

## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับวรรณยุกต์ของจังหวัดต่างๆที่อยู่ในภาคกลาง ทั้งที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยการฟังและโดยใช้เครื่องวิเคราะห์เสียง (คูปทวนวรรณกรรม)

#### 2.2 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในเรื่องสภาพภูมิศาสตร์ การปกครองและการประกอบอาชีพ เป็นต้น โดยศึกษาจากเอกสาร สอบถามจากคนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

#### 2.3 เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

##### 1. รายการค่าพยางค์เดี่ยวและรายการค่าสองพยางค์

จากการที่ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลาง (กัลยา : 2533, เกศมณี 2526, พรศรี 2532, ธาใจ 2531) ผู้วิจัยได้นำรายการค่าที่มีผู้ทำไว้แล้ว และผู้วิจัยคิดขึ้นเองส่วนหนึ่ง มาสร้างรายการค่าพยางค์เดี่ยวและค่าสองพยางค์ ดังนี้

##### 1.1 รายการค่าพยางค์เดี่ยว

รายการค่าพยางค์เดี่ยวประกอบด้วยค่า จำนวน 100 ค่า ในการสร้างรายการค่า ผู้วิจัยใช้กล่องวรรณยุกต์ของวิลเลียม เจ. เก็ดนีย์ (William J. Gedney : 1972) เป็นเครื่องมือ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าภาษาไทยถิ่นกลางที่พูดกันทางตะวันตกของกรุงเทพฯ มีการแบ่งกล่องวรรณยุกต์เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

A B C DL DS

1	ว.5				
2	ว.1	ว.2	ว.3	ว.2	
3					
4		ว.3	ว.4	ว.3	ว.4

ระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง

A B C DL DS

1	ว.5				
2	ว.1	ว.2	ว.3	ว.2	
3					
4	ว.6	ว.3	ว.4	ว.3	ว.4

ระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

ภาพที่ 15 : แสดงระบบวรรณยุกต์ภาษาไทยถิ่นกลางตะวันตก

ในการสร้างรายการคำพยางค์เดี่ยวผู้วิจัยเลือกค่าจำนวน 10 คำ สำหรับแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น พยางค์ตายสระเสียงยาวและพยางค์ตายสระเสียงสั้นตามลำดับ ทั้งนี้ได้กำหนดค่าจำนวน 10 คำ สำหรับช่อง A 4 ด้วยเพื่อใช้ตรวจสอบว่าระบบที่ศึกษามี 5 หรือ 6 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ ในจำนวนค่า 10 คำนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีพยัญชนะต้นเป็นพยัญชนะเสียงก้อง 5 คำและพยัญชนะเสียงไม่ก้อง 5 คำ เพื่อปรับอิทธิพลที่เสียงพยัญชนะต้น 2 ประเภทนี้มีต่อค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (Matisoff : 1973) (ดูรายการคำในภาคผนวก ข)

### 1.2 รายการคำสองพยางค์

รายการคำสองพยางค์ประกอบด้วยค่าจำนวน 178 คำ โดยในแต่ละคำจะต้องมีพยางค์หน้าที่เป็นพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักและพยางค์หลังจะเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก นอกจากนี้พยางค์หน้าของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์จะปรากฏร่วมกับทุกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์หลังและพยางค์หลังของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์จะปรากฏร่วมกับทุกหน่วยเสียงในพยางค์หน้า ขณะที่วรรณยุกต์ที่ 1 วรรณยุกต์ที่ 5 และวรรณยุกต์ที่ 6 ปรากฏกับพยางค์เป็นเท่านั้น วรรณยุกต์ที่ 2 วรรณยุกต์ที่ 3 และวรรณยุกต์ที่ 4 ปรากฏกับพยางค์ 3 ประเภทคือ พยางค์เป็น พยางค์ตายสระเสียงยาวและพยางค์ตายสระเสียงสั้น ผู้วิจัยหาค่าที่มี

หน่วยเสียงวรรณยุกต์ครบตามปริบทเหล่านี้ นอกจากนั้นพยางค์ตายสระเสียงสั้นที่ปรากฏในตำแหน่งพยางค์หน้ายังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ พยางค์ตายสระเสียงสั้นที่ลงท้ายด้วยเสียงกักที่เส้นเสียงและพยางค์ตายสระเสียงสั้นที่ลงท้ายด้วยเสียงกักอื่นๆ

ผู้วิจัยใช้คำจำนวน 10 คำ ต่อ 1 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ ในพยางค์หน้าและพยางค์หลัง แต่เนื่องจากมีคำอยู่จำนวนมากที่ใช้ได้ทั้งพยางค์หน้าและพยางค์หลังในการศึกษารายการคำสองพยางค์จึงมีคำเพียง 178 คำเท่านั้น

การเลือกคำมาบรรจุในรายการคำพยางค์เดียวและคำสองพยางค์ ผู้วิจัยกำหนดไว้ว่าต้องเป็นคำง่ายที่ผู้ออกภาษารู้จัก ใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว (ดูภาคผนวก ข)

## 2. อุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง

ผู้วิจัยใช้เครื่องบันทึกเสียงที่ใช้กับแถบบันทึกเสียงชนิดคาสเซต (cassette) ยี่ห้อ Aiwa รุ่น HS-J 150 เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

### 2.4 การคัดเลือกจุดเก็บข้อมูล

ในการเลือกจุดเก็บข้อมูล 5 อำเภอ คือ อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี อำเภอกุสุมาบุรี อำเภอเมืองและอำเภอกบสัมประสิทธิ์ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกตำบลก่อนด้วยการสอบถามชาวบ้านบริเวณอำเภอนั้นๆ จำนวน 10 คน ถึงตำบลที่มีสำเนียงท้องถิ่นมากที่สุดพร้อมกับจดบันทึกลงว่าตำบลใดได้รับการกล่าวถึงมากที่สุด จึงจะเลือกตำบลนั้นเป็นจุดเก็บข้อมูล ส่วนจุดเก็บข้อมูลระดับหมู่บ้านคัดเลือกจากการสอบถามชาวบ้านบริเวณตำบลนั้นจำนวน 10 คนถึงหมู่บ้านที่มีสำเนียงท้องถิ่นมากที่สุดและเลือกหมู่บ้านนั้นเป็นจุดเก็บข้อมูล

### 2.5 การคัดเลือกผู้ออกภาษา

ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้ออกภาษาไว้ดังนี้

1. เพศ ผู้ออกภาษาจะต้องเป็นเพศชายเนื่องจากเพศชายจะควบคุมอารมณ์ได้ดี ไม่ตื่นเต็นง่ายเหมือนเพศหญิงและจากงานวิจัยที่ผ่านมา (กัลยา : 2533) พบว่าเพศชายพูดสำเนียงท้องถิ่นดั้งเดิมมากกว่าเพศหญิง

2. อายุ ผู้ออกภาษาจะต้องมีอายุระหว่าง 40-60 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่ใช้ภาษาดั้งเดิมมานานพอสมควร อีกทั้งยังเป็นวัยที่น่าจะรับอิทธิพลของภาษามาตรฐานไว้น้อยด้วย

3. การศึกษา ผู้บอกลาษาจะต้องมีการศึกษาสูงสุดแค่ชั้นประถมปีที่ 4 และต่ำสุดคือ ไม่ได้รับการศึกษาเลยเพื่อลดอิทธิพลจากภาษาไทยมาตรฐานจากการเรียนหนังสือในโรงเรียน

4. อาชีพ ผู้บอกลาษาจะต้องเป็นเกษตรกร ซึ่งเป็นอาชีพส่วนใหญ่ของจังหวัด และเป็นอาชีพที่ไม่ต้องติดต่อกับโลกภายนอกมากนัก

5. การตั้งถิ่นฐาน ผู้บอกลาษาจะต้องเป็นผู้ที่เกิดและเติบโตในท้องถิ่นนั้นไม่เคยย้ายไปอยู่ที่อื่นนานเกินกว่า 6 เดือน

## 2.6 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

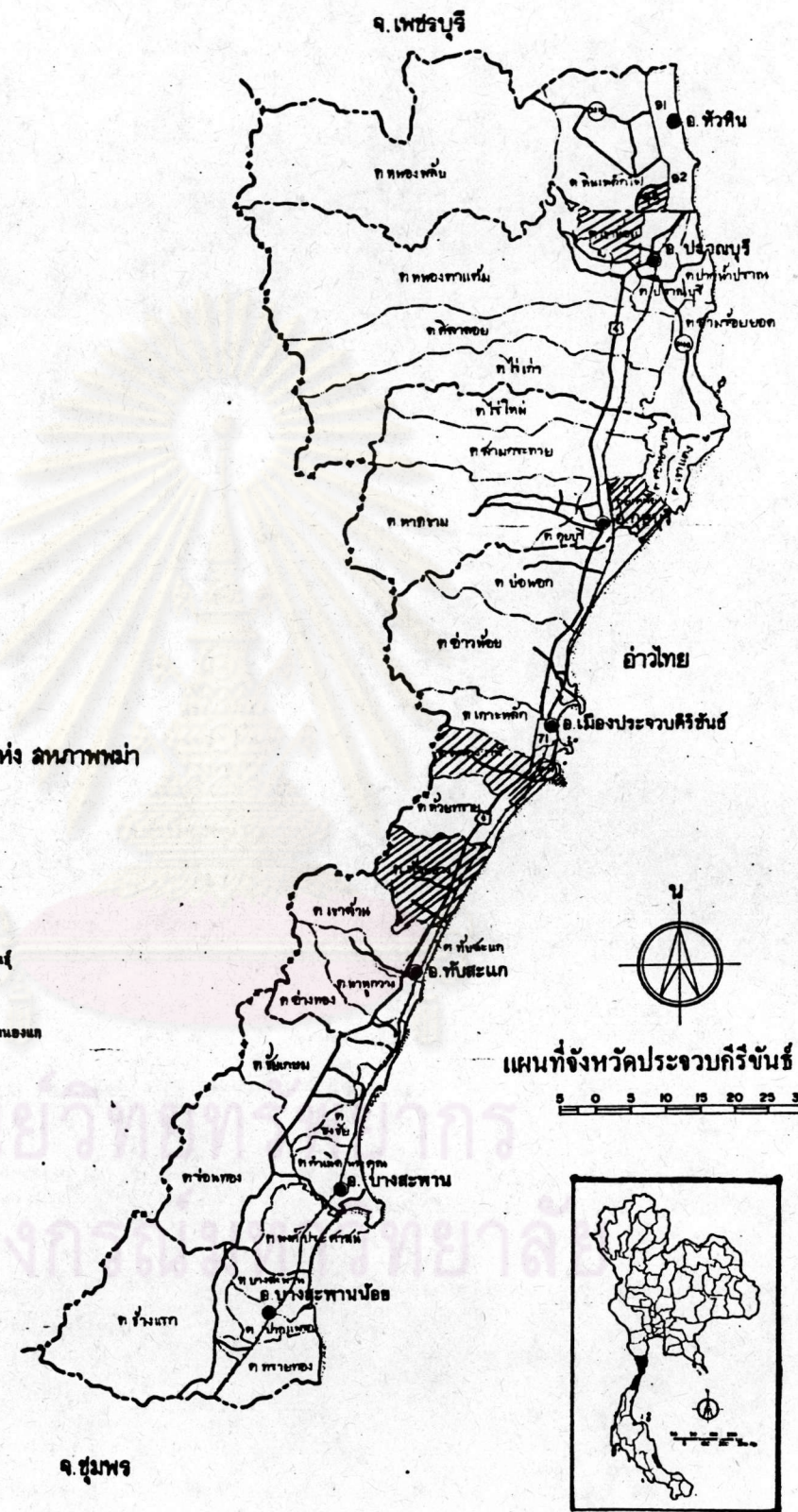
ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 10-15 ธันวาคม 2534 รวมระยะเวลา 5 วัน ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้บอกลาษา คนละประมาณ 1-2 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเดินทางไปยังที่ว่าการอำเภอทับสะแก อำเภอเมือง อำเภอกุสุมาลย์ อำเภอปราณบุรีและอำเภอหัวหินตามลำดับ แล้วสอบถามชาวบ้านถึงตำบลและหมู่บ้านที่มีสำเนียงท้องถิ่นมากที่สุด แล้วผู้วิจัยได้ขอความกรุณาให้เจ้าหน้าที่พาไปยังหมู่บ้านที่เลือกเป็นจุดเก็บข้อมูล พร้อมกับให้ผู้ใหญ่บ้านช่วยแนะนำผู้บอกลาษาซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจะเลือกผู้บอกลาษาที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่สุด อำเภอละ 1 คน รวมทุกอำเภอ 5 คน (ดูรายละเอียดของผู้บอกลาษาในภาคผนวก ก)

จุดเก็บข้อมูลมีทั้งหมด 5 จุด ดังต่อไปนี้

- |                    |               |                            |
|--------------------|---------------|----------------------------|
| 1.1 บ้านวังช่อ     | ตำบลทับใต้    | อำเภอหัวหิน                |
| 1.2 บ้านเขาน้อย    | ตำบลเขาน้อย   | อำเภอปราณบุรี              |
| 1.3 บ้านหนองเตาปูน | ตำบลกุสุมาลย์ | อำเภอกุสุมาลย์             |
| 1.4 บ้านคลองวาฬ    | ตำบลคลองวาฬ   | อำเภอเมือง                 |
| 1.5 บ้านทุ่งสาว    | ตำบลห้วยทราย  | อำเภอทับสะแก (ดูภาพที่ 16) |

สาธารณรัฐสังคมนิยม แห่ง ลาวภาคพม่า

อำเภอในเขตเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์  
 71 อ. ประจวบคีรีขันธ์  
 อำเภอในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน  
 81 อ. หัวหิน      82 อ. พนมพนัง  
 93 ต. หัวหิน



แผนที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ภาพที่ 16 : แผนที่แสดงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้มีขั้นตอนดังนี้

1. สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บอกภาษา บันทึกลงแบบสอบถามที่จัดทำไว้
2. พูดคุยกับผู้บอกภาษาถึงเรื่องต่างๆ เช่น ชีวิตประจำวัน อาชีพ ครอบครัว เป็นต้น ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที เพื่อทำความคุ้นเคยกับผู้บอกภาษา
3. สัมภาษณ์ผู้บอกภาษา โดยใช้คำถามในแต่ละรายการค่าที่เตรียมไว้เป็นหมวด เช่น หมวดเครื่องใช้ สัตว์ ผักและผลไม้ เป็นต้น พร้อมกับแสดงรูปภาพหรือทำทางประกอบซึ่งผู้วิจัยจะไม่ออกเสียงคำในรายการค่า เพื่อไม่ให้สำเนียงของผู้วิจัยมีอิทธิพลต่อผู้บอกภาษา แล้วจึงให้ผู้บอกภาษาออกเสียงค่าละ 1 ครั้งเท่านั้นพร้อมกับบันทึกด้วยเทปบันทึกเสียงชนิดตลับ

## 2.7 ปัญหาในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

### 1. ปัญหาในเรื่องเวลา

ผู้บอกภาษาที่บ้านวังข่อย ตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน มีเวลาให้สัมภาษณ์น้อยมาก แต่เนื่องจากผู้บอกภาษาเต็มใจให้ความร่วมมือและมีสำเนียงท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงรับเป็นผู้บอกภาษา โดยมีเวลาพูดคุยเพื่อทำความคุ้นเคยเพียง 5 นาที เท่านั้นแล้วจึงสัมภาษณ์ตามรายการค่า

### 2. ปัญหาในเรื่องคุณสมบัติของผู้บอกภาษา

คุณสมบัติของผู้บอกภาษาที่บ้านคลองวาฬ ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองไม่ตรงตามที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ผู้บอกภาษาไม่ได้เป็นเกษตรกรแต่มีอาชีพประมง เนื่องจากนายอำเภอเมืองได้ให้คำแนะนำว่าหากต้องการผู้บอกภาษาที่เป็นคนท้องถิ่นดั้งเดิมจริงๆจะต้องมีอาชีพประมงเพราะคนที่เป็นเกษตรกรเป็นผู้ที่อพยพมาจากถิ่นอื่น

## 2.8 ข้อตกลงเบื้องต้น

- ในการใช้เส้น 5 ช่วงเพื่ออ่านค่าของระดับเสียง (คุณภาพที่ 20) ผู้วิจัยจะใช้เส้น 5 ช่วง จำนวน 2 ชุด คือ
- ชุดที่ 1 สำหรับค่าพยางค์เดียว
  - ชุดที่ 2 สำหรับทั้งพยางค์หน้าและพยางค์หลังของคำสองพยางค์

## 2.9 วิเคราะห์ข้อมูล

1. ฟังเทปที่บันทึกมาในรายการค่าสองพยางค์ เพื่อเลือกเฉพาะคำที่ประกอบด้วย พยางค์หน้าที่เป็นพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักและพยางค์หลังเป็นพยางค์ที่ลงเสียงหนัก

2. นำข้อมูลค่าพยางค์เดี่ยวทั้งหมดและค่าสองพยางค์ที่ผ่านการวิเคราะห์ในข้อ 1 มาวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยโดยวิเคราะห์แยกทีละพยางค์ด้วยเครื่อง DSP Sona-Graph Model Workstation 5500 ด้วย Set-Up 05 ในการวัดจะวัดเฉพาะค่า ความถี่มูลฐานทุกช่วง 10 % แล้วนำผลมารวมลงตาราง ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ Macintosh โปรแกรม Excel 1.05 T แล้วหาค่าเฉลี่ยของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ โดยใส่ไว้ในบรรทัดแรก ดังตัวอย่างข้างล่างนี้ (ดูตารางที่ 1)

เวลา ค่า %	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
ว.1	116	116	116	117	118	119	118	117	115	112	108
1.ปลา	112	105	106	106	105	106	107	106	105	104	102
2.ปู	123	113	112	112	116	116	114	116	114	111	105
3.เตา	111	111	113	113	113	113	114	114	114	112	109
4.จวน	116	107	103	105	107	107	106	105	105	105	105
5.บัว	117	119	120	121	121	119	117	116	112	112	109
6.แดง	100	111	111	111	112	113	112	112	112	111	106
7.ดาว	113	126	128	131	135	136	136	133	123	120	112
8.ตา	123	120	121	123	125	126	126	126	128	121	116
9.ลา	120	121	121	123	126	126	128	126	123	114	112
10.บิน	123	123	123	125	123	123	119	117	117	112	104

ค่าเป็นเฮิรตซ์

ตารางที่ 1 : แสดงค่าความถี่มูลฐานทุกช่วง 10 %  
ของวรรณยุกต์ที่ 1 คำพยางค์เดี่ยว อ่าเภอหัวหิน



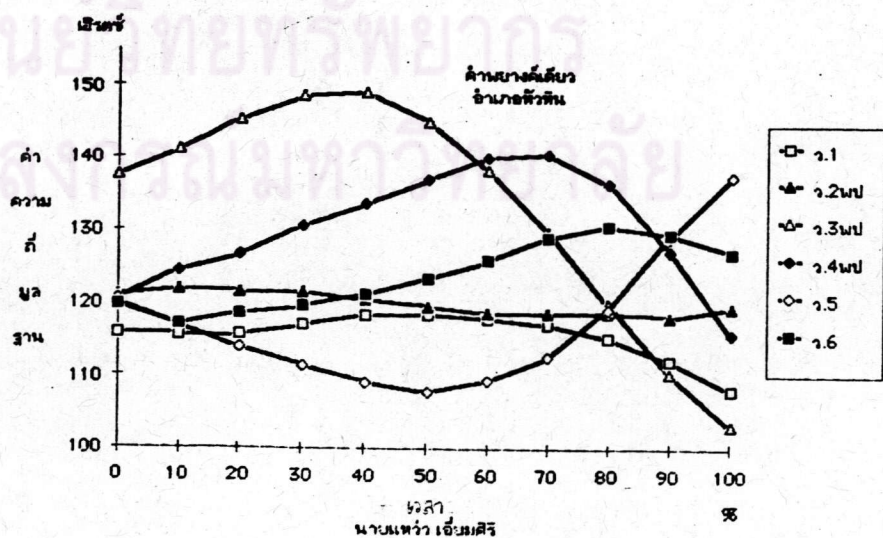
3. นำค่าเฉลี่ยของทุกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในแต่ละอำเภอมาแสดงลงในตารางตามประเภทของพยางค์ คือ พยางค์เป็น พยางค์ตายสระเสียงยาว (วรรณยุกต์ที่ 2 และวรรณยุกต์ที่ 3) พยางค์ตายสระเสียงสั้น (วรรณยุกต์ที่ 2 และวรรณยุกต์ที่ 4) (ดูตารางที่ 2)

เวลา ค่า %	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
ว.1	116	116	116	117	118	119	118	117	115	112	108
ว.2พป	121	122	122	122	121	120	119	119	119	118	120
ว.3พป	138	141	145	149	149	145	138	130	120	111	103
ว.4พป	120	124	127	131	134	137	140	141	136	127	116
ว.5	120	117	114	112	109	108	109	113	119	129	138
ว.6	120	117	119	120	121	123	126	129	131	129	127

ค่าเป็นเฮิร์ตซ์

ตารางที่ 2 : แสดงค่าเฉลี่ยของทุกวรรณยุกต์ในพยางค์เป็น  
คำพยางค์เดียว อำเภอหัวหิน

4. ใช้โปรแกรม Excel 1.05 T แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยในรูปของกราฟเส้น (ดูภาพที่ 17)

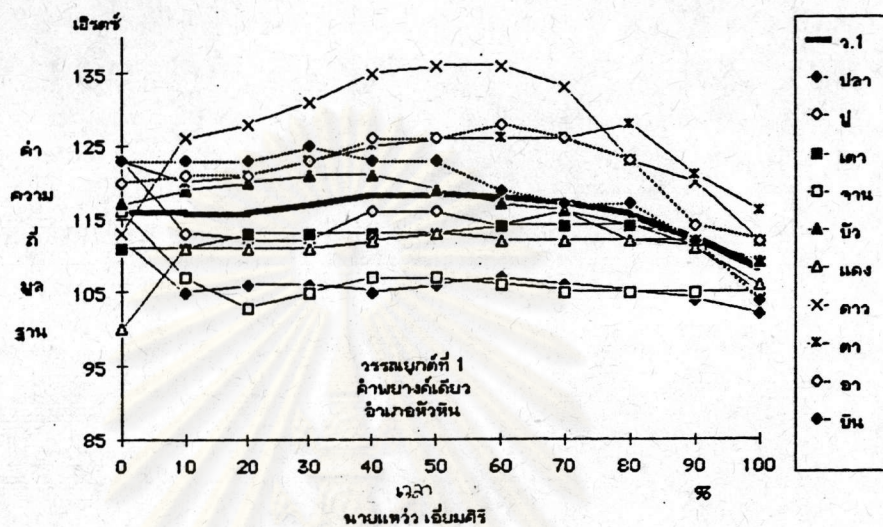


ภาพที่ 17 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานค่าเฉลี่ยทุกหน่วยเสียงวรรณยุกต์  
ในพยางค์เป็น อำเภอหัวหิน

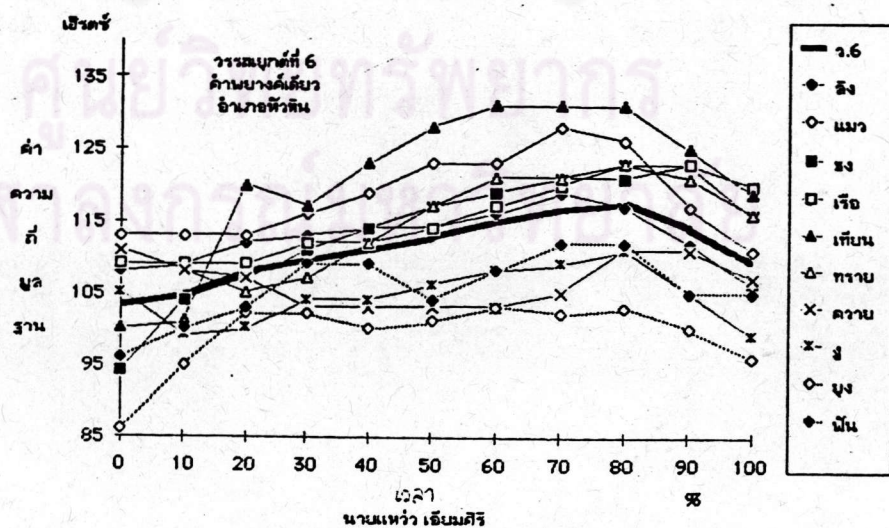


5. จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ผู้วิจัยทราบว่าระบบวรรณยุกต์ในภาคกลางนั้น แบ่งเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียงและระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ระบบทั้งสองนี้ แตกต่างกันตรงที่มีการแบ่งระหว่างช่อง A 2,3 กับช่อง A 4 หรือไม่ หากรวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกันจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง ถ้าไม่รวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกันจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ดังนั้นเพื่อวิเคราะห์ว่าวรรณยุกต์ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หรือระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงมาพร้อมกับค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของช่อง A2,3 และช่อง A 4 มาเปรียบเทียบกัน เพื่อดูว่ามีความคล้ายคลึงทางสัทลักษณะมากน้อยเพียงใดทั้งระดับเสียงและทิศทางของเสียง เพื่อตัดสินใจว่าเสียงวรรณยุกต์ในช่อง A 2,3 และ ช่อง A 4 เป็นหน่วยเสียงเดียวกันหรือคนละหน่วยเสียง ตัวอย่างเช่นภาพในหน้าต่อไป

ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



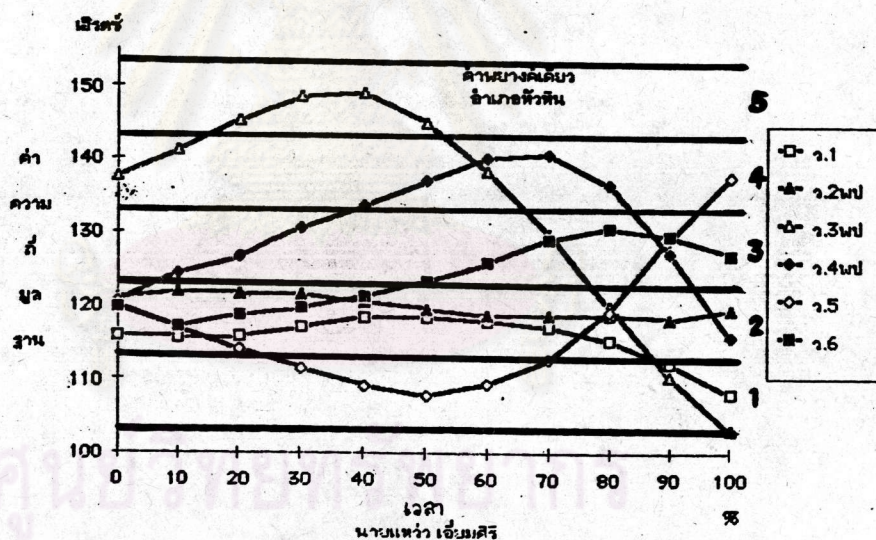
ภาพที่ 18 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงพร้อมค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของหน่วยเสียงวรมณุกต์ที่ 1 คำอย่างค้เคียว อำเภอหัวหิน



ภาพที่ 19 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงพร้อมค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของหน่วยเสียงวรมณุกต์ที่ 6 คำอย่างค้เคียว อำเภอหัวหิน

ในกรณีของอำเภอหัวหิน ผู้วิจัยตัดสินใจให้เป็นคนละหน่วยเสียงวรรณยุกต์เพราะ สัทลักษณะแตกต่างกัน ส่วนอำเภออื่นนั้นวิเคราะห์ด้วยวิธีเดียวกัน รวมทั้งพยางค์หน้าและ พยางค์หลังของคำสองพยางค์ด้วย (ดูภาคผนวก ค) และหากพบที่มีการรวมเป็นหน่วย เสียงเดียวกัน ผู้วิจัยจะนำคำในวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 อย่างละ 5 คำ มากรอกลงในตาราง (ดังข้อ 2) เพื่อหาค่าเฉลี่ยของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 ใหม่ พิมพ์ กราฟค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยใหม่ (ดังข้อ 3) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ขั้นต่อไป

6. ผู้วิจัยแบ่งช่วงพิสัยของค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของกราฟแต่ละรูปเป็น 5 ช่วง เท่าๆกัน ด้วยกาตีเส้น 6 เส้น เส้นสูงสุด คือ ค่าเฉลี่ยสูงสุดและเส้นล่างสุด คือ ค่า เฉลี่ยต่ำสุด ทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย ในแต่ละอำเภอและมีตัวเลขประจำช่วงต่างๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 เช่น เส้นที่อยู่ล่างสุดถึงเส้นที่ 2 ผู้วิจัยเรียกว่า ช่วงที่ 1 เป็นต้น ดังนี้



ภาพที่ 20 : ตัวอย่างการแบ่งช่วงพิสัย 5 ช่วงจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย

ผู้วิจัยอ่านค่าเส้นกราฟของแต่ละหน่วยเสียงวรรณยุกต์ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบตัวเลข 2 ตัว แสดงจุดเริ่มต้นและจุดจบของเสียงและแบบตัวเลข 3 ตัว แสดงจุดเริ่มต้น จุดเปลี่ยนแปลงระดับเสียงและจุดจบของเสียง เช่น ในอำเภอหัวหิน หน่วยเสียงวรรณยุกต์ ที่ 1 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-ตก [221] เป็นต้น

การวิเคราะห์ในข้อ 6 นี้ ผู้วิจัยใช้เส้น 5 ช่วง จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ใช้กับค่าพยางค์เดี่ยว จะใช้เส้น 5 ช่วง แตกต่างกันไปในแต่ละ  
อำเภอ โดยในแต่ละอำเภอจะใช้เส้น 5 ช่วงเดียวกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

ชุดที่ 2 ใช้กับพยางค์หน้าและพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ผู้วิจัยคิดว่าใน  
การพูดของบุคคลจะใช้พยางค์เดียวกันทั้งพยางค์หน้าและพยางค์หลังของคำสองพยางค์เพราะ  
เป็นการพูดที่ต่อเนื่องกัน ดังนั้นผู้วิจัยจะใช้เส้น 5 ช่วงชุดเดียวกันทั้งในพยางค์หน้าและ  
พยางค์หลังของคำสองพยางค์ แต่จะแตกต่างกันไปในแต่ละอำเภอ โดยในแต่ละอำเภอจะ  
ใช้เส้น 5 ช่วงเดียวกันทั้งในพยางค์เป็นและพยางค์ตาย

7. จากการพิจารณากราฟค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย ผู้วิจัยพบว่าในระบบวรรณยุกต์  
ของบางอำเภอมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่มีสัทลักษณะคล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดปัญหาว่าหน่วย  
เสียงวรรณยุกต์คู่ดังกล่าวมีการกลมกลืนกันหรือไม่ ปรากฏการสังเกตกล่าวนี้พบทั้งในค่าพยางค์  
เดี่ยว พยางค์หน้าและพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ผู้วิจัยแก้ปัญหาด้วยการพิมพ์กราฟค่า  
ความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์คู่ที่เป็นปัญหาเพื่อนำมาเปรียบเทียบและตั้งเกณฑ์  
ขึ้นมาใช้ในการตัดสินใจ ดังนี้

7.1 หากค่าความถี่มูลฐานจริงของ 2 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ซ้อนกันสนิทและ  
ลักษณะการขึ้นลงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะถือว่าหน่วยเสียง  
วรรณยุกต์ 2 หน่วยเสียงนี้กลมกลืนเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

7.2 หากค่าความถี่มูลฐานจริงของ 2 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้ซ้อนกัน  
สนิท แต่มีลักษณะการขึ้นลงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์เป็นไปในทิศทางเดียวกันจะถือว่าหน่วย  
เสียงวรรณยุกต์ 2 หน่วยเสียงนี้กลมกลืนเป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

7.3 หากค่าความถี่มูลฐานจริงของ 2 หน่วยเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้ซ้อนกัน  
สนิท และลักษณะการขึ้นลงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะถือ  
ว่าหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 2 หน่วยเสียงแยกเป็นคนละหน่วยเสียงวรรณยุกต์กัน

สำหรับหลักเกณฑ์ที่ 2 นั้น ผู้วิจัยตั้งขึ้นเนื่องจากเห็นว่าหากในข้อมูล 10  
พยางค์มีการซ้อนกันของเสียง 2-3 พยางค์ และหากมีข้อมูลมากกว่า 10 พยางค์แล้ว  
โอกาสที่จะซ้อนกันของเสียงยิ่งน่าจะมีมากขึ้น

หากมีการกลมกลืนของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ ผู้วิจัยจะรวมเป็นหน่วยเสียง  
วรรณยุกต์เดียวกันซึ่งพบในพยางค์หน้าของคำสองพยางค์เท่านั้น (ดูหัวข้อ 4.1 ในบทที่ 4)

การที่สีลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์คล้ายคลึงกันในบริบทของคำพยางค์ เดียวนั้นพบว่ากราฟค่าความถี่มูลฐานจริงไม่สามารถจำแนกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ออกจากกัน ได้ ผู้วิจัยจึงต้องนำการฟังมาช่วยในการจำแนกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ออกจากกัน (ดู อภิปรายผล)

ผู้วิจัยได้แสดงกรณีที่เป็นปัญหาของคำพยางค์เดี่ยว พยางค์หน้าและพยางค์หลัง ของคำสองพยางค์ไว้ในภาคผนวก ๗

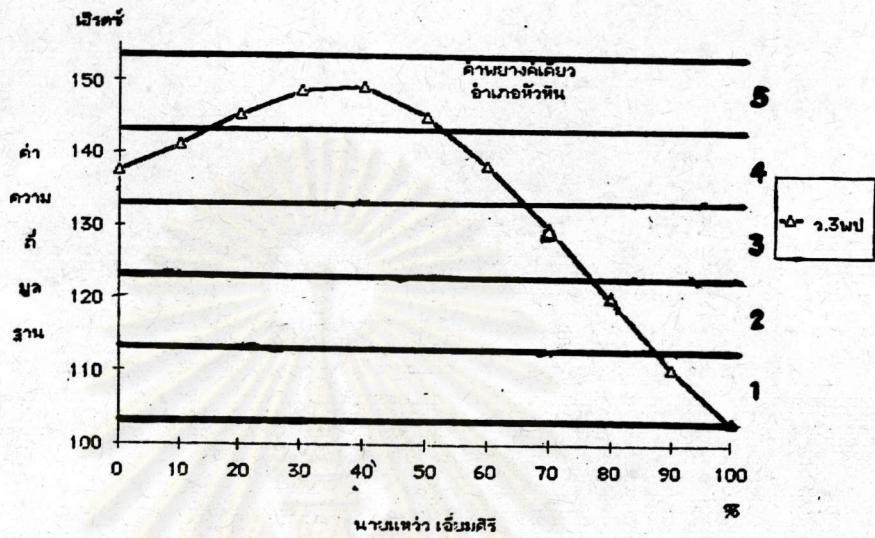
8. หลังจากนั้นผู้วิจัยแสดงระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ด้วยกล่องวรรณยุกต์ เช่น ระบบวรรณยุกต์ ในคำพยางค์เดี่ยว อำเภอหัวหิน ดังนี้

	A	B	C	DL	DS
1	ว.5				
2	ว.1	ว.2	ว.3		ว.2
3					
4	ว.6	ว.3	ว.4	ว.3	ว.4

ภาพที่ 21 : ระบบวรรณยุกต์ของคำพยางค์เดี่ยว อำเภอหัวหิน

การที่ผู้วิจัยเรียกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ปรากฏกับค่าในช่อง A 1 เป็นวรรณยุกต์ที่ 5 ช่อง A 2,3 เป็นวรรณยุกต์ที่ 1 ช่อง A 4 เป็นวรรณยุกต์ที่ 6 ฯลฯ นั้น ผู้วิจัยเรียกตามภาษาไทยมาตรฐานเพื่อให้สะดวกในการเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคกลาง เช่น จังหวัดสุพรรณบุรี (กัลยา : 2533) จังหวัดนครปฐม (จรรยา : 2535) เป็นต้น

9. ในการเปรียบเทียบสีลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ทั้งคำพยางค์เดี่ยวและพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ผู้วิจัยสร้างแผนภูมิอีกชุดหนึ่งขึ้นมาซึ่งดัดแปลงมาจากกราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยที่วิเคราะห์จากเครื่อง DSP Sona-Graph ดังนี้



ภาพที่ 22 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยที่วิเคราะห์จากเครื่อง DSP Sona-Graph



[451]

ภาพที่ 23 : แผนภูมิ ซึ่งตัดแปลงจากกราฟที่แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย  
 แผนภูมิซึ่งตัดแปลงจากกราฟที่แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยในคำพยางค์เดียว  
 พยางค์หน้าและพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ผู้วิจัยแสดงไว้ในภาคผนวก จ

2.10 วิธีเสนอผลการวิเคราะห์

1. ศึกษาวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดี่ยวและพยางค์หลังของคำสองพยางค์ โดยพิจารณาจากแผนภูมิซึ่งดัดแปลงมาจากค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของทุกวรรณยุกต์ (คู่มืออย่างภาพที่ 23)

- 1.1 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดี่ยว ทุกจุดเก็บข้อมูล
- 1.2 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ทุกจุดเก็บข้อมูล
- 1.3 เปรียบเทียบวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดี่ยวและพยางค์หลัง ทุกจุดเก็บข้อมูล

(ดูบทที่ 3)

2. เปรียบเทียบวรรณยุกต์ในพยางค์หน้าของคำสองพยางค์เฉพาะในเรื่องระบบวรรณยุกต์ สำหรับสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์นั้นไม่สามารถเปรียบเทียบข้ามจุดเก็บข้อมูลได้ รายละเอียดในเรื่องนี้ได้แสดงไว้ในบทที่ 4

3. เปรียบเทียบวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดี่ยวและคำสองพยางค์ในแต่ละจุดเก็บข้อมูล ดังนี้

- ก. เปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักและพยางค์ที่ลงเสียงหนัก
- ข. เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักและพยางค์ที่ลงเสียงหนัก โดยไม่แยกพิจารณาตามหน่วยเสียงวรรณยุกต์
- ค. เปรียบเทียบสัญลักษณ์ของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ที่ไม่ลงเสียงหนักและพยางค์ที่ลงเสียงหนัก โดยพิจารณาตามหน่วยเสียงวรรณยุกต์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย