



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ ผู้วิจัยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี การเตรียมการสำหรับเดินทาง ออกเก็บข้อมูลภาคสนาม การคัดเลือกจุดเก็บข้อมูล การคัดเลือกผู้บอกภาษา การเตรียมการก่อนการ ออกเก็บข้อมูลภาคสนาม การเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์คำพูดเทียบเสียง และการเสนอผลการ วิเคราะห์

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวรรณยุกต์ของภาษาไทย ถิ่นเกาะสมุย ในมิติต่างๆโดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้โดยทั่วไป จากนั้นจึงมุ่งศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับภาษาไทยถิ่นใต้ อ.เกาะสมุย โดยมีงานวิจัยที่สำคัญคือ Brown (1965), ธีระพันธ์และคณะ(2521) และจริยา(2525) นอกจากนี้ยังศึกษาวิธีการวิเคราะห์วรรณยุกต์ ภาษาไทยโดยวิธีต่างๆ ตั้งแต่ Gedney (1972) มาจนถึงการวิเคราะห์วรรณยุกต์ในงานของ ม.ร.ว. กัลยา (1980), พิณรัตน์ (2541) และ เนตรนภา (2543)

3.2 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี เอกสาร งานวิจัย และ สอบถามเกี่ยวกับเรื่องสภาพชีวิต ความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ ประชากรและการตั้งถิ่นฐาน รวมทั้งวัฒนธรรมทางภาษาจากคนในท้องถิ่น

3.3 เตรียมการสำหรับเดินทางออกเก็บข้อมูลภาคสนาม

ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนชาวสงขลาโดยแนะนำให้รู้จักผู้ช่วยวิจัยชาวสมุย ซึ่ง ทำให้ผู้วิจัยได้รับความสะดวกในระหว่างเก็บข้อมูลเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องการหาผู้บอกภาษาและ ช่วยแก้ปัญหาภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างเก็บข้อมูลอีกด้วย

3.4 การคัดเลือกจุดเก็บข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ทำขนานกันกับงานวิจัยของศิริรัตน์ ผู้วิจัยจึงใช้จุดเก็บข้อมูลและวิธีคัดเลือกจุดเก็บข้อมูลวิธีเดียวกัน โดยเก็บข้อมูลในพื้นที่อำเภอเกาะสมุยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยการเลือกจุดเก็บข้อมูลในแต่ละตำบลนั้น เมื่อผู้วิจัยเดินทางไปยังตำบลนั้นๆ ผู้วิจัยถามชาวบ้าน 10 คนว่า “คุณคิดว่าการใช้ภาษาไทยถิ่นใต้ของหมู่บ้านใดในตำบลนี้ที่มีลักษณะดั้งเดิมและแสดงให้เห็นถึงความเป็นชาวสมุยอย่างแท้จริง” จากนั้นผู้วิจัยเดินทางไปยังหมู่บ้านที่ชาวบ้านให้คำตอบตรงกันมากที่สุด และขอความร่วมมือจากผู้บอกภาษาในหมู่บ้านนั้น โดยการคัดเลือกผู้บอกภาษาอย่างมีเกณฑ์ดังที่จะกล่าวต่อไป ผู้วิจัยคัดเลือกจุดเก็บข้อมูลเช่นนี้ เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการหาคำตอบว่า ภาษาสมุยยังคงใช้พูดกันในผู้บอกภาษาทั้งรุ่นอายุมากและอายุน้อยหรือไม่ในหมู่บ้านที่เป็นที่ยอมรับจากคนพื้นถิ่นว่าพูดภาษาสมุยดั้งเดิม ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ในบริบทอื่นๆ ต่อไป เช่น การศึกษาการแปรของวรรณยุกต์ของภาษาไทยถิ่นเกาะสมุยด้วยวิธีการทางภาษาศาสตร์สังคม เป็นต้น

3.5 การคัดเลือกผู้บอกภาษา

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการให้ข้อมูลวรรณยุกต์ที่ได้มามีความเที่ยงตรงแน่นอนว่าเป็นวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้ที่คนสมุยพูด ดังนั้นจึงใช้ผู้บอกภาษา 42 คน (ดูรายละเอียดผู้บอกภาษาในภาคผนวก ก) โดยมีจุดเก็บข้อมูล 7 จุด จุดเก็บข้อมูลละ 6 คน 2 รุ่นอายุ รุ่นละ 3 คน เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษาว่าวรรณยุกต์ในภาษาเกาะสมุยเปลี่ยนไปจากเดิมมากน้อยเพียงไร และผู้บอกภาษาอายุน้อยยังใช้ระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์เหมือนหรือต่างกับกับผู้บอกภาษาอายุมากหรือไม่ อย่างไร หลังจากที่มีความเจริญและมีชาวต่างถิ่นเข้ามาอยู่อาศัยเพื่อทำมาหากินในเกาะสมุยมากขึ้น ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูลก่อนศิริรัตน์ (2547) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คัดเลือกผู้บอกภาษาขึ้น ดังรายละเอียดข้างล่างนี้ เมื่อศิริรัตน์ไปเก็บข้อมูล ได้ใช้เกณฑ์เดียวกันกับที่ใช้ในงานวิจัยนี้ที่เก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาทั้ง 42 คน ของงานวิจัยนี้และหาผู้บอกภาษาเพิ่มอีก 98 คน

3.5.1 เพศ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลจากผู้บอกภาษาเพศชายเท่านั้น เนื่องจากผู้บอกภาษาเพศชายมักเป็นผู้ที่ใช้สำเนียงท้องถิ่น โดยไม่คำนึงถึงสถานภาพทางสังคมหรือสภาพแวดล้อม และจากประสบการณ์ในการเก็บข้อมูลภาคสนามในการทำรายงานดังกล่าวข้างต้นพบว่า ผู้บอกภาษาเพศชายมีไหวพริบในการตอบคำถาม มีประสบการณ์ และให้ความสนใจในสภาพแวดล้อมอย่างกว้างขวาง ตลอดจนสามารถควบคุมอารมณ์ ความตื่นเต้น และให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ได้ดีกว่าเพศหญิง

3.5.2 อายุ แบ่งผู้บอกภาษาออกเป็น 2 รุ่นอายุ

รุ่นที่ 1 อายุระหว่าง 60-70 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่มักใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในหมู่บ้าน ไม่ค่อยมีโอกาสติดต่อกับคนต่างถิ่น และยังคงใช้สำเนียงดั้งเดิมมากกว่าผู้บอกภาษาที่อายุน้อยกว่า ส่วนอายุมากกว่า 70 ปี จะเป็นวัยที่ไม่เหมาะที่จะเป็นผู้บอกภาษาเนื่องจากอายุมากขึ้นไปเสียงมักจะสั้น ความจำไม่ดีและเหนื่อยง่าย

รุ่นที่ 2 อายุระหว่าง 10-20 ปี ถือเป็นวัยที่เหมาะสมเป็นผู้บอกภาษาเนื่องจากเป็นรุ่นอายุที่มีความจำดีทำให้เข้าใจและจำคำพูดเทียบเสียงทั้งชุดได้อย่างรวดเร็ว

3.5.3 เชื้อชาติ ผู้บอกภาษาทุกคนต้องเป็นคนไทยที่มีสัญชาติไทยและเชื้อชาติไทยมาแต่กำเนิด

3.5.4 การศึกษา ผู้บอกภาษาในรุ่นอายุมาก ทุกคนต้องมีการศึกษาไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งไม่มากเกินไปที่ทำให้อิทธิพลของภาษามาตรฐานที่ใช้สอนในโรงเรียนมีผลต่อการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ยกเว้นผู้บอกภาษารุ่นอายุน้อย เพราะปัจจุบันได้รับการศึกษาอย่างน้อยจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.5.5 อาชีพ ผู้บอกภาษาทุกคนต้องประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม เช่น ทำสวน ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น เนื่องจากอาชีพดังกล่าวใช้ชีวิตในหมู่บ้าน ไม่ต้องเดินทางไปติดต่อกับคนท้องถิ่นอื่นบ่อยนัก โอกาสได้รับอิทธิพลจากภาษาอื่นมาปะปนจึงมีน้อยกว่าการประกอบอาชีพอื่นๆ

3.5.6 การตั้งถิ่นฐาน ผู้บอกภาษาทุกคนต้องเป็นผู้ที่เกิดและเติบโตในท้องถิ่นนั้นๆ หากมีการออกไปอยู่ต่างถิ่น ต้องกลับมาอยู่ในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีโอกาสได้รับอิทธิพลจากภาษาไทยถิ่นอื่นๆมาปะปน ซึ่งส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาดได้

3.5.7 ทักษะการวิจัย ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยไม่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับการแปรของวรรณยุกต์ แต่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทัศนคติของผู้บอกภาษาไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการอธิบายผลการวิจัยเท่านั้น (ดูภาคผนวก ก)

3.5.8 คุณสมบัติอื่นๆ ผู้บอกภาษาทุกคนต้องมีสุขภาพดี มีความจำและไหวพริบดี นอกจากนี้ที่สำคัญต้องไม่มีปัญหาในการพูด น้ำเสียงชัดเจน และเต็มใจให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งหากผู้บอกภาษาขาดคุณสมบัติเหล่านี้ มีผลกระทบต่อกรเก็บข้อมูล และยังทำให้ระหว่างกรเก็บข้อมูลมีปัญหาติดขัดและมีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเสียงอีกด้วย

3.6 การเตรียมการก่อนการออกเก็บข้อมูลภาคสนาม

3.6.1 การเตรียมการเก็บข้อมูลคำพูดเทียบเสียง

งานวิจัยนี้เป็นงานที่ศึกษาวรรณยุกต์จากคำเดี่ยวโดยวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์โดยการฟังและวิเคราะห์สัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ด้วยวิธีการทางกลศาสตร์ ดังนั้นจึงเลือกเก็บข้อมูลด้วยรายการคำพูดเทียบเสียง ซึ่งรายการคำพูดเทียบเสียงนี้สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อแยกเสียงรวมเสียงวรรณยุกต์ได้ด้วยการฟังและยังเหมาะสำหรับการนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางกลศาสตร์ ทั้งยังช่วยลดจำนวนคำที่ต้องใช้ในการเก็บข้อมูลลงให้เหลือเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ดังนั้นเมื่อใช้รายการคำพูดเทียบเสียงนี้ทำให้ประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูลไปมากซึ่งเป็นประโยชน์เวลาไปเก็บข้อมูลทำให้ผู้บอกลาไม่รำคาญและเหนื่อยจนเกินไป

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาษาไทยถิ่นใต้ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าภาษาไทยถิ่นใต้จะมีการแยกเสียงวรรณยุกต์ระหว่างแถว 1 กับแถว 2 และระหว่างแถว 3 กับแถว 4 ทั้งในคอลัมน์ A B C และ D แต่ไม่มีการแยกเสียงวรรณยุกต์ระหว่างแถว 2 กับแถว 3 เลย ดังนั้นรายการคำสำหรับเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ จึงประกอบด้วยจำนวนคำ 15 คำ ได้แก่ ขา ตา ทา ข่า ป่า ท่า ผ่า ป้า ท้า ขาด ปาด ทาบ ขัด ปัด และทับ

หลังจากที่กำหนดคำพูดเทียบเสียงคล้ายทั้ง 15 คำนี้แล้ว ผู้วิจัยได้สร้างรายการคำที่ใช้ในการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีเดียวกันกับ ม.ร.ว. คัลยา (2533) ดังนี้

1) แบ่งคำพูดเทียบเสียงคล้ายทั้ง 15 คำออกเป็น 2 ชุดคือ ชุดพยางค์เป็น ได้แก่ ขา ตา ทา ข่า ป่า ท่า ผ่า ป้า ท้า และชุดพยางค์ตาย ได้แก่ ขาด ปาด ทาบ ขัด ปัด ทับ

A	B	C	DL	DS
ขา	ข่า	ผ่า	ขาด	ขัด
ตา	ป่า	ป้า	ปาด	ปัด
ทา	ท่า	ท้า	ทาบ	ทับ

ภาพที่ 3.1 คำพูดเทียบเสียงของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในระบบ

ขา	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง A1
ตา	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง A23
ทา	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง A4
ข่า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง B1

ป้า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง B23
ท่า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง B4
ผ้า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง C1
ป้า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง C23
ท้า	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง C4
ขาด	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DL1
ปาด	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DL23
ทาบ	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DL4
ขัด	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DS1
ปัด	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DS23
ทับ	แทนหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในกล่องวรรณยุกต์ช่อง DS4

2) แบ่งรายการคำทดสอบออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดคำทดสอบพยางค์เป็น และชุดคำทดสอบพยางค์ตาย โดยสร้างคำทดสอบชุดพยางค์เป็น 9 คำให้แต่ละคำปรากฏในรายการ 10 ครั้ง รวมเป็นคำทดสอบทั้งหมดในชุดรายการคำพยางค์เป็น 90 คำ จัดลำดับของคำโดยการจับฉลาก และการสร้างรายการคำทดสอบจากคำชุดพยางค์ตาย 6 คำทำเช่นเดียวกับชุดพยางค์เป็น รวมรายการคำทดสอบชุดพยางค์ตาย 60 คำ โดยที่รายการคำชุดเทียบเสียงคล้ายของทั้ง 2 ชุด ไม่มีคำเดียวกันอยู่ลำดับต่อกัน เพื่อให้ผู้บอกลาษาได้ออกเสียงคำที่ต่างกันตลอดเวลาและป้องกันไม่ให้ผู้บอกลาษาสับสนในการออกเสียง (ดูภาพที่ 3.2 และ 3.3)

ครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ท่า	ผ้า	ตา	ป้า	ท้า	ขา	ป้า	ขา	ป้า	ท่า
2	ผ้า	ท่า	ท้า	ท่า	ป้า	ท่า	ท้า	ท่า	ท่า	ป้า
3	ทา	ป้า	ผ้า	ตา	ผ้า	ผ้า	ตา	ท่า	ขา	ท้า
4	ท่า	ขา	ป้า	ผ้า	ท่า	ตา	ท่า	ป้า	ทา	ขา
5	ป้า	ทา	ทา	ขา	ตา	ป้า	ทา	ทา	ตา	ตา
6	ท้า	ท่า	ป้า	ทา	ทา	ทา	ขา	ป้า	ท่า	ป้า
7	ขา	ตา	ท่า	ท้า	ขา	ท้า	ป้า	ผ้า	ผ้า	ท่า
8	ตา	ท้า	ท่า	ป้า	ท่า	ป้า	ท่า	ท้า	ป้า	ผ้า
9	ป้า	ป้า	ขา	ท่า	ป้า	ท่า	ผ้า	ตา	ท้า	ทา

ภาพที่ 3.2 คำทดสอบชุดพยางค์เป็น

ครั้งที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ทาบ	ขัด	ขาด	ทาบ	ทับ	ทาบ	ปิด	ทับ	ปิด	ปาด
2	ขัด	ปิด	ปาด	ทับ	ขัด	ขัด	ขาด	ปิด	ทับ	ทาบ
3	ปิด	ทับ	ทับ	ปาด	ทาบ	ปิด	ทับ	ขัด	ขาด	ปิด
4	ทับ	ขาด	ทาบ	ปิด	ขาด	ปาด	ขัด	ทาบ	ปาด	ขัด
5	ขาด	ทาบ	ขัด	ขัด	ปาด	ทับ	ทาบ	ปาด	ทาบ	ขาด
6	ปาด	ปาด	ปิด	ขาด	ปิด	ขาด	ปาด	ขาด	ขัด	ทับ

ภาพที่ 3.3 คำทดสอบชุดพยางค์ตาย (สระเสียงยาวและสระเสียงสั้น)

3.6.2 อุปกรณ์ประกอบการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลวรรณยุกต์จากคำพูดเทียบเสียงคล้าย ผู้วิจัยใช้รูปภาพที่ถ่ายจากของจริง และของจริงที่สามารถหาได้ ส่วนบางคำที่ไม่สามารถหาของจริงและภาพถ่ายได้ใช้วิธีแสดงท่าทางเพื่อให้ผู้บอกภาษาพูดคำที่ต้องการออกมา (ดูภาคผนวก ก)

3.6.3 อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง

ใช้เครื่องบันทึกเสียงระบบดิจิทัล CENIX รุ่น VR-M180 พร้อมไมโครโฟน

3.7 การเก็บข้อมูล

3.7.1 ภาษาที่ใช้เก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ภาษาไทยถิ่นใต้ อ.เกาะสมุย ระหว่างการเก็บข้อมูล โดยความช่วยเหลือจากผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นชาวสมุยที่เกิดและเติบโตในเกาะสมุย เพื่อให้เกิดความเป็นกันเองกับผู้บอกภาษาและเพื่อให้ผู้บอกภาษาออกเสียงเป็นสำเนียงไทยถิ่นใต้ของพื้นที่นั้นๆอย่างแท้จริง

3.7.2 การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำความคุ้นเคยกับผู้บอกภาษาโดยความช่วยเหลือด้วยการแนะนำตนเองเป็นภาษาไทยถิ่นใต้เกาะสมุยจากผู้ช่วยวิจัย แล้วจึงให้ผู้ช่วยวิจัยซักถามประวัติของผู้บอกภาษาแต่ละคน จากนั้นจึงซักซ้อมทำความเข้าใจให้ผู้บอกภาษาเข้าใจคำถามแต่ละคำถามและให้ฝึกออกเสียงจนผู้บอกภาษาสามารถจำได้ จึงเริ่มเก็บข้อมูลวรรณยุกต์จากรายการคำทดสอบที่ 1 ถึง 150 ด้วยการบันทึกทบทวนขณะที่ผู้บอกภาษาออกเสียง ส่วนข้อมูลที่น่าวิเคราะห์หานั้น ผู้วิจัยวิเคราะห์จากข้อมูลการออกเสียงคำแต่ละคำจำนวน 5 ครั้งเท่านั้น (จากการออกเสียงของผู้บอกภาษาคำละ 10 ครั้ง)

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 10 ครั้งนั้น ไม่ได้มีความแตกต่างจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 5 ครั้ง (พิณรัตน์, 2541) ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ข้อมูลจากคำที่ 1 ถึงคำที่ 5 ส่วนคำที่ 6 ถึง 10 นั้น ผู้วิจัยนำมาใช้วิเคราะห์เมื่อเกิดปัญหากับคำใดคำหนึ่งใน 5 คำแรก เช่น มีเสียงไ่ก่ขันแทรกทำให้ไม่สามารถนำคำๆ นั้นมาวิเคราะห์ได้

3.7.3 ปัญหาที่พบในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ในการออกเก็บข้อมูลภาคสนามในตำบลต่างๆ ทั้ง 7 ตำบล ได้แก่ ต.ลิปะน้อย, ต.ตลิ่งงาม, ต.อ่างทอง, ต.มะเร็ด, ต.หน้าเมือง, ต. บ่อผุด, และ ต.แม่น้ำ ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากผู้บอกภาษาและชาวบ้านคนอื่นๆ ในตำบลนั้นๆ เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยยังพบปัญหาในขณะเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

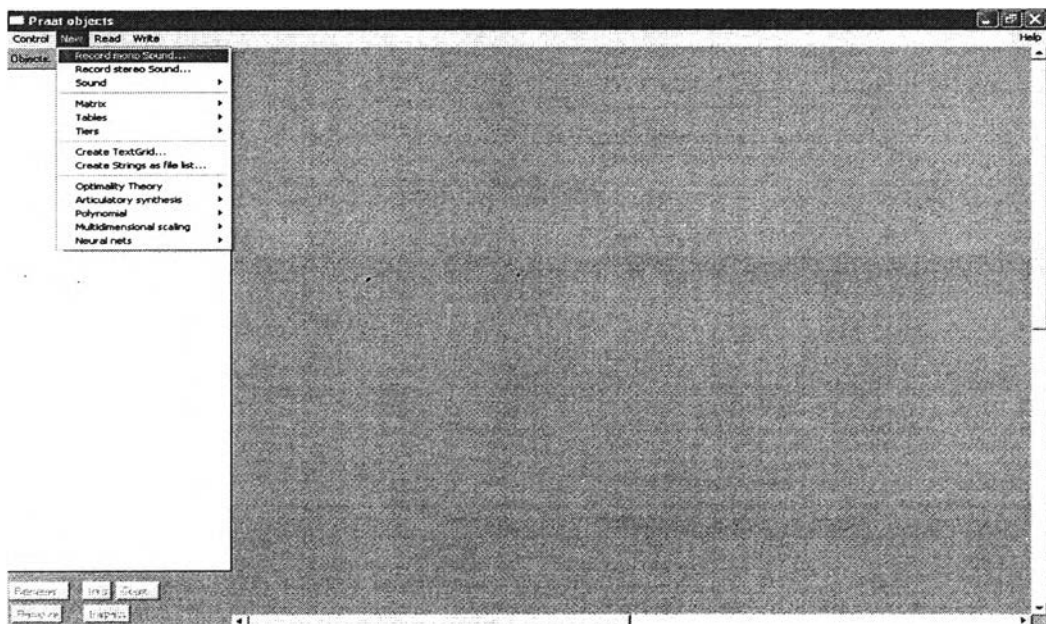
1. ชาวบ้านส่วนมากกลัวการบันทึกเสียง เนื่องจากไม่แน่ใจและไม่ไว้ใจคนต่างถิ่นที่เข้าไปเก็บข้อมูล อาจเป็นเพราะกลัวใช้เป็นหลักฐานในการจับผิด หรืออาจนำความเคียดริ้นมาสู่ตน ทั้งที่ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นคนพื้นที่สมุขอธิบายแล้ว ชาวบ้านบางรายก็ยังไม่ให้ความร่วมมือ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเกิดปัญหาที่ต้องหาผู้บอกภาษาคนใหม่มาแทน
2. จุดเก็บข้อมูลส่วนมากมักเสียงเปิดหรือไ่ก่ ทำให้มีเสียงไ่ก่ขันแทรกเข้ามาในเครื่องบันทึกเสียง
3. ในบางจุดเก็บข้อมูล เมื่อผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยหาผู้บอกภาษามารวมกันไว้หลายๆ คน เพื่อสะดวกในการซักซ้อม จึงเกิดปัญหาว่า ผู้บอกภาษาที่รอบันทึกเสียง ช่วยส่งเสียงเชียร์ หรือช่วยบอกคำให้ผู้บอกภาษาที่กำลังบันทึกเสียงอยู่ในกรณีที่ผู้บอกภาษานึกคำไม่ออก ทำให้ต้องเริ่มบันทึกเสียงใหม่หลายครั้ง
4. ผู้บอกภาษาอายุ 60-70 ปี ที่ยินดีเป็นผู้บอกภาษามีจำนวนน้อย เนื่องจากยังแข็งแรงกันอยู่ มักออกไปทำสวน หรือบางส่วนก็อยู่วัด
5. ในบางจุดเก็บข้อมูล เช่น ต.ตลิ่งงาม มีชาวบ้านสนใจเป็นผู้บอกภาษา ซึ่งหลายคนไม่มีคุณสมบัติตรงตามต้องการจึงต้องปฏิเสธ เช่น อายุน้อยไป หรือบางคนอายุได้เกณฑ์ที่กำหนดแต่เสียงสั้น (พบในผู้บอกภาษาอายุมากเท่านั้น) ซึ่งคุณภาพเสียงไม่ได้เกณฑ์ในการใช้เพื่อวิเคราะห์ในโปรแกรม Praat

3.8 วิธีการวิเคราะห์คำพูดเทียบเสียง

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์วรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นสมุย โดยยึดหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์เป็นในแถว A B และ C เป็นหลัก ส่วนวรรณยุกต์ในพยางค์ตายเสียงยาว (DL) และพยางค์ตายเสียงสั้น (DS) นับเป็นสมาชิกหรือหน่วยเสียงย่อยของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์เป็น

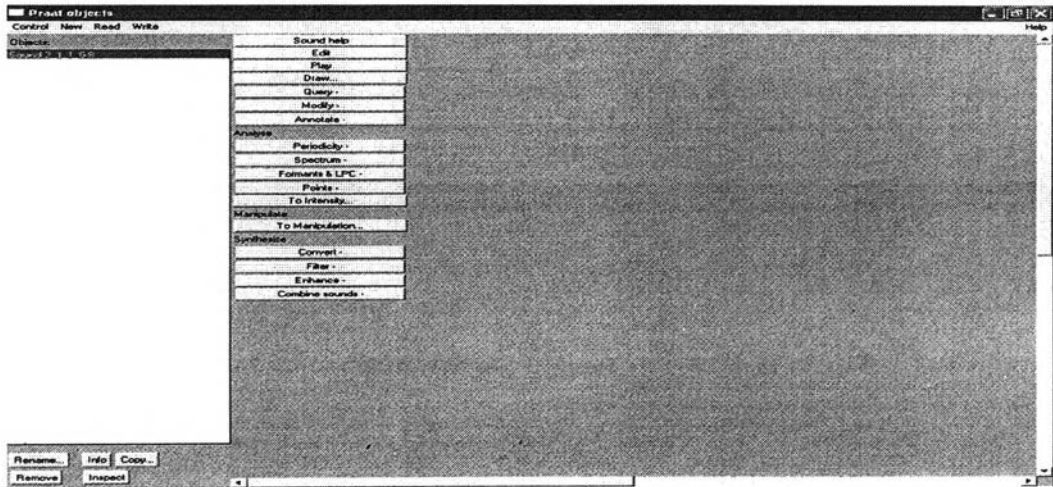
ผู้วิจัยใช้วิธีการฟังในการวิเคราะห์ระบบวรรณยุกต์และวิเคราะห์สัทลักษณะของวรรณยุกต์ โดยวิธีการทางกลศาสตร์ เพื่อใช้สนับสนุนผลการวิเคราะห์ให้มีความถูกต้องแม่นยำ โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้โปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียง Praat ซึ่งคิดค้นและพัฒนาโดย Paul Boersma และ David Weenink แล้วจึงใช้โปรแกรม Microsoft Excel 97 ในการแปลงผลให้เป็นกราฟเส้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ของคำแต่ละคำด้วยโปรแกรมวิเคราะห์คลื่นเสียง Praat โดยการต่อเครื่องบันทึกเสียงเข้ากับคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกเสียงลงในโปรแกรม ต่อจากนั้นจึงเปิดโปรแกรม Praat แล้วเลือก New และ Record Mono Sound แล้วกด Record เพื่อบันทึกเสียงของคำที่ต้องการ โดยต้องปรับความดังของเสียงไม่ให้ดังหรือค่อยเกินไป เมื่อบันทึกคำที่ต้องการวิเคราะห์เสร็จจึงกด Stop (ดูภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 การใช้โปรแกรม Praat ขั้นตอนที่ 1

2) ทำการ Save to list หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอ Praat objects ให้เลือกชื่อ file ที่ save ไว้ แล้วกด Edit (ดูภาพที่ 3.5)

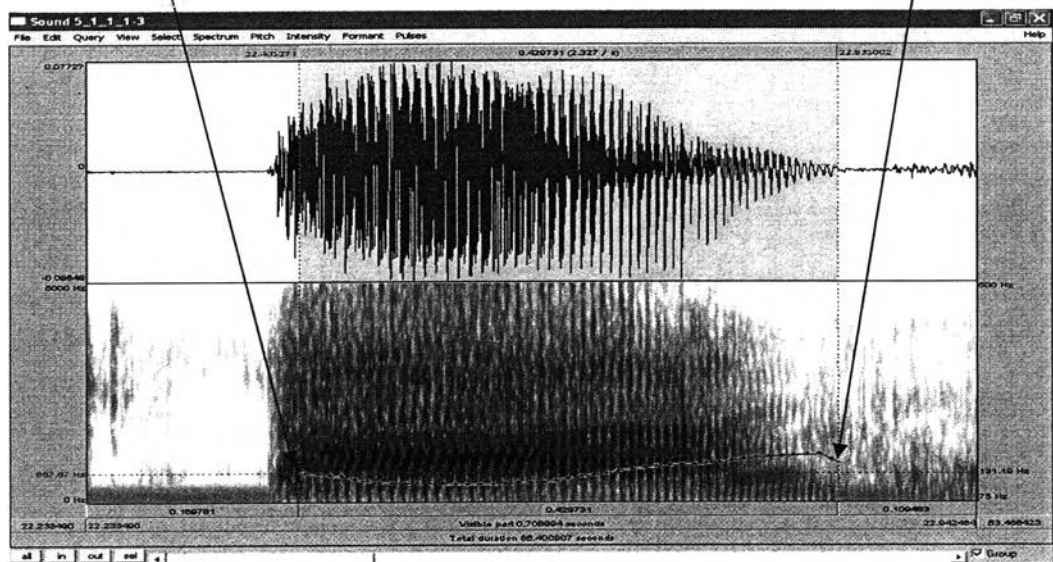


ภาพที่ 3.5 การใช้โปรแกรม Praat ขั้นตอนที่ 2

3) เมื่อหน้าจอปรากฏคลื่นเสียงและกราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำ ผู้วิจัยวัดค่าความถี่มูลฐานของคำนั้นๆ โดยเริ่มวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานที่ปรากฏบนโปรแกรมไปจนถึงจุดสิ้นสุด (ดูภาพที่ 3.6)

จุดเริ่มต้นของเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน

จุดสิ้นสุดของเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน



ภาพที่ 3.6 การใช้โปรแกรม Praat ขั้นตอนที่ 3

ผลการวิเคราะห์วรรณยุกต์ของคำต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Praat มีค่าระยะเวลาเป็นมิลลิวินาที (millisecond) ที่มีค่าแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการปรับค่าระยะเวลาให้เท่ากัน ซึ่งเรียกว่า normalization เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา เช่น ในงานวิจัยของ Tingsabadh (1980) , ม.ร.ว. กัลยา (2533) , ม.ร.ว. กัลยาและคณะ (2534) , จรรยา (2535), คารณี (2538), พิณรัตน์ (2541) และเนตรนภา (2543) โดยวัดค่าความถี่มาตรฐานทุกช่วง 10% ตั้งแต่ 0% ไปจนถึง 100% รวมทั้งหมด 11 จุด แล้วบันทึกค่าที่วัดได้ลงในตารางที่จัดทำขึ้น ผู้วิจัยวิเคราะห์การออกเสียงคำแต่ละคำจำนวน 5 ครั้ง (ดูตารางที่ 3.7)

ชื่อผู้บอกภาษา...นายน้อย สมวงษ์ อายุ 64 ปี ต.ลิปะน้อย..

	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
	0	19.9	39.8	59.7	79.6	99.5	119.4	139.3	159.2	179.1	199
ขา	186.1	173.5	171.3	170.5	169.2	164.2	149.3	137.8	129.4	125.6	121
	0	25.8	51.6	77.4	103.2	129	154.8	180.6	206.4	232.2	258
ขา	171.6	166.2	158.6	157.6	156.9	145.8	134.2	121.5	110.9	105.2	104.6
	0	24.8	49.6	74.4	99.2	124	148.8	173.6	198.4	223.2	248
ขา	181.4	177.9	181.3	184.4	175.8	157.8	143.4	131.8	126.2	123.3	116.3
	0	29.9	59.8	89.7	119.6	149.5	179.4	209.3	239.2	269.1	299
ขา	189.4	172.1	172.3	167.6	155.6	147.5	137.3	123.1	110.9	102.3	96.9
	0	27.8	55.6	83.4	111.2	139	166.8	194.6	222.4	250.2	278
ขา	182.1	176.9	177.3	174.1	167.4	151.3	134.2	124.4	115.8	111.4	107.1

ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างตารางบันทึกค่าความถี่มาตรฐานในคำ “ขา” 5 ครั้ง ของนายน้อย สมวงษ์

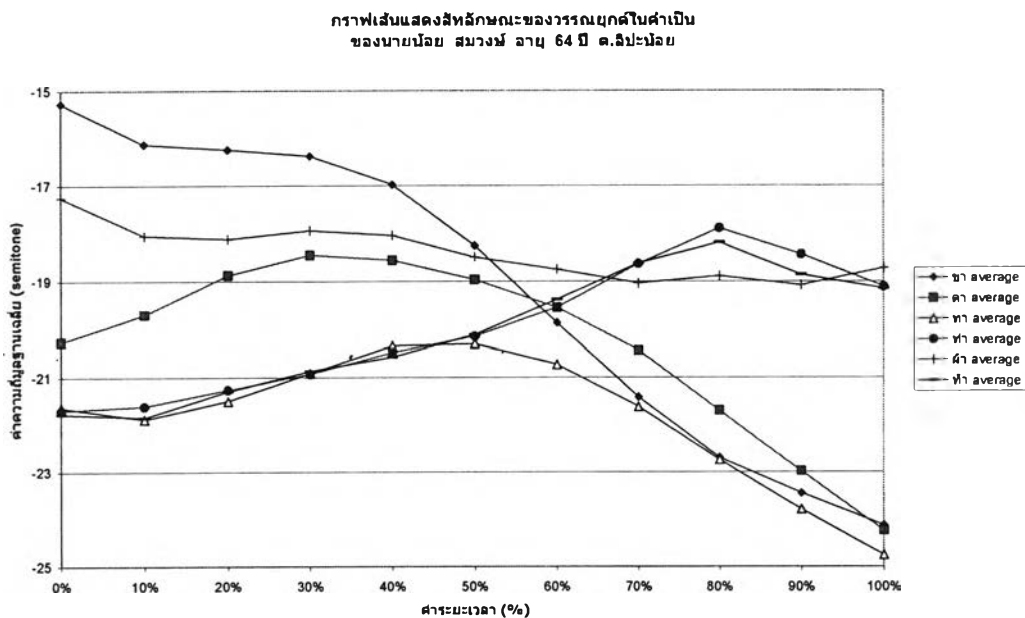
5) ผู้วิจัยนำข้อมูลในตารางที่ได้จากการวิเคราะห์มาประมวลผลด้วยโปรแกรม Excel version 5.1 เพื่อหาค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำ ซึ่งค่าที่ได้เป็นค่า Hertz แต่งานวิจัยนี้ผู้วิจัยเสนอค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำโดยการปรับเป็นค่า Semitone ด้วยการใช้สูตร :

$$=12*\text{LOG}(\text{ค่าเฉลี่ยที่มีค่าเป็น Hertz}/440.2)$$

ตัวอย่างเช่น นำค่าเฉลี่ยของคำว่า “ขา” ในแต่ละช่วง รวมทั้งหมด 11 ช่วง มาปรับเป็นค่า Semitone ได้ดังนี้ ช่วงที่ 1 จุด 0% มีค่า ๗0 เท่ากับ 182.12 Hertz แปลงค่าเป็น semitone โดยใช้สูตร:

$$=12*\text{LOG}(182.12/440.2) \text{ เมื่อแปลงค่าแล้วจะได้ค่า semitone เท่ากับ } -15.2714$$

ทำเช่นนี้จนครบ 11 จุดในแต่ละคำ หลังจากขั้นตอนนี้แล้วผู้วิจัยนำผลมาแสดงในรูปของกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของแต่ละคำของผู้บอกภาษาทั้งหมด 42 คน โดยปรับค่าพิสัยให้มีระดับเสียง 5 ระดับ เพื่อใช้ในการบรรยายสัญลักษณ์ของวรรณยุกต์ ซึ่งได้ รูปเชิงกล โดยที่ผู้วิจัยนำรูปเชิงกลที่ได้นี้มาตัดแปลงให้มีขนาดเล็กลงเพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น (ดูภาพ 3.8)



ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย ว.1- ว.6 ในคำพยางค์เป็น
ของนายน้อย สมวงษ์

3.9 การเสนอผลการวิเคราะห์

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนแรก ผู้วิจัยเสนอระบบวรรณยุกต์และสัทลักษณะของวรรณยุกต์ในภาษาไทยถิ่นใต้ อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้กับระบบและสัทลักษณะของวรรณยุกต์ของภาษาไทยถิ่นใต้กับงานวิจัยของบราวน์ (1965) และผลการวิจัยของธีระพันธ์และคณะ (2521) (บทที่ 4)

ส่วนที่สอง ผู้วิจัยเสนอการเปรียบเทียบรูปเชิงกลแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ระหว่างผู้บอกภาษาอายุมากและอายุน้อย โดยการเปรียบเทียบทีละหน่วยเสียงวรรณยุกต์จนครบ 7 ตำบล เพื่อให้เห็นการแปรตามรุ่นอายุและถิ่นที่อยู่อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น (บทที่ 5)

ส่วนสุดท้าย ผู้วิจัยเสนอการเปรียบเทียบรูปเชิงกลข้ามหน่วยเสียงวรรณยุกต์ระหว่างผู้บอกภาษาอายุมากและอายุน้อย เพื่อเป็นการพิสูจน์และยืนยันความเหมือนและความแตกต่างของรูปเชิงกลที่ได้เปรียบเทียบไว้ในส่วนที่ 2 ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (บทที่ 6)