครั้ง และให้นักเรียนเปล่งเสียงตาม ถ้านักเรียนเปล่งเสียงได้ถูกต้องชัดเจนในเสียงสระที่ทดสอบ แม้ว่าจะมีเสียงพยัญชนะต้น

วรรณยุกต์ หรือตัวสะกดประสมอยู่ด้วย จะได้ 1 คะแนน ต่อการทดสอบ 1 ครั้ง เช่น สระ "อา" เด็กเปล่งเสียงเป็น "กา มา ขา" "กาค มาน บาง" หรือ "กา ก้าก ขา" เป็นต้น แต่ถ้าวอกเสียงมีพยัญชนะต้น วรรณยุกต์ หรือตัวสะกด ประสมอยู่ด้วยแต่เปล่งเสียงสระผิดไปจากที่กำหนดให้ จะได้ 0 คะแนนต่อการ ทดสอบ 1 ครั้ง เช่น สระ "อา" เด็กเปล่งเสียง "กู กูค มูน ชุค อค" เป็นต้น ผลการทดสอบสระแต่ละเสียง เสียงละ 5 ครั้ง ในขั้นนี้ได้แสดงผลเป็นกราฟแท่ง ไว้ในภาคผนวก ก.

4. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่กำหนด จึงทำการทดสอบหลัง เรียนกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสระแท้เสียงยาว โดยใช้แบบทดสอบ วิธีการทดสอบ และวิธีการให้คะแนนเช่นเกี่ยวกับการทดสอบก่อนเรียน

5. ตรวจผลจากแบบทดสอบ นำคะแนนมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลังการ ทดลองภายในกลุ่มควบคุม โดยใช้ $t - test$ แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็น อิสระจากกัน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลัง การทดลองภายในกลุ่มทดลอง โดยใช้ $t - test$ แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็น อิสระจากกัน

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยใช้ $t - test$ แบบกลุ่มตัวอย่างสอง กลุ่มเป็นอิสระจากกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน $\bar{X}$ และ S.

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนการสอบครั้งแรก (Pretest) และการทดสอบครั้งหลัง (Posttest) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t - test แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน จากสูตร (วิเชียร เกตุสิงห์ 2521 : 80)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}, \quad df = n - 1$$

t แทน ค่าวิกฤติในการตรวจสอบความแตกต่างเมื่อนำไปเทียบกับ การแจกแจงแบบ t

$\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบครั้งแรก กับครั้งหลัง

$(\sum D)^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างการทดสอบครั้งแรก กับครั้งหลังยกกำลังสอง

D^2 แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ ครั้งแรกกับครั้งหลัง

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t - test แบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระจากกัน จากสูตร (สวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2515 : 215)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad ; \quad df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 + 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 + 1}}$$

เมื่อ t แทน ค่าวิกฤติในการตรวจสอบความแตกต่างของคะแนน
ระหว่างสองกลุ่ม

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

S_1, S_2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

n_1, n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

4. หากความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณจาก

สูตรหาคาสหสัมพันธ์ (อังกฤษ สายยศ 2522 : 176)

$$r_{tt} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่น

X แทน คะแนนสอบครั้งแรก

Y แทน คะแนนสอบครั้งหลัง

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนสอบครั้งแรก

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนสอบครั้งหลัง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมค่าสถิติพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติตามลำดับดังนี้ คือ

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุม
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม ก่อนทดลองได้ทำการทดสอบครั้งแรกและทำการทดสอบครั้งที่สอง หลังการทดลอง เพื่อเป็นการพิสูจน์ว่าหลังจากนักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนพูดแบบปกติแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวทั้ง 9 เสียงก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงระหว่างการ
ทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังภายในกลุ่มควบคุม

กลุ่ม \ ค่าสถิติ	n	ΣD	ΣD^2	$\bar{D}$	SS	df	t
ควบคุม	7	65.5	1534.75	9.3571	2.7308	6	5.4277**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวของนักเรียนในการทดสอบครั้งหลังมากกว่าครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ หลังจากนักเรียนได้เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติแล้ว นักเรียนสามารถแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวได้มากกว่าก่อนเรียน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองก่อนทดลองได้ทำการทดสอบครั้งแรก และทำการทดสอบครั้งที่สองหลังการทดลองเพื่อเป็นการพิสูจน์ว่า หลังจากนักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนพูดด้วยวิธีการสอนพูดแบบประยุกต์แล้ว มีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวทั้ง 9 เสียงก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่มทดลอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงระหว่าง
การทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังภายในกลุ่มทดลอง

ค่าสถิติ กลุ่ม	n	ΣD	ΣD^2	$\bar{D}$	s	df	t
ทดลอง	7	178	4839.5	25.4286	2.7308	6	9.3118**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวของ
นักเรียนในการทดสอบครั้งหลังมากกว่าครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
กล่าวคือ หลังจากนักเรียนได้เรียนโดยวิธีการสอนพูดแบบประยุกต์ นักเรียนสามารถ
เปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวได้มากกว่าก่อนเรียน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

หลังจากสิ้นสุดการทดลองแล้ว นำผลการทดสอบหลังการทดลองของกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้
เสียงยาวทั้ง 9 เสียง หลังการทดลอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ทั้งกล่าวปรากฏทั้ง
ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง

กลุ่ม \ ค่าสถิติ	n	$\bar{X}$	ΣX	ΣX^2	S	S^2	df	t
ทดลอง	7	39.3571	275.5	11117.75	6.7683	45.8095	12	4.4878**
ควบคุม	7	23.7143	166	4172	6.2641	39.2381		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่า หลังจากทดลองแล้ว นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนพูดแบบประยุกต์มีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวได้สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนพูดแบบปกติ

สรุป อภิปราย และ ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวหลังเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวเท่านั้นไม่คำนึงถึงความหมายของคำ

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนหูหนวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนโสตศึกษา หุยมหาเมฆ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 7 คน รวมนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง 14 คน โดยสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง 7 คน และกลุ่มควบคุม 7 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีสอนพูดซึ่งแบ่งเป็นสองวิธีคือ วิธีสอนพูดแบบประยุกต์กับวิธีสอนพูดแบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบการแปลงเสียงสระที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อวัดการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวมีลักษณะเป็นรูปภาพ จำนวน 27 ภาพ และมีค่ากำกับใต้อักษรแต่ละภาพ ซึ่งแบบทดสอบชุดนี้ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9139

วิธีดำเนินการวิจัย

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานทางด้านการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว และเพื่อให้การทดลองครั้งนี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ลำดับขั้นตอนการทดลองดังนี้

1. ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เนื้อหาเกี่ยวกับระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ กลุ่มละ 35 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที แต่ใช้วิธีสอนแตกต่างกันคือ

1.1 กลุ่มทดลอง เรียนโดยใช้วิธีสอนพูดแบบประยุกต์

1.2 กลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้วิธีสอนพูดแบบปกติ

2. เมื่อสิ้นสุดการทดลองสอนสระแท้เสียงยาวแต่ละเสียงแล้ว มีการทดสอบทีละคน และจดบันทึกผลลงในตารางแจกแจงความถี่ในการแปลงเสียงของนักเรียนจำนวน 5 ครั้ง จากนั้นนำผลดังกล่าวมาเขียนแสดงในรูปภาพแท่ง

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลองตามเนื้อหาที่กำหนด จึงทำการทดสอบภายหลังการเรียนอีกครั้งหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและ
หลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและ
หลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลังการทดลอง
ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ปรากฏว่าหลังการทดลองมีผลสัมฤทธิ์การแปลงเสียง
สระแท้เสียงยาวมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง กลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม
2. ผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างกลุ่มทดลองและ
กลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการแปลงเสียงสระ
แท้เสียงยาวมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองสอนผู้ช่วยการสนทนาวิชาชีพ กลุ่มทดลอง
สอนด้วยวิธีสอนแบบประยุกต์ และกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้
เนื้อหาสอนเกี่ยวกับสระแท้เสียงยาว จำนวน 9 เสียง ไทแท้ สระอา อี อื อู เอ
แอ โอ ออ เออ ซึ่งผลการทดลองสามารถแยกกล่าวความลำดับต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

1.1 กลุ่มควบคุม ปรากฏว่า ภายหลังจากนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติแล้ว นักเรียนในกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าก่อนทดลอง ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 จากผลการวิจัยนี้ วิธีสอนพูดแบบปกติสามารถทำให้นักเรียนหนววมมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าเดิม ผู้วิจัยมีความคิดว่าอาจมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1.1 วิธีสอนพูดแบบปกติ มีหลักการสอนสำคัญคือ ในการสอนสระแต่ละเสียงนั้น จะเริ่มสอนสระทีละเสียง โดยการนำสระที่ต้องการสอนมาแต่งเป็นเรื่องราว เช่น สอนสระ "อา" จะมีบทเรียนเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเสียงสระ "อา" ดังนี้

มานี้

มานี้ มี ตา

อา

อา มี ตา

โดยฝึกให้นักเรียนเปล่งเสียงคำในบทเรียนทั้งหมดก่อน จากนั้นจะนำเฉพาะคำที่มีเสียงสระ "อา" ประสมอยู่มาแยกเป็นส่วนย่อยให้นักเรียนเปล่งเสียงตามการฝึกดังกล่าว ช่วยให้นักเรียนสามารถเปล่งเสียงได้มากขึ้นกว่าเดิม

นอกจากนี้ยังมีรูปภาพประกอบเรื่องราวในบทเรียนทุกบทเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเปล่งเสียง อธิกรูเรื่องราวในบทเรียนมีผลให้นักเรียนพยายามเปล่งเสียงตามครู

1.1.2 วิธีสอนพูดแบบปกติเป็นบทเรียนที่มีความหมาย กล่าวคือ เมื่อเด็กฝึกจนสามารถเปล่งเสียงได้แล้ว นักเรียนยังสามารถเรียนรู้ความหมาย

ของบทเรียนที่เรียนแล้ว ทำให้ให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิจัยในข้อ 1.1.1 และ 1.1.2 นี้ตรงกับคำกล่าวของ ฮาลตัน (Halton. 1964 : 23) ที่ว่า การเอาใจใส่หรือความมีใจจดจ่อในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้คนมีสมาธิ การศึกษาวิชาใดก็ตาม ถ้าเป็นการเรียนที่ตรงกับความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสูงกว่าที่ไม่มีความตั้งใจเรียน

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า จากรายละเอียดของลักษณะวิธีสอนรูปแบบปกติดังกล่าวข้างต้น จึงน่าจะเป็นเหตุผลสำคัญ ที่ทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวไว้มากกว่าก่อนทดลอง

1.2 กลุ่มทดลองปรากฏว่า หลังจากให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีสอนรูปแบบประยุกต์ นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าก่อนทดลอง ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับขมมติฐานข้อ 2 จากผลการวิจัยดังกล่าวนี้ วิธีสอนรูปแบบประยุกต์ สามารถทำให้นักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าเดิม ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าน่าจะมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.2.1 วิธีสอนแบบประยุกต์ มีหลักการและขั้นตอนการสอนอย่างมีระบบกล่าวคือ เริ่มฝึกให้นักเรียนเรียนรู้ และสามารถควบคุมลักษณะประกอบเสียงของภาษาได้แก่ การแปลงเสียง ความสั้น - ยาวของการออกเสียง ความดังของเสียง และระดับเสียงสูง - ต่ำก่อนเป็นการฝึกให้นักเรียนสามารถแปลงเสียงที่ไม่มีคามหมายใดก่อน ซึ่งจะมีผลให้การฝึกแปลงเสียงสระไ้กระจายขึ้นดังที่ ลิง (Ling. 1976 : 89) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพบพบว่าควรพูดเป็นอัตโนมัติของเลือกปฏิบัติจากการแปลงเสียงคำแล้ว โดยเริ่มจากเสียงที่ไม่มีคามหมายไปสู่เสียงที่มีคามหมาย การสอนเลือกพูดก็ต้องใช้วิธีเดียวกัน คือ เน้นการให้ผลการพูดจากเสียงที่ไม่มีคามหมายไปสู่พูดเป็นอัตโนมัติ

1.2.2 ระหว่างการสอนวิธีสอนรูปแบบประยุกต์มีอุปกรณ์ประกอบ

การสอนและกิจกรรมหลายอย่าง เช่น เล่นเกมประกอบการฝึก รวมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ผู้สอนกำหนด เป็นต้น เป็นผลช่วยให้เด็กเรียนสนใจและตั้งใจเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้และฝึกออกเสียงสระแต่ละเสียงได้อย่างรวดเร็วด้วย ซึ่งตรงกับการศึกษาของ บาร์ซี (Barezi, 1962 :

41) พบว่า การสอนพูดให้กับคนหูหนวกนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้เกิดพัฒนาการพูดนั้นขึ้นในสมองของเด็กก่อน โดยใช้วิธีการเล่นควบคู่ไปกับการสอน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยตาเป็นส่วนประกอบในการฝึกที่สำคัญด้วย

1.2.3 การฝึกเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาว ด้วยวิธีสอนรูปแบบประยุกต์นั้น เมื่อฝึกให้นักเรียนเปล่งเสียงในลักษณะประกอบเสียงของภาษาได้แล้ว จึงจะฝึกเฉพาะสระแต่ละเสียง ซึ่งเมื่อนักเรียนเรียนรู้ขั้นตอนและสามารถฝึกสระเสียงแรกแล้ว สามารถนำวิธีการไปฝึกสระเสียงต่อไปได้ กล่าวคือ สระแต่ละเสียงมีวิธีการฝึกตามขั้นตอนจากง่ายไปหายากเป็นลำดับ ดังนี้

- เลียนเสียงสระ
- ออกเสียงสระนาน 3 วินาที ต่อการหายใจ 1 ครั้ง
- ออกเสียงสระซ้ำ ๆ 3 พยางค์ ต่อการหายใจ 1 ครั้ง
- ออกเสียงสระอา อี อุ สลับกัน
- ออกเสียงสระควยเสียงสั้น - ยาว
- ออกเสียงสระสั้น ๆ ด้วยเสียงกระพือ - คอย - กัง
- ออกเสียงให้มีระดับเสียงต่างกัน

จากขั้นตอนการฝึกเปล่งเสียงสระดังกล่าวข้างต้นนั้น นักเรียนจะสามารถปฏิบัติตามได้ง่ายขึ้น เนื่องจากขั้นตอนการฝึกเปล่งเสียงสระนั้นเป็นขั้นตอนที่พัฒนามาจากการฝึกลักษณะประกอบเสียงของภาษา นอกจากนี้ยังเน้นลักษณะรูปปากในการเปล่งเสียงสระทุกเสียง และใช้การสัมผัสร่วมด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการสอน

พูดของลิง (Ling. 1976 : 195) ที่พบว่า การสอนพูดแก่เด็กหนวกต้องสอนโดยเน้นให้เด็กใช้การสัมผัส และการใช้สายตา และการให้เด็กได้เรียนรู้ระบบการพูดอย่างถูกต้องนั้นจะต้องเน้นการเปล่งเสียงลักษณะประกอบเสียงของภาษาก่อนเพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการพูดต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า จากลักษณะของวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น จะเป็นเหตุผลสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนหนวกมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าก่อนทดลอง ภายหลังที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์แล้ว

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง

จากผลการเปรียบเทียบดังกล่าว ปรากฏว่า นักเรียนที่ฝึกเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเปล่งเสียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 3 ว่า "นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ" ซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์หลักการสอนและขั้นตอนการสอนพูดแบบประยุกต์กับการสอนพูดแบบปกติตามที่ได้อธิบายมาแล้วในการอภิปรายข้อ 1 จึงสามารถสรุปได้ว่า วิธีการสอนพูดแบบประยุกต์มีแบบแผนและขั้นตอนที่แน่นอน เป็นระบบรวมทั้งมีประสิทธิภาพในการสอนฝึกเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวให้แก่เด็กเรียนหนวกได้ดีกว่าวิธีสอนพูดแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าวิธีสอนพูดแบบประยุกต์มีลักษณะสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเรียนได้คือวิธีสอนพูดแบบปกติไม่มีดังนี้

2.1 ฝึกโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ระบบการพูดอย่างถูกต้อง โดยผู้สอนเน้นและวางพื้นฐานให้นักเรียนเรียนรู้ลักษณะประกอบเสียงของภาษาก่อน แล้วจึงสอนให้นักเรียนเปล่งเสียงสระ ซึ่ง ลิง (Ling. 1976 : 106) กล่าวถึงการสอน

พูดได้ว่า ในการสอนพูดอย่างมีระบบ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น คือ ชั้นการพัฒนาตามลำดับของการเปล่งเสียง ลักษณะประกอบเสียงของภาษา เสียงสระ เสียงพยัญชนะ และชั้นการรู้ถึงเป้าหมายในการสอนแต่ละเสียง

2.2 การสอนสระแต่ละเสียง จะเริ่มสอนโดยเน้นให้นักเรียนวางลักษณะรูปปากการเปล่งเสียงสระที่จะฝึกให้ถูกต้องก่อน จากนั้นจึงฝึกตามขั้นตอนการสอนเปล่งเสียงสระนั้น ๆ ดังที่ ลินบลอม และซันด์เบิร์ก (Lindblom and Sundberg. 1971 : 50) กล่าวว่า การสอนสระโดยให้ครูรูปปาก คู่มืออย่างชัดเจนก็สามารถออกเสียงที่ถูกต้องได้ ฉะนั้นการสอนให้เด็กหุนหวกทำรูปปากในการออกเสียงได้ถูกต้องนั้นจะมีความสำคัญกว่าการใช้การได้ยินในการควบคุมการพูดของเขา

2.3 การฝึกเปล่งเสียงสระจะมีขั้นตอนในการฝึกที่แน่นอน คือมีลำดับชั้นการฝึกจากง่ายไปสู่ขั้นตอนที่ยากขึ้น มีผลช่วยให้การฝึกได้ผลดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พินทิพย์ หวยเจริญ (พินทิพย์ หวยเจริญ 2522 : 9) ในการพัฒนาระบบเสียงของเด็กปกติ พบว่า เด็กจะพัฒนาเสียงได้ง่ายและมีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยก่อน แล้วจึงใช้เสียงง่ายและยุ่งยากซับซ้อนน้อยนี้เป็นพื้นฐานไปสู่การพัฒนาเสียงยากต่อไป เช่น จะพัฒนา "เสียง ป." ซึ่งเป็นเสียงไม่ก้อง ไม่มีลมหายใจประกอบ ใช้ฐานริมฝีปากก่อน "เสียง พ." ซึ่งเป็นเสียงไม่ก้อง มีลมหายใจประกอบ ใช้ฐานริมฝีปาก เป็นต้น การสอนเด็กหุนหวกต้องใช้วิธีเดียวกัน

2.4 ในการฝึกจะใช้การสัมผัสร่วมด้วย ในกรณีที่นักเรียนเปล่งเสียงไม่ชัดหรือในบางขั้นตอนของการฝึก เพราะการสัมผัสมีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เช่น นักเรียนไม่มีเสียงเลย วิธีจะช่วยให้นักเรียนมีเสียงได้โดยครูเปล่งเสียงและให้นักเรียนใช้หลังมือสัมผัสที่คอของครู นักเรียนรู้ว่าการสั่นสะเทือนเกิดขึ้น จากนั้นนักเรียนใช้หลังมือแตะที่คอของตนเอง แล้วให้นักเรียนเปล่งเสียง ถ้ามีเสียงจะมีการสั่นสะเทือนเกิดขึ้น ดังนั้นการใช้การสัมผัสจะช่วยให้นักเรียนมีความพยายามในการเปล่งเสียงและสามารถเปล่งเสียงได้ชัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชีพ

และไคเทล (Schiff and Dytell. 1972 : 35) ชี้ให้เห็นว่า เด็กหูหนวก จะมีประสาทสัมผัสโดยการใช่มือและนิ้วดีกว่าเด็กปกติ การใช่มือแตะที่ใบหน้า คอ หรือ ออกของหูจะช่วยให้รู้ว่ามีเสียงหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กับความสั้นยาว ความดัง และความสูง-ต่ำของเสียง

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า จากลักษณะสำคัญของวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ ดังกล่าวข้างต้นนั้น น่าจะเป็นเหตุให้นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์มีความสามารถในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวให้มากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ

สรุปการอภิปรายผล

วิธีการสอนพูดแบบประยุกต์และวิธีสอนพูดแบบปกติ สามารถใช้สอนนักเรียนหูหนวกระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ยังไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อนเลย ให้สามารถแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวได้ทั้งสองวิธี แต่เมื่อนำทั้งสองวิธีนี้มาเปรียบเทียบผลกัน วิธีสอนพูดแบบประยุกต์ใช้สอนแล้ว นักเรียนสามารถมีผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวมากกว่าวิธีสอนพูดแบบปกติ นอกจากวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ จะเป็นวิธีที่มีแบบแผนและขั้นตอนที่แน่นอนทำให้สะดวกต่อการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนมีราคาไม่แพงหาได้ในท้องถิ่น ช่วยให้การสอนดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและยังสามารถใช้สอนให้กับนักเรียนหูหนวกที่มีระดับการได้ยินมากคือ ตั้งแต่ 90 - 110 เดซิเบลโดยไม่ต้องใส่เครื่องช่วยฟัง ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีระดับการได้ยินน้อยกว่านี้และใส่เครื่องช่วยฟังด้วย คาดว่าวิธีสอนนี้จะช่วยทำให้การแปลงเสียงของนักเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

เกี่ยวกับการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้

1. ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า วิธีสอนพูดแบบประยุกต์สามารถสอนให้นักเรียนหูหนวกแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวได้ดี โดยให้สอนให้นักเรียนที่มีระดับการได้ยินระหว่าง 90 - 110 เดซิเบล และไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อนเลย ซึ่งสอนตามลำดับขั้นตอนของการสอน ดังนั้นผู้สนใจจะนำวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ไปใช้สอนให้โดยลำคือนั้น จะต้องสอนตามลำดับขั้นตอน โดยสอนให้ยานขึ้นหนึ่งก่อนแล้วจึงสอนชั้นอื่น ๆ ต่อไป ควรสอนทุกวันเพื่อให้การเรียนการสอนได้ต่อเนื่องกัน และเริ่มสอนตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กเรื่อยไป จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. เนื่องจากวิธีสอนพูดแบบประยุกต์เป็นวิธีสอนการแปลงเสียงอย่างมีระบบ เกิดประสิทธิภาพและครูสอนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก ฉะนั้นจึงควรนำวิธีการสอนนี้ไปใช้สอนพูดให้แก่เด็กเรียนหูหนวกและหูตึงในโรงเรียนโสตศึกษาทุกแห่ง

เกี่ยวกับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวระหว่างวิธีสอนพูดแบบประยุกต์กับวิธีสอนพูดแบบปกติกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหูหนวกที่มีระดับการได้ยินในระดับต่าง ๆ

2. การศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาเฉพาะการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวเท่านั้น เรื่องที่ควรศึกษาต่อไปคือ การแปลงเสียงสระและพยัญชนะในภาษาไทยทุกเสียงโดยใช้วิธีการสอนเช่นเดียวกัน .

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

เบญจา แสงมะลิ หนังสือคัดอ่าน เล่ม 1 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2515,
25 หน้า

ผดุง อารยะวิญญู การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการฟังและการพูด มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 68 หน้า

ผดุง อารยะวิญญู การสอนเสียงสระและพยัญชนะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2522

ผดุง อารยะวิญญู สัทศาสตร์ไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2522, 121 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย และคณะ การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 210 หน้า อักสำเนา

พินทิพย์ หวบเจริญ การสอนพูดให้นักเรียนหูตึงในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้
หลักเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ 2522,
110 หน้า

พินทิพย์ หวบเจริญ สัทศาสตร์ และสรีรวิทยาเบื้องต้น กรมการฝึกหัดครู
กระทรวงศึกษาธิการ 2521, 92 หน้า

พูนพิศ อมาตยกุล และคณะ โสตสัมผัสวิทยาเบื้องต้น คลินิกโสตสัมผัสและการพูด
ภาควิชาจักษุวิทยาและวิทยาโสตนาสิก ลาริงซ์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 2522, 146 หน้า

ล้วน - อังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2522,
275 หน้า

วิเชียร เกตุสิงห์ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย กองวิจัยการศึกษา สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2521, 161 หน้า

ศึกษาธิการ กระทรวง กรมวิชาการ หนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา 1
เล่ม 1 - 2 จงเจริญการพิมพ์ 2520, 114 หน้า

ศึกษาธิการ กระทรวง หน่วยงานพิเศษ กรมการฝึกหัดครู วิธีการสอนภาษาไทย
เล่มต้น - เล่มปลาย 2516, 221 หน้า

ศึกษาธิการ กระทรวง กรมวิชาการ แผนการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 2520

ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม พัฒนาการทางภาษา โรงพิมพ์เจริญพัฒน์ 2519,
195 หน้า

ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม การสอนเพื่อบรรเลงการ โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต
2520, 317 หน้า

สุชา จันทน์เอม การวิจัยทางการศึกษา แพร่พิทยา โรงพิมพ์อักษรบริการ 2516,
216 หน้า

สลับ ธีระบุตร วิธีสอนพูด โรงพิมพ์ไทยชนม 2521, 102 หน้า

หน่วยงานพิเศษ กรมสามัญศึกษา เทคนิคการพูดและการฟัง กรุงเทพมหานคร
คุรุสภา 2519

อังคณา สายยศ วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย สำนักทดสอบทางการศึกษาและ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 193 หน้า
อักษราเนา

อนันต์ ศรีโสภณ หลักการวิจัยเบื้องต้น สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2521, 430 หน้า

Angelocci, Kopp & Halbrook "The vowel formants of deaf and normal
hearing eleven - to fourteen - year - old boys." Speech and
Hearing Disorder. 29 : 156 - 170, 1964.

Barczi, G. Audiometric Studies Residual Hearing in Deaf Children.
New York : Oxford Press, 1962. 269 p.

Davis, H., & Silverman, S. R. Hearing and Deafness. New York :
Holt Rinehart and Winston, 1970. 223 p.

Ernould, F. "Teaching Deaf Children to Talk," American Annal of
the Deaf. 112 : 15, 1967.

Fry, D. "The Development of the Phonological System in the Normal
and the Deaf Child," The Genesis of Language. MIT Press, 1966.
425 p.

- Goldstein, M. The Hard of Hearing Child. New York, 1970. 280 p.
- Gibson, J. J. The Senses Considered As Perceptual System. Boston : Houghton Mifflin, 1966. 356 p.
- Halton, J. The Psychology of Deafness. New York : Grune and Stratton, 1964. 335 p.
- Hudgin, C. V. & Number, F. C. "An Investigation of The Intelligibility of The Speech of The Deaf. The Volta Review. 44 : 282, 1942.
- Itard, J. "The Auditory Approach for Preschool Deaf Children," The Volta Review. 68 : 18, 1966.
- Lingblom, B. E. F. & Sundberg, J. E. F. "Acoustical Consequences of Lip, Tongue, Jaw and Larynx Movement," The Volta Review. 73 : 50, 1971.
- Ling, D. Speech and The Hearing impaired Child Theory and Practice. The Alexander Graham Bell Association for the Deaf. Inc. 1976. 401 p.
- Nober, E. H. Articulation of the Deaf. New York : Wiley, 1967. 630 p.
- Rosenberg, D. "Auditory Training in Deaf Children." The Volta Review. 64 : 12, 1964.
- Schiff, W. & Dytell, R. S. "Deaf and Hearing Children's Performance on a Tactual Perception Battery," Perception Motion of Skills. 25 : 35, 1972.
- Voelker, C. F. "An Experimental Study of the Comparative Rate of Utterance of Deaf and Normal Hearing Speakers," American Annal of The Deaf. 113 : 274, 1968.
- Waldan, E. F. A Study of the Spoken and Written Language of Children with Impaired Hearing. Unpublished Ph. D. diss., Ohio State University. 1963. 529 p.

ពាក្យដេញដោល

ภาคผนวก ก

- ตารางแสดงเปรียบเทียบคะแนนก่อนทดลอง
- ตารางและกราฟแท่งแสดงคะแนนเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลง

เปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลอง

ก่อนลงมือทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสอบครั้งแรกก่อนทำการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อหาความสามารถพื้นฐานทางด้านการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวโดยใช้แบบทดสอบการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและเปรียบเทียบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้ค่าสถิติ t เมื่อพบว่าทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานไม่แตกต่างกัน แล้วจึงดำเนินการทดลองต่อไป ซึ่งผลการเปรียบเทียบดังกล่าวปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถพื้นฐานก่อนการทดลอง

กลุ่ม \ ค่าสถิติ	n	$\bar{X}$	ΣX	ΣX^2	s	s^2	df	t
ทดลอง	7	14.0714	98.5	1793.25	8.2383	67.8690	7	0.0833
ควบคุม	7	14.3571	100.5	1530.25	3.8157	14.5595		

แสดงคะแนนเฉลี่ยของการแปลงเสียง

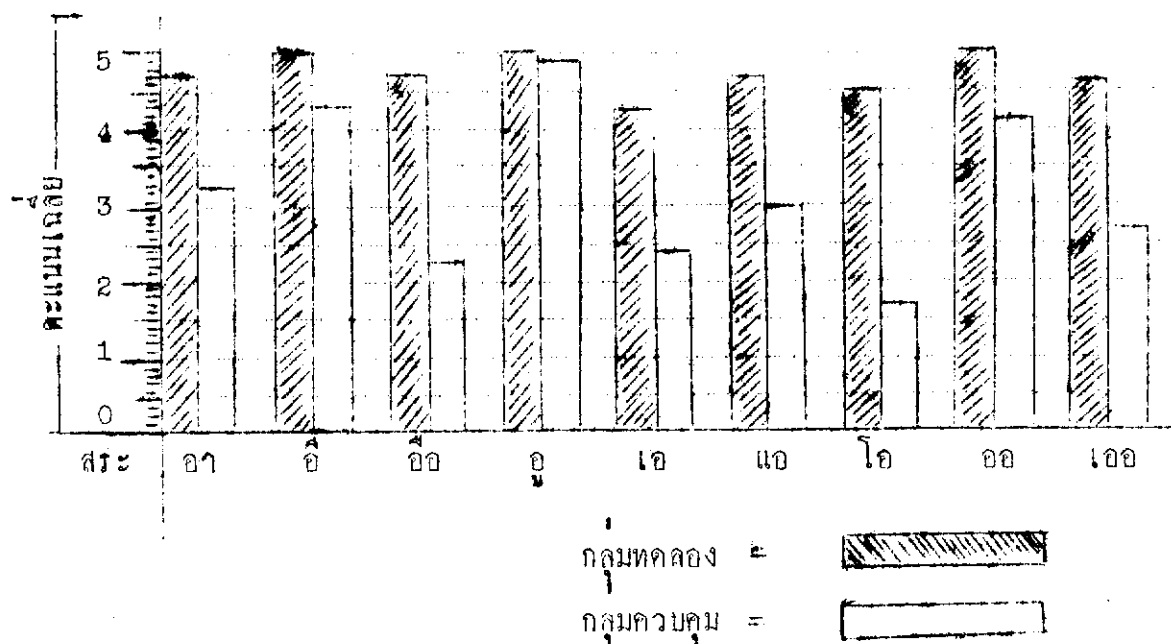
ผลสัมฤทธิ์ในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว จำนวน 9 เสียงของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้จากการทดสอบเสียงละ 5 ครั้ง ภายหลังจากการสอนสระแต่ละเสียงสิ้นสุดลง ซึ่งผลดังกล่าวผู้วิจัยได้จัดทำเป็นรูปของคะแนนเฉลี่ย ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงคะแนนเฉลี่ยการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลัง
การสอนสระแต่ละเสียงสิ้นสุดลง

สระ กลุ่ม	อา	อ	อื	อุ	เอ	แอ	โ	ออ	เออ
ทดลอง	4.7143	5	4.7142	5	4.1429	4.7143	4.5174	5	4.5714
ควบคุม	3.2857	4.2857	4.1429	4.8571	2.8571	3	1.7143	4.1429	2.7143

จากตาราง 6 คะแนนเฉลี่ยในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาวจำนวน 9 เสียง เสียงละ 5 ครั้ง ของกลุ่มทดลองได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม และเพื่อให้เห็นชัดเจน ผู้วิจัยจึงนำคะแนนเฉลี่ยดังกล่าวเสนอเป็นกราฟแท่งดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยในการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว
9 เสียง เสียงละ 5 ครั้ง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาคผนวก ข

ประวัติกลุ่มตัวอย่าง

ประวัติกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 7 คน

ประวัติย่อของนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งรวบรวมได้จาก
ครูประจำชั้นและแผนประวัติ

เด็กชาย ก

- อายุ 13 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ประถมปีที่ 4 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 6 คน พี่ชาย 2 คน พี่สาว 2 คน น้องสาว 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ปานกลาง
- การอบรมเลี้ยงดู สนใจลูกพอสมควร แต่ไม่มีเวลาดูแลลูก
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความใกล้ชิดสนิทสนมดี
- สาเหตุที่พ่อกับแม่ ปล่อยให้ลูกไปเรียนที่โรงเรียน
- การเจ็บป่วย เป็นหวัดบ่อย ๆ
- อุปนิสัย ไร้เรี่ยว
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการฝึกพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน ไม่สนใจเรียน
- ผลการเรียนในระดับอนุบาล พอใช้
- สถิติปัญหา ปานกลาง
- ระดับการได้ยิน หูขวา 100 dB หูซ้าย 98 dB
- อาชีพบิดา รับจ้าง มารดา ค้าขาย

เด็กชาย ข

- อายุ 13 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา มัธยมศึกษาปีที่ 3 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 3 คน พี่ชาย 2 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ปานกลาง
- การอบรมเลี้ยงดู ไม่สนใจ ปล่อยปละละเลย
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ไม่ให้ความใกล้ชิดเด็กเท่าที่ควร
- สาเหตุที่หูหนวก เมื่ออายุประมาณ 2 ขวบ เคยตกบันได และเวียนบ่อย ๆ
- การเจ็บป่วย แข็งแรงดี
- อุปนิสัย มีอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส มีนิสัยขี้ขี้
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน ตั้งใจเรียนดี
- ผลการเรียนในระดับอนุบาล การเรียนดี
- สถิติสุขภาพ ดี
- ระดับการได้ยิน หูขวา 98 dB หูซ้าย 100 dB
- อาชีพบิดา พนักงานรัฐวิสาหกิจ มารดา แม่บ้าน

เด็กชาย ก

- อายุ 12 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 4
- การศึกษาของบิดา ประถมปีที่ 4 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 5 คน น้องชาย 4 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- สถานะการเงินของบิดา - มารดาค่อนข้างดี
- การอบรมเลี้ยงดู สนใจและให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนเกี่ยวกับเด็ก
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความใกล้ชิดเด็กดี
- สาเหตุที่หนีจาก ไม่ทราบสาเหตุ (เป็นมาแต่กำเนิด)
- การเจ็บป่วย แข็งแรงดี
- อุปนิสัย ใฝ่รู้, รักเรียน
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการฝึกพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน ไม่ค่อยสนใจเรียน
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล ดี
- สติปัญญา ปานกลาง
- ระดับการได้ยิน หูขวา 90 dB หูซ้าย 90 dB
- อาชีพบิดา ค้าขาย มารดา แม่บ้าน

เด็กชาย ง

- อายุ 12 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา มัธยมศึกษาปีที่ 3 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 4 คน พี่ชาย 1 คน น้องชาย 1 คน น้องสาว 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ก่อนข้างดี
- การอบรมเลี้ยงดู สนใจดี แต่ปัจจุบันเด็กอยู่ประจำในโรงเรียน
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความรักใคร่ดี
- สาเหตุที่พ่อกับแม่ เป็นมาแต่กำเนิด
- การเจ็บป่วย แข็งแรง
- อุปนิสัย เงียบขรึม
- การเปิดหู ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อนเลย
- ความสนใจในการเรียน สนใจเรียนดี
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล สอบได้
- สถิติปัญญา ปานกลาง
- ระดับการได้ยิน หูขวา 108 dB หูซ้าย 108 dB
- อาชีพบิดา กำนาย มารดา กำนาย

เด็กชาย จ

- อายุ 10 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2522
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ไม่ได้รับการศึกษา และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 6 คน เป็นพี่สาว 3 คน น้องสาว 2 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ค่อนข้างดี
- การอบรมเลี้ยงดู บิดา - มารดา ไม่มีเวลาอบรมเด็ก เด็กยังขาดการเอาใจใส่
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ปล่อยปละละเลย
- สาเหตุที่หูหนวก เมื่ออายุประมาณ 1 ขวบ หูเป็นน้ำหนวกมาก
- การเจ็บป่วย แพ้อากาศ เป็นหวัดบ่อย
- อุปนิสัย เกเร ชอบแกล้งเพื่อน
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน สนใจเรียนบางเวลา
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล พอใช้
- สติปัญญา อ่อน
- ระดับการได้ยิน หูขวา 105 dB หูซ้าย 105 dB
- อาชีพบิดา รับเหมาก่อสร้าง มารดา ค้าขาย

เด็กชาย น.

- อายุ 7 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ประถมปีที่ 4 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 2 คน ชาย 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา มารดาอยู่คนเดียว บิดาถึงแก่กรรม
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ยากจน
- การอบรมเลี้ยงดู มารดาเอาใจใส่รักดี ให้คำแนะนำเด็กเสมอ
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความรักใกล้ชิดเด็กดีมาก
- สาเหตุที่หยุดพัก เป็นมาตักำเน็ด และมีพี่ชายหูหนวก
- การเจ็บป่วย แฉียงแรงดี
- อุปนิสัย เรียนร่อย ร่าเริง
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อนเลย
- ความสนใจในการเรียน ไม่ค่อยสนใจเรียน
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล พอใช้
- สติปัญญา ปานกลาง
- ระดับการได้ยิน หูขวา 110 dB หูซ้าย 108 dB
- อาชีพบิดา ถึงแก่กรรม มารดา รับจ้าง (แม่บ้าน)

เด็กชาย ก

- อายุ 14 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ประถมปีที่ 2 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 3 คน พี่สาว 1 คน พี่ชาย 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- สถานะการเงินของบิดา - มารดา ดี
- การอบรมเลี้ยงดู สนใจเด็กดี
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ในความใกล้ชิดเด็กดี
- สาเหตุที่พ่อกับแม่ ไม่ทราบสาเหตุ (เป็นมาแต่กำเนิด)
- การเจ็บป่วย แข็งแรงดี
- อุปนิสัย ระวัง สุขุมรอบคอบ
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน สนใจและตั้งใจเรียนดี
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล ดี
- สกิปัญญา ดี
- ระดับการได้ยิน หูขวา 108 dB หูซ้าย 110 dB
- อาชีพบิดา ค้าขาย มารดา ค้าขาย

ประวัติกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมจำนวน 7 คน

ประวัติย่อของนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งรวบรวมได้จาก
ครูประจำชั้นและแม่ประวัติ

เด็กชาย ข

- อายุ 13 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ป.ว.ส. และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 3 คน เป็นพี่ชาย 1 คน น้องชาย 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา แยกกันอยู่
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ดี
- การอบรมเลี้ยงดู มารดาให้ความสนใจดูแลดีมาก
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความใกล้ชิดสนิทสนมดี
- สาเหตุที่พ่อกับแม่ อาจเนื่องมาจากคลอดไม่ครบกำหนด
- การเจ็บป่วย โรคเส้นหัวใจรั่ว
- อุปนิสัยใจคอดี
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการฝึกพูดมาก่อนเลย
- ความสนใจในการเรียน สนใจในการเรียนดี
- ผลการเรียนในระดับอนุบาล พอใช้
- สถิติสุขภาพ ปานกลาง
- ระดับการได้ยิน หูขวา 92 dB หูซ้าย 90 dB
- อาชีพบิดา รับราชการ มารดา แม่บ้าน

เด็กชาย ก

- อายุ 9 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา มัธยมศึกษาปีที่ 3 และของมารดา มัธยมศึกษาปีที่ 3
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 5 คน พี่สาว 4 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- สถานะการเงินของบิดา - มารดา ดี
- การอบรมเลี้ยงดู สนใจดูแลเอาใจใส่ดี ปัจจุบันอยู่ประจำในโรงเรียน
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ให้ความสนับสนุนและใกล้ชิดตลอดเวลา
- สาเหตุที่หูหนวก ไม่ทราบสาเหตุ (เป็นมาแต่กำเนิด)
- การเจ็บป่วย แข็งแรงดี
- อุปนิสัย ขน, ราวเรียง
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการสอนพูดมาก่อนเลย
- ความสนใจในการเรียน สนใจและตั้งใจเรียนดี
- ผลการเรียนในชั้นอนุบาล ดี
- สนิทญาติ ดี
- ระดับการได้ยิน หูขวา 100 dB หูซ้าย 105 dB
- อาชีพบิดา ถ้าวาย มารดา ถ้าวาย

เด็กชาย...ณ.

- อายุ 14 ปี
- เริ่มเข้าเรียนวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- ปัจจุบันเรียนชั้น ประถมปีที่ 1
- การศึกษาของบิดา ประถมปีที่ 4 และของมารดา ประถมปีที่ 4
- จำนวนพี่น้องทั้งหมด 5 คน มีสาว 3 คน น้องชาย 1 คน
- สถานภาพของบิดา - มารดา อยู่รวมกัน
- ฐานะการเงินของบิดา - มารดา ปานกลาง
- การอบรมเลี้ยงดู ไม่สนใจเด็ก ปล่อยปละละเลย
- ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ไม่ให้ความสนิทสนมและใกล้ชิดเด็กเท่าที่ควร
- สาเหตุที่หนีจาก ตอนคลอดใหม่ ๆ รักสันค่อ และไม่ร้อง
- การเจ็บป่วย แข็งแรงดี
- อุปนิสัย ชน, เกเร
- การฝึกพูด ไม่เคยได้รับการฝึกพูดมาก่อน
- ความสนใจในการเรียน ตั้งใจเรียนบางเวลา
- ผลการเรียนในระดับอนุบาล พอใช้
- สัมภาษณ์ อ่อน
- ระดับการได้ยิน หูขวา 105 dB หูซ้าย 100 dB
- อาชีพบิดา กรรมกรแบกหาม มารดา แม่บ้าน

ภาคผนวก ค
วิธีสอนรูปแบบประยุกต์

วิธีสอนพจนานุกรมประยุกต์

การเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาว แบ่งการสอนออกเป็น 2 ตอน คือ

1. ลักษณะประกอบเสียงของภาษา
2. เสียงสระ

1. ลักษณะประกอบเสียงของภาษา มี 4 อย่าง คือ

- ก. การเปล่งเสียง
- ข. ความสั้นยาวของการออกเสียง
- ค. ความดังของเสียง
- ง. ระดับเสียงสูงต่ำของเสียง

ก. การเปล่งเสียง แบ่งออกเป็น 3 ชั้น

ชั้นที่ 1 สอนให้เปล่งเสียง 12 ครั้ง ใช้เวลา 3 นาที

กิจกรรม

– การเล่นเกม โดยครูและนักเรียนใส่หูหนวก แล้วออกเสียงพูด
คุยกัน เป็นการใช้เสียงประกอบการเล่น

– เล่นตีกอล์ฟ ขณะเล่นจะต้องเปล่งเสียงอยู่ตลอดเวลา

ชั้นที่ 2 การใช้เสียงเรียกความสนใจ

กิจกรรม

– เป่าให้เด็กใช้เสียงให้ได้ โดยครูพูดสนทนากับนักเรียน

ชั้นที่ 3 ให้ออกเสียงตาม

กิจกรรม

– ครูลากคินสอพร้อมกับออกเสียง [บา————] แล้วให้เด็กทำตาม

– เป่าให้รู้ว่าใครเป็นคนพูด โดยใช้ไมโครโฟน แล้วออกเสียง [บา]

ซึ่งต่อไปเราไมใช้ไมโครโฟน อาจให้ชนมลูกก็ได้ หรือให้ของถาดเด็กพูด

- ใช้เครื่องมือสัมผัสที่ทำให้สัมผัสเพื่อนได้ เวลาพุดนำเครื่องมือนั้นวางข้างหน้า แล้วจะเห็นเครื่องมือที่สัมผัสเพื่อน เช่น เวลาพูดเรานำกระดาษหรือลูกโป่งที่เป่าแล้ววางตรงหน้ากระดาษหรือลูกโป่งนั้นจะสัมผัสเพื่อน

๖. ความสั้นยาวของการออกเสียง แบ่งออกเป็น 6 ชั้น

ชั้นที่ 1 เพลงเสียง 1 เสียง นาน 3 วินาที คือ [ภา]

กิจกรรม

- ลากนิ้วไปตามกระดาษทราย พร้อมทั้งเพลงเสียง [ภา]
- เลื่อนรถ (ของเล่น) ไปตามทางขณะเพลงเสียง [ภา]

ชั้นที่ 2 เพลงเสียง 2 เสียง โดยใช้ลมหายใจ 2 ครั้ง ให้ความหมายของเสียงแตกต่างกันคือ [ภา—ว] [พะ]

กิจกรรม

- [ภา—ว] ลากนิ้วมือลงมาจากไหล่ถึงข้อมือ, [พะ]
- [ภา—ว] ใช้รถ (ของเล่น) ลากไปตามทาง, [พะ]

ถอยรถกลับนิดเดียว

ชั้นที่ 3 เพลงเสียง 3 เสียง โดยใช้ลมหายใจ 3 ครั้ง ให้ความยาวต่างกัน คือ [พะว] [ภา—ว] [ภา—ว—ว]

กิจกรรม

- เพลงเสียง [พะว] พร้อมทั้งตะมุ
 - เพลงเสียง [ภา—ว] พร้อมทั้งใช้มือลากจากไหล่ถึงข้อศอก
 - เพลงเสียง [ภา—ว—ว] พร้อมทั้งใช้มือลากจากไหล่ถึง
- ข้อศอก

ขั้นที่ 4 เพลงเสียง 2 เสียง หรือมากกว่า โดยใช้ลมหายใจครั้งเดียว คือ
[ภา ภา] หรือ [ภา ภา ภา]

กิจกรรม

- ใช้จังหวะเข้าช่วยจะเพลงเสียง เช่น ปรบมือ
- เพลงเสียงขณะเล่นหุ่นมือ
- เพลงเสียงขณะตกใบไม้จาก
- เพลงเสียงขณะขวานกระดาษ

ขั้นที่ 5 เพลงเสียง 2 เสียง ใช้ลมหายใจครั้งเดียว ความยาวต่างกันคือ
[ภา ----- ภา]

กิจกรรม

- ใช้รถลากไปตามราง ขณะเพลงเสียง [ภา ----- ภา] และ
หยุดรถเมื่อเพลงเสียง ภา

- ลากมือจากหัวไหล่ถึงข้อศอก ขณะเพลงเสียง [ภา ----- ภา]
และเพลงเสียง [ภา] เมื่อใช้มือและ

ขั้นที่ 6 เพลงเสียงที่มีความยาวต่างกัน 4 เสียง ใช้ลมหายใจครั้งเดียว คือ
[ภา ภา ----- ภา ภา -----]

กิจกรรม

- ใช้มือและหัวไหล่ขณะเพลงเสียง [ภา ภา ----- ภา ภา -----]
เมื่อลากจากไหล่ถึงข้อศอก และข้อศอกแล้วเพลงเสียง [ภา ภา] ต่อจากนั้นลากจาก
ข้อศอกถึงข้อมือเมื่อเพลงเสียง [ภา ----- ภา]

ค. ความดังของเสียง มี 3 ระดับ คือ ดัง (ค) ค่อย (ค) กระซิบ (ค) แบ่ง
การสอนออกเป็น 11 ชั้น

ขั้นที่ 1 เพลงเสียงดังสั้น ๆ 1 ครั้ง คือ [บ้า]^ค

กิจกรรม

- เกมปลุกน้อง โดยให้เด็กนักเรียนแสดงท่าหลับแล้วให้เพื่อนมาปลุกและเปล่งเสียง [บ้า] ดัง ๆ

ขั้นที่ 2 เพลงเสียงค่อยสั้น ๆ 1 ครั้ง คือ [บ้า]^ค

กิจกรรม

- เล่นเกมตกปลา ขณะตกปลาจะต้องเปล่งเสียงด้วย เมื่อเบ็ดถูกตัวปลา (ของเล่น)

ขั้นที่ 3 เพลงเสียงกระซิบสั้น ๆ 1 ครั้ง คือ [บ้า]^ก

กิจกรรม

- พูกระซิบหลังมือ
- เป่ายางเบา ๆ แล้วพูด [บ้า] เบา ๆ เหมือนกับที่เป่ายาง

ขั้นที่ 4 เพลงเสียงดังยาว ๆ 3 วินาที 1 ครั้ง คือ [บ้า————]^ค

กิจกรรม

- ใช้กระดาษบนรางพร้อมทั้งเปล่งเสียง
- ถูจากไหล่ถึงข้อมือของผู้พูดขณะเปล่งเสียง

ขั้นที่ 5 เพลงเสียงดังสั้น ๆ 3 ครั้งใน 1 วินาที [บ้า บ้า บ้า]^ค

กิจกรรม

- ขยับรูดไปตามรางที่ละนิคขณะเปล่งเสียง
- เล่นตอกตะปู ขณะตอกตะปูต้องเปล่งเสียงด้วย
- ไรค์ดินสอดสีเมจิกลากเส้นสั้น ๆ ขณะเปล่งเสียง

ขั้นที่ 6 เพลงเสียงค่อย ยาว ๆ เบา ๆ 1 ครั้ง 3 วินาที [บา ————— ค]

กิจกรรม

- ใช้นิ้วมือลากจากไหล่ถึงข้อมือค่อย ๆ และเพลงเสียงค่อย ๆ
- ลากรถ (ของเล่น) ไปตามรางรถช้า ๆ ขณะเพลงเสียง

ขั้นที่ 7 เพลงเสียงเบา 3 ครั้ง ใน 1 วินาที คือ [บา บา บา ค]

กิจกรรม

- วางตุ๊กตาแล้วและที่ห้องเบา ๆ 3 ครั้ง ขณะเพลงเสียง
- ใช้คินสอกดลงบนดินน้ำมัน เบา ๆ 3 ครั้ง ขณะเพลงเสียงเบา ๆ
- ใช้สีกะจีกลากลงบนกระดาษเบา ๆ 3 ครั้ง ขณะเพลงเสียงเบา ๆ

ขั้นที่ 8 เพลงเสียงกระซิบนาน 3 วินาที คือ [บา ————— ค]

กิจกรรม

- ใช้นิ้วมือลากจากไหล่ช้า ๆ เบา ๆ ถึงข้อมือขณะเพลงเสียง
- ใช้ไมโครโฟนจ่อที่ปาก และเพลงเสียงเบา ๆ

ขั้นที่ 9 เพลงเสียงกระซิบช้า ๆ กัน 3 ครั้ง คอ 1 วินาที [บา บา บา ค]

กิจกรรม

- ประนมมือเบา ๆ ขณะเพลงเสียง
- ใช้มือลูบหลังมือเพื่อน ๆ เบา ๆ ขณะเพลงเสียง

ขั้นที่ 10 เพลงเสียงเปรียบเทียบระหว่างเสียง กระซิบ ค่อย และดัง คือ

[บา บา บา] [บา บา บา] [บา บา บา]

กิจกรรม

- ใช้กระดาษสีพับเป็นรูปนก ขนาดต่าง ๆ กัน คือ ก = ตัวใหญ่

ก = ขนาดกลาง ก = เล็ก แล้วให้ให้เห็นการออกเสียง

- ประนมมือเบา ๆ ขณะเพลงเสียงกระซิบ ประนมมือค่อย ๆ ขณะเพลงเสียงค่อย และประนมมือดัง ๆ ขณะเพลงเสียงดัง

ขั้นที่ 11 เพลงเสียงเปรียบเทียบ 2 กลุ่มเสียง ระหว่างเสียงดังกับค่อย
คือ [บำ บำ บำ] [บำ บำ บำ]

กิจกรรม

- เกมตอกตะปู (ของเด็กเล่น) ตอกแรง ๆ ขณะเพลงเสียงดัง
และตอกค่อย ๆ ขณะเพลงเสียงค่อย

- ใช้คินสอขีดเส้นหนัก แล้วเพลงเสียงดัง และขีดเส้นเบาแล้ว
เพลงเสียงค่อย

ง. ระดับเสียงสูงต่ำ แบ่งการสอนออกเป็น 5 ชั้น

ขั้นที่ 1 เพลงเสียงสูง - ต่ำ โดยใช้ลมหายใจคนละลมหายใจ คือ [บำ ะ]
[บำ ะ]

กิจกรรม

- ใช้มือว่างข้างลำตัวในระดับต่ำกว่าเอวแล้วส่ายไปมา ขณะเพลง
เสียงต่ำ [บำ ะ] และยกมืออยู่ระดับศีรษะแล้วส่ายไปมาขณะเพลงเสียงสูง [บำ ะ]

- ใช้รูปมนุษย์ที่ติดบนกระดานดำในระดับต่ำและสูง แทนระดับเสียง
โดยจะรู้ภาพระดับต่ำเมื่อจะเพลงเสียงต่ำ [บำ ะ] และรู้ภาพที่อยูระดับสูงเมื่อจะ
เพลงเสียงสูง [บำ ะ]

- ถ้า 2 ข้อแรกทำไม่ได้ จะฝึกโดยกับศีรษะลงขณะเพลงเสียงต่ำ
[บำ ะ] และเงยหน้าขึ้นขณะเพลงเสียงสูง [บำ ะ]

ขั้นที่ 2 เพลงเสียง 2 เสียงติดต่อกัน โดยใช้ลมหายใจเดียว คือ [บำ ะ]
[บำ ะ]

กิจกรรม

- ใช้รูดากขึ้นไปตามเส้นภูเขา ในขณะที่เพลงเสียง [บำ ะ]
และเลื่อนรูดงจากภูเขา พร้อมทั้งเพลงเสียง [บำ ะ]

- ใช้เครื่องปั้น (ของเหล็กเงิน) ปั้นจากพื้นดินขึ้นพร้อมเปล่งเสียง
 ข่า แล้วร่อนเครื่องปั้นลงพร้อมเปล่งเสียง [ข่า ๑]
 ขั้นที่ ๓ เปล่งเสียงต่ำ กลาง สูง โดยใช้ลมหายใจคนละลมหายใจ คือ
 [ข่า ๑] [ข่า ๒] [ข่า ๓]

กิจกรรม

- ทว่าฝ่ามือระดับเอวแล้วส่ายไปมาเพื่อเปล่งเสียงกลาง [ข่า ๒]
 ระดับศีรษะแล้วส่ายไปมา เมื่อเปล่งเสียงสูง [ข่า ๓] และมีอยู่ระดับต่ำกว่า
 เอว เพื่อเปล่งเสียงต่ำ [ข่า ๑]

- ศีรษะเครื่องปั้นบนกระดานคำ ๓ ระดับ ต่ำ กลาง สูง ขณะที่
 เปล่งเสียง แยกต่างไปจากระดับเสียงเมื่อศีรษะเครื่องปั้นนั้น ๆ โดยเปล่งเสียง
 ต่ำ กลาง สูง ตามลำดับ

ขั้นที่ ๔ เปล่งเสียง ต่ำ กลาง สูง โดยใช้ลมหายใจเดียวกันตามลำดับ
 ข่า ๑
 ข่า ๒
 ข่า ๓

กิจกรรม

- ศีรษะเครื่องปั้นบนกระดานคำตามลำดับ ต่ำ กลาง สูง ขณะที่
 เปล่งเสียง โดยใช้ระดับเสียงแตกต่างกัน

ขั้นที่ ๕ เปล่งเสียง สูง กลาง ต่ำ ให้แตกต่างกัน ตามระดับความดังของเสียง
 โดยเปล่งเสียงดัง กอญ ตามลำดับ

- (๑) เสียงต่ำคอยกับต่ำดัง ค ค
 [ข่า - ข่า]
- (๒) เสียงกลางคอยกับกลางดัง ค ค
 [ข่า - ข่า]
- (๓) เสียงสูงคอยกับสูงดัง คค คค
 [ข่า - ข่า]

กิจกรรม

- ใช้รูปสัญลักษณ์ใหญ่ 3 รูป เรียงตามระดับสูง กลาง ต่ำ และ
ใช้รูปสัญลักษณ์เล็ก เรียงในระดับกับรูปใหญ่ ๆ ถัดบนกระดานคำ แล้วแปลงเสียงตั้ง
เมื่อรู้รูปใหญ่ และแปลงเสียงค่อย เมื่อรู้รูปเล็ก

2. เสียงสระ

สระที่ใช้สอนในการวิจัยครั้งนี้ คือ สระแท้เสียงยาว ได้แก่ อา อี อือ อุ
เอ แอ โอ ओ เออ

วิธีการสอนเสียงสระได้นำหลักการในตอนที่ 1 คือลักษณะประกอบเสียงของ
ภาษา มาให้สอนเสียงสระ ซึ่งการสอนแต่ละเสียงจะมีขั้นตอนในการสอนเหมือนกันดังนี้

1. เขียนเสียงสระ คือให้เด็กแปลงเสียง [บา] ตามครู
2. ออกเสียงสระนาน 3 วินาที ต่อการหายใจ 1 ครั้ง คือให้เด็กแปลง
เสียง [บา————] ตามครู
3. ออกเสียงสระช้า ๆ 3 พยางค์ ต่อการหายใจ 1 ครั้ง คือให้เด็ก
แปลงเสียง [บา บา บา] ตามครู
4. ออกเสียง อา อี อุ กลับกัน คือให้เด็กแปลงเสียง [บา บี บา บิ]
[บา บู บา บุ] ตามครู
5. ออกเสียงสระควยเสียงสั้น - ยาว คือให้เด็กแปลงเสียง [บา]
[บา————] ตามครู
6. ออกเสียงสระสั้น ๆ ควยเสียงกระซิบ ค่อย ดัง คือให้เด็กแปลงเสียง
[บา] [บา] [บา] ตามครู
7. ออกเสียงให้มีระดับเสียงต่างกัน คือ ให้เด็กแปลงเสียง
[บา] ตามครู

บา

[บา]

เสียงสระชื่อ

1. [ชื่อ]
2. [ชื่อ →]
3. [ชื่อ ชื่อ ชื่อ]
4. [ชื่อ นาม ชื่อ นาม] [ชื่อบุ ชื่อบุ]
5. [ชื่อ] [ชื่อ →]
6. [ชื่อ^ก] [ชื่อ^ก] [ชื่อ^ค]
7. [ชื่อ^ส]

ชื่อ :

[ชื่อ]

เสียงสระอู

1. [อู]
2. [อู →]
3. [อู อู อู]
4. [อู นาม อู นาม] [อู^ก อู^ก]
5. [อู^ก] [อู^ค] [อู^ค]
6. [อู^ก] [อู^ก] [อู^ค]
7. [อู^ส]

อู :

[อู]

เสียงสระเอ

1. [เอ]
2. [เอ————>]
3. [เอ เอ เอ]
4. [เอขา เอขา] [เอยี้ เอยี้]
5. [เอ] [เอ————>]
6. [เอ^ก] [เอ^ค] [เอ^ค]
7. [เอ^ส]

เอ

[เอ]

เสียงสระโอ

1. [โอ]
2. [โอ————>]
3. [โอ โอ โอ]
4. [โอขา โอขา] [โอยี้ โอยี้]
5. [โอ] [โอ————>]
6. [โอ^ก] [โอ^ค] [โอ^ค]
7. [โอ^ส]

โอ

[โอ]

เสียงสระเอก

1. [เอ]
2. [เอ —]
3. [เอ เอ เอ]
4. [เอขา เอขา] [เอญ เอญ]
5. [เอ] [เอ —]
6. [เอ] [เอ] [เอ]
7. [เอ]

เอน

[เอ]

ภาคผนวก ง

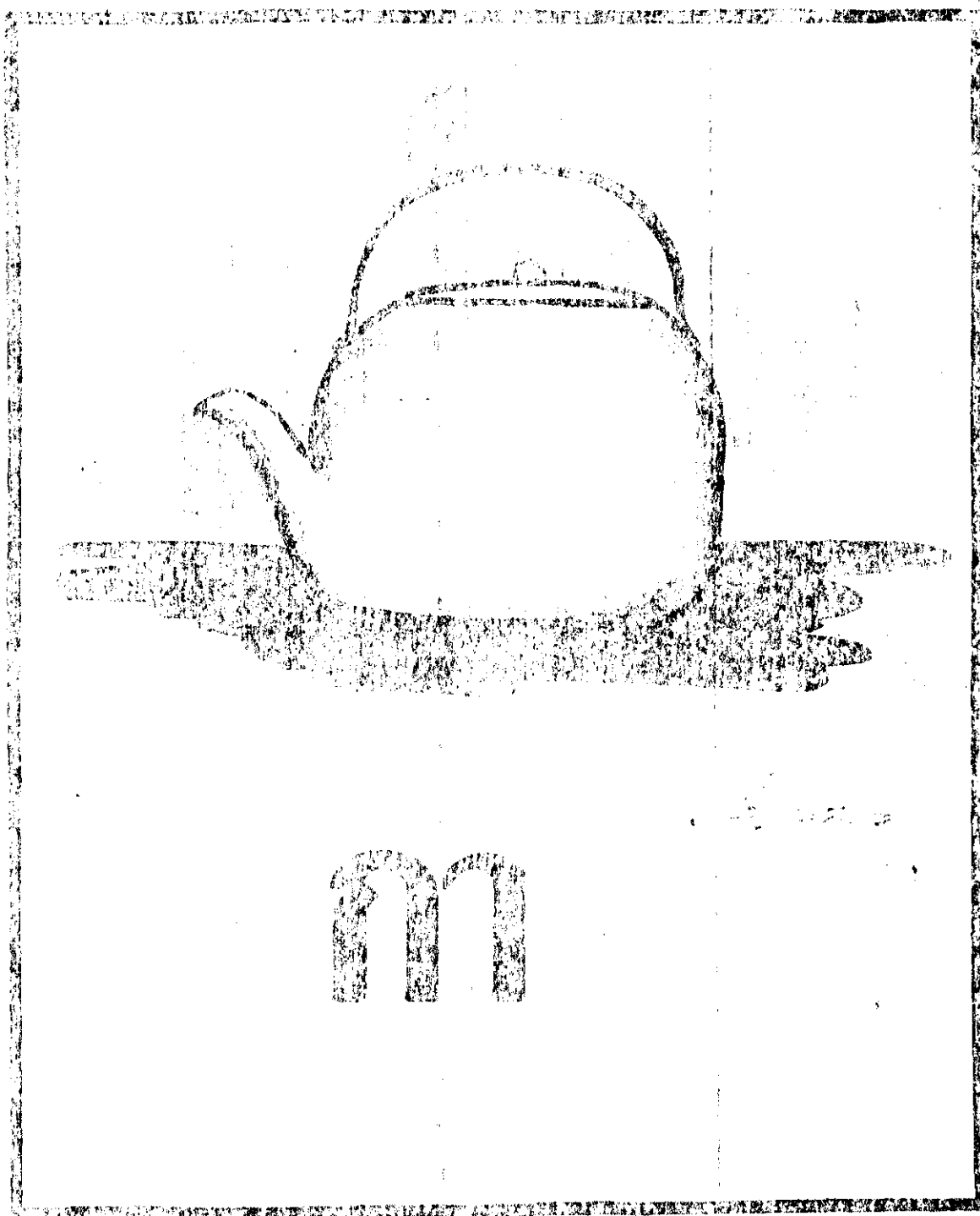
แบบทดสอบการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว

แบบทดสอบการแปลงเสียงสระแท้เสียงยาว

แบบทดสอบชุดนี้ มีลักษณะเป็นรูปภาพของเสียงสระแท้เสียงยาว จำนวน

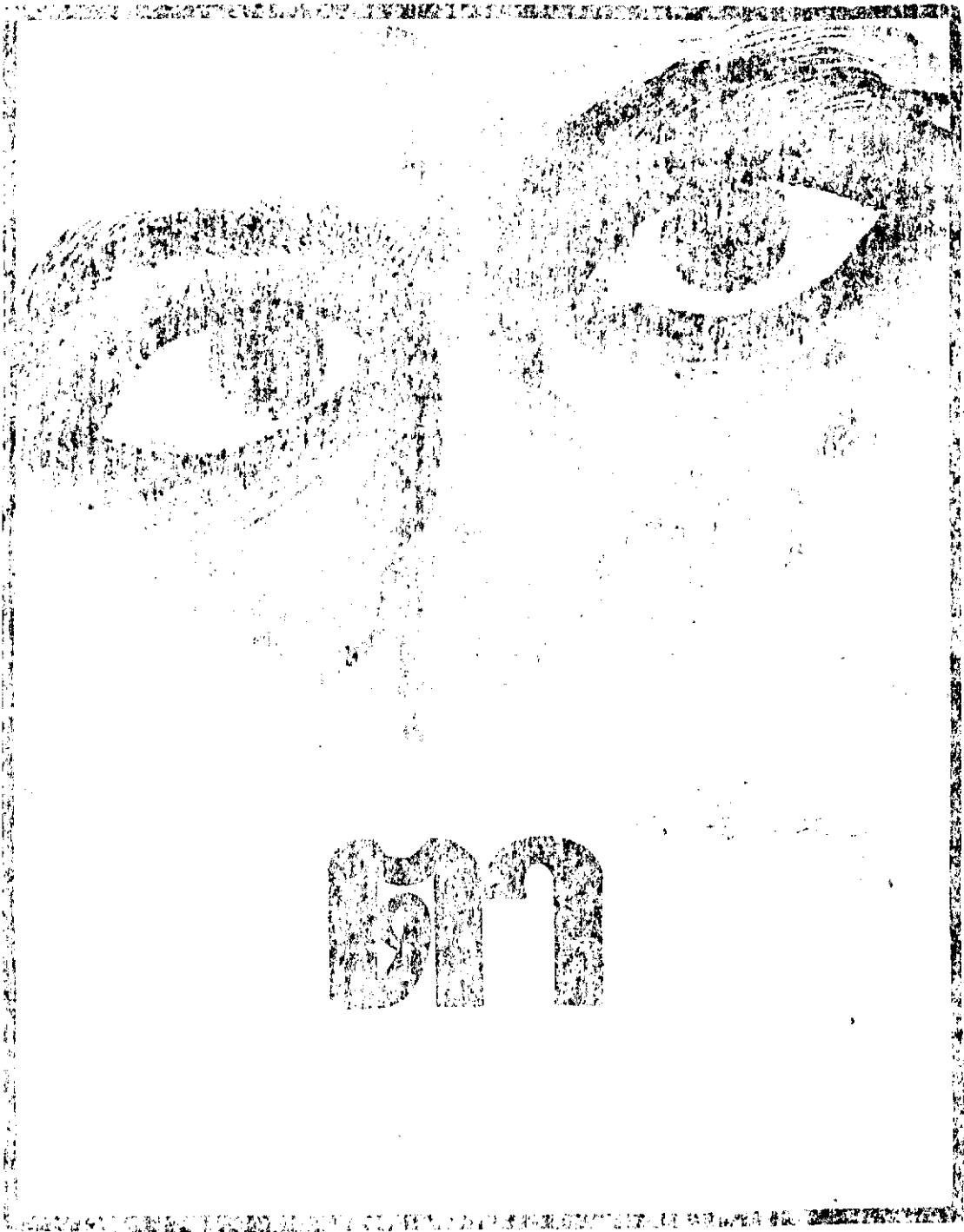
9 เสียง เสียงละ 3 ภาพ รวมทั้งหมด 27 ภาพ ดังนี้

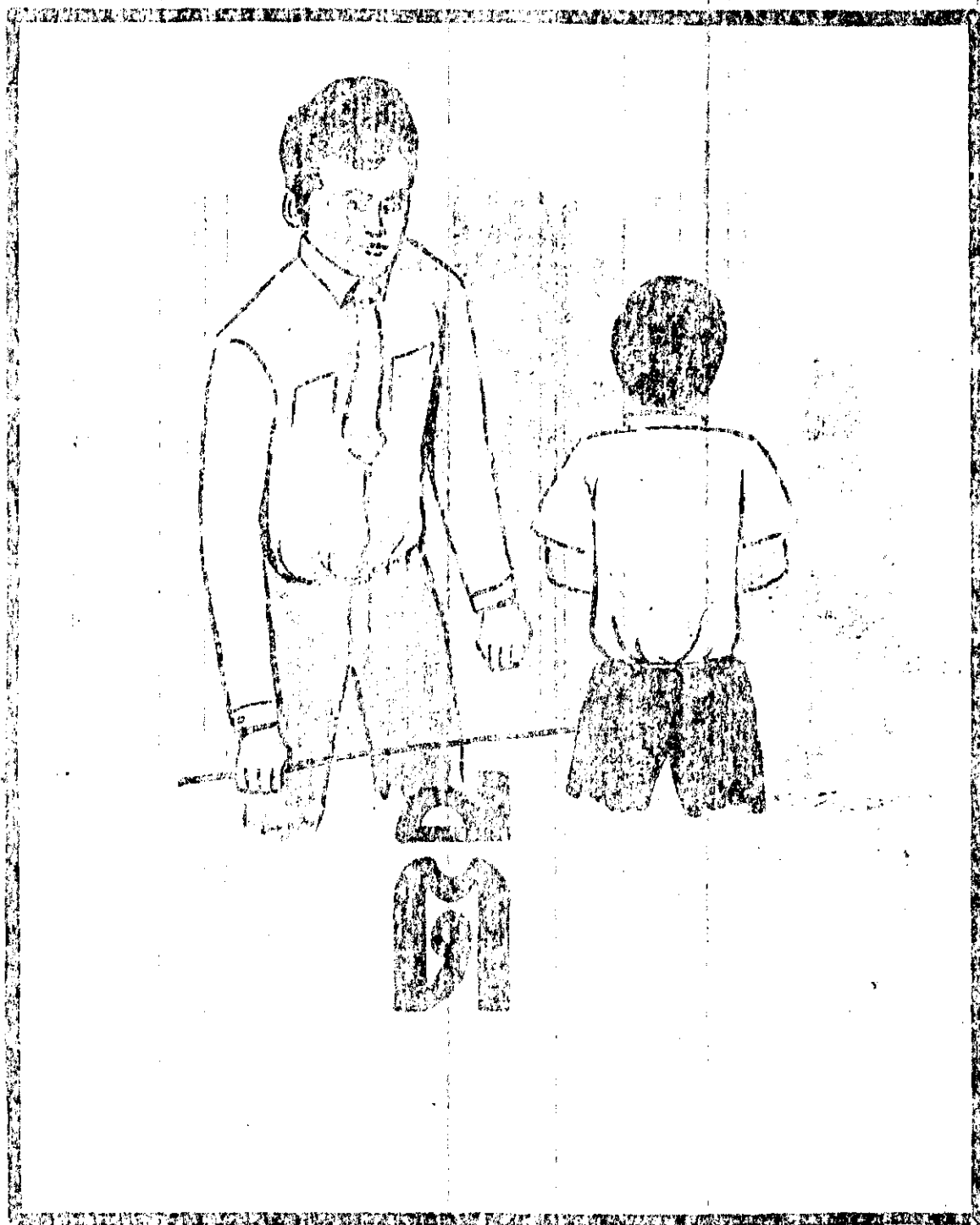
1. สระอา ไค้แกภาพ กา ขา ตา
2. สระอึ ไค้แกภาพ คี หมี หวี
3. สระอือ ไค้แกภาพ มือ ปืน หนังสือ
4. สระอุ ไค้แกภาพ ปู หนู หมู
5. สระเอ ไค้แกภาพ เท ทะเล เจดีย์
6. สระแอ ไค้แกภาพ แพ แห แขน
7. สระโอ ไค้แกภาพ โข โบ โอง
8. สระออ ไค้แกภาพ ลอ นอน หมอ
9. สระเออ ไค้แกภาพ เคน เป็ด เงิน

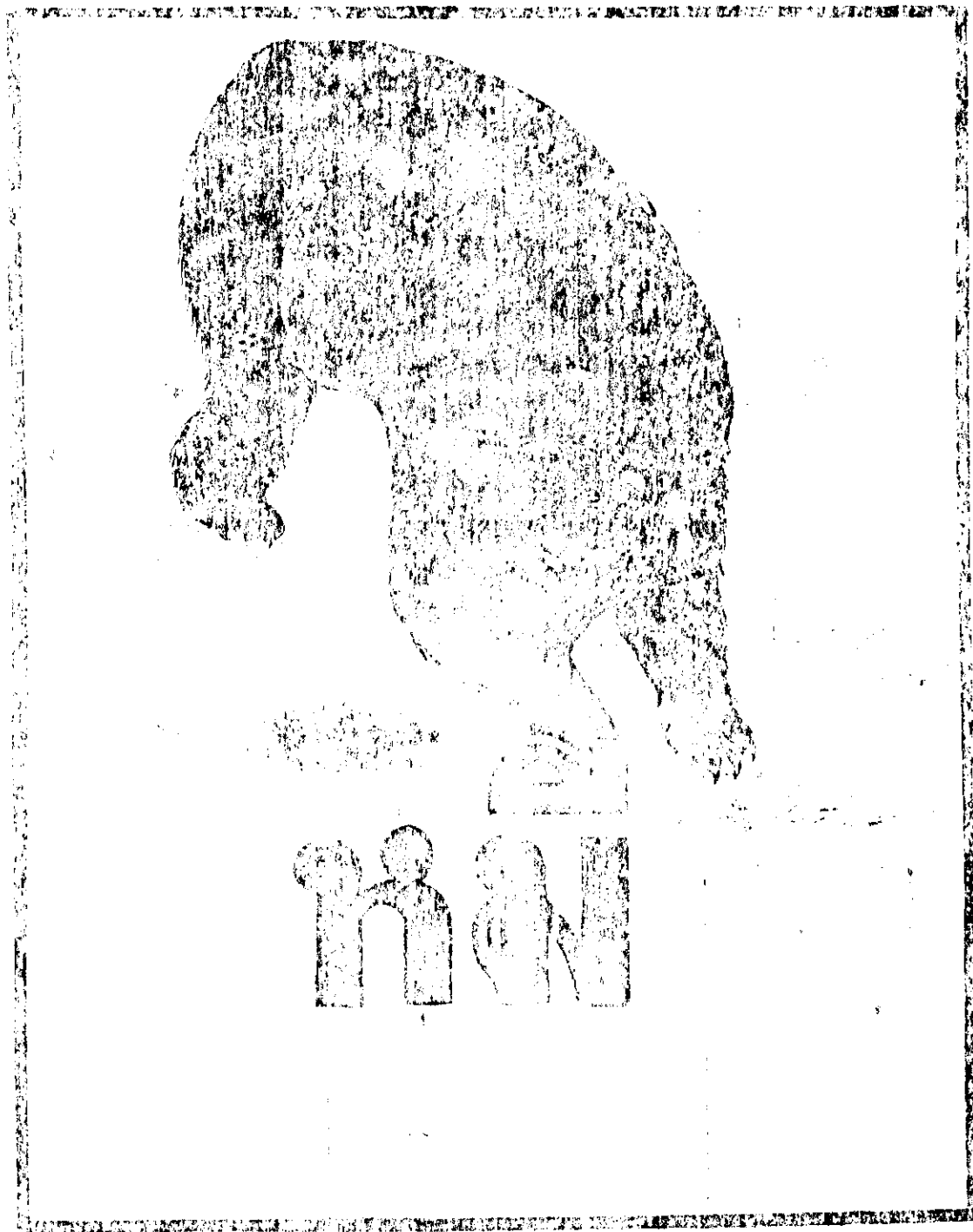


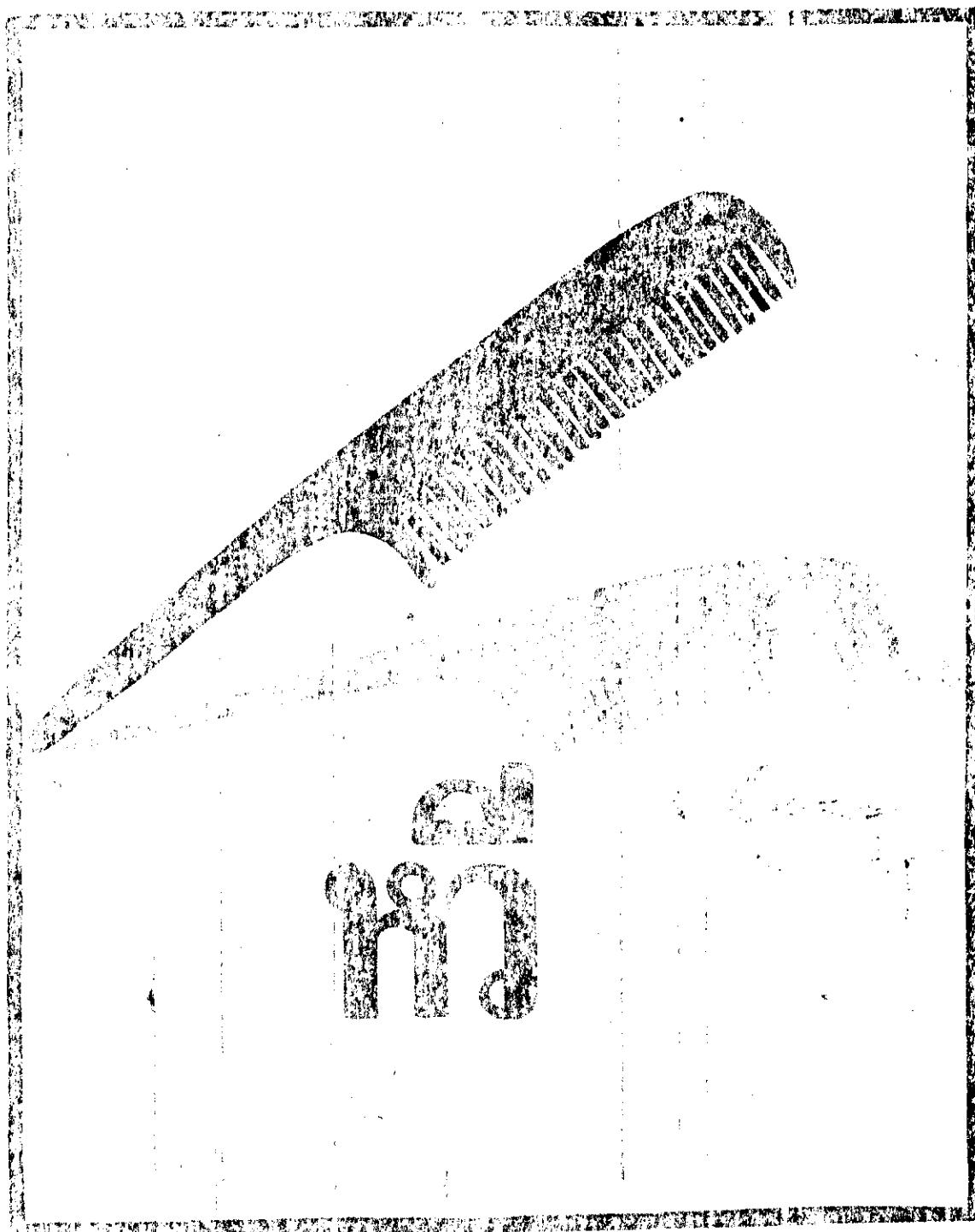


in

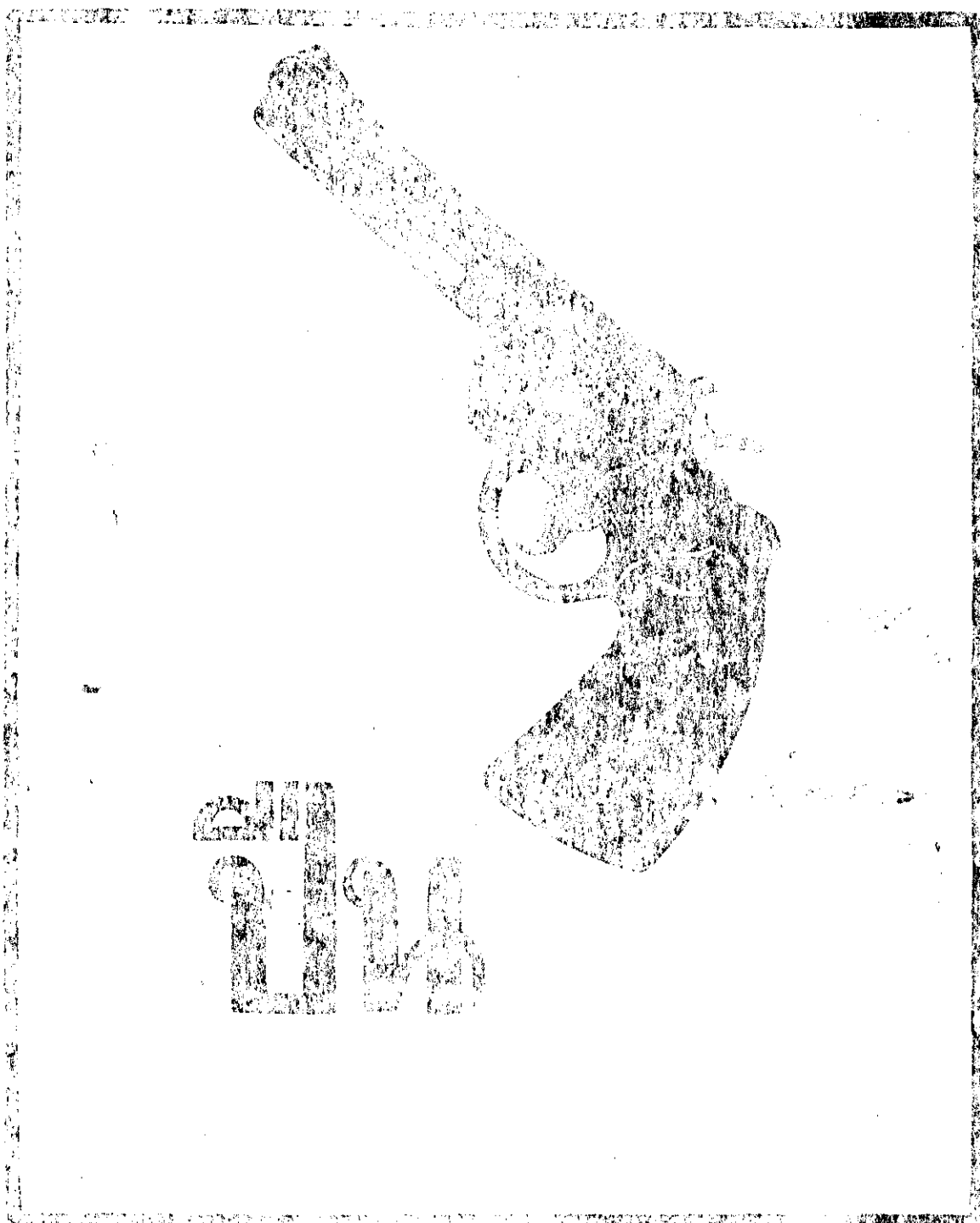


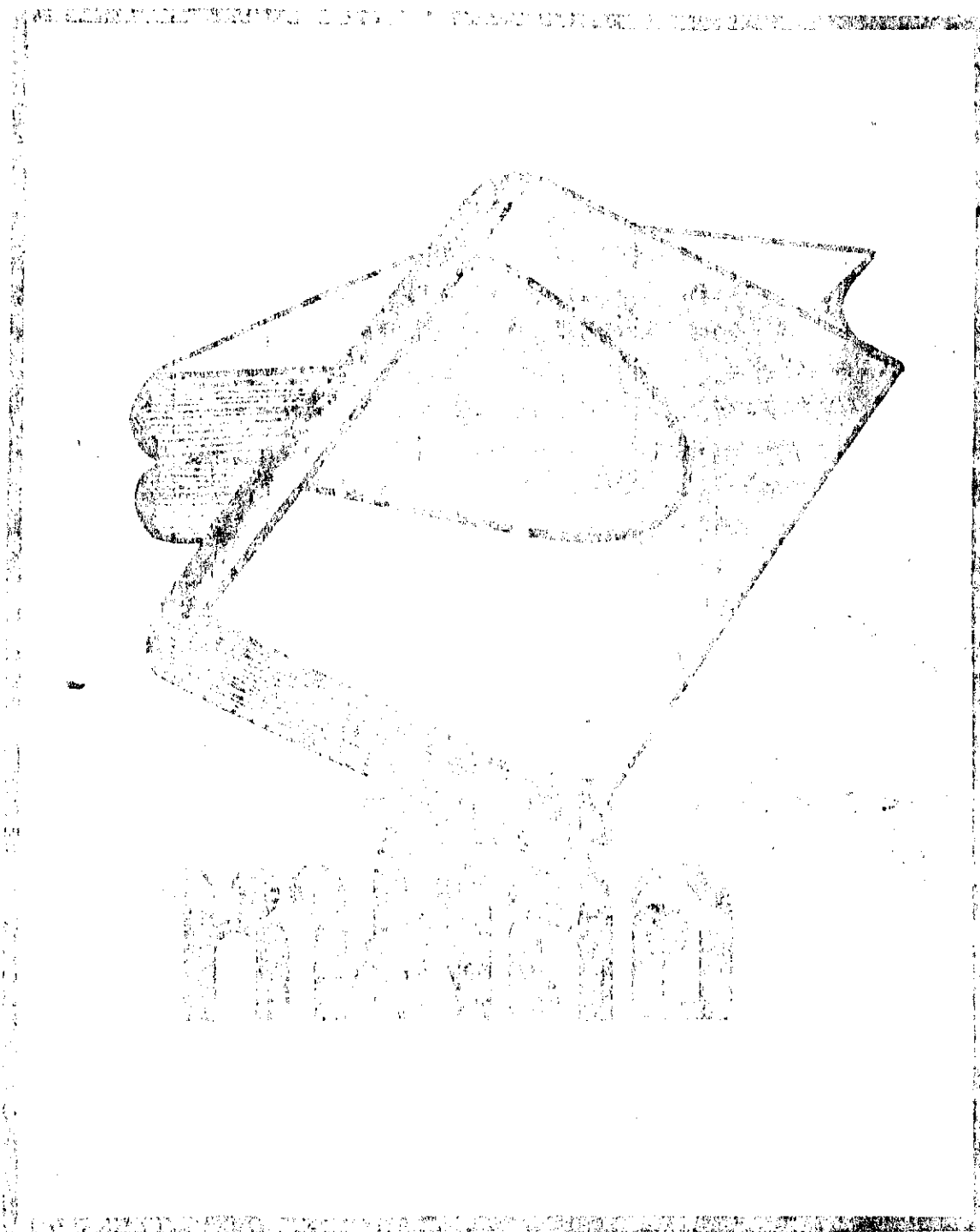


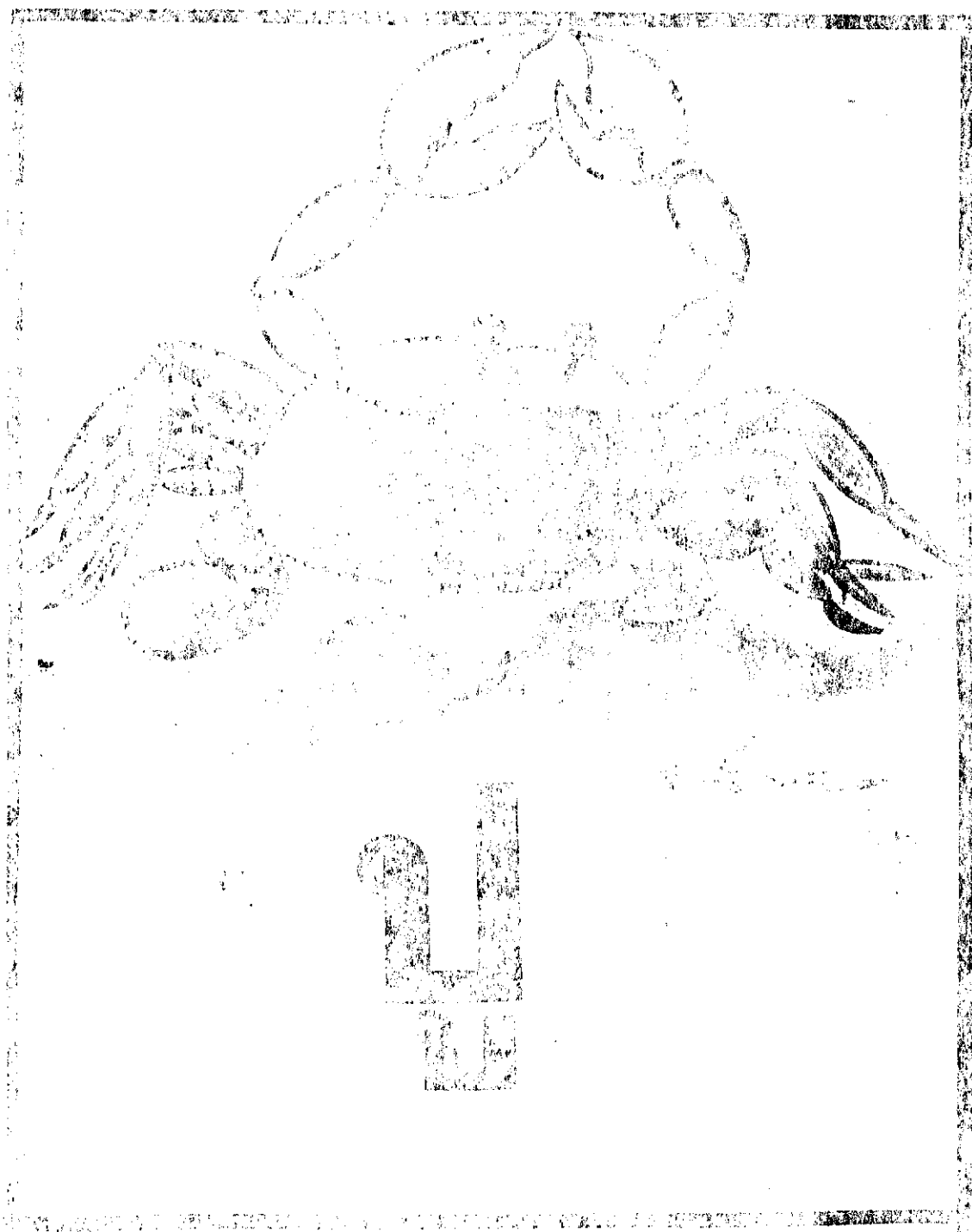


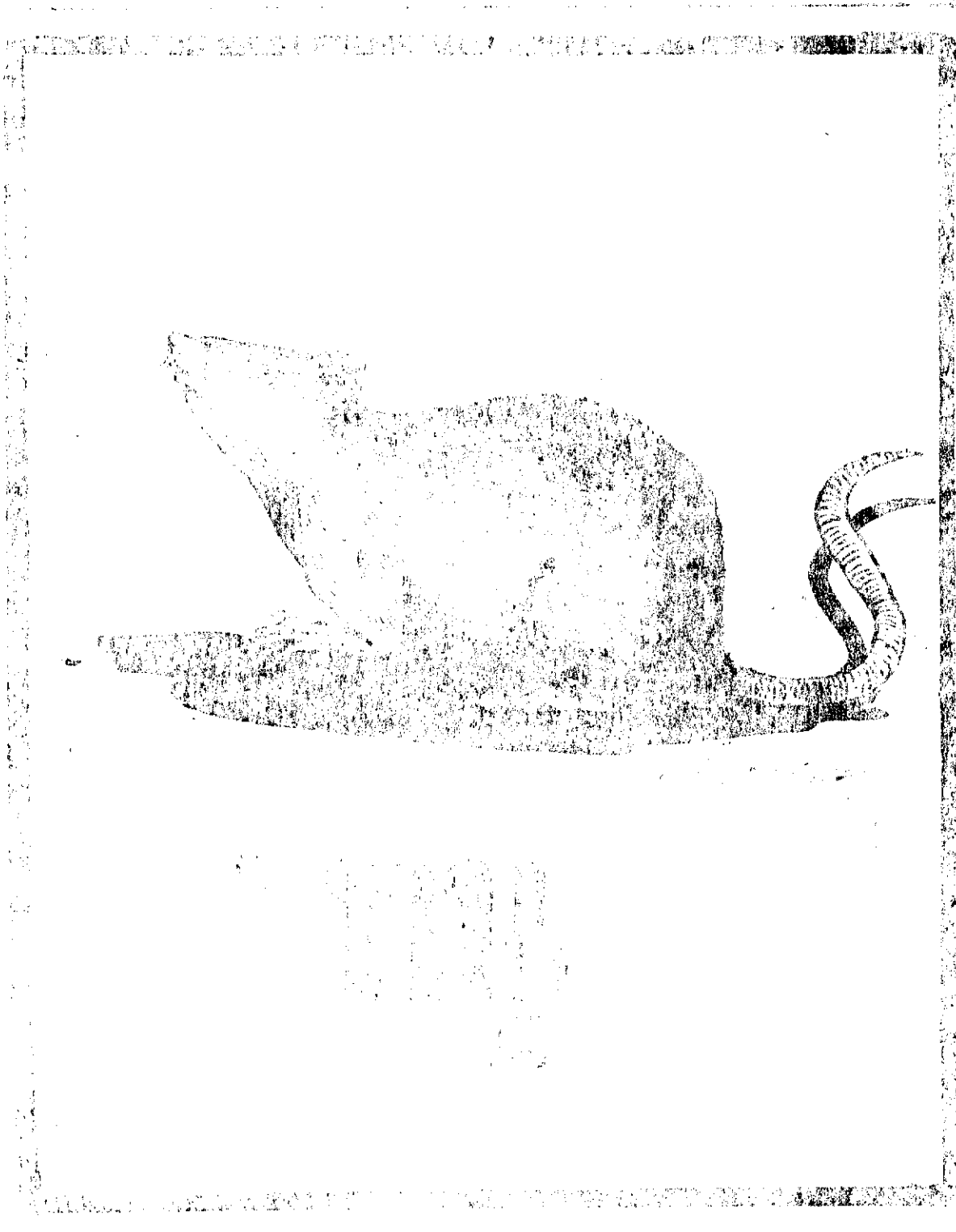


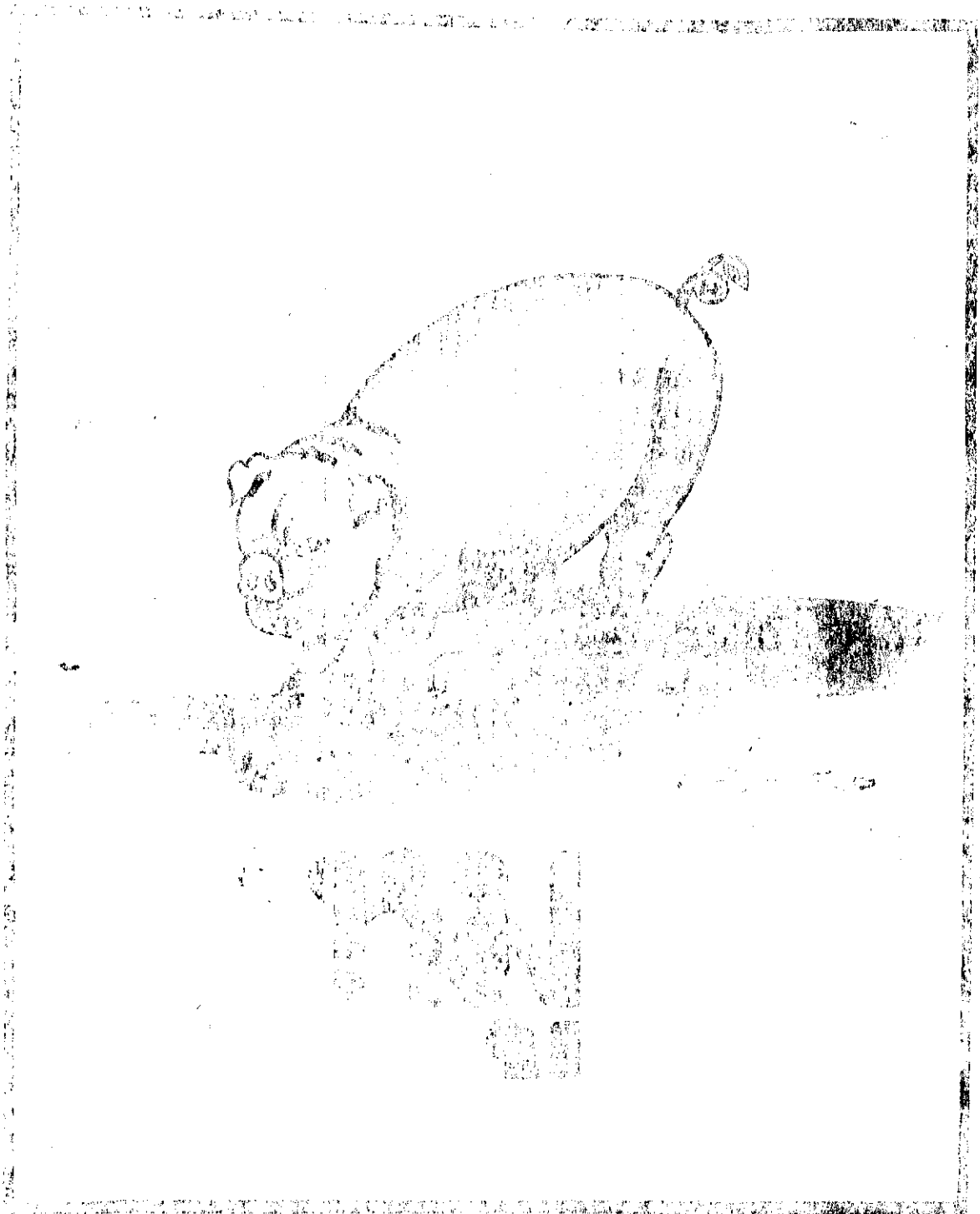


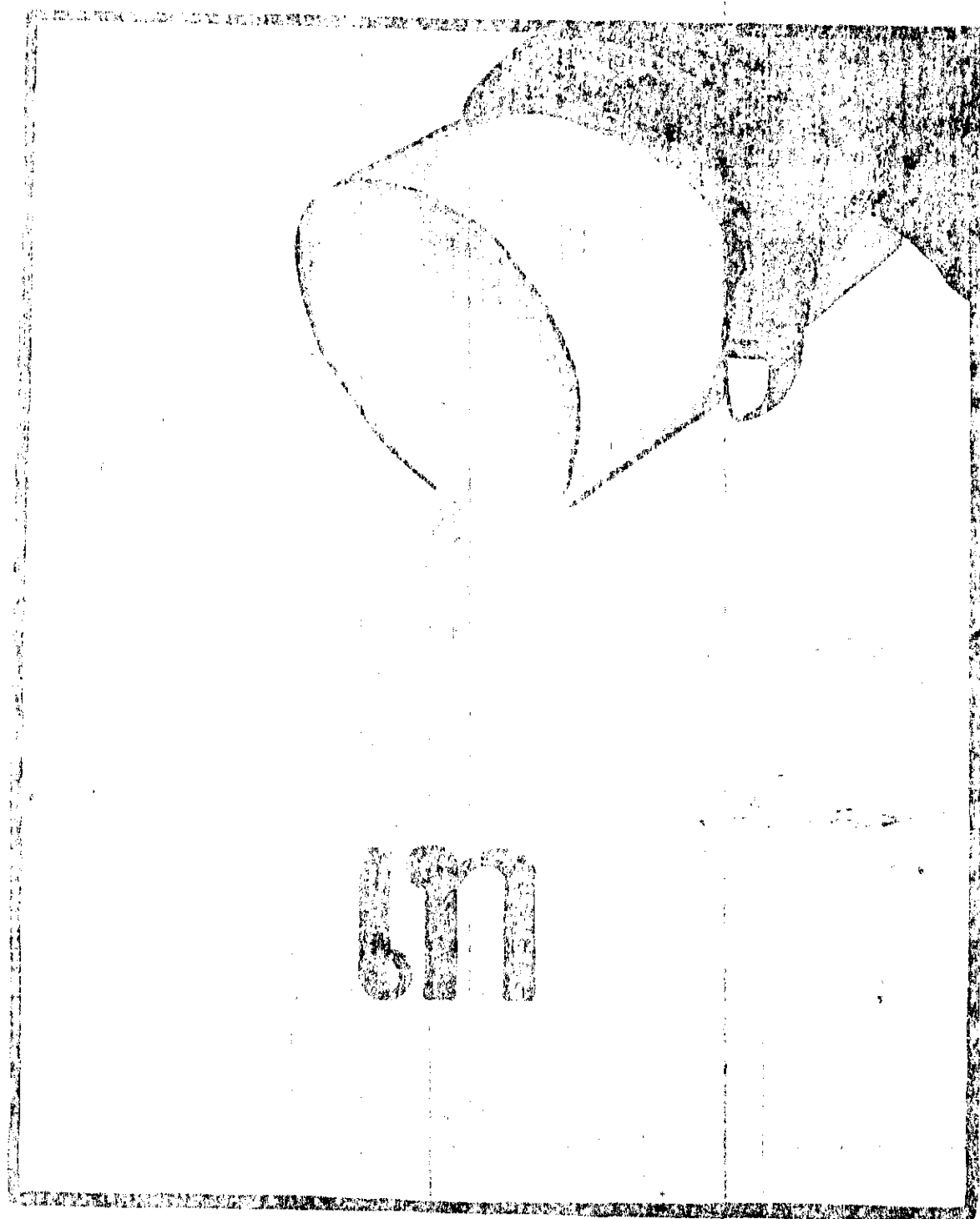


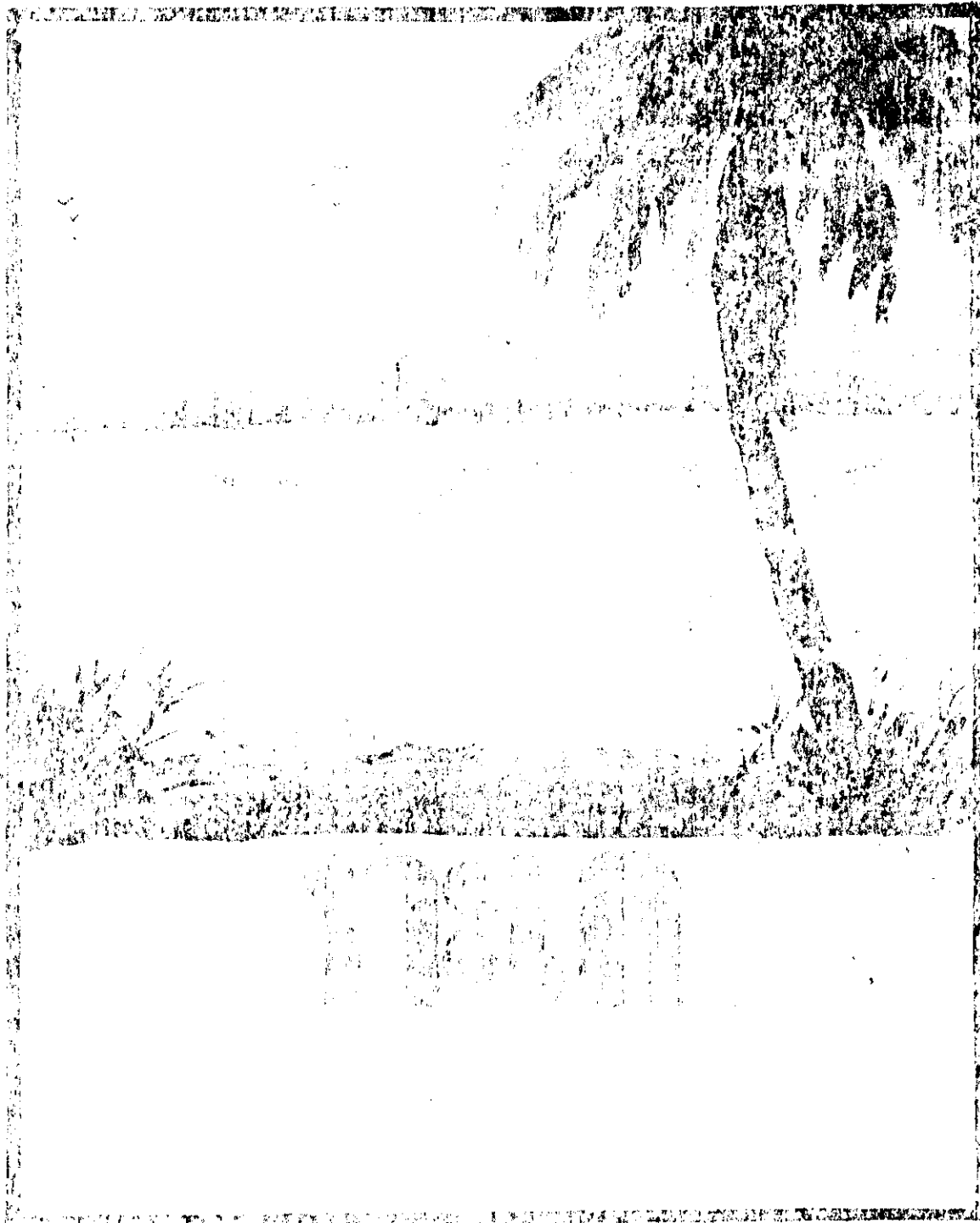


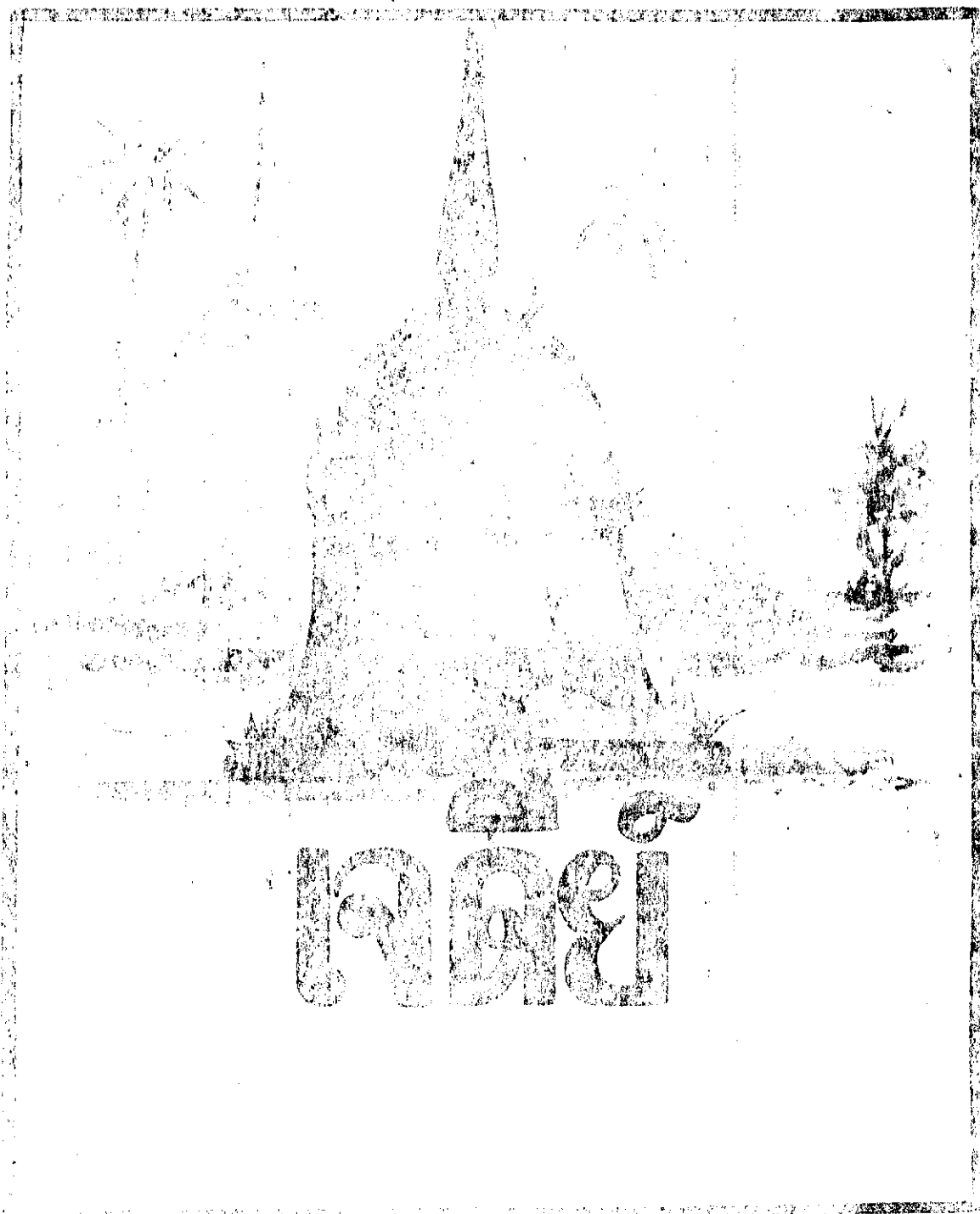


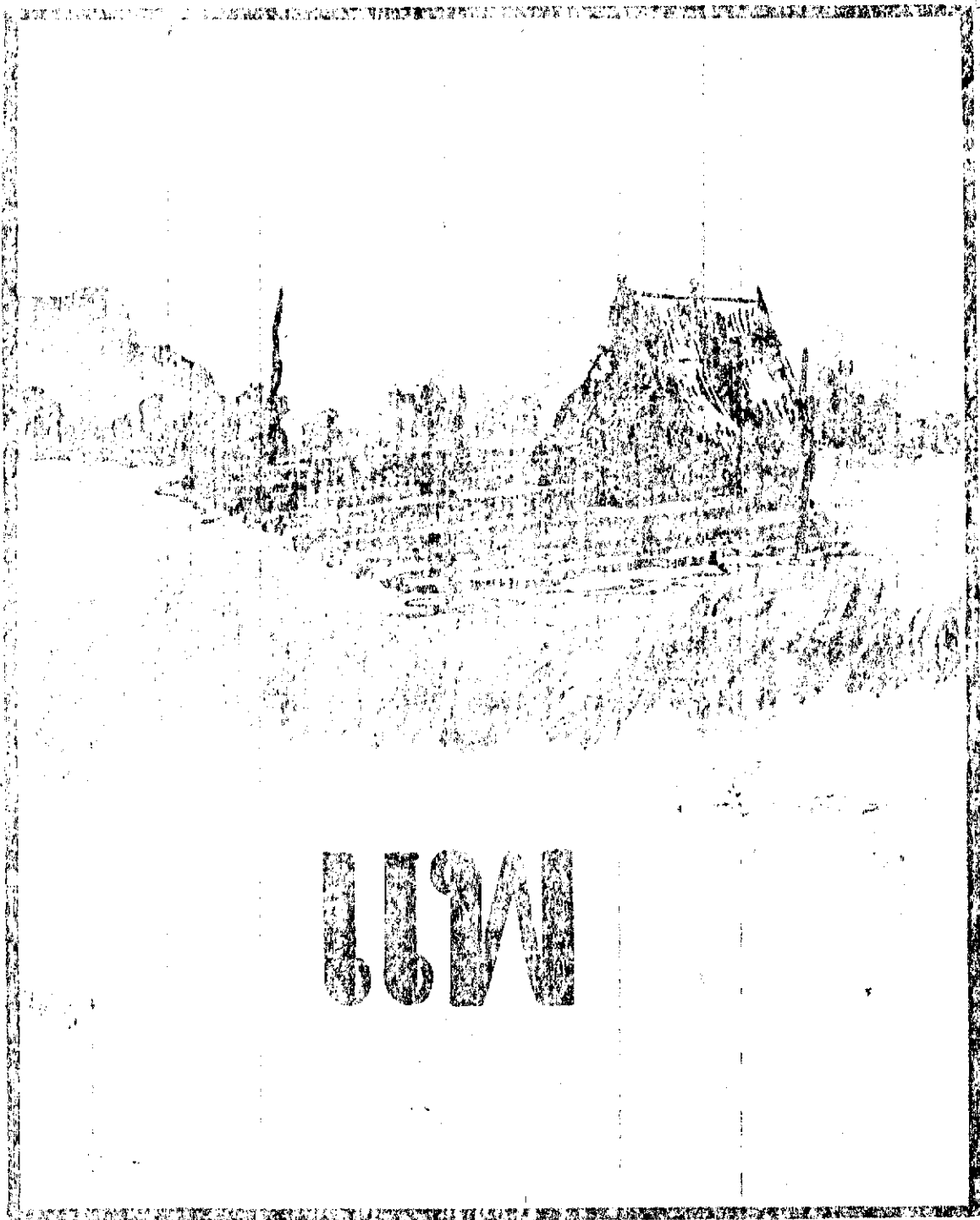


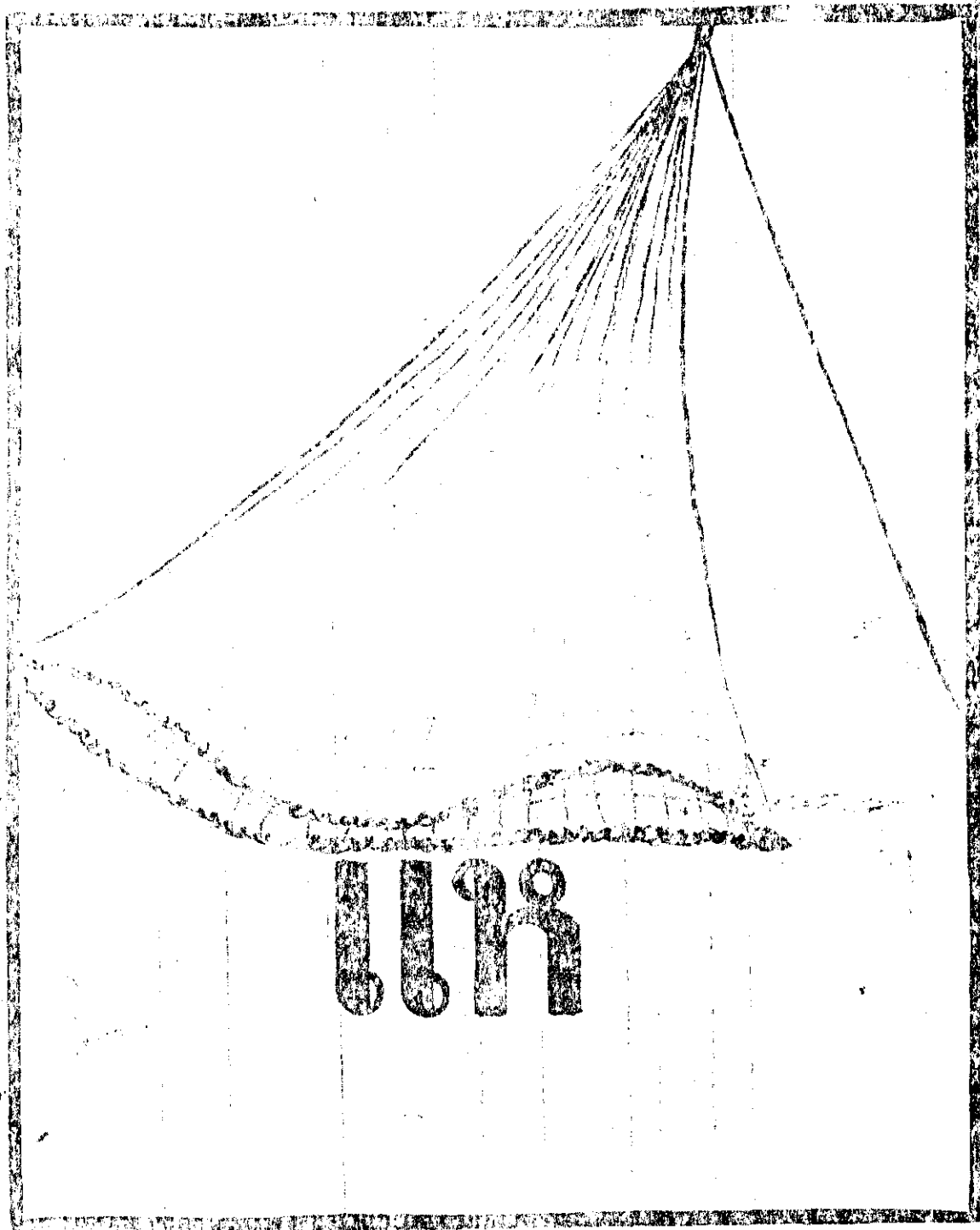




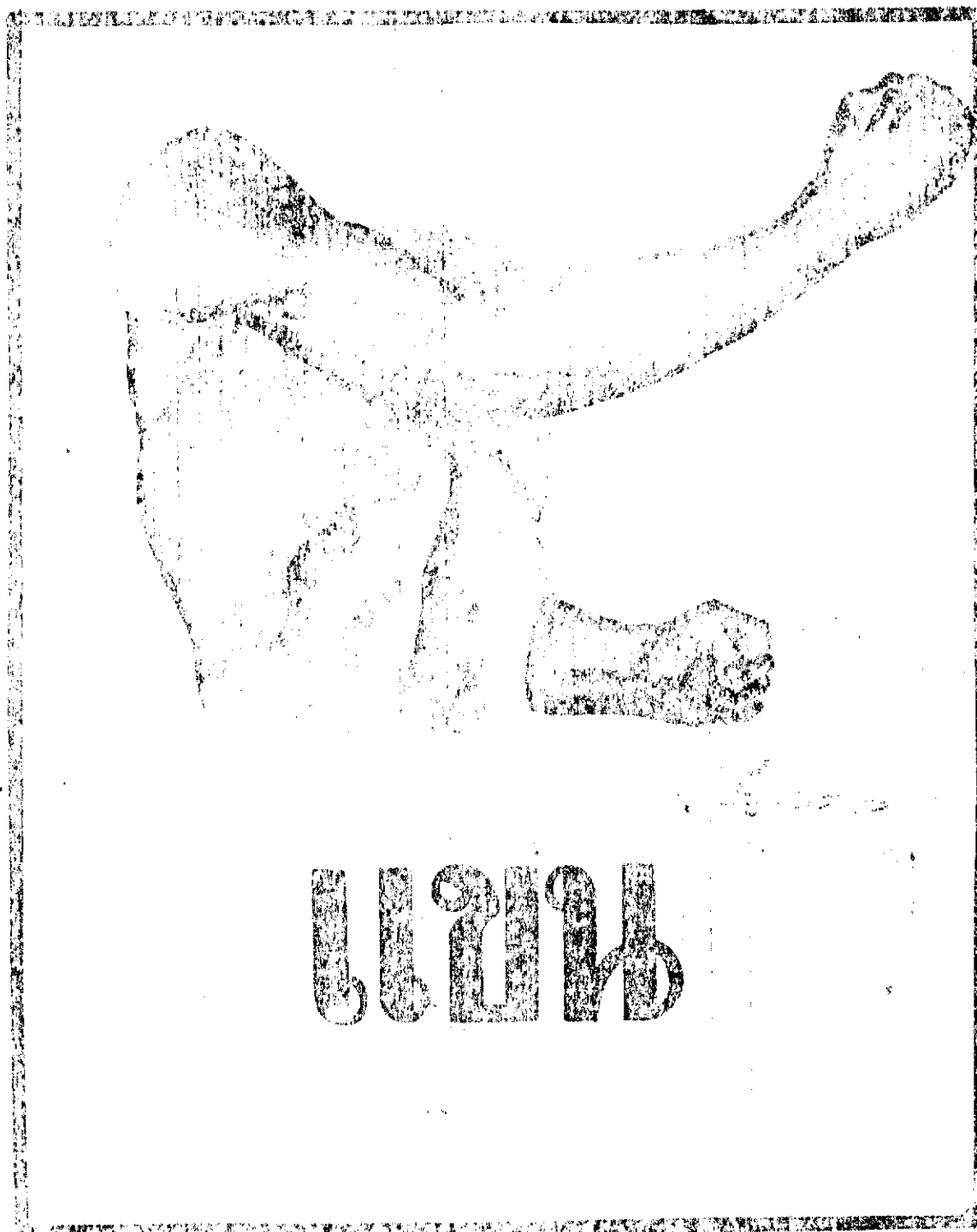


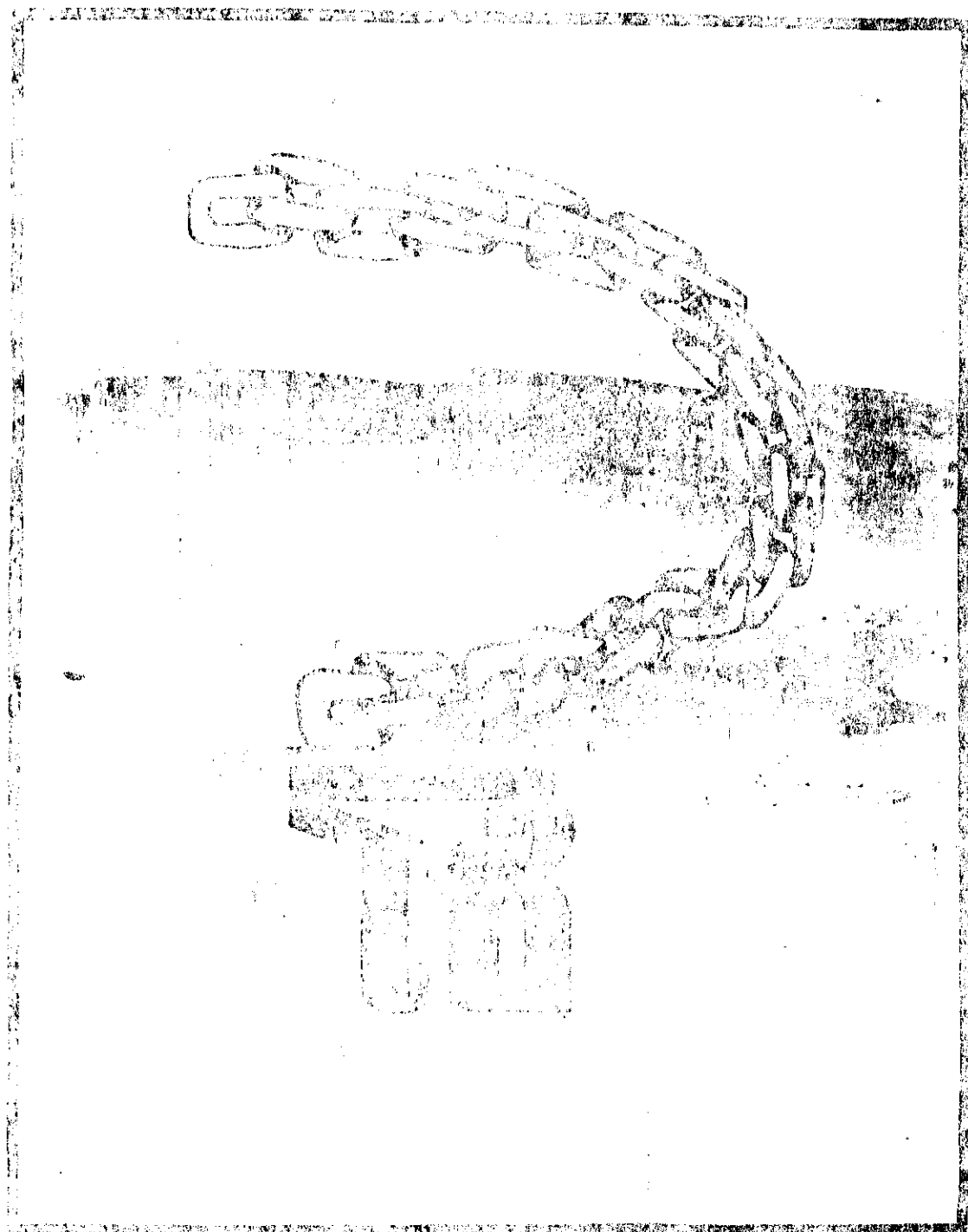


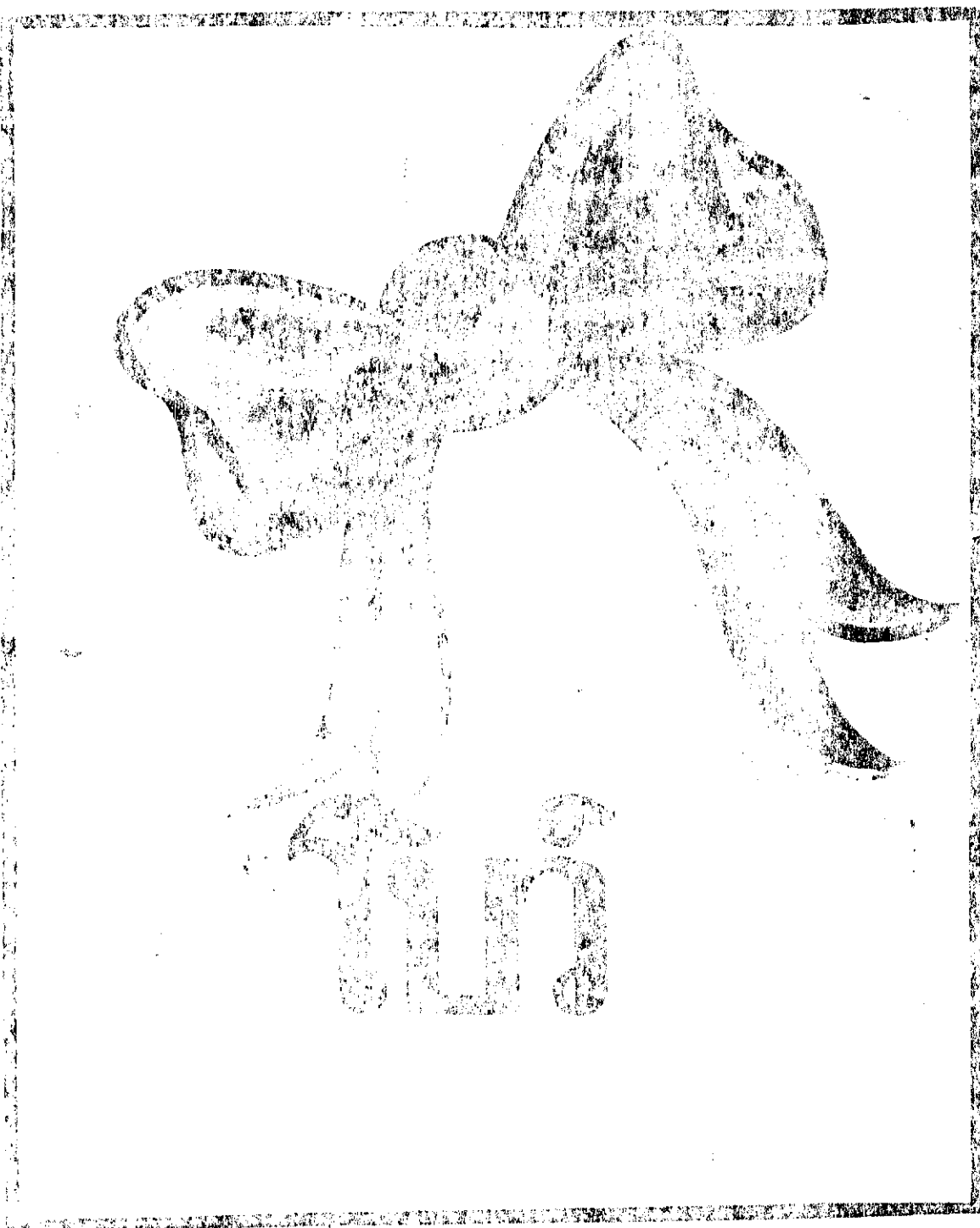


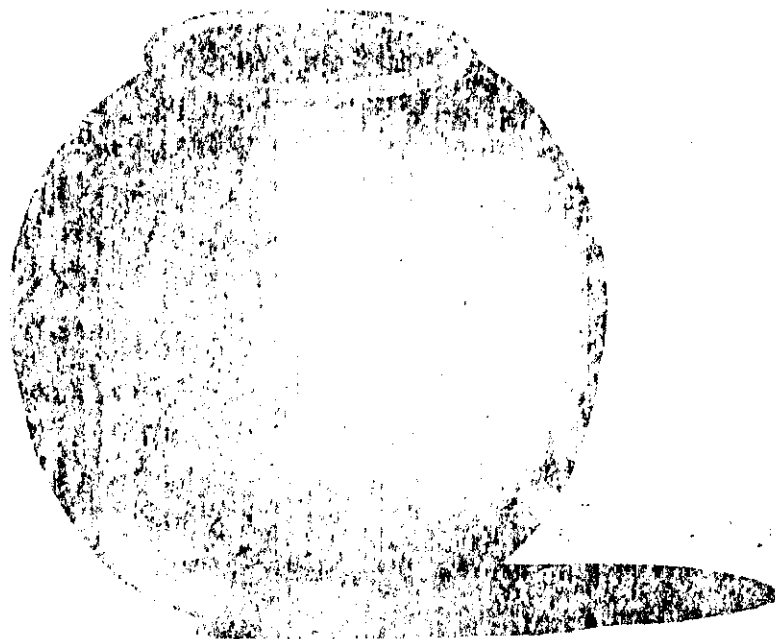


1111

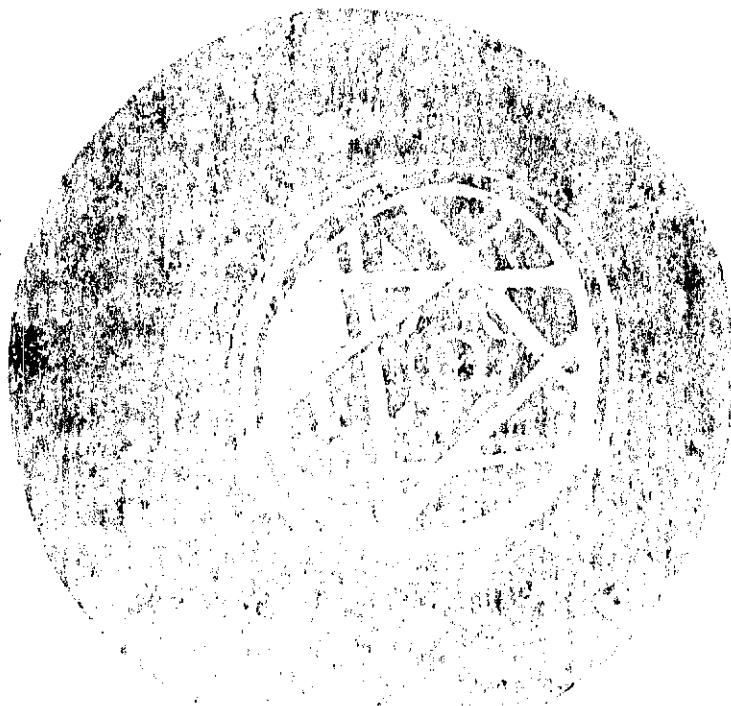




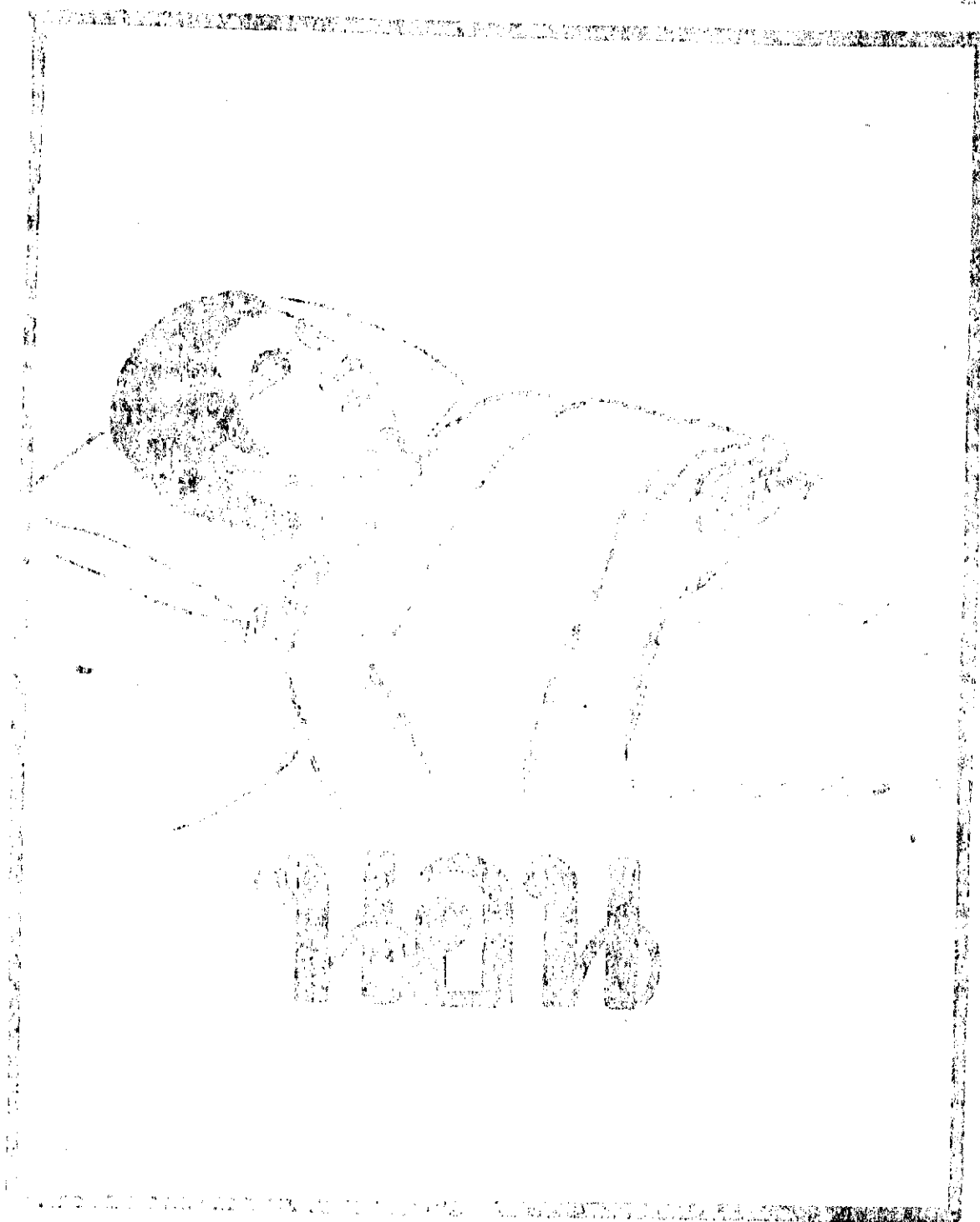


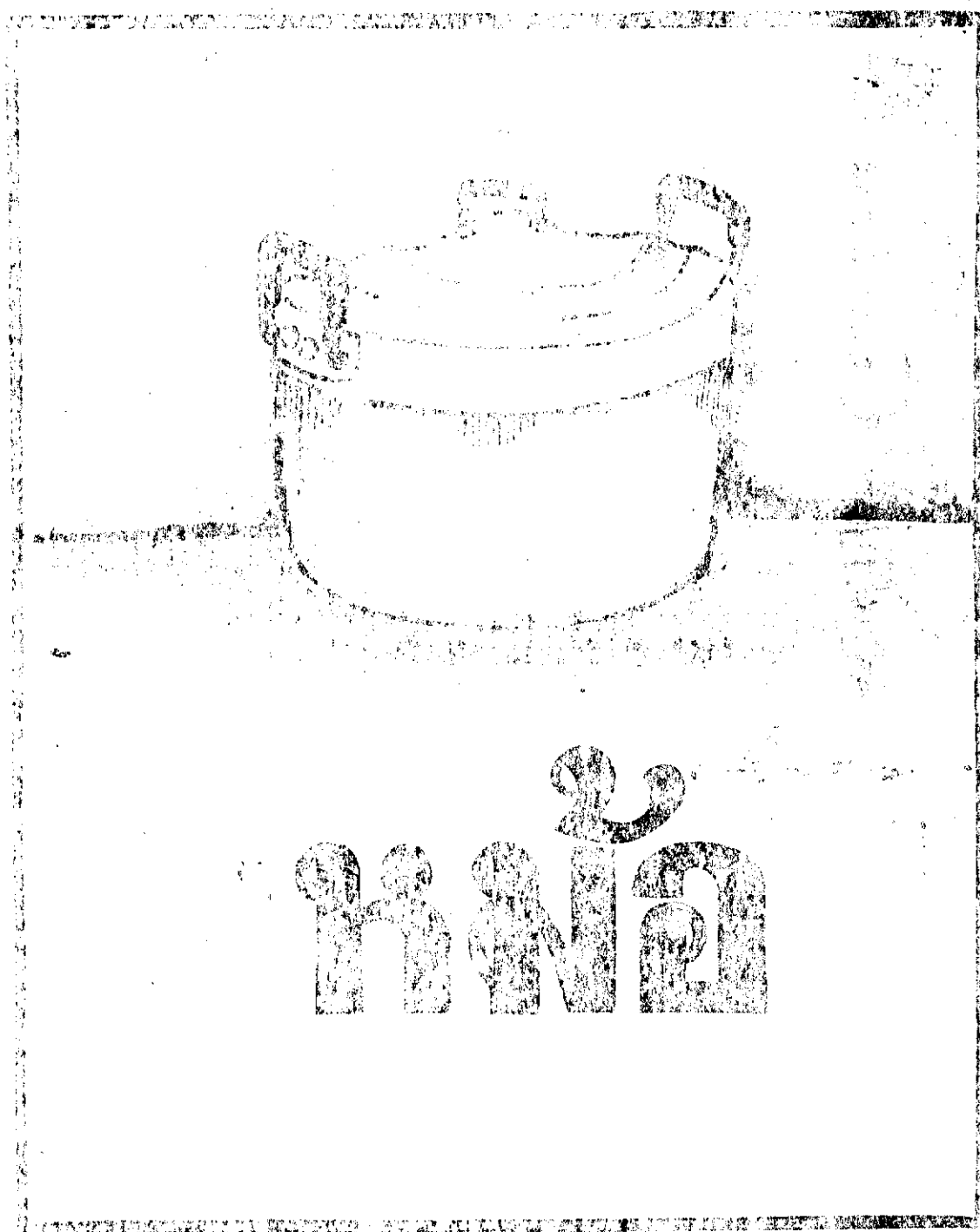


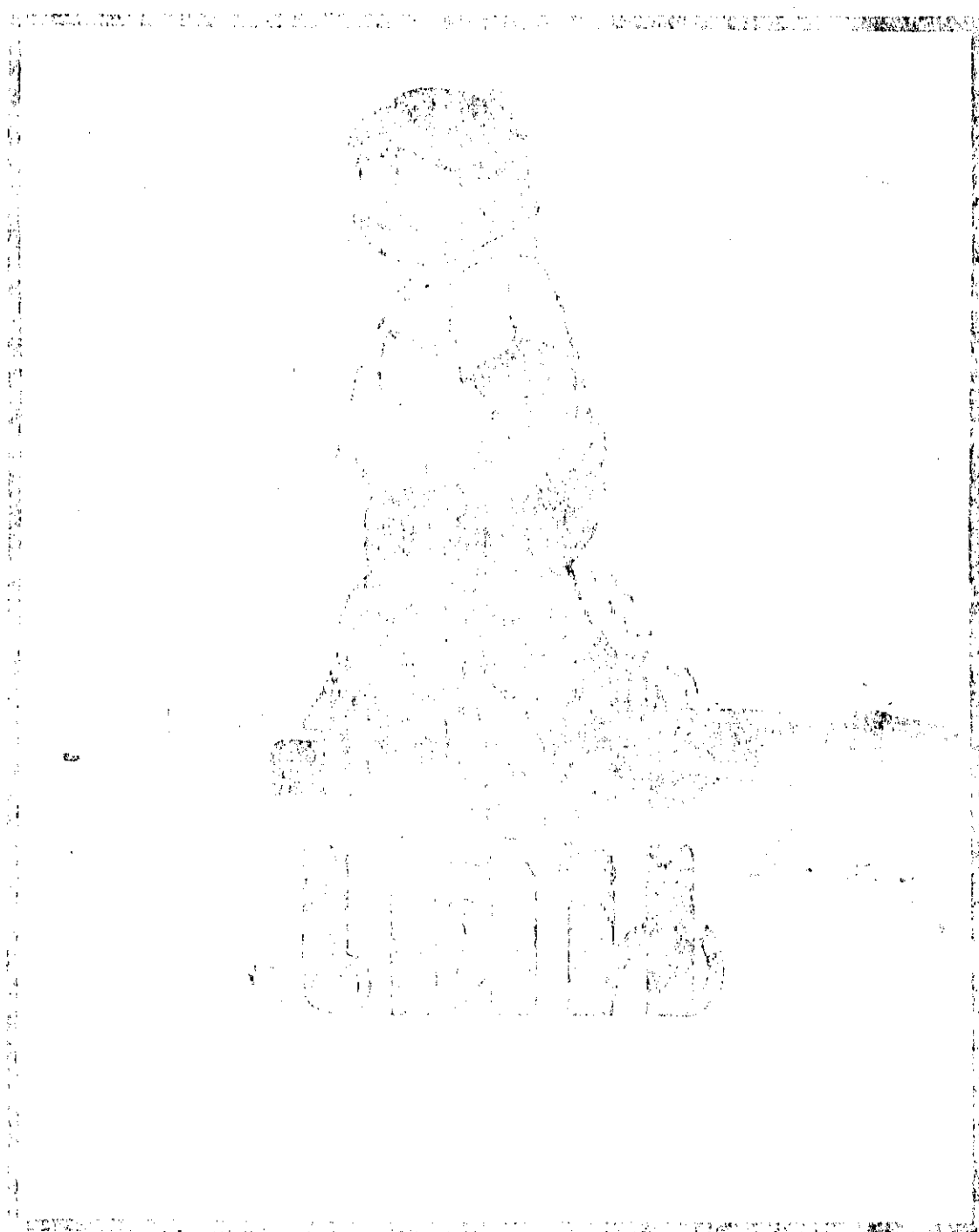
Tân

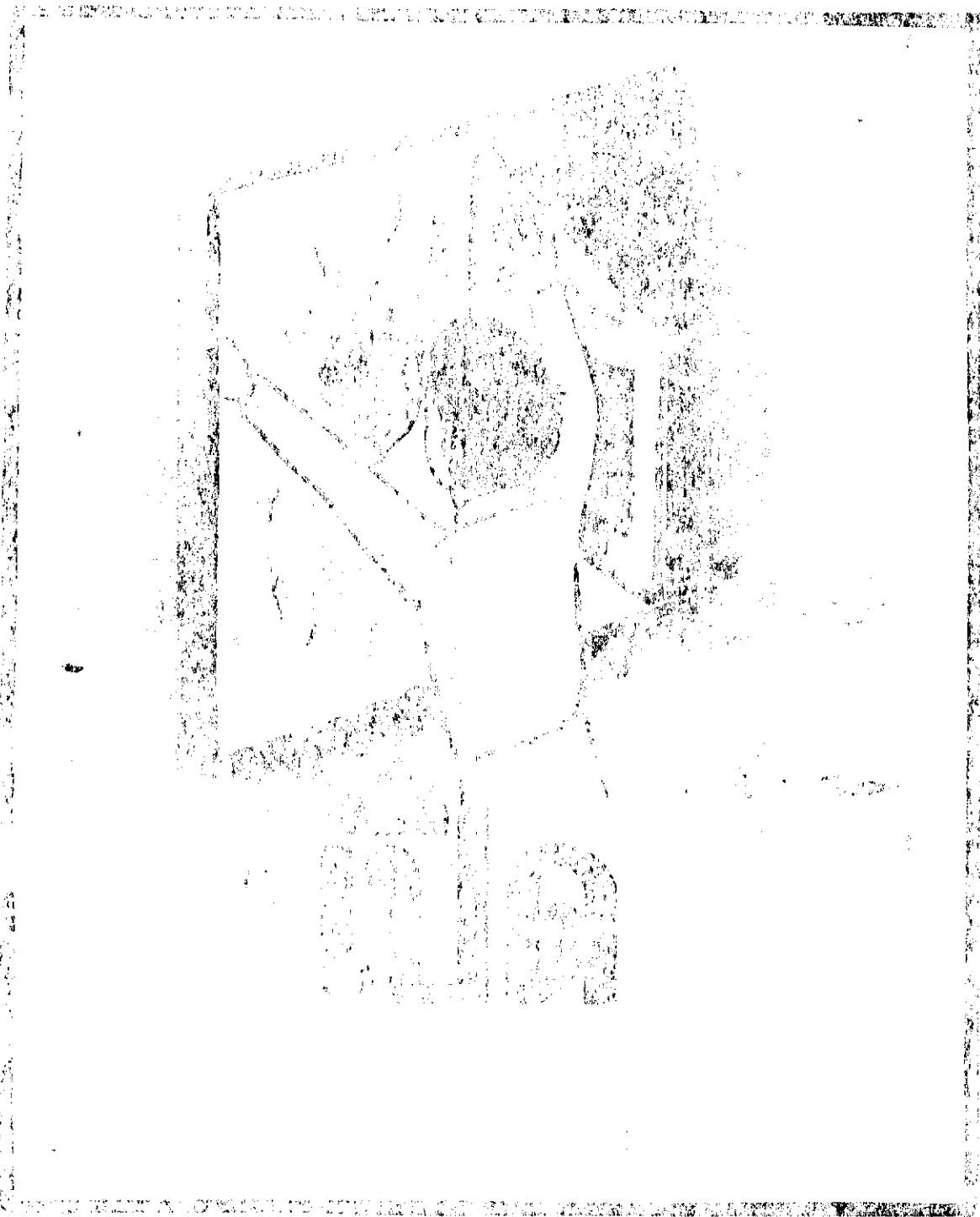


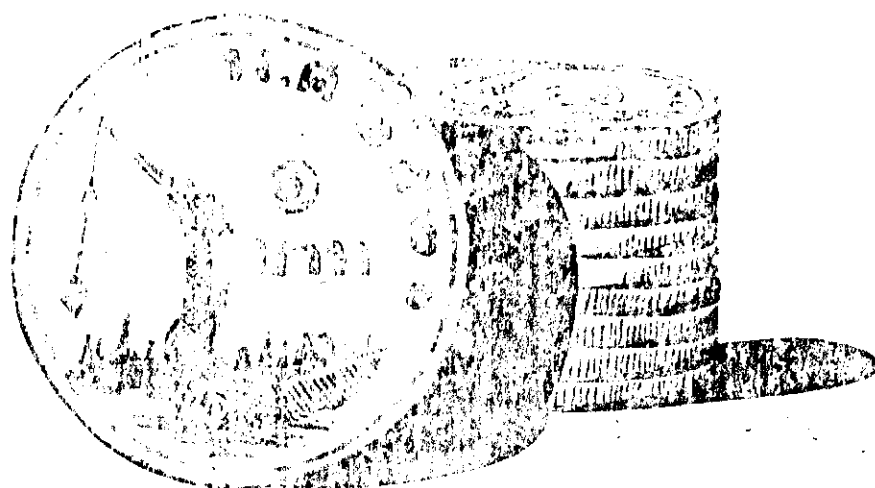
2021











เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปลี่ยนเสียงสระแท้เสียงยาวของนักเรียนหนวาก
โดยใช้วิธีสอนลงแบบ

บทคัดย่อ

ของ

พรประภา ศรีอติยาวิทย์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2526

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวของนักเรียนหนวกโดยใช้วิธีสอนพูดแบบประยุกต์ และวิธีสอนพูดแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหนวก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 14 คน เวลาที่ใช้ศึกษาจำนวน 35 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบการเปล่งเสียงสระ ซึ่งแบบทดสอบชุดนี้หาความเชื่อมั่นได้ 0.9139 ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

($t = 5.4277$)

นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ มีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวภายหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.01 ($t = 9.3118$)

นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบประยุกต์ มีผลสัมฤทธิ์ในการเปล่งเสียงสระแท้เสียงยาวได้มากกว่า นักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนพูดแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = 4.4878$)

A COMPARATIVE STUDY OF THE ACHIEVEMENT IN LONG VOWEL VOCALIZATION
OF THE DEAF STUDENT BY TWO TEACHING METHODS

AN ABSTRACT

BY

PRONPRAPA SRIITTAYAVIT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1983

The purpose of this research was to compare and to study the achievement in long vowel vocalization of the deaf students by the applied oral teaching method and the traditional oral teaching method. The sample included 14 Prathom one students from two classrooms of Thungmahamek School for the Deaf, Bangkok, in the academic year 1982. This sample was treated for 35 periods of forty - five minutes each. The instrument used in collecting data was the vowel vocalization test with reliability of 0.9139. The results of this experiment were as follows :

The students who learned through the traditional oral teaching method had a higher achievement in vocalizing long vowels than before at the .01 level of significance with $t = 5.4277$.

The students who learned through the applied oral teaching method had a higher achievement in vocalizing long vowels than before at the .01 level of significance with $t = 9.3118$.

The students who learned through the applied oral teaching method had a higher achievement in vocalizing long vowels than those who learned through the traditional oral teaching method at the .01 level of significance with $t = 4.4878$.