

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กัลยา ติงศักดิ์, ม.ร.ว. 2533. วรรณคดีภาษาไทยอันสุวรรณบุรี : การศึกษาเปรียบเทียบ
วรรณคดีในค่ายน้ำวรรณคดีในท้องค่ายต่อเนื่อง. ภาควิชาภาษาศาสตร์. คณะ
อักษรศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

———, ดร.สี ฤกษ์พันธ์และอุษณา บัณฑิตกุล. 2534. ภาษาเมืองเพชร. ในเพชรบุรี :
พิษนาการทางสังคมและวัฒนธรรม. สถาบันไทยศึกษา ฝ่ายวิจัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. สิงหาคม 29-31, กรุงเทพฯ.

การปักครอง, กรม. 2533. ห้อมูลการปักครองท้องที่ 2533. กรุงเทพฯ : งานทะเบียน
ท้องที่กองปักครองท้องที่ กรมการปักครอง.

เกสมสี เทพวัลย์. 2526. แนวมenburg ภาษาไทยอันกลางกับภาษาไทยอันได้ด้วยรัช
วรรณคดีเป็นเกษท์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จารยา นวลจันทร์แสง. 2535. วรรณคดีภาษาไทยอันอ่าເກອນเมืองนครปฐม. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาดไทย, กระทรวง. 2533. มหาดไทยชวนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวง
มหาดไทย.

ษาใจ นาดัยเจริญ. 2531. วรรณคดีในภาษาไทยอันจังหวัดอ่างทองและพระนครศรี
อยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลอรัตน์ รัตนดิลก พ.กุ๊ก. 2526. ระบบวรรณคดีภาษาไทยอันจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
สกิดิแห่งชาติ, สำนักงาน. 2528. แผนที่แสดงเขตอ่าເກອ ต່ານລ ເທສບາລແລະຂ້ອມຫຼັນຫຼານ
ຂອງจังหวัด พ.ส. 2528. กรุงเทพฯ : งานแผนที่สกิดิ กองวิชาการสกิดิ สำนัก
งานสกิดิแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

ການຄ້ອງຄຸນ

- Bee,Peter.1975. "Restricted Phonology in Central Thai Linker-Syllables." in Studies in Tai Linguistics in Honor of William J.Gedney. Edited by J.G. Harris and J.R. Chamberlain. Bangkok : Central Institute of English Language.
- Gedney,W.J. 1972. A Checklist for Determining Tones in Tai Dialects. Edited by M.Estelli Smith. The Hague : Mouton.
- Henderson,E.J.A. 1948. "Prosodies in Siamese : A study in Synthesis." in Prosodic Analysis. Edited by F.R. Palmer. London : Oxford University Press.
- Kalaya Tingsabadh,M.R. 1980. A Phonological Study of the Thai Language of Suphanburi Province. Doctor of Philosophy Thesis, University of London.
 _____ and Daranee Krisnaphan. 1992. Tonal Overlapping : An Instrumental Study of Suphanburi Thai.(vol.2) paper presented at the 3th International Symposium on Language and Linguistics, January 8-10, Bangkok.
- Matisoff,J.A. 1973. "Tonogenesis in Southeast Asia" in Consonant Types and Tone.Edited by Larry M.Hyman.Los Angeles : University of Southern California.
- Sudaporn Luksaneeyanawin. 1983. Intonation in Thai. Doctor of Philosophy Thesis,University of Edinburgh.

ภาคผนวก ก

รายชื่อและประวัติผู้บอกภาษา

ศูนย์วิทยบรังษี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้สอนภาษา ทั้ง 5 อ่าเภอ มีดังต่อไปนี้

1. อ่าเภอหัวหิน

ชื่อ นายแหวว เอี่ยมศิริ
 ที่อยู่ 187 หมู่ 4 บ้านวังข้อม ต.ทับใจ อ.หัวหิน
 จ.ประจวบคีรีขันธ์
 อายุ ทำไร่อ้อย สีปะรอด
 การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
 อายุ 45 ปี

2. อ่าเภอปราณบุรี

ชื่อ นายชู ธรรมทัต
 ที่อยู่ 52/1 หมู่ 2 บ้านเขาน้อย ต.เขาน้อย อ.ปราณบุรี
 จ.ประจวบคีรีขันธ์
 อายุ ทำไร่อ้อย สีปะรอด
 การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 4
 อายุ 51 ปี

3. อ่าเภอกุยบุรี

ชื่อ นายค้อง เกษะเกตุ
 ที่อยู่ 88 บ้านหนองเตาปูน ต.กุยเห็น อ.กุยบุรี
 จ.ประจวบคีรีขันธ์
 อายุ ทำนา
 การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 2
 อายุ 47 ปี

4. อ้าເກອເນືອງ

ชื่อ นายເປົ້ອນ ນຸ້ມຫ່ວຍ
 ที่อยู่ 64/1 ບ້ານຄລອງວາພີ ຕ.ຄລອງວາພີ ອ.ເນືອງ
 ຈ.ປະຈາບປີເຮັດວຽກ
 อາສີ່ພ ປະນົງ
 ກາຣສຶກຊາ ປະຄນສຶກຫາປັກໆ 4
 อາຍຸ 54 ປີ

5. อ້າເກອທັບສະແກ

ชื่อ นายປະຈັກ ຖອດສິນິກ
 ที่อยู่ 140/1 ບ້ານຖ່າງຍາວ ຕ.ທ້າຍຍາງ ອ.ທັບສະແກ
 ຈ.ປະຈາບປີເຮັດວຽກ
 อາສີ່ພ ກໍານາ ທ່າໃຮ ທ່າສວນນະພັງ
 ກາຣສຶກຊາ ປະຄນສຶກຫາປັກໆ 4
 อາຍຸ 45 ປີ

ສູນຍົວທີ່ຢູ່ພາກ
 ຈຸ່າພາລັງກຣນົມຫາວິທີ່ຢາລີຍ



ภาคผนวก ๙

รายการค่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อุปกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการคำที่ใช้สัมภาษณ์ผู้อพกภาษา ผู้วิจัยเรียงค่าตามหมวด เพื่อให้สะดวกในการตอบคำถามอย่างรวดเร็ว

รายการคำมี 2 ประเภท คือ รายการคำพยางค์เดียวและรายการคำสองพยางค์

1. รายการคำพยางค์เดียว ที่เครื่องไว้มีจำนวน 109 คำ แต่ผู้วิจัยจะเลือกคำที่เหมาะสมไปเคราะห์จำนวน 100 คำในแต่ละอ่าเกอ ดังนี้ไม่ต่ำกว่าเกอร้อยรายการคำที่เลือกไปไว้เคราะห์จะแตกต่างกันเล็กน้อย

รายการคำพยางค์เดียว จำนวน 109 คำ มีดังต่อไปนี้

รายการคำ	ค่าความ
<u>หมวดคำเรียกญาติ</u>	
1. พ่อ	ลูกของลุงเข้าเรียกกลุ่งว่าอะไร
2. แม่	แม่เข้าเรียกเมียลุงว่าอะไร
3. พี่	คนที่อายุมากกว่าเรา เราเรียกเขาว่าอะไร
4. น้อง	คนที่อายุน้อยกว่าเรา เราเรียกเขาว่าอะไร
5. 哥	แม่ของพ่อเรียกว่าอะไร
6. 妹	น้องของพ่อเรียกว่าอะไร
7. ลูก	น้องแม่ แม่ล้วนเด็กตัวเล็กๆเรียกว่าอะไร
<u>หมวดจำนวนหนึบ</u>	
8. หนึ่ง	เท่าไร (ท้าท่าประโคน)
9. สาม	เท่าไร (ท้าท่าประโคน)
10. สี่	เท่าไร (ท้าท่าประโคน)
11. แปด	เท่าไร (ท้าท่าประโคน)
12. สิบ	เท่าไร (ท้าท่าประโคน)

รายการคำ	คำถ้า
<u>หมวดสี</u>	
13. ค่า	น้ำสีไวน์ (ชี้กสีค่า)
14. แดง	น้ำสีแดง (ชี้กสีแดง)
<u>หมวดสีตัววิเชียร</u>	
15. ขาว	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
16. ขาว	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
17. น้ำ	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
18. น้ำ	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
19. แนว	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
20. ลิง	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
21. เสือ	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
22. หนู	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
23. หมา	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
24. หมู	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
25. กุ้ง	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
26. ปลา	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
27. ปู	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
28. ไก่	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
29. ไก	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
30. ยุง	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
31. ไข่มุก	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
32. เป็ด	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
33. หู	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
34. เต้า	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)
35. กบ	น้ำด้วยไวน์ (ชี้กภาพประกลบ)

รายการคำ	คำตาม
<u>หมวดนิช</u>	
36. ข้าว	ชานาปลอกยะไร
37. คลอก	ตรองนีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
38. ข้า	น์ดอกยะไร (ชี้ภาพประกอบ)
39. หด้า	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>ผลไม้</u>	
40. กล้วย	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
41. เงาะ	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
42. ส้ม	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>ผัก</u>	
43. พริก	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
44. ฟัก	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>หมวดธรรมชาติ</u>	
45. ดาว	เวลากลางคืนอะไรจะสัมภับบนท้องฟ้า
46. ทราย	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
47. น้ำ	เวลาเราดูแท็ง เรายกมืออะไร
48. ฝน	เม็ดฝนจากท้องฟ้า เรียกว่าอะไร
49. เมฆ	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>หมวดสิ่งของ</u>	
50. ขวด	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
51. ข้อน	นีเรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)



รายการคำ	คำถ้า
52. งาน	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
53. เชือก	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
54. ด้าย	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
55. ടีซี	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
56. ยัง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
57. ชูป	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
58. เทียน	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
59. เบ็ด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
60. นิด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
61. รถ	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
62. เรือ	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
63. วัว	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
64. เสือ	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
65. หนี้	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
66. อิฐ	เวลาสร้างบ้าน เราใช้อะไรสร้างที่เป็นสีเหลือง ก้อนเล็กๆ
<u>หมวดส่วนที่</u>	
67. บ้าน	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
68. คอก	ที่อยู่วัวควายเรียกว่าอะไร
69. วัด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>หมวดอวัยวะ</u>	
70. แก้ม	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้แก้ม)
71. ขา	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้แก้ม)
72. คอ	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้แก้ม)
73. คิ้ว	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้แก้ม)

รายการคำ	คำอ่าน
74. ษา	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักต้า)
75. น้ำ	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักแก้ม)
76. บ่า	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักแก้ม)
77. ปาก	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักแก้ม)
78. พน	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักต้า)
79. พัน	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักพัน)
80. มือ	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักมือ)
81. ลัน	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักลัน)
82. เล็บ	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักเล็บ)
83. หนาด	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักหนาด)
84. หู	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักแก้ม)
85. เหงอก	ที่ติดกับฟันสีขันพูดเรียกว่าอะไร
86. ไหล่	ตรองนี้เรียกว่าอะไร (ชักไหล่)
87. ปีก	นกนี้อะไรที่ทำให้บินได้(ยกแขนประกอบ)
<u>หมวดกริยา</u>	
88. กัด	หมายถูกทำอะไรเรา
89. จี้	เรารื้นไปปั้งแบบหลังม้าแล้วม้าก็วิ่งเรียกว่าอะไร
90. ดัน	เราใช้力ะเกียบทำอะไรลูกชิ้น
91. ดัน	เวลาไฟไหม้เราเขาน้ำไปทำอะไร
92. เดะ	นี่ทำอะไร (ทำทำประกอบ)
93. นั่ง	นี่ทำอะไร (ทำทำประกอบ)
94. นาด	ถ้าเราไปโคนตรงคنمีดเรียกว่าอะไร
95. บิน	นกทำอะไรบนอากาศ
96. แบบ	ผู้ชายคนนี้ทำอะไร (ชักภาพประกอบ)
97. พัด	เวลาเราร้อนเราทำอะไร (ทำทำประกอบ)

รายการคำ	คำความ
98. หุด	นี่ก่าอะไรօซู่ (ก่าท่าประกอบ)
99. ล้าง	เวลา กินข้าวเสร็จ เราต้อง ก่าอะไร จาน
100. วิ่ง	นี่ก่าอะไร (ก่าท่าประกอบ)
101. อ่าน	เวลา เรายังนอนล้างหน้า แปรงฟัน แล้ว เราต้อง เอกัน น้ำ มา ก่าอะไร
102. อ่าน	เด็กๆ ก่าอะไร หนังสือ
<u>หมวดคำวิเศษ์</u>	
103. ค่า	เงินทอง เป็นของ มีอะไร
104. แคน	กวาง ตรง ข้าม กับ อะไร
105. จำก	ยก ตรง ข้าม กับ อะไร
106. 伎	ฉลาด ตรง ข้าม กับ อะไร
107. ื้า	เร็ว ตรง ข้าม กับ อะไร
108. ช้าย	ช้า ตรง ข้าม กับ อะไร
109. ค่าง	เราเรียก หมาย ที่ มี จุติ คุณ ด้วยว่า ໄ้ออะไร

ศูนย์วิทยาภาษาไทย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รายการคำสองพยางค์ จำนวน 178 คำ ดังนี้

รายการคำ	คำถ้า
<u>หมวดจำนวนนับ</u>	
1. สิบสาม	ลิบสองแล้วเท่าไร
2. สิบห้า	ลิบสี่แล้วเท่าไร
3. อีสิบ	ลิบเก้าแล้วเท่าไร
4. สามสิบ	อีสิบเก้าแล้วเท่าไร
<u>หมวดสัตว์</u>	
5. ปลา กัด	นี่ปลาอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
6. ครีบปลา	นี่อะไร (ชี้ที่ครีบปลา)
7. ปลา ไหล	ปลาอะไรก็เหมือนๆ
8. ปลา ทู	ปลาอะไรก็กินกับน้ำพริก (ชี้ภาพประกอบ)
9. ปลา มิก	ตัวอะไรก็มีหนวดเต็มไปหมด (ชี้ภาพประกอบ)
10. แมงดา	ตัวอะไรก็อยู่ในทะเลข เข้าซอนเข้าไว้มันมากท่าร่า
11. กระดอง	เด่าเหตุตัวอยู่ในอะไร
12. อึง อ่าง	ตัวอะไรคล้ายๆ กับคงจะ
13. ยะหาบ	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
14. กัง กือ	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
15. กระต่าย	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
16. กระรอก	ตัวอะไรคล้ายๆ กระแต
17. เสือ ดาว	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
18. แมงมุม	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
19. งู เห่า	นี่ตัวอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
20. ลูก เป็ด	ลูกของเป็ดเรียกว่าอะไร
21. ลูก ไก่	ลูกของไก่เรียกว่าอะไร

รายการคำ	คำถ้า
22. ลูกหมู	ลูกของหมูเรียกว่าอะไร
23. ลูกนก	ลูกของนกเรียกว่าอะไร
24. ไก่ชน	ไก่ที่เข้าช้อนเอามาตีกันเรียกว่าอะไร
25. ค้างคาว	นกนิ้ว หนูมีปีก คือตัวอะไร
26. Müdแคง	Müdตัวเล็กๆกัดเจ็บๆเรียกว่าอะไร
27. Müdคำ	Müdสีดำเรียกว่าอะไร
28. นกแก้ว	นกสีสวยงามที่มีคลื่นกากาคนได้เรียกว่านกอะไร
29. นกเข้า	นกที่ภาคใต้เข้าเอามาแข่งกันร้องเสียงเพราๆ
30. ผีเสื้อ	น้ำอะไหล่ (ชี้ภาพประกอบ)
31. เหล็กไน	เวลาพิงต่ออยแหลกหักอะไรไว้ให้เราปวด
<u>หมวดพืช</u>	
32. ใบพ่อง	ใบของต้นกล้วยเข้าเรียกว่าอะไรที่เอามาห่อขัน
33. พอกดบ	ต้นที่ผลิตพอกดบให้เรียกว่าสาหรือที่เรียกว่าสาหรือต้นอะไร
34. รากแก้ว	ต้นไม้ไข่อะไหล่ยอดลำต้น นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>ผลไม้</u>	
35. แตงโม	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
36. ส้ม Dao	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
37. น้อยหน่า	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
38. ราช่า	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
39. มะยม	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
40. มะม่วง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
41. มะพร้าว	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
42. มะขาม	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
43. ทุเรียน	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)

รายการคำ	คำถ้า
44. ลางสาด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
45. มังคุด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
44. ชนผู้	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>ผัก</u>	
45. แตงกวา	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
46. ถั่วเขียว	ถั่งอกงอกมาจากอะไร
47. ข้าวโพด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
48. เห็ดโคน	เห็ดมีอะไรบ้าง
49. เห็ดหอม	เห็ดที่ไม่เหม็นเรียกว่าเห็ดอะไร
50. ผักกาด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
51. ผักบุ้ง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
52. ผักชี	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
53. กะหล่ำ	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
54. กระเพิ่น	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
55. กระเทียม	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
56. บวบเหลือง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
57. ตันหอม	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
58. พริกหวาน	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
59. พริกแห้ง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
60. ฟักทอง	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
61. มะอ้อก	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
62. มะกรูด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
63. คงน้ำ	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)

รายการคำ	คำถ้าม
<u>หมวดชาร์มชาติ</u>	
64. อากาศ	เราหมายใจເຂົາອະໄຣເຫັນໄປ
65. น้ำค้าง	ຄອນກລາງຄືນອະໄຣຄົມນາຈາກຝ້າ ໄນໃໝ່ຟິນ
66. ຜ້າແລນ	ເວລາຟັນຕົກນີ້ພ້າຮ້ອງແລ້ວມີອະໄຣ
67. ພະຈັນທີ່	ມີພະອາກີໂຄ່ຍໍແລ້ວມີອະໄຣກໍ່ຂຶ້ນອໍຖຸກລາງພ້າເວລາກລາງຄືນ
68. ນ້ຳທັກ	ນີ້ອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
69. ແມ່ນ້ຳ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ ໃຫຍ່ງກ່າວຄອດອງ (ຫັກພປະກອບ)
<u>หมวดสิ่งของ</u>	
70. ກຽບໄກຮາ	ໃຫ້ຕົດກະຮາມແລະພ້າເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
71. ເຄົາຮີດ	ໃຫ້ຮົດພ້າໃຫ້ເຮືອບເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
72. ດະກັງ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ ປ້ວຍສີຂອງ (ຫັກພປະກອບ)
73. ກະທົງ	ເດືອນສີບສອງເຮົາໄປລອຍອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
74. ປລອກໜອນ	ເຮົາໄມ່ອ່າກໃຫ້ໜອນເປື້ອນເຮົາໃສ່ອະໄຣ
75. ສ້ອຍຄອ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກສ້ອຍຄອ)
76. ແຫວນເພື່ອ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
77. ເຫັນກັດ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກພປະກອບ)
78. ເສື່ອຢືດ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ (ຫັກເສື່ອຢືດ)
79. ດິນສອ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ ເຕັກໃໝ່ເຂືອນໜັງສື່ອ (ຫອີບດິນສອໄຫຼຸດ)
80. ປາກກາ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ ຜູ້ໃຫຍ່ໃໝ່ເຂືອນໜັງສື່ອ(ຫອີບປາກກາ)
81. ຍາງລົບ	ເວລາເຂືອນຜົດເຮົາໃຫ້ອະໄຣລົບ
82. ຈອໜາຍ	ຄົນທີ່ໄກລັກນຈະສັງໝໍາວ່າຄ້ວາກເຂືອນລະໄຣຄົງກັນ
83. ໜັງສື່ອ	ເຕັກຖ້ານອະໄຣເວລາກລົບຈາກໂຮງເຮືອນ
84. ອຸກໂປ່ງ	ນີ້ເຮືອກວ່າອະໄຣ ເຕັກສອນເລີ່ມ ລອຍໄດ້(ຫັກພປະກອບ)
85. ໄຟກວາດ	ເວລາຈະກວາດນ້ຳນານເຮົາໃຫ້ອະໄຣກວາດ
86. ພົດລົມ	ເວລາອາກສ້ອນ ເຮົາເປີດອະໄຣ

รายการคำ	คำถ้า
87. ใบพัด	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ใบพัด)
88. สายวัว	เวลาจะตัดเลือด ช่างจะเอาอะไรมาวัดตัวเรา
89. หันน้ำ	น้อะไรใช้ตักน้ำได้ (ชี้ภาพประกอบ)
90. ของขวัญ	วันเกิดเรา มีคนมาอุ่นผูกโบว์สวยงามให้เรียกว่าอะไร
91. รองเท้า	น้อะไร (ชี้ภาพประกอบ)
92. ไฟฉาย	ตอนกลางคืน เราใช้อะไรมองเพื่อให้แสงสว่าง รับร่างเป็นกระบอก
93. ษังชาติ	นรุปอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
94. คินเบ็ต	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
95. ชิงช้า	นี่เรียกว่าอะไร (ชี้ภาพประกอบ)
<u>หมวดสถานที่</u>	
96. ป่าช้า	หลุมฝังศพในวัดเขาเรียกว่าอะไร
97. คลอกวัว	ท่อสูบของวัวเรียกว่าอะไร
98. โรงเรียน	เด็กๆเรียนหนังสือที่ไหน
<u>หมวดอวัยวะ</u>	
99. ผน靉กอก	คนแก้แล้วผน靉กอยเป็นลีข่าวเรียกว่าอะไร
100. หน้าพวก	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้หน้าพวก)
101. โหนกแก้ม	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้โหนกแก้ม)
102. ข้อศอก	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้ข้อศอก)
103. น้ำซี่	น้ำอะไร (ชี้น้ำซี่)
104. น้ำนาง	น้ำอะไร (ชี้น้ำนาง)
105. หัวเข่า	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้หัวเข่า)
106. คางคุ่ม	ตรงนี้เรียกว่าอะไร (ชี้คางคุ่ม)

รายการคำ	คำตาม
107. គុកបាតា	ន័គុកខ្លួន (ឱ្យរាបជារក្សបណ្ត)
108. បាតាដែន	ន័គុកខ្លួន (ឱ្យរាបជារក្សបណ្ត)
109. មេតិ	ន័គុកខ្លួន (ឱ្យរាបជារក្សបណ្ត)
110. គុកដី	គុកបាតា គុកមេតិ គុកកុលាម រាមរើកវាទោខ្លួន
<u>ថ្ងៃទី</u>	
111. វិនិច្ឆ័យ	វិនិច្ឆ័យនៅខ្លួនខ្លួន
112. វិស្វក់	វិស្វក់សប្តិនៅខ្លួនខ្លួន
113. វិសោរ	វិស្វក់នៅខ្លួនខ្លួន
<u>ឈ្មោះគារ</u>	
114. កង់ចិត	កង់ខ្លួនកីនដឹងសម្រាតិ
115. កង់ដុំ	កង់ខ្លួនកីនដឹងសប់រៀវា
116. ភារា	គុណភាពីសានមូលិនខ្លួន បើនភារាមិក
117. ឱ្យផែង	ឱ្យកំពងកុកអាមានីឱ្យខ្សោយកុលខ្លួនខ្លួន
118. ឱ្យចេះ	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
119. ឱ្យកែក	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
120. ឱ្យត្រក	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
121. ឱ្យនក	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
122. ឱ្យគេះ	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
123. ឱ្យបៀត	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
124. ឱ្យខ្សោយ	ឱ្យកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
125. ឱកកោង	ឱកកំពេញតុកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
126. កម្ពិ	មេដុំរាយធមុជីកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
127. ការកុល	មេដុំរាយធមុជីកីឡូនិងផ្លូវការដោយរាមរើកវាទោខ្លួនខ្លួន
128. ឱ្យរាគំ	គុណភាពីសានមូលិនខ្លួនខ្លួន

รายการคำ	คำอหมาย
129. ข้าวเหนียว	เรือกินข้าวอะไร์กับไก่ย่าง
130. ลูกชิ้น	เนื้อหีบันเป็นก้อนกลมๆเรียกว่าอะไร
131. ทองมัน	ปลาพสมแพ้งแพ่งเป็นก้อนกลมๆแบบน้ำทองน้ำมันกินกับน้ำจิ้มเรียกว่าอะไร
132. น้ำตาล	หวานๆมดชอบกินเรียกว่าอะไร
133. น้ำปลา	น้ำอะไรเด็นฯ ใส่ชาด ไว้กากับข้าว
134. น้ำส้ม	น้ำอะไรเปรี้ยวๆ
135. น้ำพริก	กินกับปลาทู (ซึ่งเป็นประกอบ)
136. น้ำแข็ง	ก้อนเย็นๆแข็งเรียกว่าอะไร
137. หมูแผ่น	หมูที่เป็นแผ่นเรียกว่าอะไร
138. ทองเหลือง	ชนนไก่หรสหวานสีทองเป็นผลกๆ เรียกว่าอะไร
139. ทองเหลือง	ชนนไก่หรสหวานสีทองเป็นรูปหยดน้ำ เรียกว่าอะไร
<u>หมวดอาชีพ</u>	
140. ตัวราช	คนที่จับผู้รายเรียกว่าอะไร
141. แม่ค้า	ผู้หญิงที่ขายของเรียกว่าอะไร
142. ค้าขาย	เรียกการขายของว่าอะไร
143. นักร้อง	คนที่ร้องเพลงเรียกว่าอะไร
144. นักเรียน	เด็กที่ไปโรงเรียนเรียกว่าอะไร
145. นักเขียน	คนที่เขียนเรื่องไปลงในหนังสือเรียกว่าอะไร
146. นักโทษ	คนที่ติดคุกเรียกว่าอะไร
<u>หมวดกริยา</u>	
147. ตับไฟ	ไฟไห้มีเราเรอาหน้าไปทำอะไร
148. อกใจ	ทำก้าวถอยนี้เรียกว่าอะไร (ก้าวอกใจ)



รายการคำ	คำถ้าม
149. อะโภน	เวลาเรียกคนที่อยู่ห่างกับเราต้องทำอะไร
150. ออกรถ	วิ่งความที่จะคลอนคลอนเรียกว่าอะไร
151. สำคัญ	ก้อนน่อนเราให้หัวใจด้วยทำอะไร
152. ลอกคราม	งเขานั้นเก่ากึ้งเรียกว่าอะไร
153. คุกเข่า	นีทำอะไร (ทำคุกเข่า)
154. หัวเรา	นีทำอะไร (หัวเรา)
155. ทำโทษ	นักเรียนทำผิด ครูต้องทำอะไร
156. ขอโทษ	เราราไปเหือบเท้าคนอื่น เราต้องทำอะไร
157. หักหลัง	คนที่ร่วมมือกันแต่แรก แล้วทรยศเรียกว่าอะไร
158. ประกวດ	การซึ่งขันเอาจคนที่ดีที่สุด มีการตัดสินเรียกว่าอะไร
159. ขาดทุน	ตรงข้ามกับกำไร
160. ออกรถเงิน	ลูกแต่งงานเรียกว่าอะไร
หมวดคำเรียกญาติ	
161. หลานชาย	ลูกของลูกที่เป็นพี่ชายเรียกว่าอะไร
162. สะใภ้	เมียของลูกชายเรียกว่าอะไร
163. ลูกเชษ	พิวของลูกสาวเรียกว่าอะไร
164. น้องสาว	ผู้หญิงที่อายุน้อยกว่าเราเรียกว่าอะไร
อื่นๆ	
165. ปักเสื้อ	น้องเรา (ชื่อรุ่งปักเสื้อ)
166. สุดท้าย	คนที่มาที่หลังเรียกว่าอะไร
167. ตกกระ	คนแก่เป็นจุดตามหน้าตาคนด้วยเรียกว่าอะไร
168. ประดุ	โน่นอะไร (ชื่ประดุ)
169. หน้าต่าง	โน่นอะไร (ชื่หน้าต่าง)

รายการคำ	คำตาม
170. หมายรุก	ผู้ใหญ่เล่นบนกระดาน มีตัวผ้าตัวอูน
171. หมายเก็บ	เด็กเล่นโยนก้อนหินขึ้นกลับมือไปมาเรียกว่าอะไร
172. แม่ยก	ผู้หญิงที่ให้รางวัลพระเอก เรียกว่าอะไร
173. รถไฟ	น้ำตกที่มีไฟฟ้าประกายประกาย (สีภาพประกอบ)
174. เปลือกไช	คลอกไช่แล้วเหลืออะไร ที่ต้องทิ้ง掉
175. หนนาก	คนที่ไม่ได้ยินเสียงอะไรเลย เรียกว่าอะไร
176. เรื้มน้ำ	นาฬิกามีอะไรที่ซึบออกน้ำที่
177. เรื้นสัน	นาฬิกามีอะไรที่ซึบออกน้ำที่
178. เงินผ่อน	ไม่ได้ซื้อเงินสด ต้องให้เป็นงวดๆ เรียกว่าอะไร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์หน่วยเสียงวรรณอุกต์ที่ 1
และหน่วยเสียงวรรณอุกต์ที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6

การที่ผู้วิจัยพิจารณาหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 (ช่องวรรณยุกต์ A 2-3) และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 (ช่องวรรณยุกต์ A 4) เป็นพิเศษนั้น เนื่องจากในงานวิจัยที่ผ่านมา (คุณภาพวรรณกรรม) พบว่าระบบวรรณยุกต์ในภาษาไทยถือกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียงและระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง กล่าวคือ หากหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในช่อง A 2-3 และ A 4 เป็นหน่วยเสียงเดียวกันแล้วจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง แต่หากหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในช่อง A 2-3 เป็นคนละหน่วยเสียง วรรณยุกต์กับช่อง A 4 แล้วจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

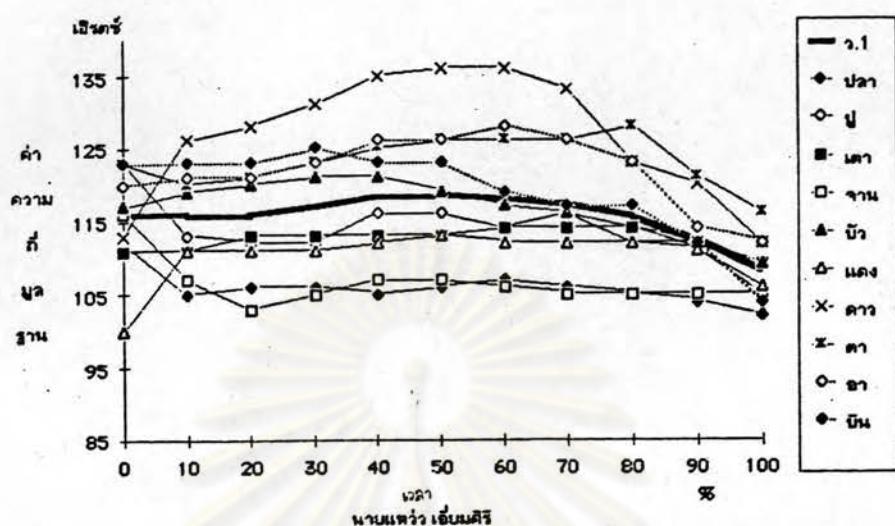
ในหัวข้อนี้จะแสดงการวิเคราะห์หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 ในคำพยางค์เดียว พยางค์หลังของคำสองพยางค์และพยางค์หน้าของคำสองพยางค์ตามลำดับ การที่ผู้วิจัยแสดงการวิเคราะห์ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์มาก่อนพยางค์หน้าของคำสองพยางค์ เพราะในพยางค์หลังของคำสองพยางค์มีระบบวรรณยุกต์เดียวกับระบบวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดียว

1. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 ในคำพยางค์เดียว

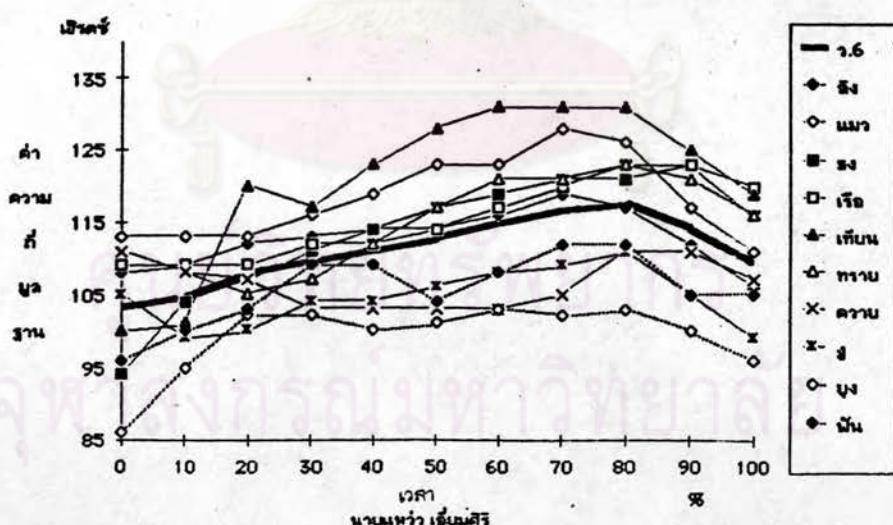
ผู้วิจัยพบว่าสักลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 คล้ายคลึงกันในบางอ่าาเภอ ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 ของทุกอ่าาเภอเพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ารวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกันหรือไม่ หากรวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกัน อ่าาภอนี้จะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง หากแยกเป็นคนละหน่วยเสียง อ่าาภอนี้จะเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้มาพิจารณา (ดูเกณฑ์ในบทที่ 2)

ดังนี้ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 ของทุกอ่าาเภอนำมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

อ่าาเภอหัวหิน จากภาพกราฟที่ 1 และ 2 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 ทิศทางของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงระดับ-ตก ส่วนวรรณยุกต์ที่ 6 ทิศทางของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้าย นอกจากค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 ไน้ช้อนกันสนิท ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นคนละหน่วยเสียงกัน และสรุปว่าอ่าาเภอหัวหิน เป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง



ภาพที่ 1 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของภาระยกที่ 1 อ่าເກອຫ້ວທິນ
ໃນຄ່າພຍາງຄໍເດືອນ



ภาพที่ 2 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของภาระยกที่ 6 อ่าເກອຫ້ວທິນ
ໃນຄ່າພຍາງຄໍເດືອນ

อำเภอปราบบuri จากภาพกราฟที่ 3 และ 4 จะเห็นได้ว่า วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงตอก-ระดับเบ่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีความถี่มูลฐานใกล้เคียงกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวรรษณ์กุตเดียวกันและสรุปว่า อำเภอปราบบuri เป็นระบบหน่วยเสียงวรรษณ์กุต 5 หน่วยเสียง

อำเภอภูบuri จากภาพกราฟที่ 5 และ 6 จะเห็นได้ว่า วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรษณ์กุตที่ 1 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงชัน-ตอกตอนท้ายส่วนวรรษณ์กุตที่ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงชัน นอกจากนี้มีความถี่มูลฐานจริงใกล้เคียงกันเฉพาะจุดเริ่มต้นของเสียงเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 เป็นคุณลักษณะหน่วยเสียงกันและสรุปว่า อำเภอภูบuri เป็นระบบหน่วยเสียงวรรษณ์กุต 6 หน่วยเสียง

อำเภอเมือง จากภาพกราฟที่ 7 และ 8 จะเห็นได้ว่า วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงตอก-ชันเล็กน้อยเบ่นเดียวกันและมีความถี่มูลฐานจริงยังใกล้เคียงกันอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวรรษณ์กุตเดียวกันและสรุปว่า อำเภอเมือง เป็นระบบหน่วยเสียงวรรษณ์กุต 5 หน่วยเสียง

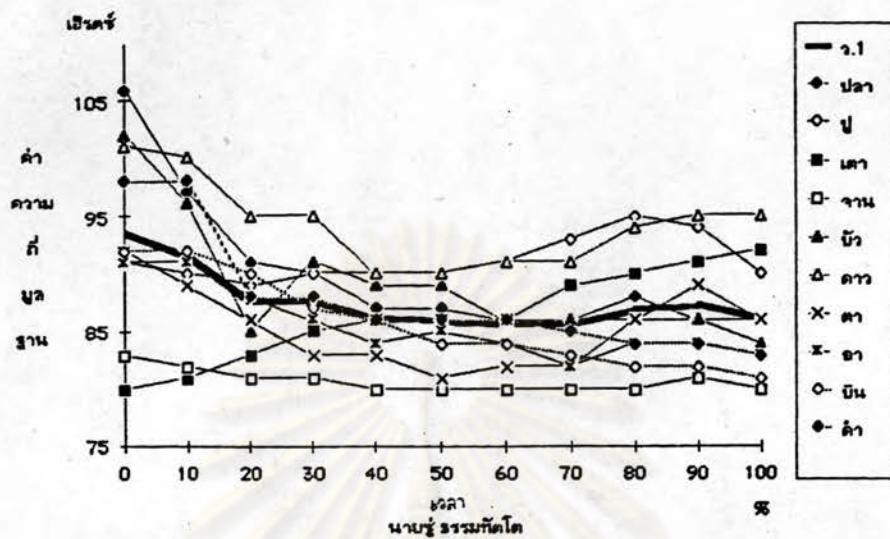
อำเภอทับสะแก จากภาพกราฟที่ 9 และ 10 จะเห็นได้ว่า วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรษณ์กุตที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงตอกเล็กน้อย-ชันสูงเบ่นเดียวกัน เส้นค่าเฉลี่ยของวรรษณ์กุตที่ 1 จะเป็นเสียงชันที่มีระดับสูงกว่า วรรษณ์กุตที่ 6 เนื่องจากค่าว่า คำและบัว ชั่งอาจจะมีสาเหตุจากการที่พูดภาษาเน้นค่าหุค จึงทำให้ตอนท้ายของเสียงสูงกว่าปกติ ผู้วิจัยจึงตัดค่าว่า คำและบัวออกเพื่อพิจารณากลุ่มของเสียงส่วนใหญ่ ดังกราฟที่ 11 พบว่า เสียงส่วนใหญ่ของวรรษณ์กุต เป็นเสียงตอกเล็กน้อย-ชันสูงคล้ายคลึงกับวรรษณ์กุตที่ 6 ส่วนวรรษณ์กุตที่ 6 ผู้วิจัยพบว่ามี 2 หน่วยเสียงย่อย จึงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่มีเสียงชัน ได้แก่ ค่าว่า ลิง เรือ อุ่ง พันและตราย (คุภาพที่ 12)

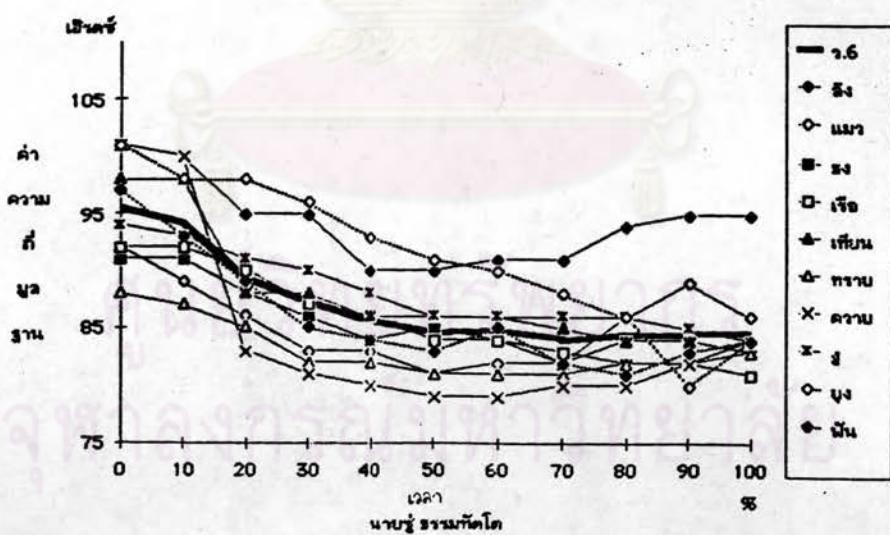
กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่มีเสียงตอก-ชันเล็กน้อย ได้แก่ ค่าว่า คง แนว เทียน ชังและมือ (คุภาพที่ 13)

จะเห็นได้ว่าวาระอยุกต์ที่ 1 เมื่อตัดค่าไว้ค่าแลบัวออกแล้ว มีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวาระอยุกต์ที่ 6 กลุ่ม 1 มาก คั่งนี้ผู้วิจัยจึงตัดให้หน่วยเสียงวาระอยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวาระอยุกต์เดียวกันเนื่องจากมีสักลักษณะคล้ายคลึงกันและสรุปว่าอ่าເກອກັບສະແກເປັນຮະບບ໌ໜ່ວຍເສື່ອງວາරະອຸກົດ 5 ໜ່ວຍເສື່ອງ

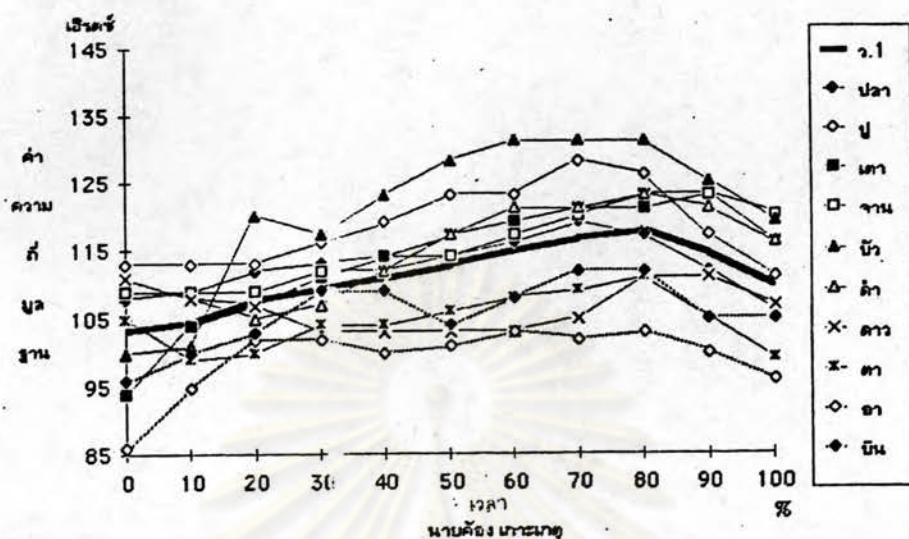
ศูนย์วิทยาทรัพยากร อุปกรณ์กรณ์มหาวิทยาลัย



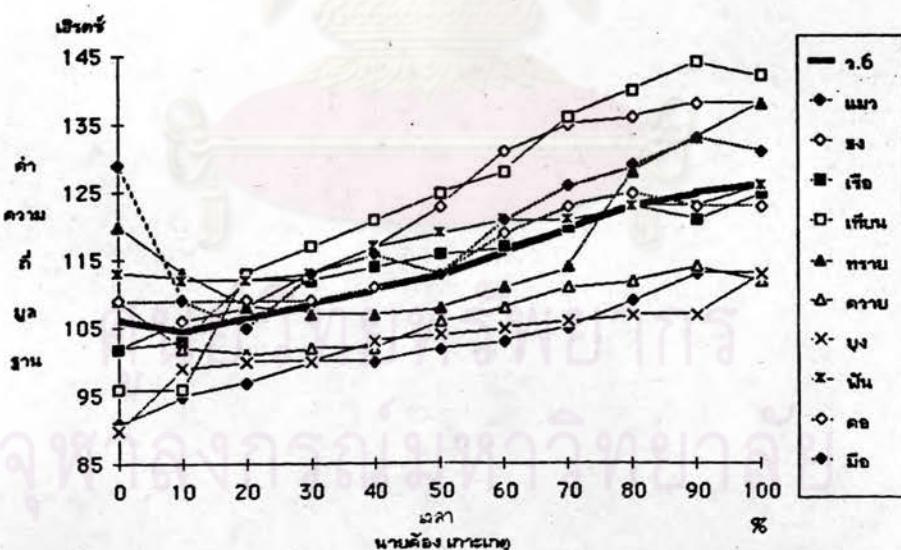
ภาพที่ 3 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระยกค์ที่ 1 อ่าເກອປ່າສນີ
ໃນคໍາພອງຄໍເດືອວ



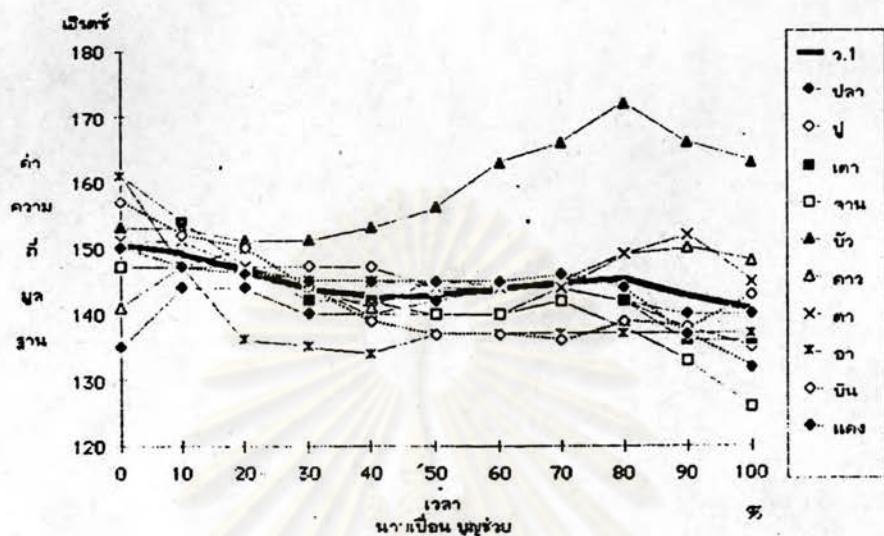
ภาพที่ 4 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระยกค์ที่ 6 อ่าເກອປ່າສນີ
ໃນคໍາພອງຄໍເດືອວ



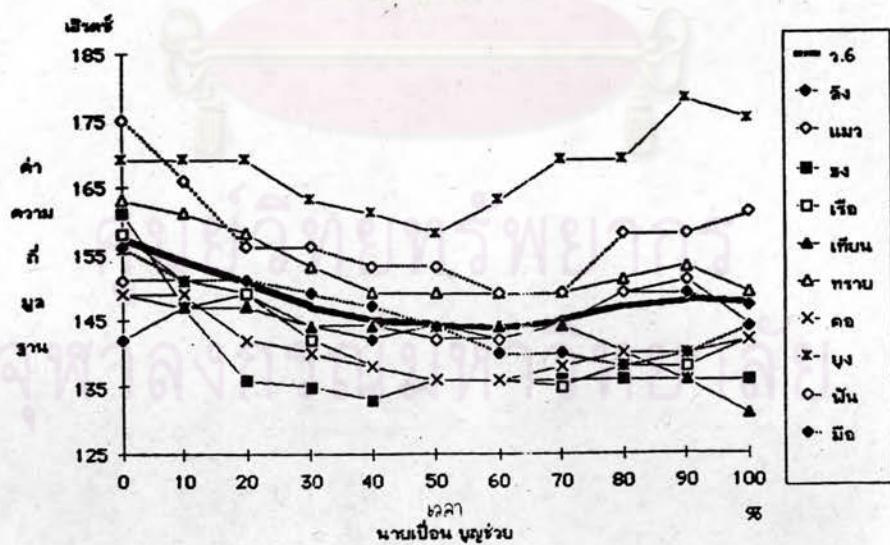
ภาพที่ 5 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ก์ที่ 1 อ่าເກອກຸນ້ວ
ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອກ



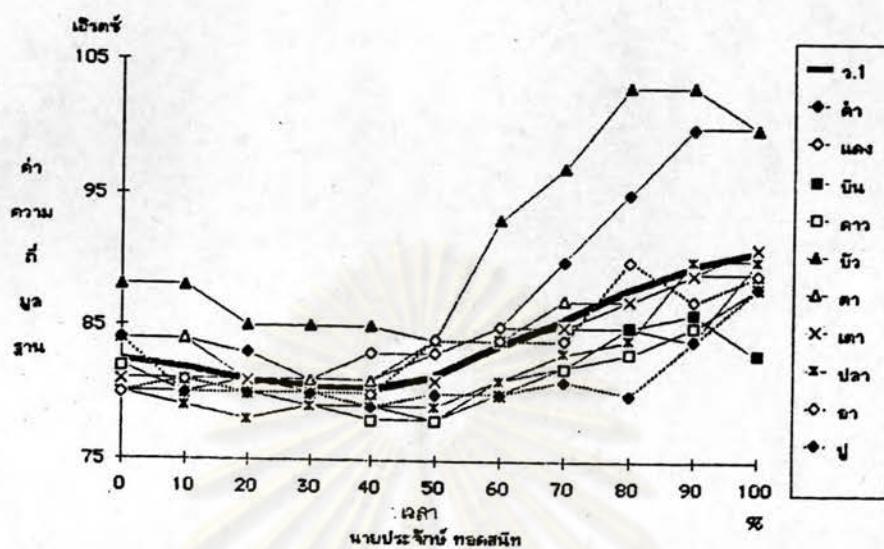
ภาพที่ 6 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ก์ที่ 6 อ่าເກອກຸນ້ວ
ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອກ



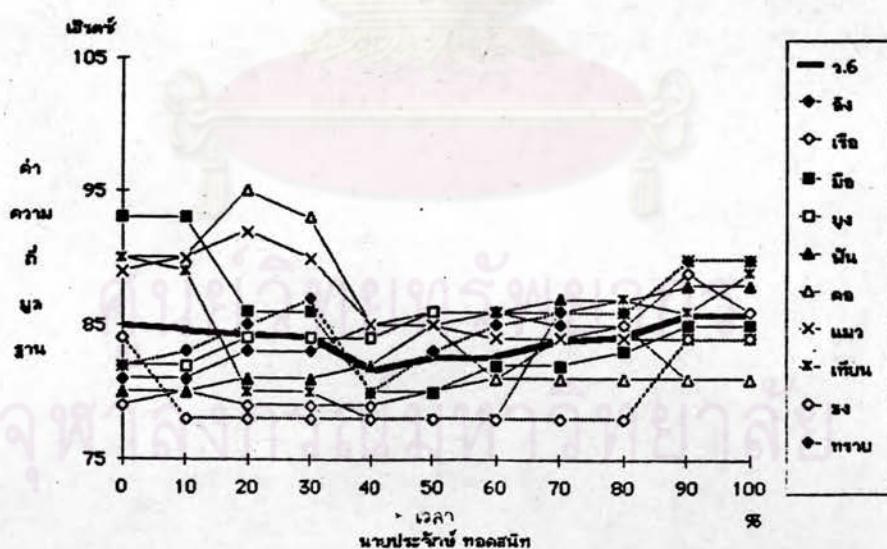
ภาพที่ 7 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของสารธาตุก่อ 1 อ่ำเกอเมือง ในค่าพอยางค์เดียว



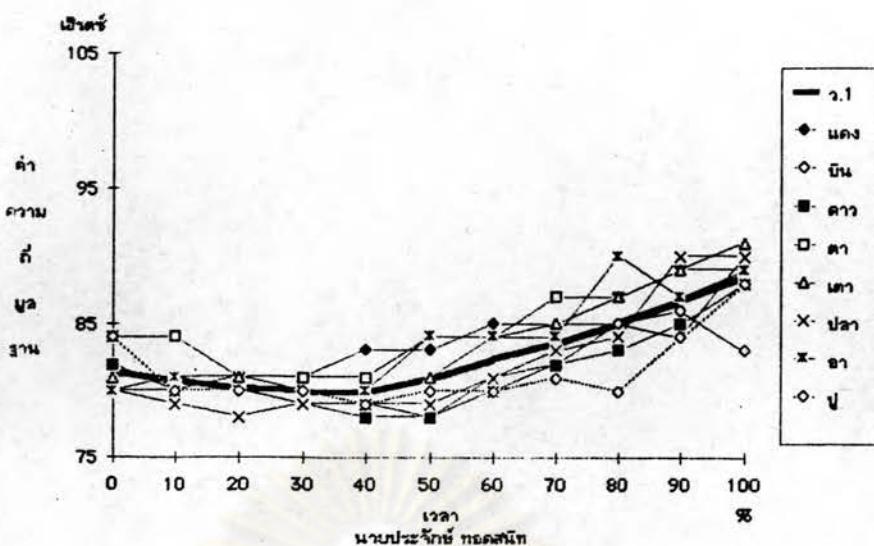
ภาพที่ 8 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของสารธาตุก่อ 6 อ่ำเกอเมือง ในค่าพอยางค์เดียว



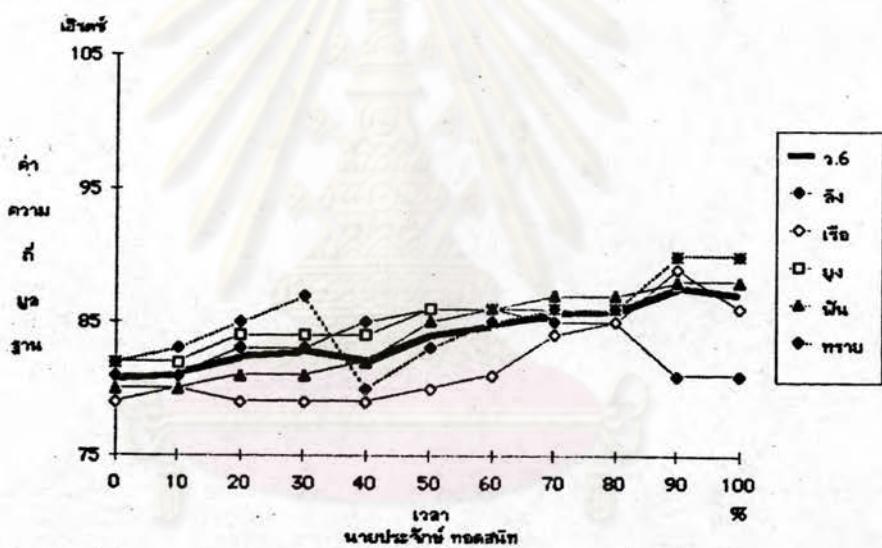
ภาพที่ 9 : กราฟแสดงค่าความดันสูงเฉลี่ยของรายอุบัติที่ 1 อ่าเภอทับสะแก ในค่าพอยน์เดียว



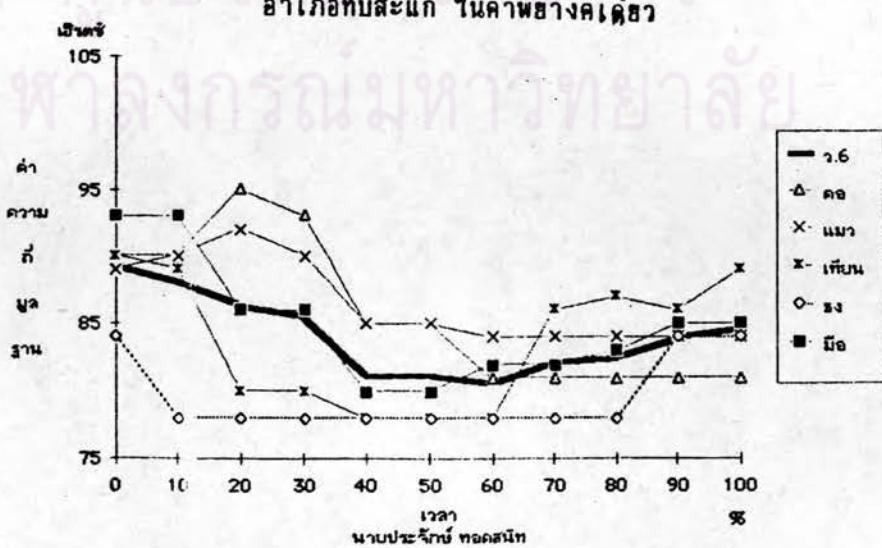
ภาพที่ 10 : กราฟแสดงค่าความดันสูงเฉลี่ยของรายอุบัติที่ 6 อ่าเภอทับสะแก ในค่าพอยน์เดียว



ภาพที่ 11 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอุปโภคที่ 1 อ่าເກອກບະສຸກ
ໃນค่าພຍາງຄ່ເດືອວ



ภาพที่ 12 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอุปโภคที่ 6 ກລຸມທີ 1
ອ້າເກອກບະສຸກ ໃນค่าພຍາງຄ່ເດືອວ



ภาพที่ 13 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอุปโภคที่ 6 ກລຸມທີ 2
ອ້າເກອກບະສຸກ ໃນค่าພຍາງຄ່ເດືອວ

2. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 ในพ้องคันหลังของคำสองภาษา

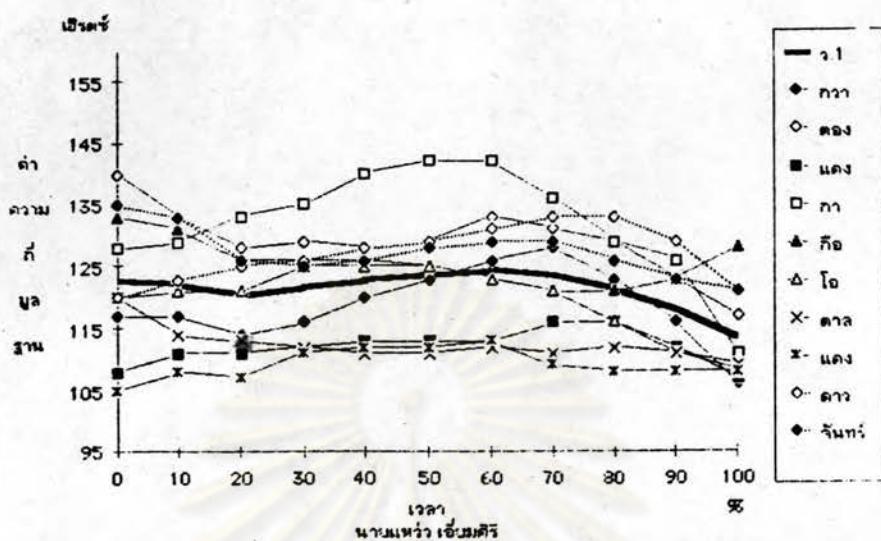
ผู้วิจัยพบว่าสักลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 คล้ายคลึงกันในบางอ่าເກອ ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 ของทุกอ่าເກອเพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ารวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกันหรือไม่ หากรวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกัน อ่าເກອนั้นจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง หากแยกเป็นคันละหน่วยเสียง อ่าເກອนั้นจะเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้มาพิจารณา (ดูเกณฑ์ในบทที่ 2)

ดังนี้ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 ของทุกอ่าເກອนำมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

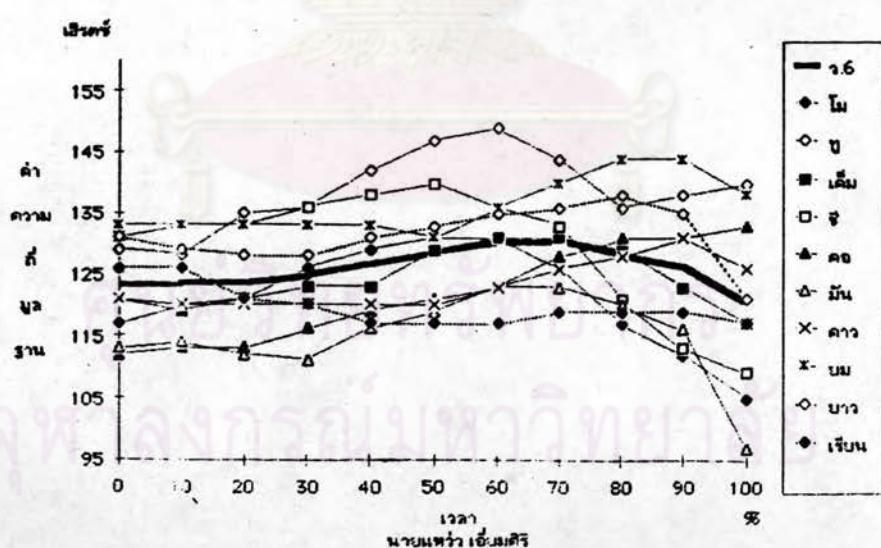
อ่าເກອທັງທີ່ จากภาพกราฟที่ 14 และ 15 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงระดับ-ตก ส่วนวรรณยุกต์ที่ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้ายและค่าความถี่มูลฐานจริงไม่ได้ซ้อนกันสนิท ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นคันละหน่วยเสียงกัน และสรุปว่าอ่าເກອທັງທີ່เป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

อ่าເກອປະນຸ້ມບັງ จากภาพกราฟที่ 16 และ 17 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงตก-ระดับ เช่นเดียวกันและค่าความถี่มูลฐานยังซ้อนกันสนิท ดังนี้ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกันและสรุปว่าอ่าເກອປະນຸ້ມບັງเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง

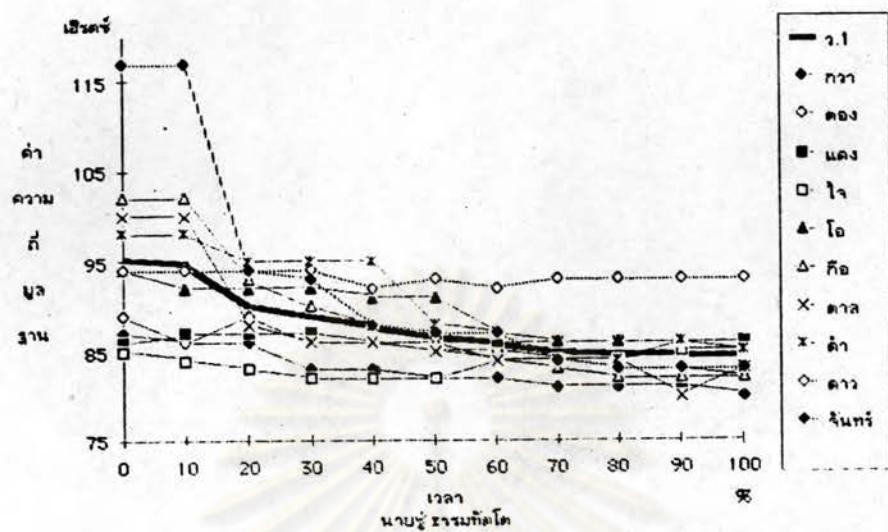
อ่าເກອຖູນບັງ จากภาพกราฟที่ 18 และ 19 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสักลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้ายส่วนวรรณยุกต์ที่ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขึ้นและค่าความถี่มูลฐานจริงไม่ได้ซ้อนกันสนิท ดังนี้ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นคันละหน่วยเสียงกันและสรุปว่าอ่าເກອຖູນບັງเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง



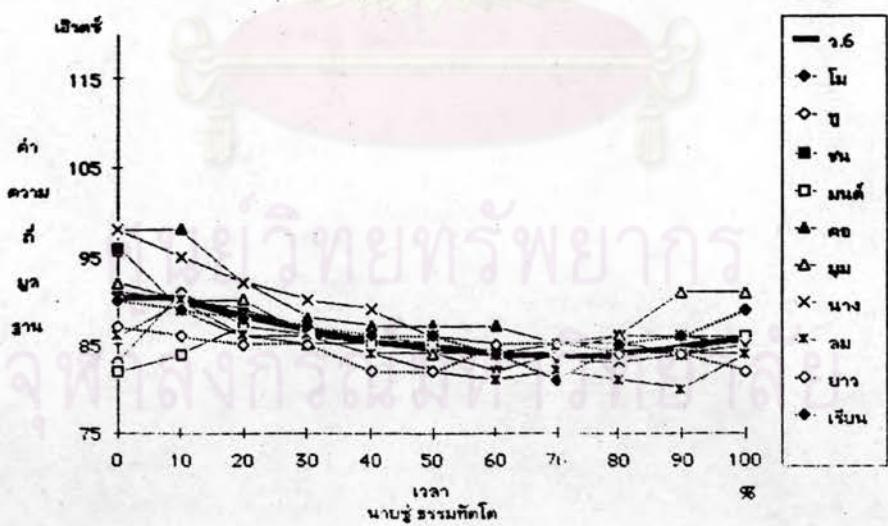
ภาพที่ 14 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอุกต์ที่ 1 อ่าเภอหัวหิน
ในพยานค์หลังของค่าสองหมาย



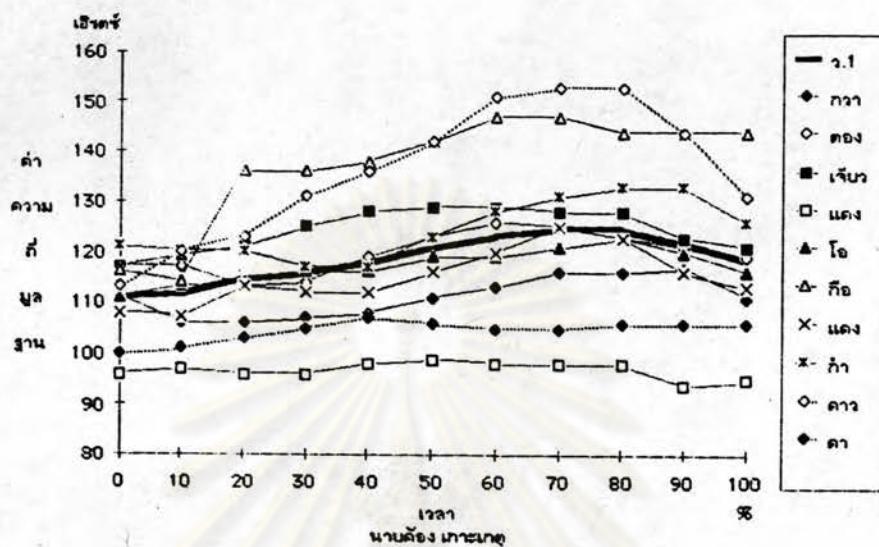
ภาพที่ 15 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอุกต์ที่ 6 อ่าเภอหัวหิน
ในพยานค์หลังของค่าสองหมาย



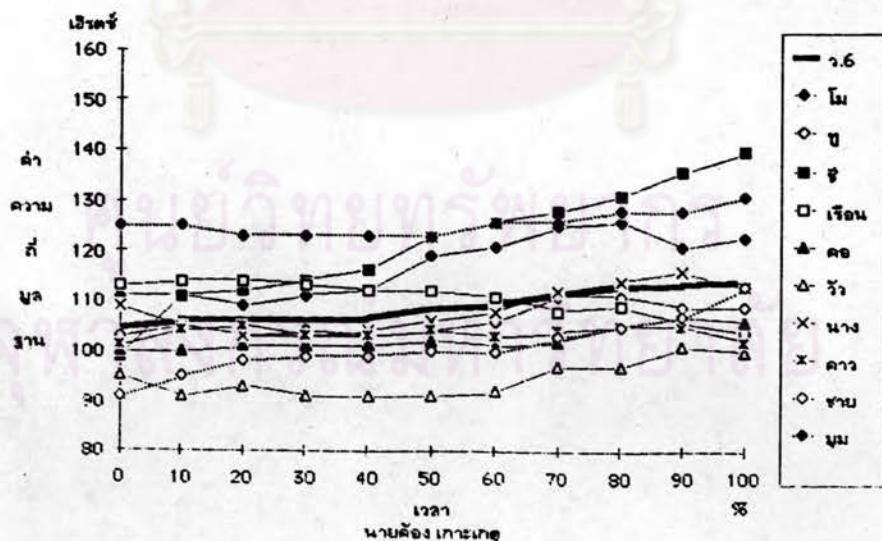
ภาพที่ 16 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอูกตที่ 1 อ่าเภอป่าสักชุม
ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 17 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายอูกตที่ 6 อ่าเภอป่าสักชุม
ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 18 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ก์ที่ 1 อ่าເກອກຍຸບ້ວ
ໃນພຂາງຄໍຫລັງຂອງคໍາສອງພຂາງຄໍ

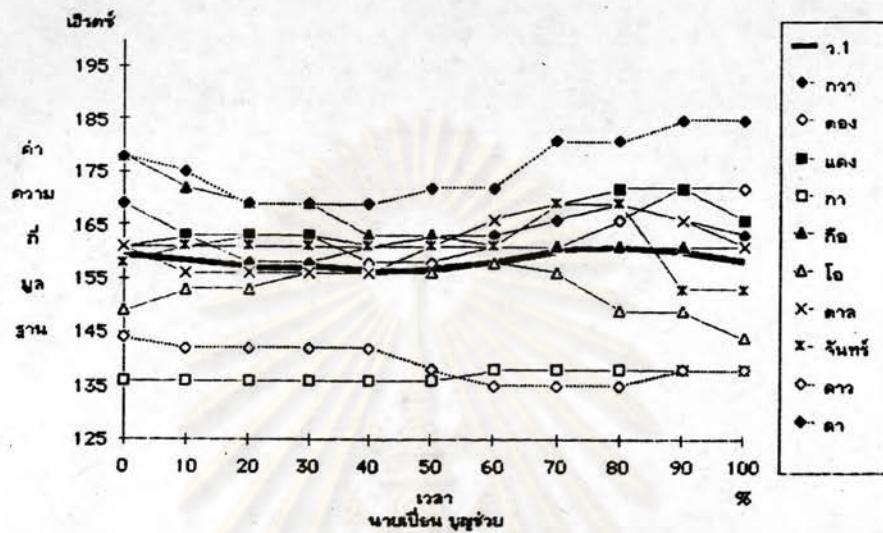


ภาพที่ 19 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ก์ที่ 6 อ่าເກອກຍຸບ້ວ
ໃນພຂາງຄໍຫລັງຂອງคໍາສອງພຂາງຄໍ

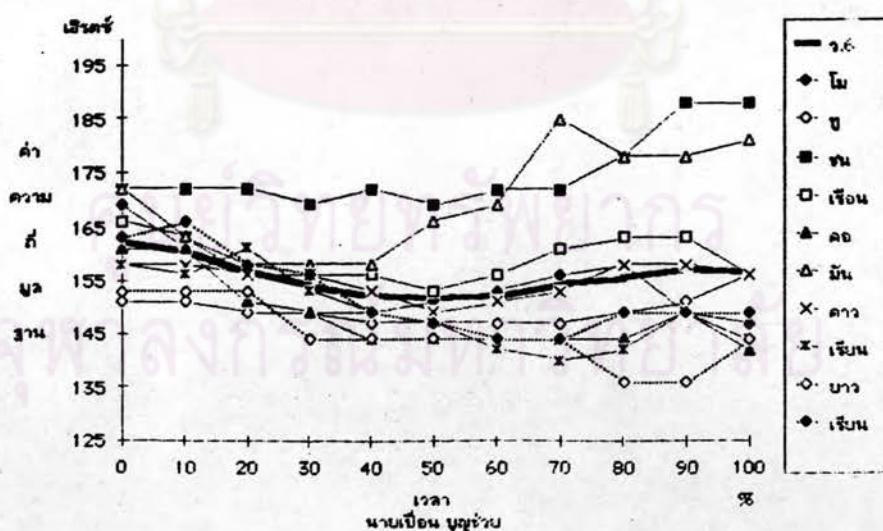
อ่าເກອນື່ອງ ຈາກພາກພາບທີ 20 ແລະ 21 ຈະເຫັນໄດ້ວ່າວ່າວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ມີສັກລັກຂະໜໍທີ່ຄົດ້າຍຄັດັງກັນ ກລ່າວຄືວ່າ ວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ກລຸ່ມຂອງເສື່ອງສ່ວນໃຫຍ່ຈະເປັນເສື່ອງຄກ-ຂຶ້ນເລັກນອຍແລະຮະດັບ-ຂຶ້ນເຊັນເດືອກັນ ນອກຈາກນີ້ຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຂັ້ງໄກລ້າເຄື່ອງກັນຄ້າຍ ດັ່ງນີ້ຜູ້ວ່າຈີຍຈົງຈັດໃຫ້ໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ເປັນໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງເດືອກັນແລະສຽງປ່ວ່າວ່າອໍາເກອນື່ອງເປັນຮະບບໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 5 ໜ່ວຍເສື່ອງ

ອໍາເກອກທັບສະແກ ຈາກພາກພາບທີ 22 ແລະ 23 ຈະເຫັນໄດ້ວ່າວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ມີສັກລັກຂະໜໍທີ່ຄົດ້າຍຄັດັງກັນ ກລ່າວຄືວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ກລຸ່ມຂອງເສື່ອງສ່ວນໃຫຍ່ຈະເປັນເສື່ອງຄກ-ຂຶ້ນເລັກນອຍເຊັນເດືອກັນແລະຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຈົງຂອນກັນສົນກັດັ່ງນີ້ຜູ້ວ່າຈີຍຈັດໃຫ້ໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 1 ແລະ 6 ເປັນໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງເດືອກັນແລະສຽງປ່ວ່າວ່າອໍາເກອກທັບສະແກເປັນຮະບບໜ່ວຍເສື່ອງວ່າຮມຍຸກຕິ່ງ 5 ໜ່ວຍເສື່ອງ

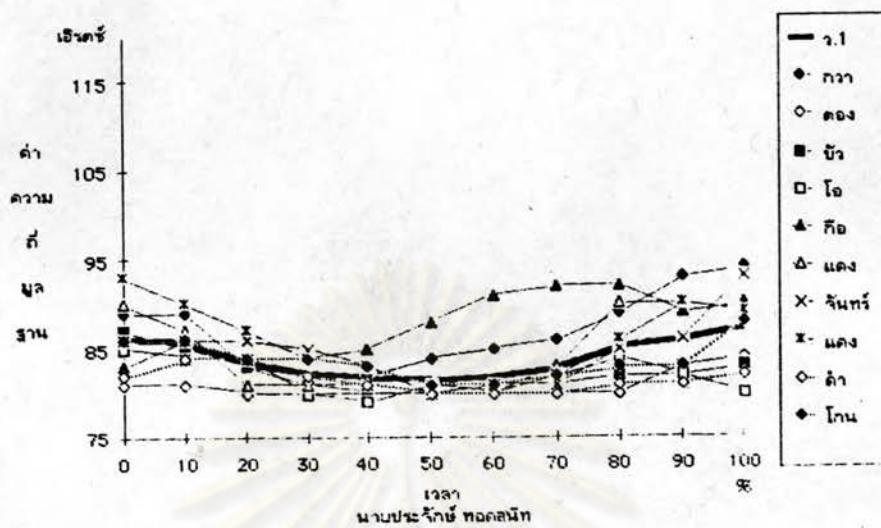
ສູນຍົວທີ່ທັນພາກ
ຊຸມພາສົງຄຣົມໝາວວິທຍາລັຍ



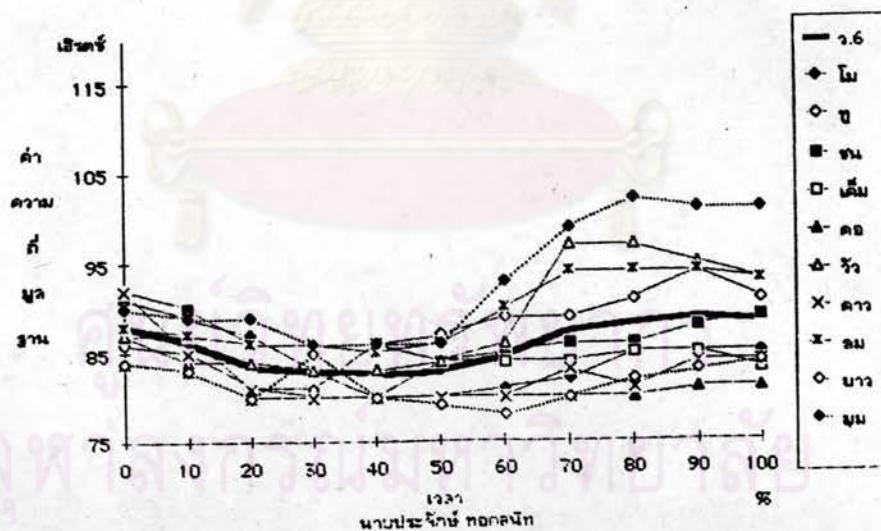
ภาพที่ 20 : กราฟแสดงค่าความถ้วนชุนฐานจริงของวาระยกที่ 1 อ่าเกอเนือง
ในพยองค์หลังของค่าส่องพยองค์



ภาพที่ 21 : กราฟแสดงค่าความถ้วนชุนฐานจริงของวาระยกที่ 6 อ่าเกอเนือง
ในพยองค์หลังของค่าส่องพยองค์



ภาพที่ 22 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายยกที่ 1 อ่าເກອກັບສະແກ
ໃນພາງຄ່ອນຂອງຄ່າສ່ວນພາງຄ່



ภาพที่ 23 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายยกที่ 6 อ่าເກອກັບສະແກ
ໃນພາງຄ່ອນຂອງຄ່າສ່ວນພາງຄ່

3. หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 ในพยางค์หน้าของคำสองพยางค์

ผู้วิจัยพบว่าสังกัดักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 คล้ายคลึงกันในบางอ่าເກອ ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 ของทุกอ่าເກອเพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ารวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกันหรือไม่ หากรวมเป็นหน่วยเสียงเดียวกัน อ่าເກອนี้จะเป็นระบบวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง หากแยกเป็นคณลະหน่วยเสียง อ่าເກອนี้จะเป็นระบบวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้มาพิจารณา (คุณภาพที่ในบทที่ 2)

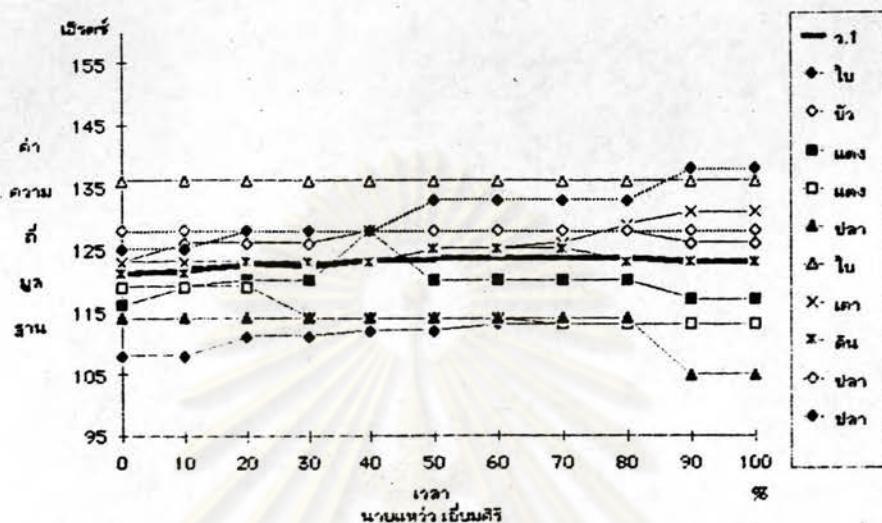
ดังนี้ผู้วิจัยจึงพิมพ์กราฟค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 ของทุกอ่าເກອนำมາวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

อ่าເກອຫຼວດ จากภาพกราฟที่ 24 และ 25 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีค่าความถี่มูลฐานใกล้เคียงกัน แต่มีสังกัดักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงระดับ ส่วนวรรณยุกต์ที่ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขั้น ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นคณลະหน่วยเสียงกัน และสรุปว่าอ่าເກອຫຼວດเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

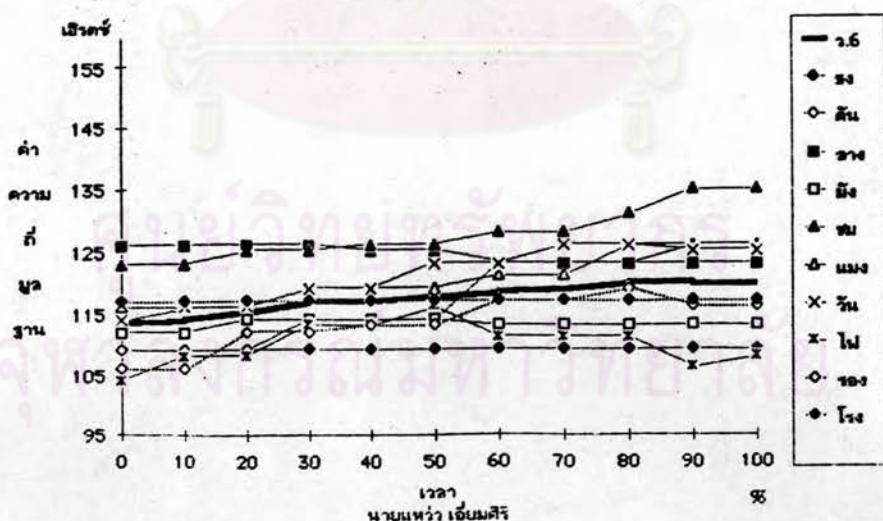
อ่าເກອປະບຽນ จากภาพกราฟที่ 26 และ 27 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสังกัดักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงตอกเช่นเดียวกันและค่าความถี่มูลฐานอังไก้ลีเคียงกันด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกันและสรุปว่าอ่าເກອປະບຽນเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง

อ่าເກອຖຸບຽນ จากภาพกราฟที่ 28 และ 29 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 แม้ว่าวรรณยุกต์ทั้งสองนี้จะมีค่าความถี่มูลฐานซ้อนกัน แต่มีสังกัดักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงระดับ ส่วนวรรณยุกต์ที่ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงขั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นคณลະหน่วยเสียงกันและสรุปว่าอ่าເກອຖຸບຽນเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง

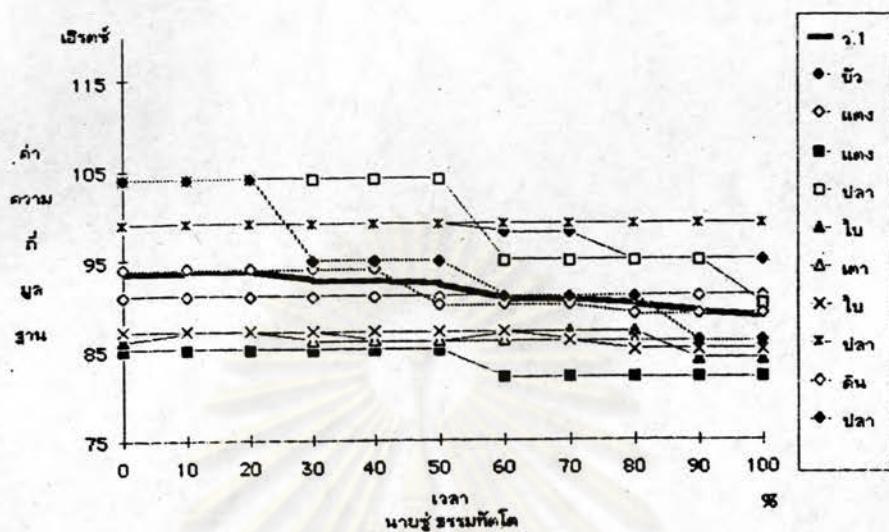
อ่าເກອເມືອງ จากภาพกราฟที่ 30 และ 31 จะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 มีสังกัดักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ วรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 กลุ่มของเสียงส่วนใหญ่จะเป็นเสียงระดับ-ตอกເລັກນ้อย นอกจากนี้ค่าความถี่มูลฐานอังไก้ลีเคียงกันด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 และ 6 เป็นหน่วยเสียงวรรณยุกต์เดียวกันและสรุปว่าอ่าເກອເມືອງเป็นระบบหน่วยเสียงวรรณยุกต์ 5 หน่วยเสียง



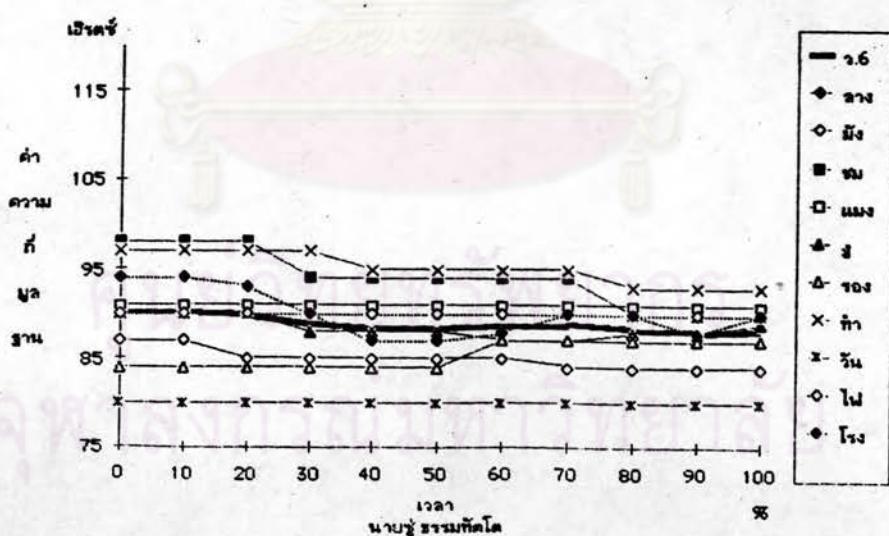
ภาพที่ 24 : กราฟแสดงค่าความถ้วนจริงของวาระยกที่ 1 อ่าเภอหัวหิน
ในหมายค์หน้าของค่าสองหมายค์



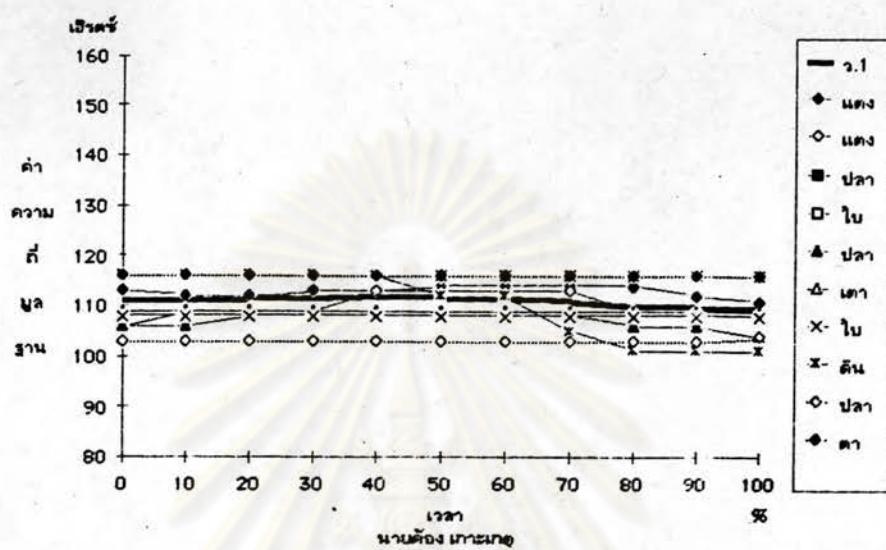
ภาพที่ 25 : กราฟแสดงค่าความถ้วนจริงของวาระยกที่ 6 อ่าเภอหัวหิน
ในหมายค์หน้าของค่าสองหมายค์



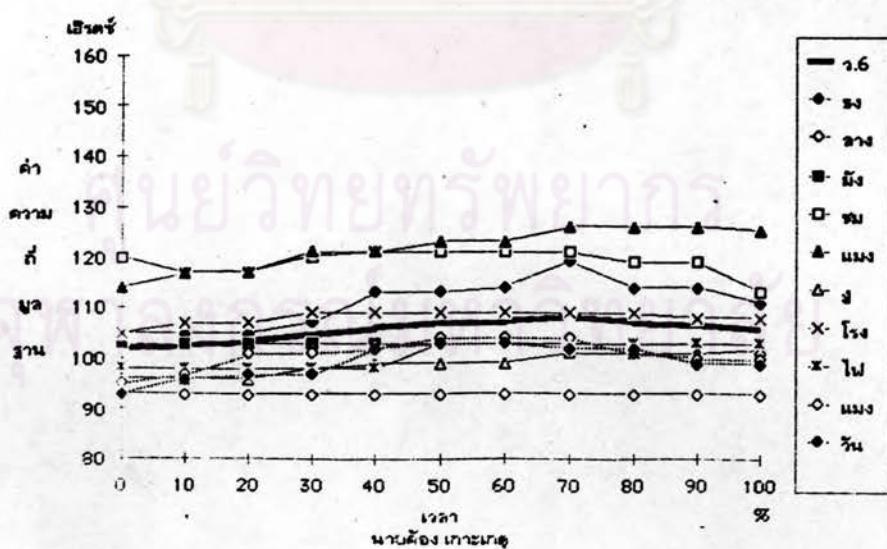
ภาพที่ 26 : กราฟแสดงค่าความถี่นิลฐานจริงของวาระยกที่ 1 อ่าເກອປ່າຍບໍລ
ໃນພາຍັງຄໍໜ້າຂອງຄໍສອງຫຍາງຄໍ



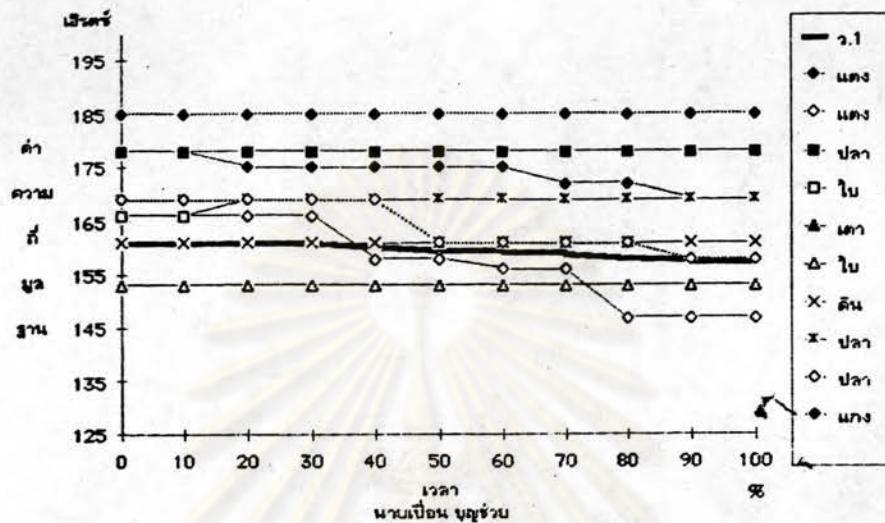
ภาพที่ 27 : กราฟแสดงค่าความถี่นิลฐานจริงของวาระยกที่ 6 อ่าເກອປ່າຍບໍລ
ໃນພາຍັງຄໍໜ້າຂອງຄໍສອງຫຍາງຄໍ



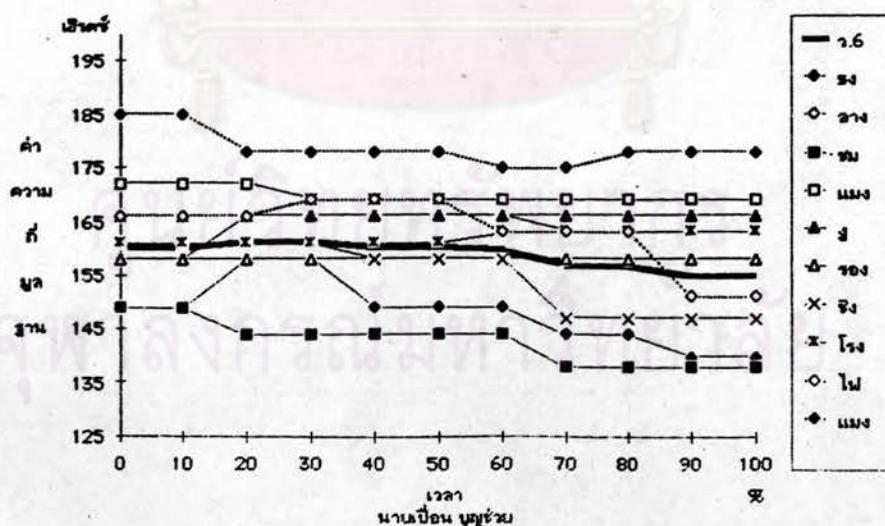
ภาพที่ 28 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของราษฎร์ที่ 1 อ่าเกอกุยบุรี
ในพยางค์หน้าของค่าส่องพยางค์.



ภาพที่ 29 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของราษฎร์ที่ 6 อ่าเกอกุยบุรี
ในพยางค์หน้าของค่าส่องพยางค์



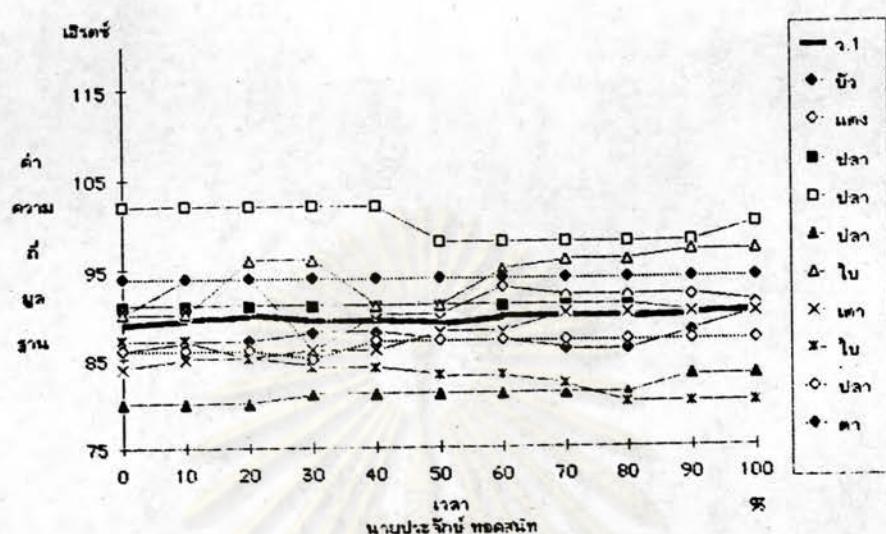
ภาพที่ 30 : กราฟแสดงค่าความถึกฐานจริงของวาระอุดกที่ 1 อ่าเภอเมือง
ในพอยางค์หน้าของค่าสองพอยางค์



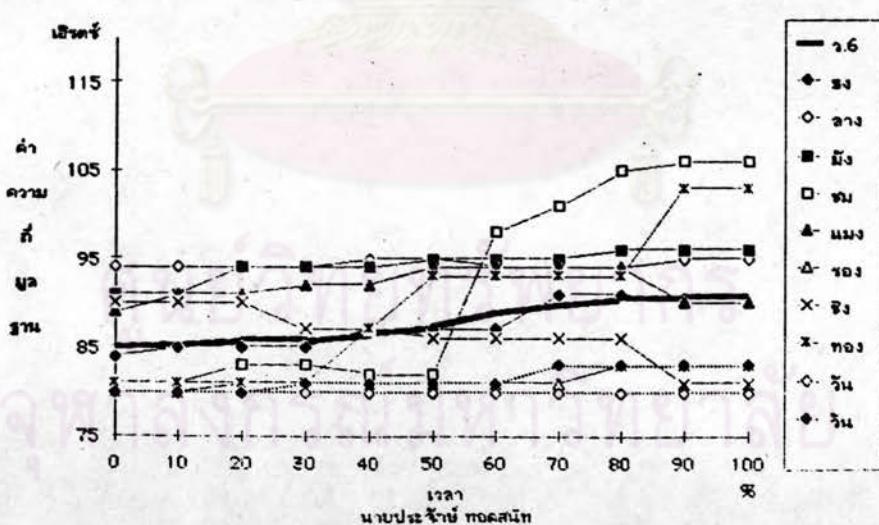
ภาพที่ 31 : กราฟแสดงค่าความถึกฐานจริงของวาระอุดกที่ 6 อ่าเภอเมือง
ในพอยางค์หน้าของค่าสองพอยางค์

อ่าເກອທັບສະແກ ຈາກພາກພຣາກທີ 32 ແລະ 33 ຈະເຫັນໄດ້ວ່າວ່າວຽກຢູ່ກົດທີ 1 ແລະ 6 ມີສັກລັກຜະທີ່ຄລ້າຍຄລິງກັນ ກລ່າວຄື່ອ ວຽກຢູ່ກົດທີ 1 ແລະ 6 ກລຸ່ມຂອງເສື່ອງສ່ວນໃຫຍ່ຈະ
ເປັນເສື່ອງຮະດັບເຊັ່ນເຕືອງກັນ ແນວ່າວຽກຢູ່ກົດທີ 6 ຈະມີຄ່າເລື່ອເປັນເສື່ອງຂັ້ນ ແຕ່ເປັນພຣະ
ຄ່າວ່າສນ(ຝ່າ) ແລະ ກອນ(ຫອິນ)ທີ່ເປັນເສື່ອງຂັ້ນສູງກວ່າຄ່າອື່ນຫຼັງອາຈະເກີດຈາກການເນັ້ນຄ່າພຸດ
ນອກຈາກນີ້ຄ່າຄວາມຄຸນຂອງຂາຍຈົງຂອນກັນສັນກິດ ດັ່ງນີ້ຜູ້ວິຊຍົງຈັດໃຫ້ໜ່າຍເສື່ອງວຽກຢູ່ກົດທີ 1
ແລະ 6 ເປັນໜ່າຍເສື່ອງວຽກຢູ່ກົດເຕືອງກັນແລະສຽງວ່າອໍາເກອທັບສະແກເປັນຮະບນໜ່າຍເສື່ອງ
ວຽກຢູ່ກົດທີ 5 ໜ່າຍເສື່ອງ

ศຸນຍົວໂທຍ່າພຍາກ
ຈຸ່າກສັງກັນມໍາຫວິທຍາລັ້ມ



ภาพที่ ๓๒ : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายก่อตัว ๑ อ่าเกอทับสะแก ในพอยางค์หน้าของค่าสองหมายค์

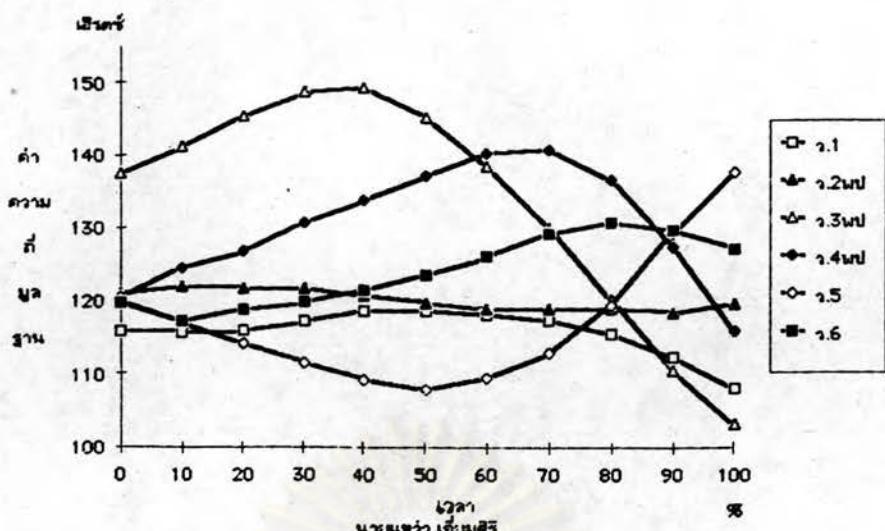


ภาพที่ ๓๓ : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของรายก่อตัว ๖ อ่าเกอทับสะแก ในพอยางค์หน้าของค่าสองหมายค์

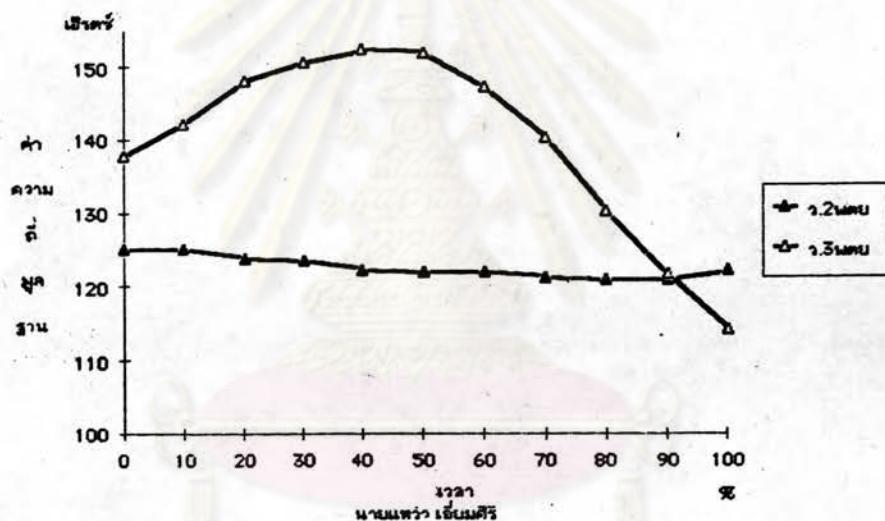
ภาคผนวก ๙

กราฟค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย

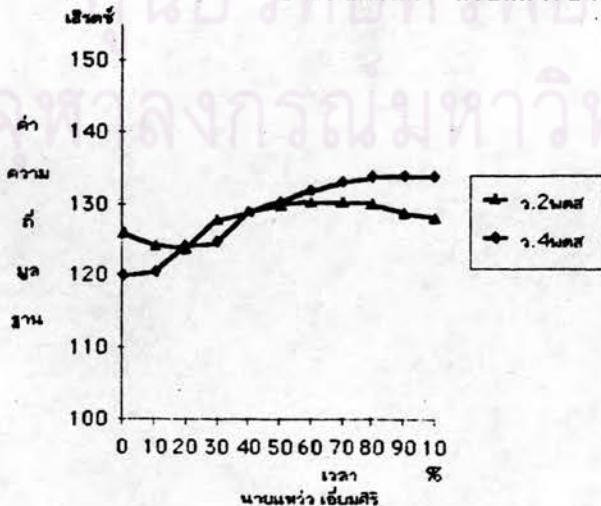
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



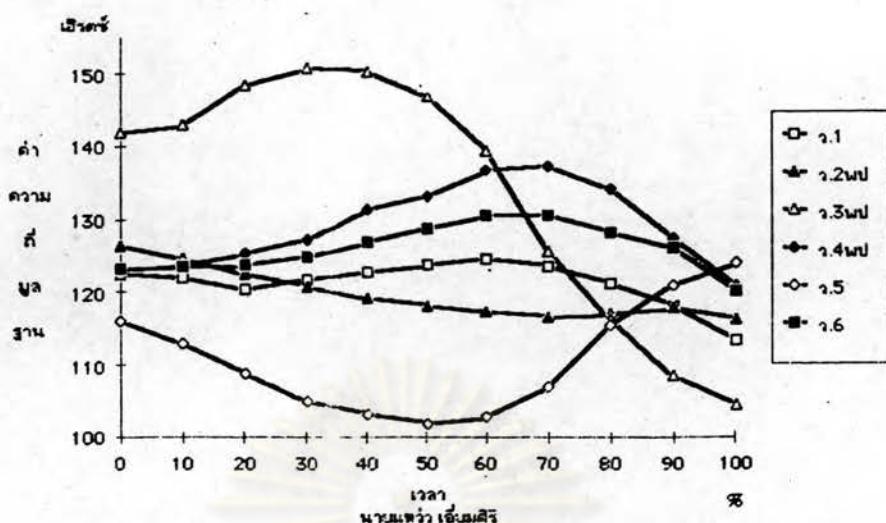
ภาพที่ 1 : แสดงค่าความ�นุกรานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหอยางค์เป็นอ่าเกหหหิน ที่เป็นค่าหอยางค์เดียว



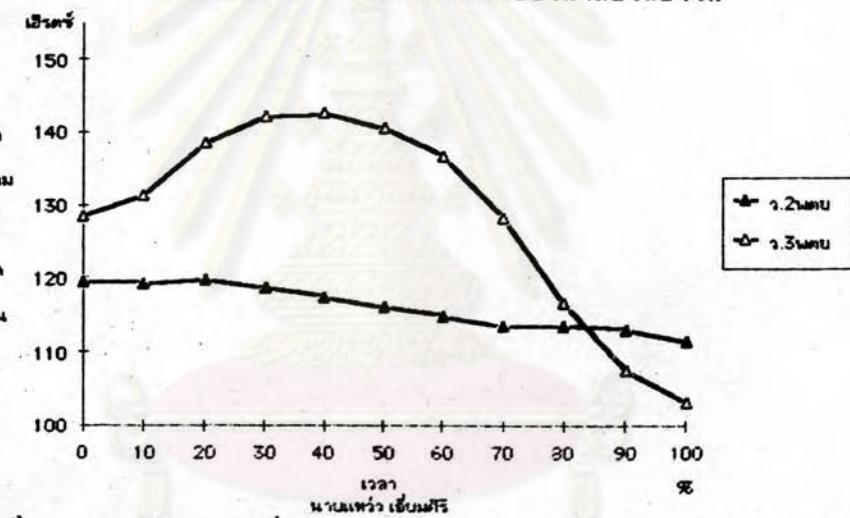
ภาพที่ 2 : แสดงค่าความ�นุกรานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหอยางค์ด้วยสระเสียงยາ อ่าเกหหหิน ที่เป็นค่าหอยางค์เดียว



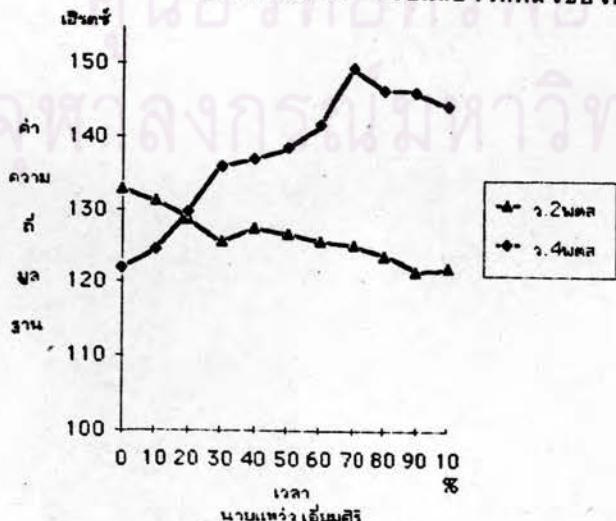
ภาพที่ 3 : แสดงค่าความ�นุกรานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหอยางค์ด้วยสระเสียงลื้น อ่าเกหหหิน ที่เป็นค่าหอยางค์เดียว



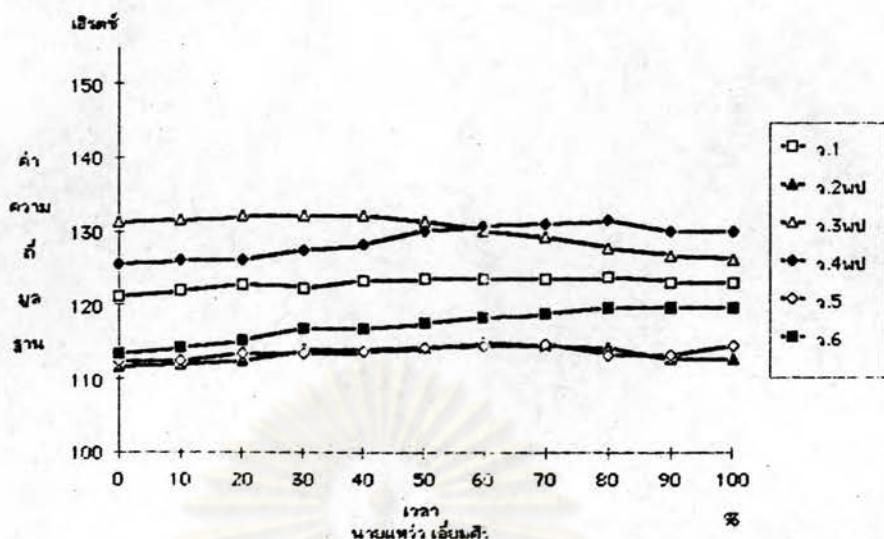
ภาพที่ 4 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหมายangค์เป็นอ่าเกอหัวหิน ที่เป็นหมายangค์หลังของค่าสองหมายangค์



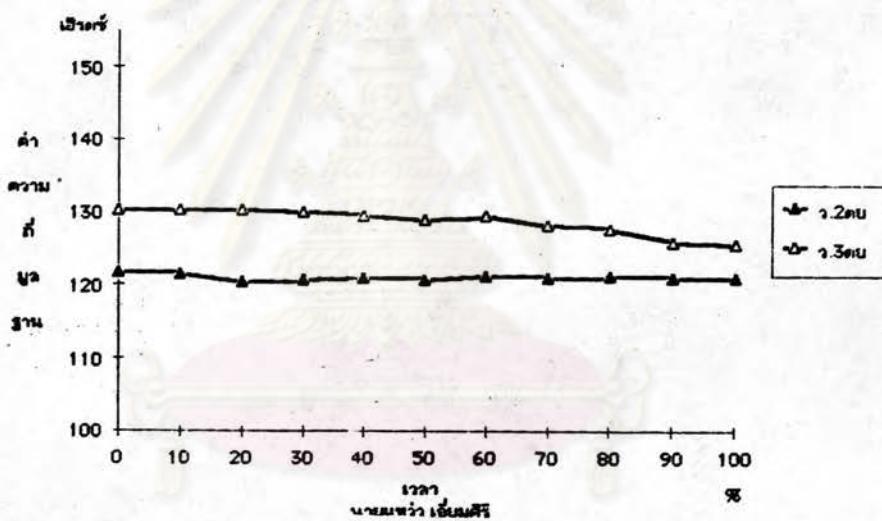
ภาพที่ 5 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหมายangค์ตามสระเสียงอย่าง อ่าเกอหัวหิน ที่เป็นหมายangค์หลังของค่าสองหมายangค์



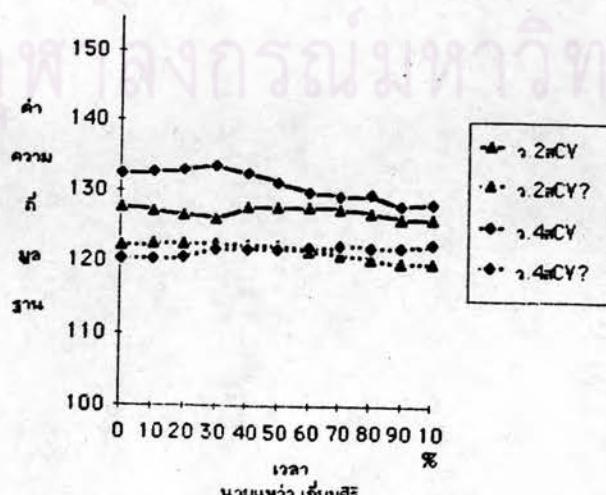
ภาพที่ 6 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าหมายangค์ตามสระเสียงสัน อ่าเกอหัวหิน ที่เป็นหมายangค์หลังของค่าสองหมายangค์



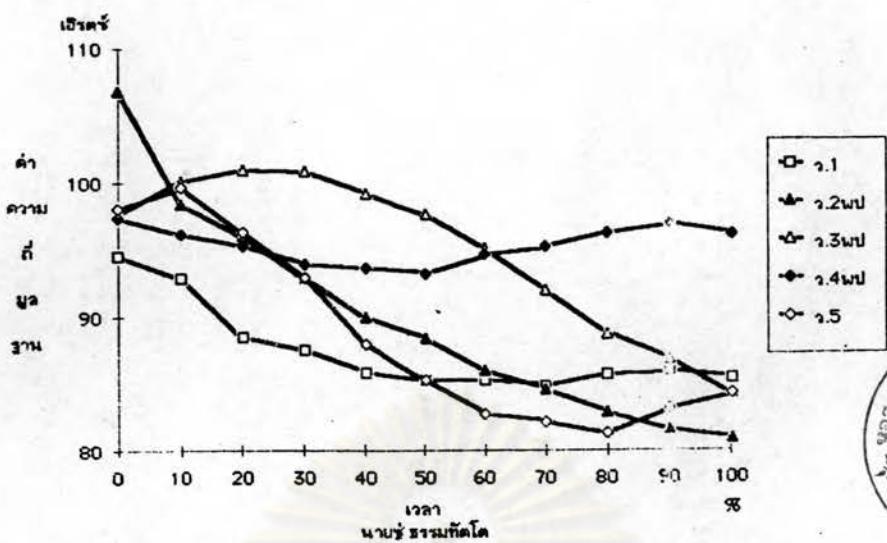
ภาพที่ 7 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรากที่ในค่าพารามิเตอร์เป็นอั่วเกอหัวหิน ที่เป็นพารามิเตอร์หน้าของค่าส่องหม่างค์



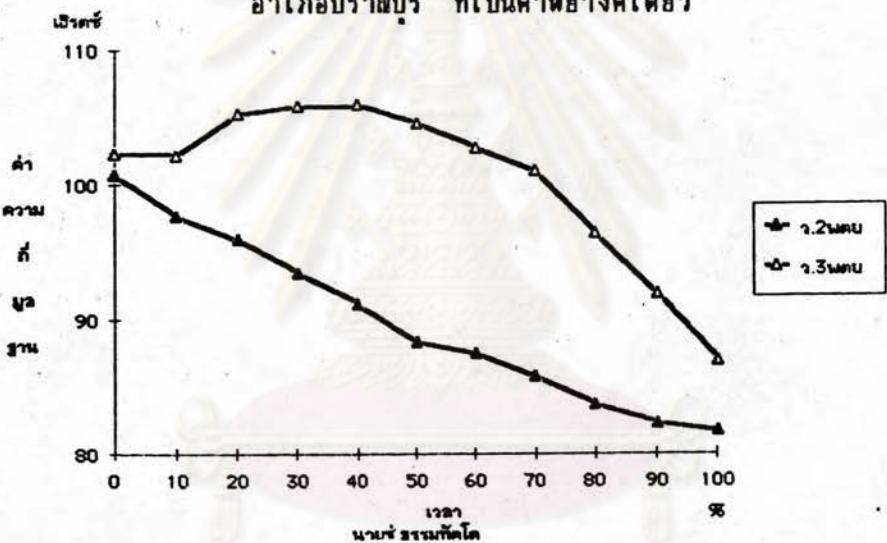
ภาพที่ 8 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรากที่ในค่าพารามิเตอร์ค่าสระเสียงของอั่วเกอหัวหิน ที่เป็นพารามิเตอร์หน้าของค่าส่องหม่างค์



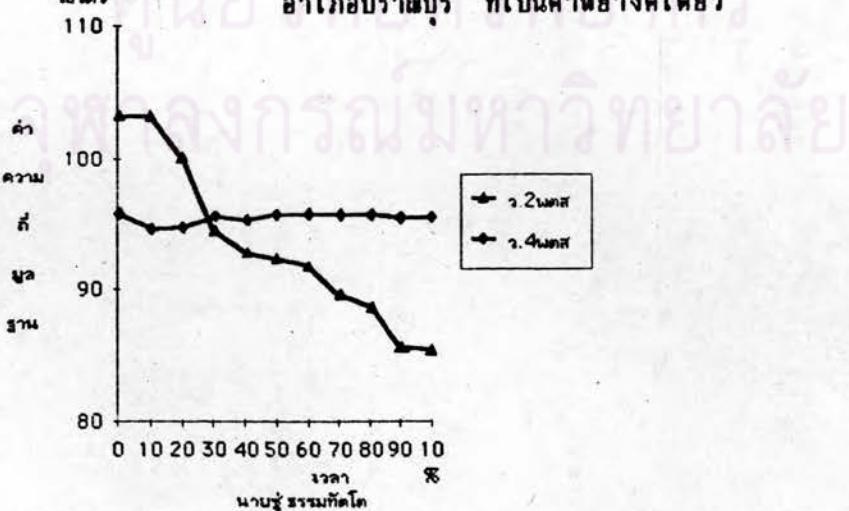
ภาพที่ 9 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรากที่ในค่าพารามิเตอร์ค่าสระเสียงสันอั่วเกอหัวหิน ที่เป็นพารามิเตอร์หน้าของค่าส่องหม่างค์



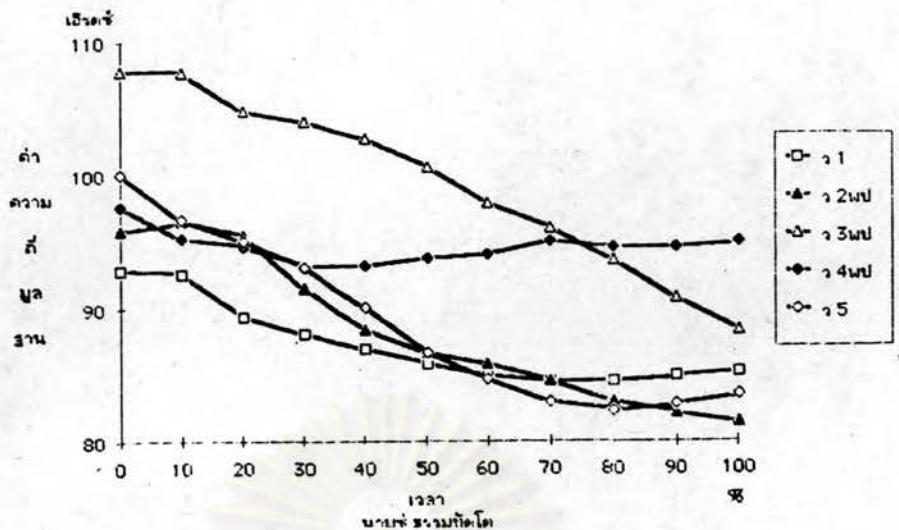
ภาพที่ 10 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุกต์ในค่าพอยางค์เป็น
อั่งเกอปรามบูรี ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



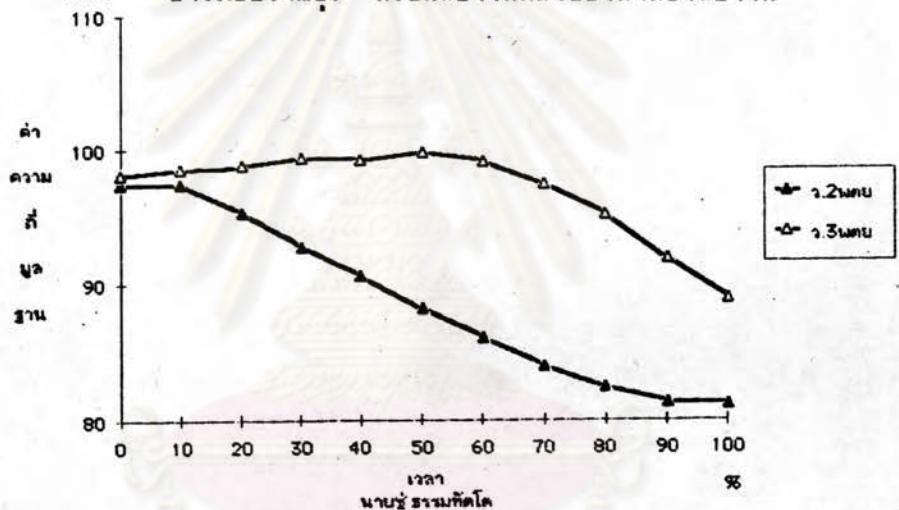
ภาพที่ 11 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุกต์ในค่าพอยางค์คายสระเสียงอวา
อั่งเกอปรามบูรี ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



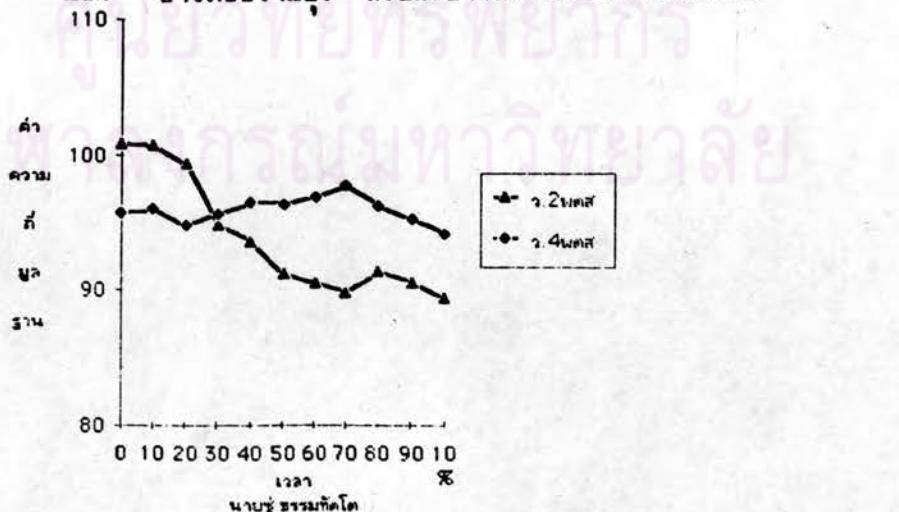
ภาพที่ 12 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุกต์ในค่าพอยางค์คายสระเสียงสัน
อั่งเกอปรามบูรี ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



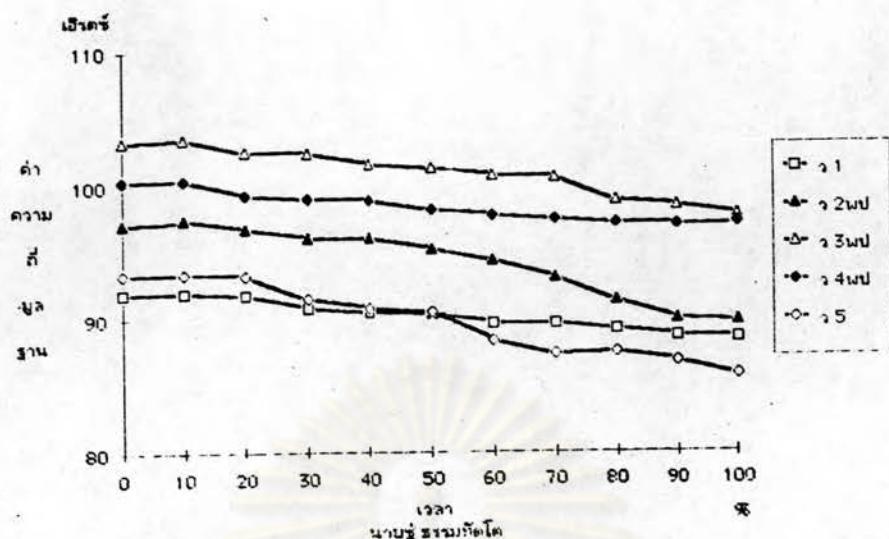
ภาพที่ 13 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกค์ในค่าพอยางค์เป็นอ่าเกอปราษบุรี ที่เป็นพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



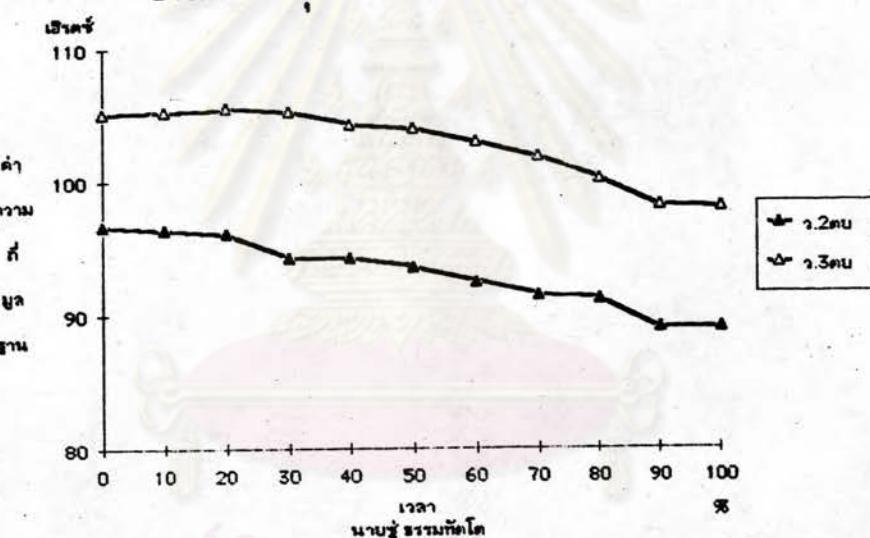
ภาพที่ 14 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกค์ในค่าพอยางค์ตามสระเสียงยาวอ่าเกอปราษบุรี ที่เป็นพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



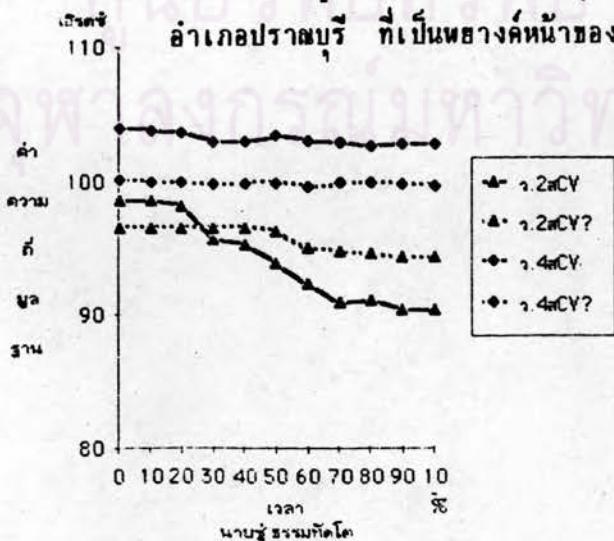
ภาพที่ 15 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกค์ในค่าพอยางค์ตามสระเสียงสั้นอ่าเกอปราษบุรี ที่เป็นพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



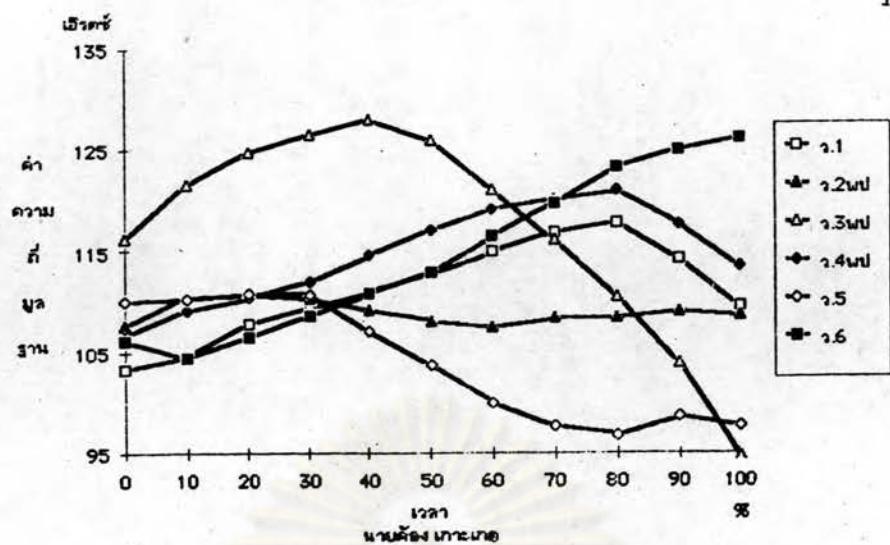
ภาพที่ 16 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต่อในค่าพอยางค์เป็นอัตราการบรรบุรี ที่เป็นหมายค์หน้าของค่าส่องหมายค์



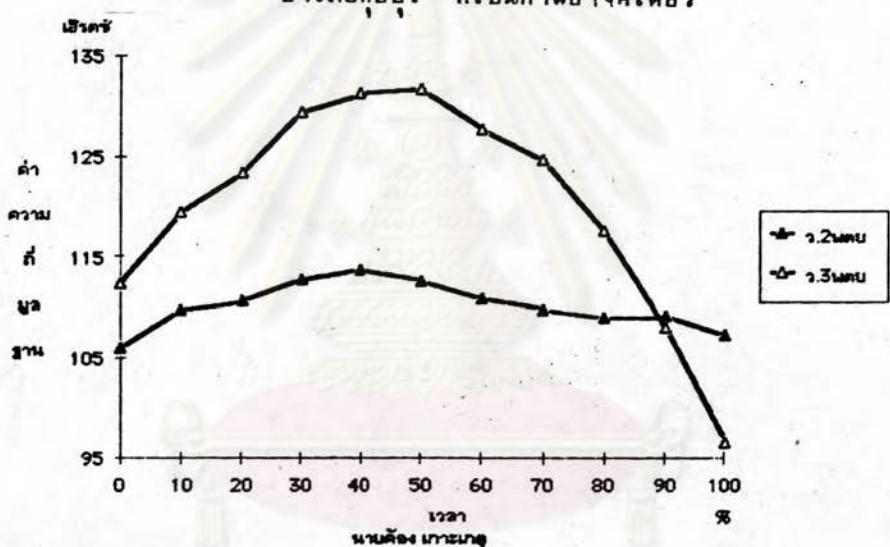
ภาพที่ 17 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต่อในค่าพอยางค์หมายสาระเสียงยาว อัตราการบรรบุรี ที่เป็นหมายค์หน้าของค่าส่องหมายค์



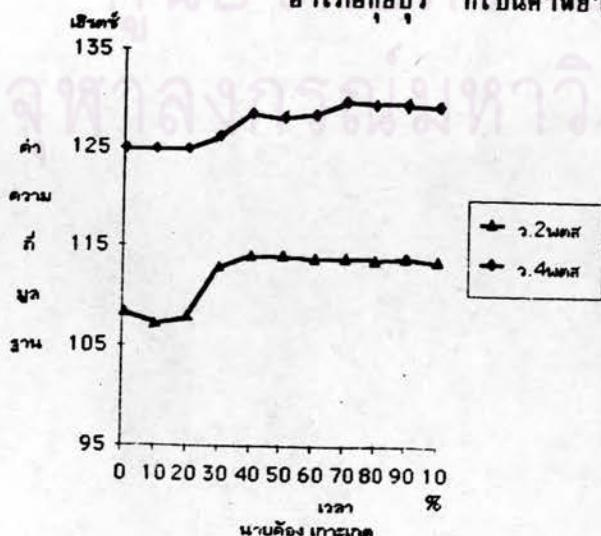
ภาพที่ 18 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต่อในค่าพอยางค์หมายสาระเสียงสั้น อัตราการบรรบุรี ที่เป็นหมายค์หน้าของค่าส่องหมายค์



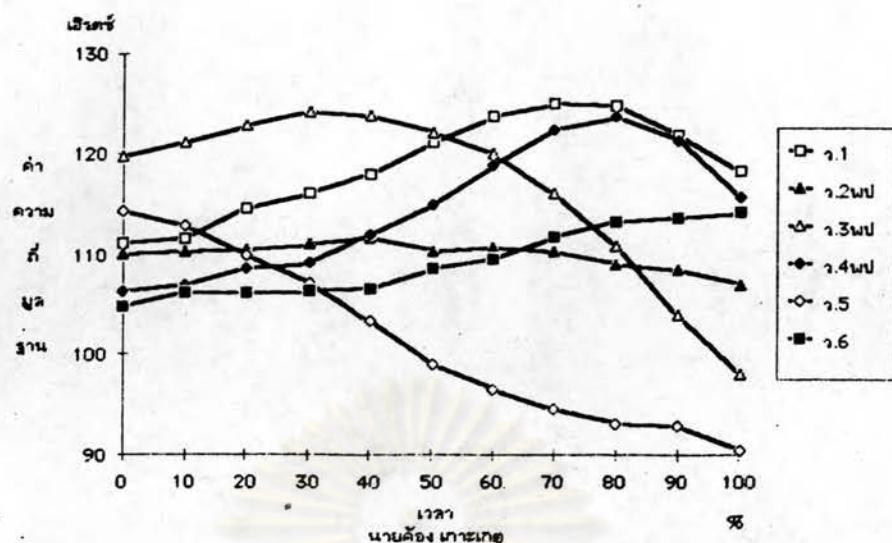
ภาพที่ 19 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุปกรณ์ในค่าพารามิเตอร์เป็น
อั่งเกอกุญชรี่ ที่เป็นค่าพารามิเตอร์เดียว



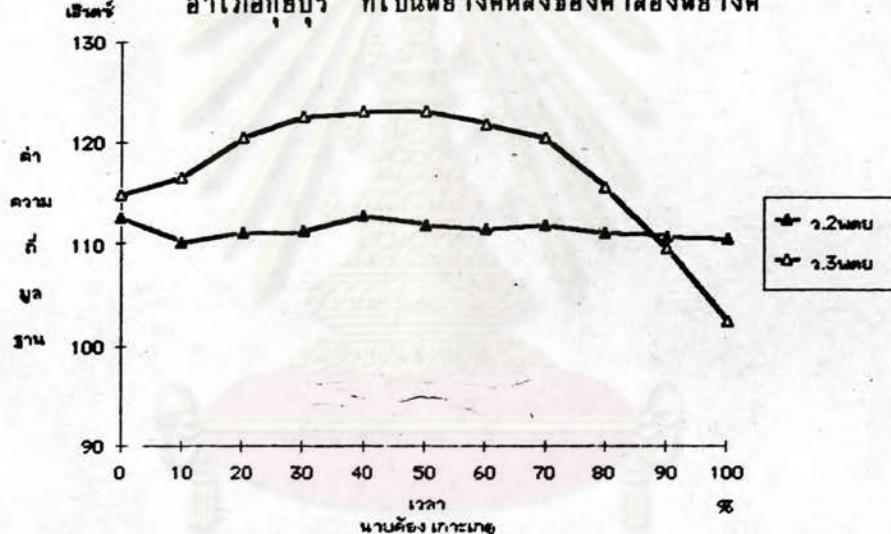
ภาพที่ 20 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุปกรณ์ในค่าพารามิเตอร์ค่าสีสระเสียง咬牙
อั่งเกอกุญชรี่ ที่เป็นค่าพารามิเตอร์เดียว



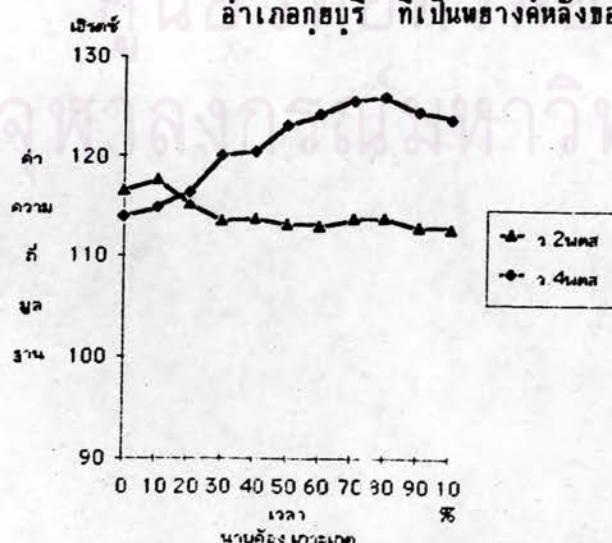
ภาพที่ 21 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายอุปกรณ์ในค่าพารามิเตอร์ค่าสีสระเสียงเส้น
อั่งเกอกุญชรี่ ที่เป็นค่าพารามิเตอร์เดียว



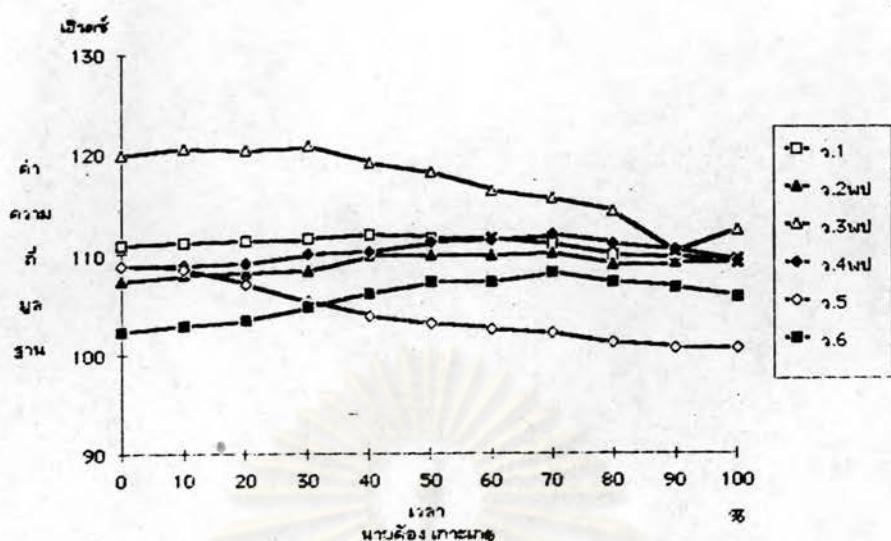
ภาพที่ 22 : แสดงค่าความกึ่งลูกรากเฉลี่ยของรากอุดต์ในค่าพืชยางค์เป็น
อั่วเกอกุบุรี ที่เป็นพืชยางค์หลังของค่าสองพืชยางค์



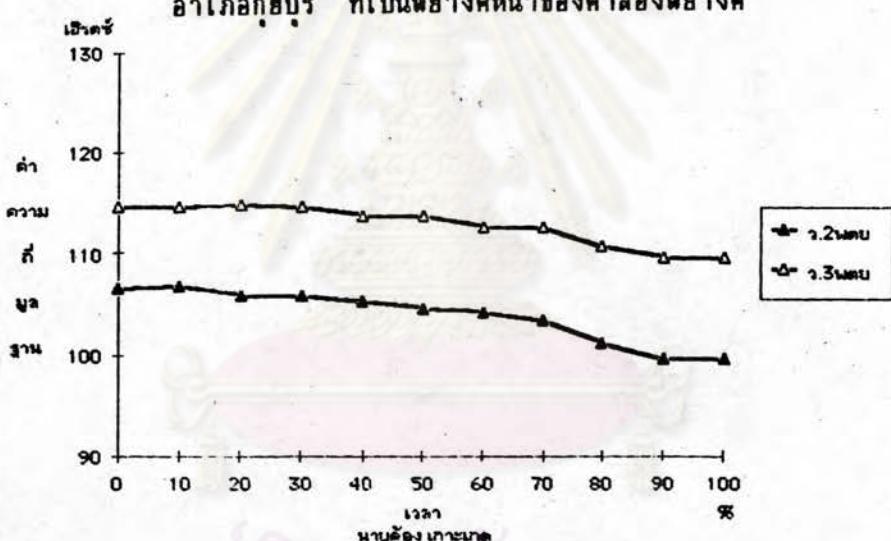
ภาพที่ 23 : แสดงค่าความกึ่งลูกรากเฉลี่ยของรากอุดต์ในค่าพืชยางค์ด้วยสระเดื่องขาว
อั่วเกอกุบุรี ที่เป็นพืชยางค์หลังของค่าสองพืชยางค์



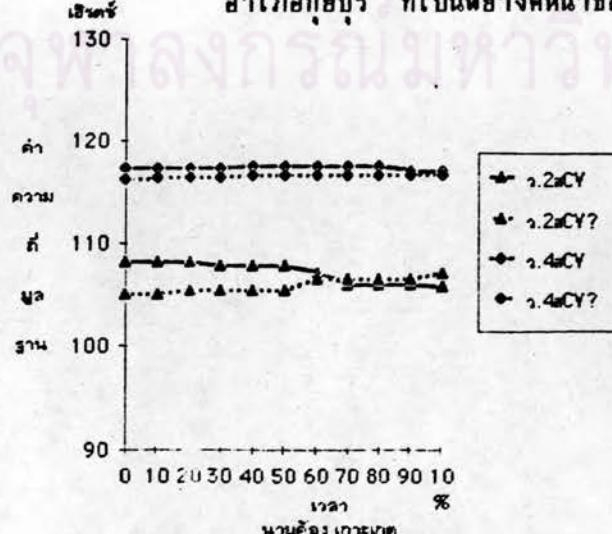
ภาพที่ 24 : แสดงค่าความกึ่งลูกรากเฉลี่ยของรากอุดต์ในค่าพืชยางค์ด้วยสระเดื่องสัน
อั่วเกอกุบุรี ที่เป็นพืชยางค์หลังของค่าสองพืชยางค์



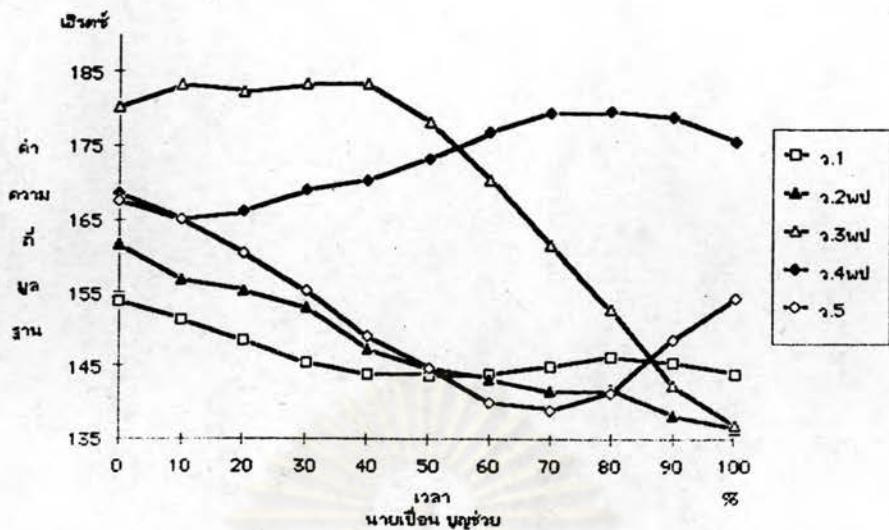
ภาพที่ 25 : แสดงค่าความถี่มลฐานเฉลี่ยของภาระอยู่ค่าพอยน์เป็น
อั่วเกอกุญชรี ที่เป็นพอยน์หน้าของค่าส่องพอยน์



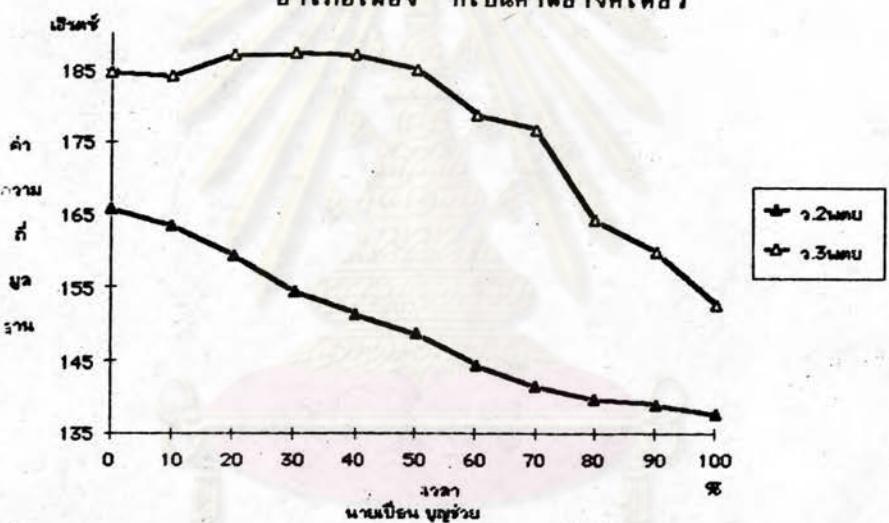
ภาพที่ 26 : แสดงค่าความถี่มลฐานเฉลี่ยของภาระอยู่ค่าพอยน์ค่าสูงสุด
อั่วเกอกุญชรี ที่เป็นพอยน์หน้าของค่าส่องพอยน์



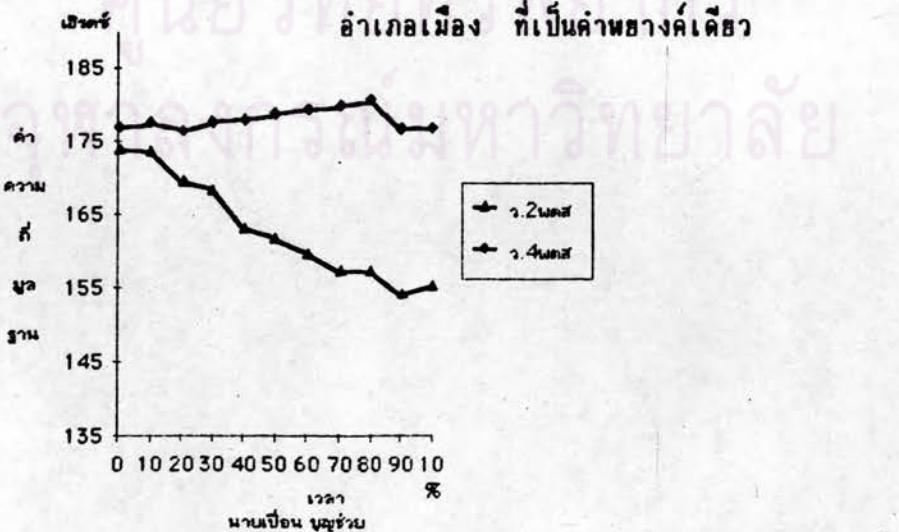
ภาพที่ 27 : แสดงค่าความถี่มลฐานเฉลี่ยของภาระอยู่ค่าพอยน์ค่าสูงสุด
อั่วเกอกุญชรี ที่เป็นพอยน์หน้าของค่าส่องพอยน์



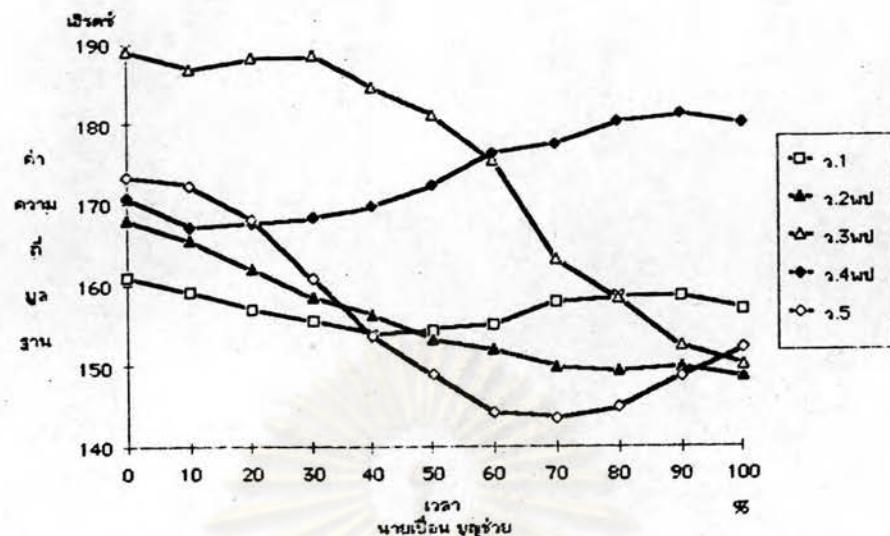
ภาพที่ 28 : แสดงค่าความถดดูร้อนเฉลี่ยของภาระยกต์ในค่าพอยางค์เป็นอ่าเกอเมือง ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



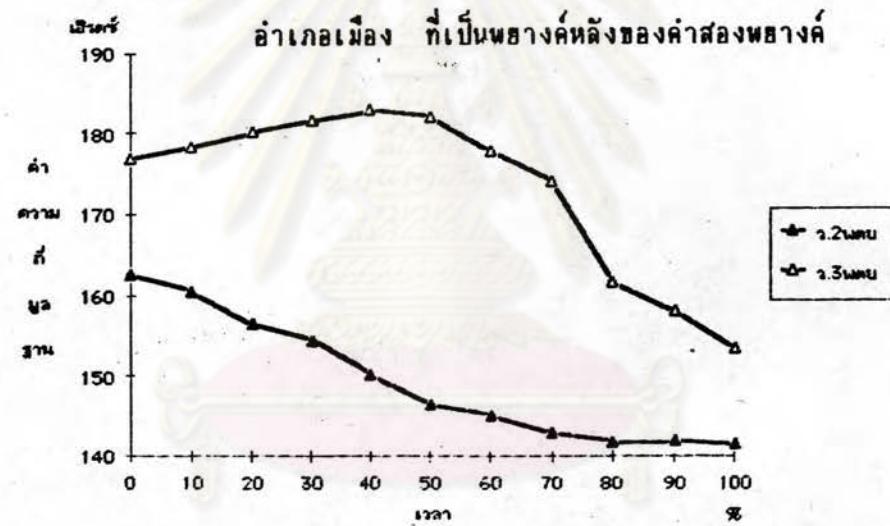
ภาพที่ 29 : แสดงค่าความถดดูร้อนเฉลี่ยของภาระยกต์ในค่าพอยางค์ตามสระเดียงชรา อ่าเกอเมือง ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



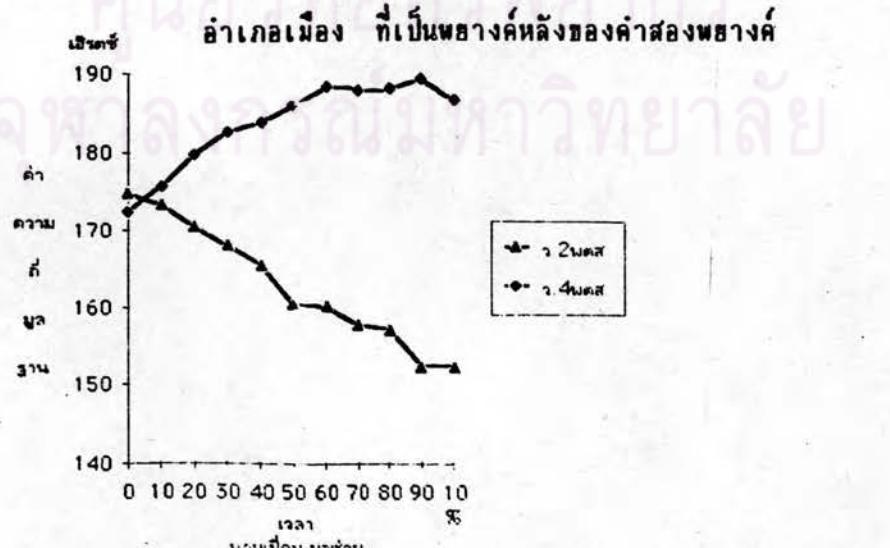
ภาพที่ 30 : แสดงค่าความถดดูร้อนเฉลี่ยของภาระยกต์ในค่าพอยางค์ตามสระเดียงสัน อ่าเกอเมือง ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว



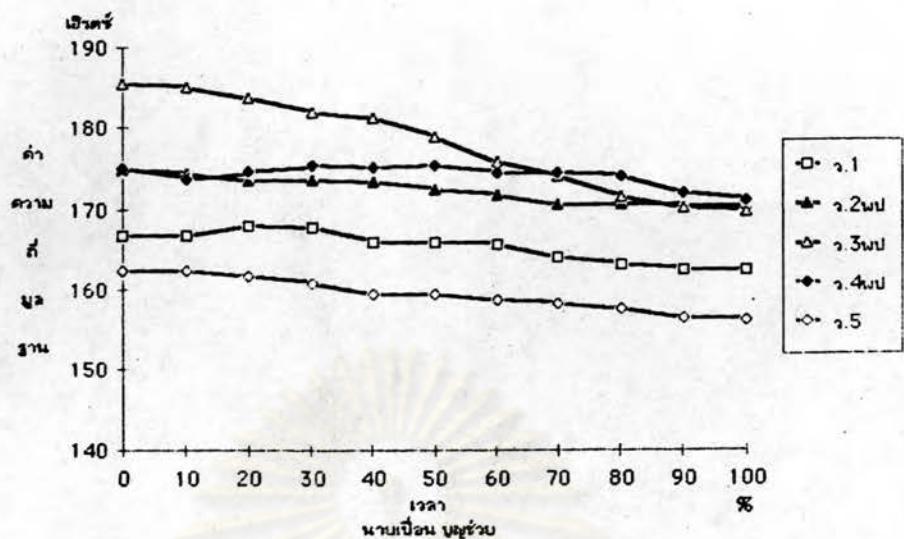
ภาพที่ 31 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยน์ทเป็น
อ่าเกอเมือง ที่เป็นพอยน์ค์หลังของค่าส่องพอยน์ค์



ภาพที่ 32 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยน์ค์ด้วยสารเสียงขาว
อ่าเกอเมือง ที่เป็นพอยน์ค์หลังของค่าส่องพอยน์ค์

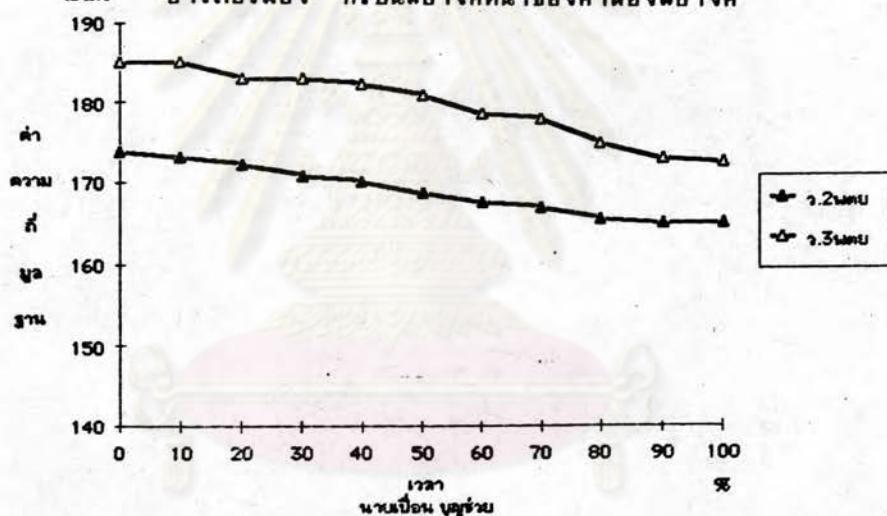


ภาพที่ 33 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยน์ค์ด้วยสารเสียงสีน้ำเงิน
อ่าเกอเมือง ที่เป็นพอยน์ค์หลังของค่าส่องพอยน์ค์



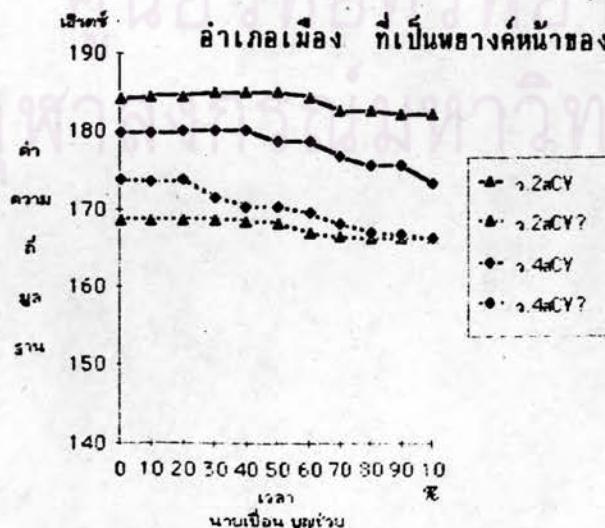
ภาพที่ 34 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวัสดุยกต์ในค่าพอยน์ทเป็น

อ่าเกอเมือง ก็เป็นพอยน์ทหน้าของค่าส่องพอยน์ท



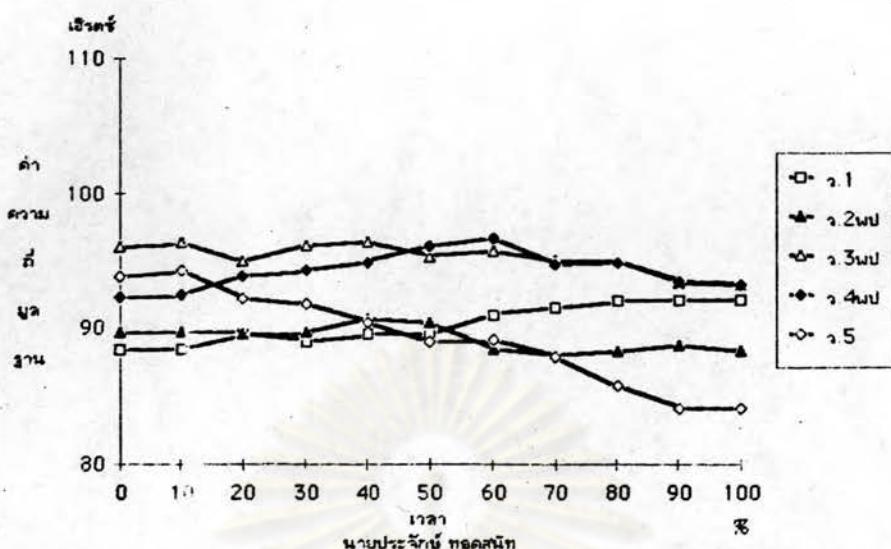
ภาพที่ 35 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวัสดุยกต์ในค่าพอยน์ทตามสาระเสียงอย่าง

อ่าเกอเมือง ก็เป็นพอยน์ทหน้าของค่าส่องพอยน์ท

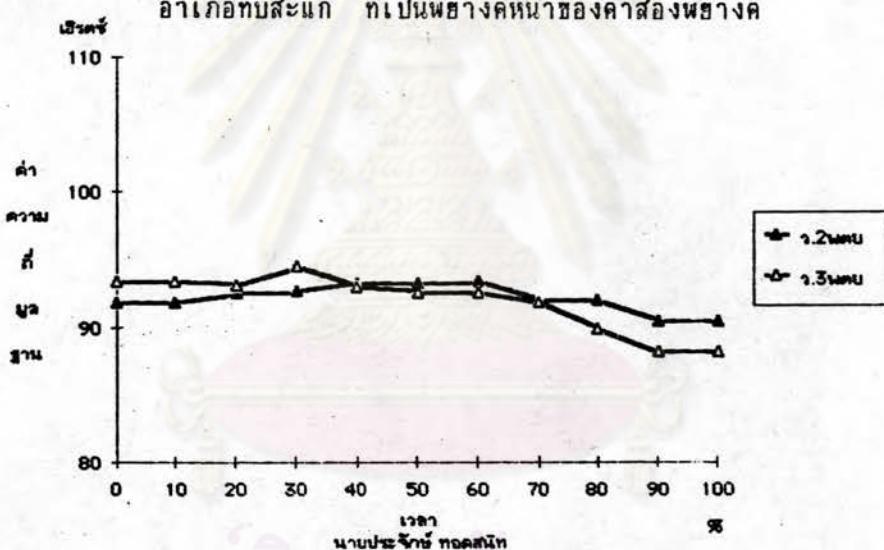


ภาพที่ 36 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวัสดุยกต์ในค่าพอยน์ทตามสาระเสียงสั้น

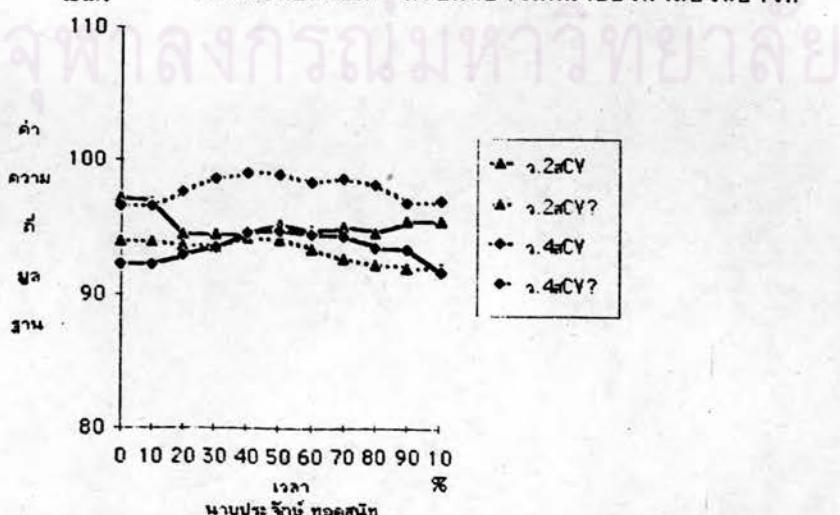
อ่าเกอเมือง ก็เป็นพอยน์ทหน้าของค่าส่องพอยน์ท



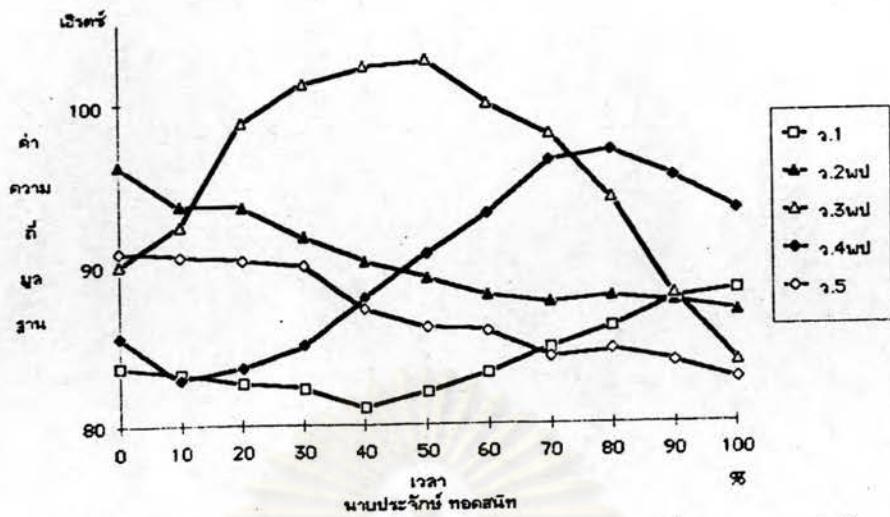
ภาพที่ 43 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยางค์เป็นอ่างเกอทับสະແກ ก็เป็นพอยางค์หน้าของค่าสองพอยางค์



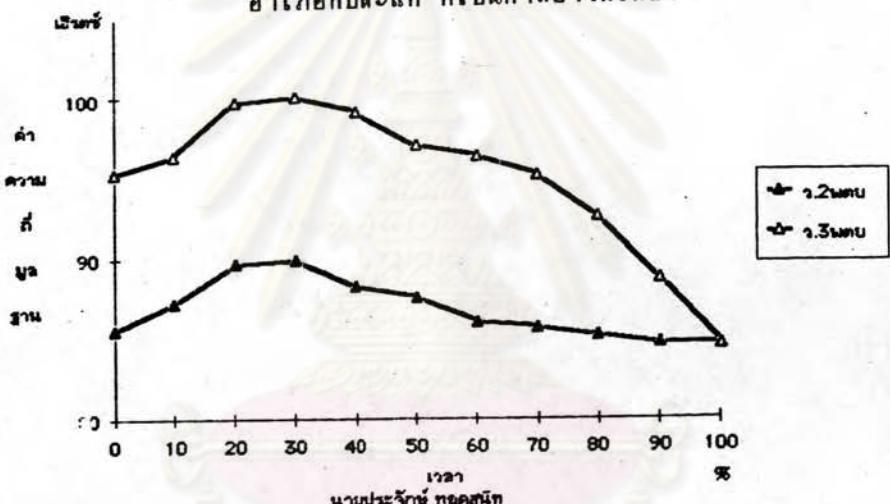
ภาพที่ 44 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยางค์คายสະระเลืองยวอ่างเกอทับสະແກ ก็เป็นพอยางค์หน้าของค่าสองพอยางค์



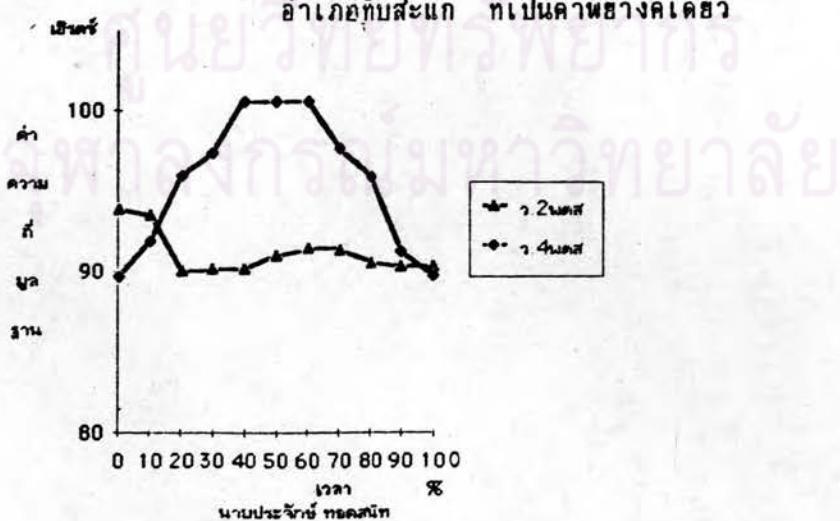
ภาพที่ 45 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของรายยกต์ในค่าพอยางค์คายสະระเลืองสັນอ่างเกอทับสະແກ ก็เป็นพอยางค์หน้าของค่าสองพอยางค์



ภาพที่ 37 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของสารอุดก์ในค่าพอยางค์เป็น
อ่าเกอทับสะแก ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว

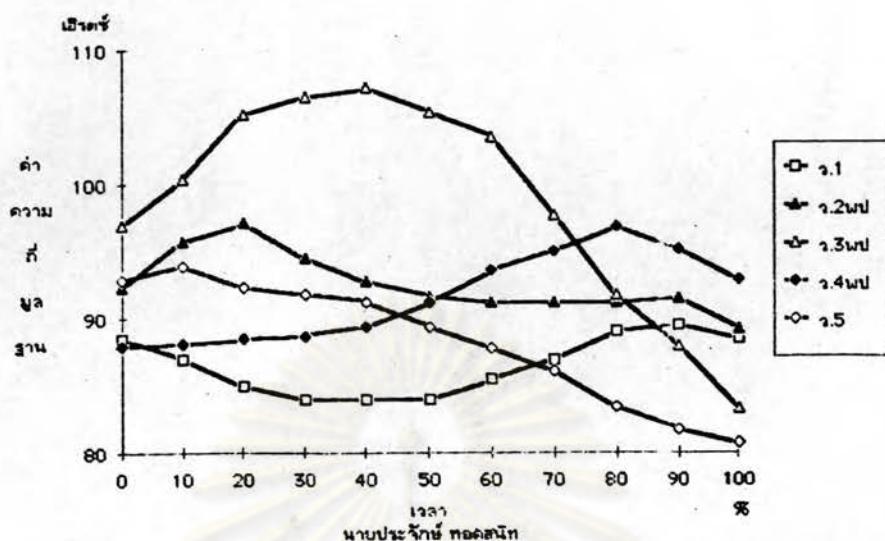


ภาพที่ 38 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของสารอุดก์ในค่าพอยางค์คายสระเสียงยาว
อ่าเกอทับสะแก ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว

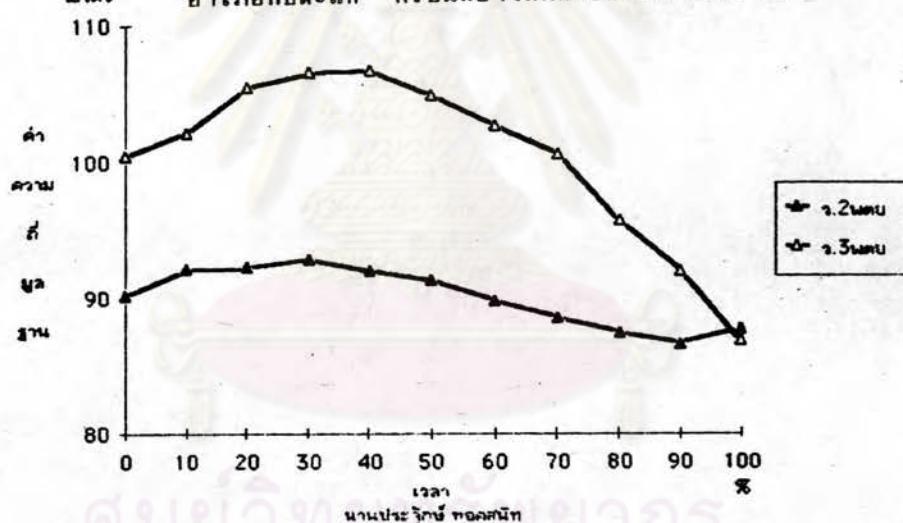


ภาพที่ 39 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของสารอุดก์ในค่าพอยางค์คายสระเสียงสั้น
อ่าเกอทับสะแก ที่เป็นค่าพอยางค์เดียว

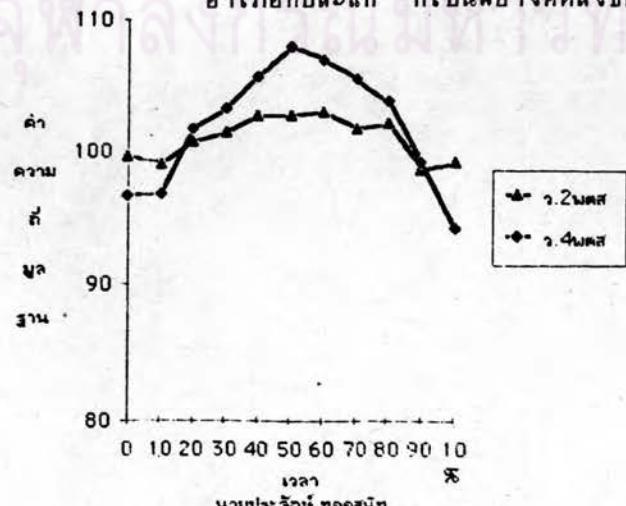




ภาพที่ 40 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าพอยน์ทเป็น
อ่าเกอทับสະแก ที่เป็นพอยน์ทหลังของค่าส่องพอยน์ท



ภาพที่ 41 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าพอยน์ทด้วยสารเสียงจาก
อ่าเกอทับสະแก ที่เป็นพอยน์ทหลังของค่าส่องพอยน์ท



ภาพที่ 42 : แสดงค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของวาระยกต์ในค่าพอยน์ทด้วยสารเสียงสัน
อ่าเกอทับสະแก ที่เป็นพอยน์ทหลังของค่าส่องพอยน์ท

ภาคผนวก ๓

สักลักษณะของหน่วยเสียงวรรณอุกต์

ในค่าพอยางค์เดียวและค่าสองพอยางค์

ศูนย์วิทยบรหพยากร
รุพաลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สกัดค่าเสื่อมของน้ำยาเสียงวาระออกค์ในคำพยานและคำส่องพยานค์

ตารางยกตัวอย่างที่ 1

ผู้บอกภาษา (อ่าเก้อ)	ลักษณะของเสียง ของคำพยานค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยานค์หน้า ของคำส่องพยานค์	ลักษณะของเสียง ในพยานค์หลัง ของคำส่องพยานค์
1.นายแห้ว (หัวหนิน)	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ -ตก [221]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23]	กลาง-ระดับ-ตก [332]
2.นายชู (ปรามบเร)	กลาง-ตก-ระดับ [311]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลาง-ตก [31]
3.นายศอง (กุญบรี)	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น- ตกตอนท้าย [243]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-ขึ้น-ตกตอนท้าย [354]
4.นายเป้อน (เมือง)	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก- ระดับ [211]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-ตก-ระดับ [322]
5.นายประจักษ์ (หับสะแก)	ต่ำ-ระดับ-ขึ้น [112]	กลางค่อนข้างต่ำ-ขึ้น [23]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตก- ขึ้น [212]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการที่ 2 หมายคือเป็น

ผู้บอกราชการ (อ้างอิง)	ลักษณะของเสียง ของคำพยานค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยานค์หน้า ของคำสองพยานค์	ลักษณะของเสียง ในพยานค์หลัง ของคำสองพยานค์
1.นายแหวว (หัวหนี)	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	ต่ำ-ปาน [12]	กลาง-ตกล-ระดับ[322]
2.นายชัย (ปราษบวี)	สูง-ตกล [51]	กลาง-ตกล [32]	กลาง-ตกล [31]
3.นายด่อง (กุญบวี)	กลางค่อนข้างต่ำ-ปาน- ตกล [232]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-ระดับ [33]
4.นายเปื่อน (เมือง)	กลาง-ตกล [31]	กลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]	กลาง-ตกล-ระดับ[311]
5.นายประจักษ์ (หับสะแก)	กลางค่อนข้างสูง-ตกล [42]	กลาง-ระดับ [22]	กลาง-ตกล [32]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อุปกรณ์มหावิทยาลัย

วาระที่ 2 พยายค์คำยสระเลื่องยา

ผู้ออกภาษา (อ่าເກົດ)	ลักษณะของเสียง ของคำพยางค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หน้า ของคำสองพยางค์	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หลัง ของคำสองพยางค์
1.นายແໜວ (ຫ້າທິນ)	กลาง-ຕກ [32]	กลาง-ຕກ-ຮະດັບ[322]	กลางຄ່ອນຫ້າງຕໍ່າ-ຮະດັບ [22]
2.ນາຍຫຼູ (ປ່າຜົນ)	กลางຄ່ອນຫ້າງສູງ-ຕກ [41]	กลาง-ຕກ [32]	กลางຄ່ອນຫ້າງສູງ-ຕກ [41]
3.ນາຍຄົ້ອງ (ກຸຍນຸ້ມ)	กลางຄ່ອນຫ້າງຕໍ່າ-ຂື້ນ- ຕກ [232]	กลาง-ຕກ [32]	กลางຄ່ອນຫ້າງສູງ-ຕກ- ຮະດັບ [433]
4.ນາຍເປືອນ (ເນືອນ)	กลาง-ຕກ [31]	กลางຄ່ອນຫ້າງສູງ-ຕກ [43]	กลาง-ຕກ [31]
5.ນາຍປະຈັກ (ກັບສະແກດ)	กลางຄ່ອນຫ້າງຕໍ່າ-ຂື້ນ- ຕກ [231]	กลาง-ຮະດັບ-ຕກ[332]	กลางຄ່ອນຫ້າງຕໍ່າ-ຂື້ນ- ຕກ [232]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณยุกต์ที่ 2 พอยางค์คำยสระเสียงสัน

ผู้บอกร่าง (อ่าເກອ)	ลักษณะของเสียง ใน คำพอยางค์ເຄືອາ	ลักษณะของเสียงในພວກງົດໜ້າ		ลักษณะของเสียง ໃນພຍາງค์ຫລັງ ຂອງ คำສອງພວກງົດໜ້າ
		เสียงກັບອື່ນາ	เสียงກັບທີ່ເສັ້ນ ເສືອງ	
1.นายແหว່ວ (ຫ້າທິນ)	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງ-ຕກ [32]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກ [43]
2.ນາຍຊູ້ (ປ່າມບໍ່)	ສູງ-ຕກ [51]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກ [42]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກ [42]
3.นายຄອງ (ຖຸນຸ່ງ)	ກລາງຄ່ອນຫ້າງຕໍ່າ -ຫຸນ-ຮະດັບ [233]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຮະດັບ [44]
4.นายເປືອນ (ເນືອງ)	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກ[42]	ສູງ-ຮະດັບ [55]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກ [42]
5.นายປະຈັກ (ຫັບສະກຳ)	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຕກຮະດັບ[433]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ ຕກ-ຮະດັບ[433]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນຫ້າງສູງ -ຫຸນ-ຕກ [454]

วรรณคัพที่ 3 พยายคเป็น

ผู้ออกภาษา (อ่าເກອ)	ลักษณะของเสียง ຂອງคำໜ້າພາຍັນເດືອນ	ลักษณะของเสียง ໃນພາຍັນທີ່ນ້າ ຂອງคำສອງພາຍັນ	ลักษณะของเสียง ໃນພາຍັນທີ່ລັງ ຂອງคำສອງພາຍັນ
1.นายແຫວ່າ (ຫ້າທິນ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຂຶ້ນ- ຕກ [451]	ກລາງ-ຂຶ້ນ-ຕກ [343]	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [551]
2.นายຫຼຸ (ປ່າມບໍ່)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຮະດັບ -ຕກ [441]	ສູງ-ຕກ [54]	ສູງ-ຕກ [52]
3.นายຄົອງ (ກອນບໍ່)	ກລາງ-ຂຶ້ນ-ຕກ [351]	ສູງ-ຕກ [53]	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [552]
4.นายເປືອນ (ເນືອນ)	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [551]	ສູງ-ຕກ [54]	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [551]
5.นายປະຈັກ (ທັບສະແກກ)	ກລາງ-ຂຶ້ນ-ຕກ [351]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຂຶ້ນ- ຕກ [451]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 พยายศตยาสระเสียงยา

ผู้ออกภาษา (อ่าເກອ)	ลักษณะของเสียง ของคำพยางค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หน้า ของคำสองพยางค์	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หลัง ของคำสองพยางค์
1.นายແຫວ່າ (ຫ້າທິນ)	กลางค่อนข้างສູງ-ຂັ້ນ- ຕກ [452]	กลาง-ຮະດັບ [33]	กลาง-ຂັ້ນ-ຕກ [351]
2.นายຫຼື (ປ່າສນີ້)	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [552]	ສູງ-ຕກ [54]	กลางค่อนข้างສູງ-ຮະດັບ -ຕກ [442]
3.นายຄົ້ອງ (ກອຍບໍ່)	ກລາງ-ຂັ້ນ-ຕກ [351]	ກລາງค่อนข้างສູງ-ຕກ [43]	ກລາງค่อนข้างສູງ-ຂັ້ນ- ຕກ [452]
4.นายເປົອນ (ເນືອນ)	ສູງ-ຮະດັບ-ຕກ [552]	ສູງ-ຕກ [54]	ກລາງค่อนข้างສູງ-ຂັ້ນ- ຕກ [452]
5.นายປະຈັກ (ກັບສະແກ)	ກລາງค่อนข้างສູງ-ຂັ້ນ- ຕກ [451]	ກລາງ-ຮະດັບ-ຕກ [332]	ກລາງค่อนข้างສູງ-ຂັ້ນ- ຕກ [452]

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วาระครุกค์ที่ 4 พยายางค์เป็น

ผู้บอกภาษา (อ่าເກອ)	ลักษณะของເສື່ອງ ຂອງຄ່າພຍາງຄໍເດືອວ	ลักษณะของເສື່ອງ ໃນພຍາງຄໍທີ່ນ້າ ຂອງຄ່າສອງພຍາງຄໍ	ลักษณะของເສື່ອງ ໃນພຍາງຄໍທັງ ຂອງຄ່າສອງພຍາງຄໍ
1.นายແຫວ່າ (ຫ້າທິນ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງຄໍາ-ຂຶ້ນ- ຄກຄອນກ້າຍ [242]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງ-ຂຶ້ນ-ຕກ [343]
2.นายຊົ່ວ (ປະລຸບົ້ວ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຕກ- ຮະດັບ [433]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຕກ [43]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຕກ- ຮະດັບ [433]
3.นายຄົ້ອງ (ກອບນົ້ວ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງຄໍາ-ຂຶ້ນ- ຕກ [243]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງ-ຂຶ້ນ-ຕກຄອນກ້າຍ [354]
4.นายເປືອນ (ເມືອງ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຂຶ້ນ- ຕກ [454]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຮະດັບ [44]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງສູງ-ຕກ- ຂຶ້ນ [435]
5.นายປະຈັກ (ທັນສະແກ)	ກລາງຄ່ອນໜ້າງຄໍາ-ຂຶ້ນ- ຕກ [243]	ກລາງ-ຮະດັບ [33]	ກລາງຄ່ອນໜ້າງຄໍາ-ຂຶ້ນ [23]

គົດຍົງ
ຈຸ່າງສົງກຣະນິມຫວາວິທຍາລັຍ

รายการที่ 4 พยานค่าส่วนเสียงสัน

ผู้ออกภาษา (อ่าເກອ)	ลักษณะของเสียง ใน ค่าพยางค์เดียว	ลักษณะของเสียงในพยางค์หน้า ของค่าสองพยางค์		ลักษณะของเสียง ในพยางค์หลัง ของ ค่าสองพยางค์
		เสียงก็อ身穿	เสียงก็ที่เส้น เสียง	
1.นายแท้ว (หัวหน)	กลางค่อนข้างต่ำ -ชัน [24]	กลาง-ชัน-ตก [343]	กลางค่อนข้างต่ำ -ชัน [23]	กลาง-ชัน-ระดับ [355]
2.นายชู (ปราบบุร)	กลาง-ระดับ [33]	สูง-ตก [54]	กลางค่อนข้างสูง -ระดับ [44]	กลาง-ชัน-ตก [343]
3.นายคอง (กุบบุร)	สูง-ระดับ [55]	กลางค่อนข้างสูง -ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง -ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง -ชัน [45]
4.นายเป้อน (เนื่อง)	สูง-ระดับ-ตก [554]	กลางค่อนข้างสูง -ระดับ [44]	กลางค่อนข้างสูง -ตก [43]	กลางค่อนข้างสูง -ชัน-ระดับ [455]
5.นายประจักษ (กับสะแก)	กลาง-ชัน-ตก [353]	กลาง-ระดับ [33]	กลาง-ชัน-ตก [343]	กลาง-ชัน-ตก [353]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อุดมศึกษานครราชสีมา



รวมยกตัวอย่างที่ 5

ผู้บอกร้อง (อ่าເກໂ)	ลักษณะของเสียง ของคำพยางค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หน้า ของคำสองพยางค์	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หลัง ของคำสองพยางค์
1.นายແຫວ່າ (ຫ້າທິນ)	กลางค่อนข้างต่ำ-ตກ- ຂັນ [214]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลางค่อนข้างต่ำ-ตກ- ຂັນ [213]
2.นายຫຼູ້ (ປ່າພນົມ)	กลางค่อนข้างสูง-ตກ [41]	กลาง-ตກ [31]	กลางค่อนข้างสูง-ຕກ- ຮະດັບ [411]
3.นายຄອງ (ກຸອນບຸນົມ)	กลาง-ຮະດັບ-ຕກ[331]	กลาง-ຕກ [32]	กลางค่อนข้างสูง-ຕກ [41]
4.นายເປືອນ (ເນືອນ)	กลางค่อนข้างสูง-ຕກ- ຂັນ [412]	กลาง-ຕກ [32]	กลางค่อนข้างสูง-ຕກ- ຂັນ [412]
5.นายປະຈັກ (ຫັບສະກຳ)	กลาง-ຮະດັບ-ຕກ[331]	กลาง-ຕກ [31]	กลาง-ຕກ [31]

គູນຍໍວິທຍທຽ່ພຍາກ
ຈຸພາສົງກຣນໍມ໌ມໍາວິທຍາລີຍ

รายชื่อค์ที่ 6

ผู้บอกร่าง (อ่าເປົອ)	ลักษณะของเสียง ของคำพยางค์เดียว	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หน้า ของคำสองพยางค์	ลักษณะของเสียง ในพยางค์หลัง ของคำสองพยางค์
1.นายແຫວ່າ (ຫົວທີນ)	กลางค่อนข้างต่ำ-สูน [23]	กลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]	กลาง-ระดับ-ตก [332]
2.นายຫຼຸ (ປະຍົບຮີ)	—	—	—
3.นายຄົງ (ກູ່ຍົບຮີ)	กลางค่อนข้างต่ำ-สูน [25]	กลางค่อนข้างต่ำ-สูน- ระดับ [233]	กลาง-สูน [34]
4.นายເປັນ (ເນືອງ)	—	—	—
5.นายປະຈັກ (ກັບສະແກ)	—	—	—

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อุปกรณ์รวมมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ๙

แผนภูมิตัดแปลงจาก

กราฟค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย

ศูนย์วิทยพรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

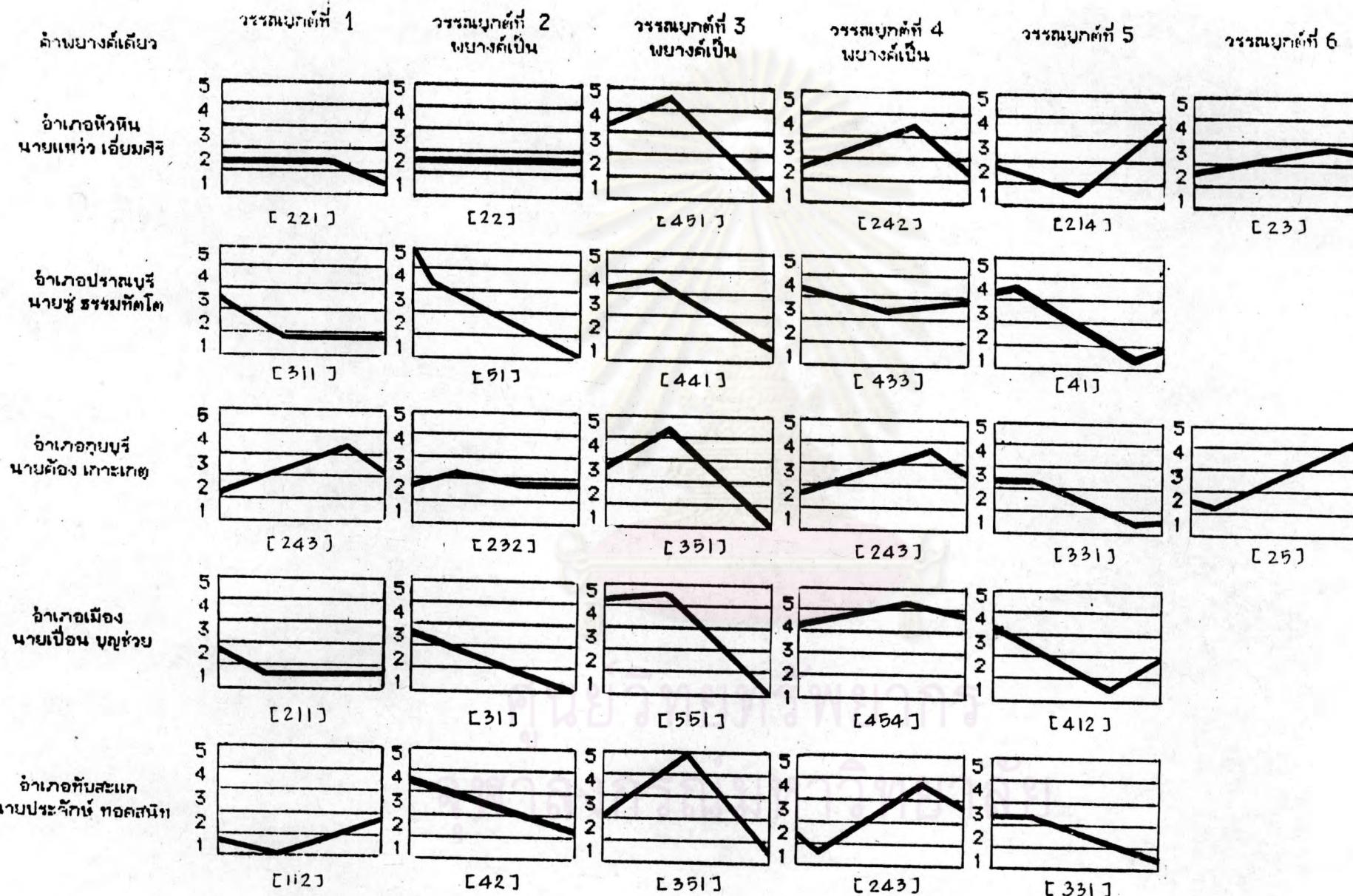
แผนภูมิคัดแยกจากกราฟค่าความถี่ชั้นฐานเฉลี่ย

แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

แบบที่ 1 แสดงทุกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของทุกจุดเก็บข้อมูล ในคำพยางค์เดียว และพยางค์หลังของคำสองพยางค์ การที่ไม่แสดงพยางค์หน้าของคำสองพยางค์ด้วยนั้น เป็นองจากไม่สามารถเปรียบเทียบข้ามจุดเก็บข้อมูลได้ รายละเอียดในเรื่องนี้กล่าวไว้ในบทที่ 4

แบบที่ 2 แสดงทุกหน่วยเสียงวรรณยุกต์ของคำพยางค์เดียว พยางค์หน้าของคำสองพยางค์และพยางค์หลังของคำสองพยางค์ ในแต่ละจุดเก็บข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คำพยานค์เสีย

อ้างอิงท้าทีน
นายเหว่ย เอ็มคิช

อ้างอิงประณบร
นาบชู ธรรมพัตโต

อ้างอิงหุยบร
นาบด่อง เกาะเกต

อ้างอิงเมือง
นายเป่อน บกหัวบ

อ้างอิงทันจะแก
นาบประจักษ์ ทองสมนึก

ราชบุกค์ที่ 2

พยานค์ถายสระเสียงบรา

ราชบุกค์ที่ 2

พยานค์ถายสระเสียงลั้น

ราชบุกค์ที่ 3

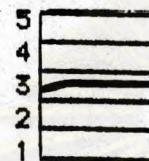
พยานค์ถายสระเสียงบรา

ราชบุกค์ที่ 4

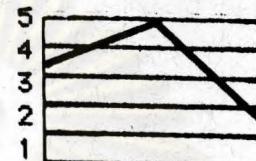
พยานค์ถายสระเสียงลั้น



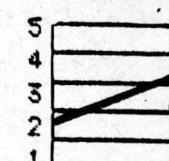
[32]



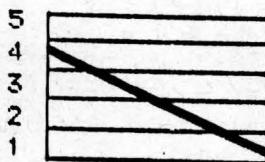
[33]



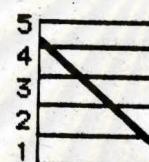
[452]



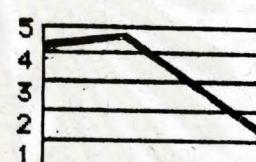
[24]



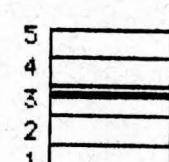
[41]



[51]



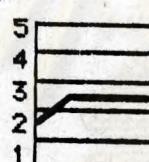
[552]



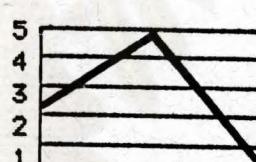
[33]



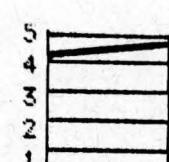
[232]



[233]



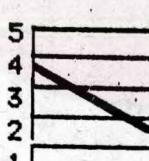
[351]



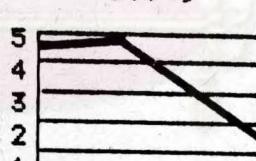
[55]



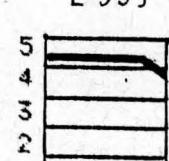
[31]



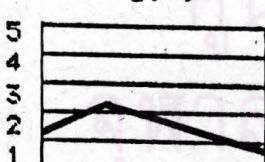
[42]



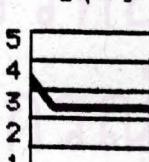
[552]



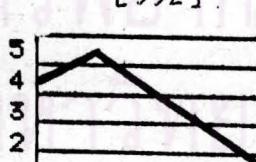
[554]



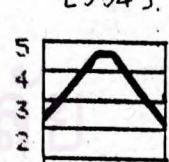
[231]



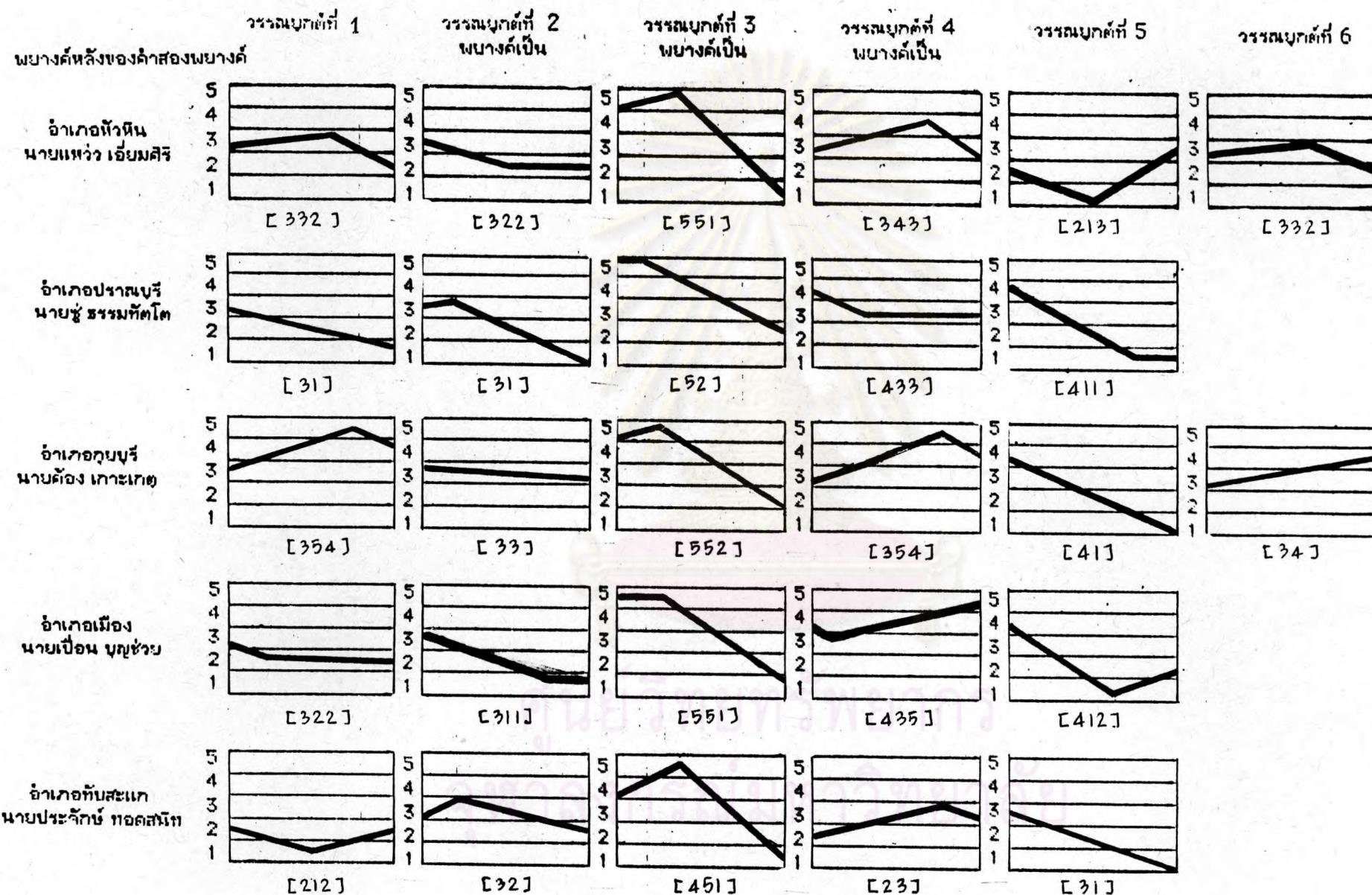
[433]



[451]



[353]



พยานค์หนังของค่าสองพยางค์

วาระเบิกต์ที่ 2

พบงค์ตามสระเสียงบัว

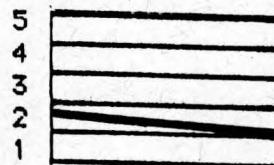
วาระเบิกต์ที่ 2

พบงค์ตามสระเสียงลัน

วาระเบิกต์ที่ 4

พบงค์ตามสระเสียงลัน

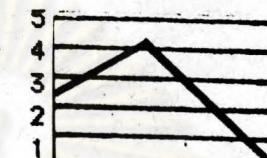
อ่ำເກອຫ້ວຍນ
ນາບແຫວ່າ ເຢັນຄື



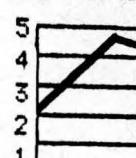
[22]



[43]



[351]

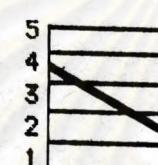


[355]

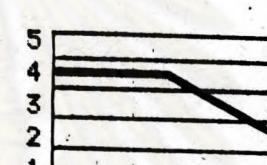
ອໍາເກອປະກຸບ
ນາບຊ່ວ່າຮຽມກັຕໂຕ



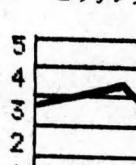
[41]



[42]

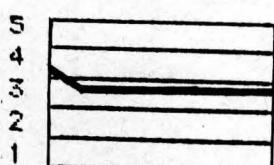


[442]

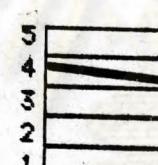


[343]

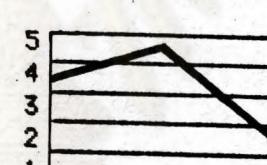
ອໍາເກອຖຸບ
ນາບຄ້ອງ ແກະເກເຕ



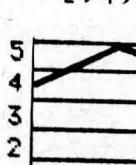
[433]



[44]

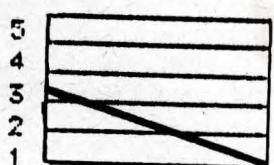


[452]

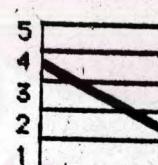


[45]

ອໍາເກອເມືອງ
ນາບເປືອນ ບ່າງທ່ານ



[31]



[42]

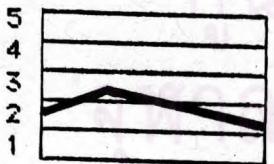


[452]

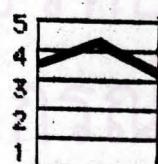


[455]

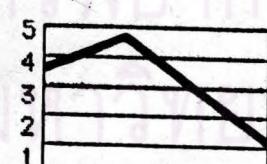
ອໍາເກອກັນສະແກ
ນາບປະຈັກ໌ ກອດສັນຫ



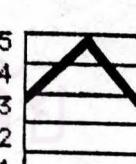
[232]



[454]



[452]

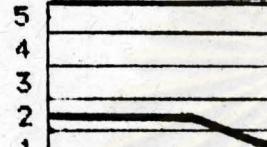


[353]

อ้างເຫດຫົວໜີນ
ນາງແໜ່ງວ່າ ເຊີມສະ

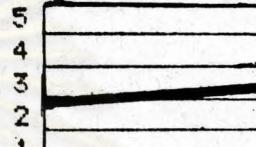
ກາງແບກຕົກທີ 1

ຄໍາພຍາງຄ໌ເຕືອນວາ



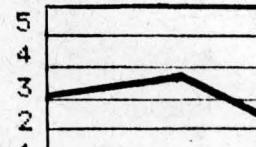
[221]

ພຍາງຄ໌ໜັກຂອງຄໍາສອງພຍາງຄ໌



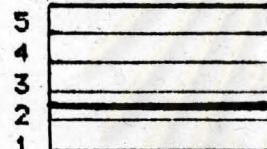
[23]

ພຍາງຄ໌ໜັກຂອງຄໍາສອງພຍາງຄ໌

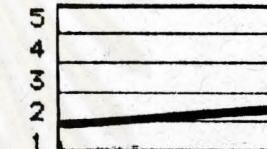


[332]

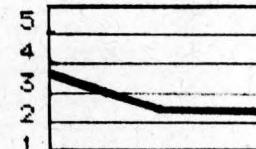
ກາງແບກຕົກທີ 2
ພບາງຄ໌ເປັນ



[22]

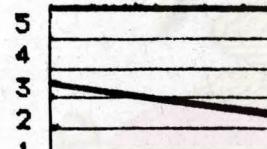


[12]

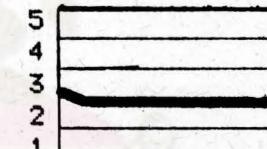


[322]

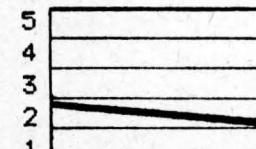
ກາງແບກຕົກທີ 2
ພບາງຄ໌ຖາບສະເໝັ້ນຢາກ



[32]

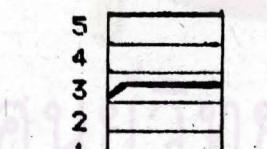


[322]

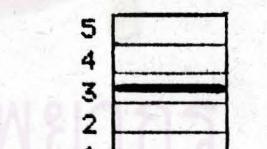


[22]

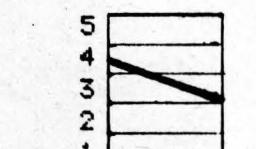
ກາງແບກຕົກທີ 2
ພບາງຄ໌ຖາຍສະເໝັ້ນສັນ



[33]

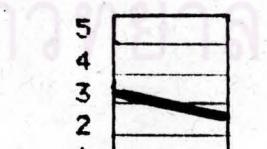


[33]



[43]

ກາງແບກຕົກທີ 2
ພບາງຄ໌ຖາຍສະເໝັ້ນສັນ
ທີ່ມີເສັ້ນກັກທີ່ເສັ້ນເສັ້ນ

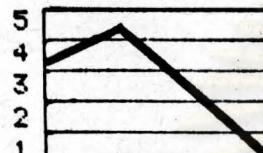


[32]

จ้าເກອຫ້ວພິນ
ນາຍແຂວງ ເອີນສູງ

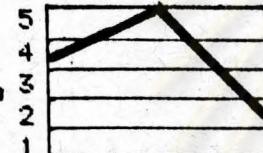
ຈ່າຍມຸກົດທີ່ 3
ພມບາງຄໍເປັນ

ຕໍ່ພມບາງຄໍເຕືຍາ



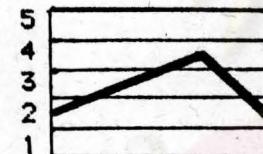
[451]

ຈ່າຍມຸກົດທີ່ 3
ພມບາງຄໍຕາຍສະຮະເລີ່ມຍາ



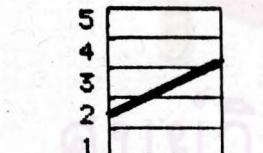
[452]

ຈ່າຍມຸກົດທີ່ 4
ພມບາງຄໍເປັນ



[242]

ຈ່າຍມຸກົດທີ່ 4
ພມບາງຄໍຕາຍສະຮະເລີ່ມສັນ



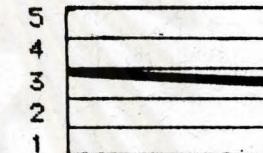
[24]

ຈ່າຍມຸກົດທີ່ 4
ນຍາງຄໍຕາຍສະຮະເລີ່ມສັນ
ທີ່ມີເສີ່ງກັກທີ່ເສັນເສີ່ງ

ພມບາງຄໍທັນນາງອອກຄໍາສອງພມບາງຄໍ

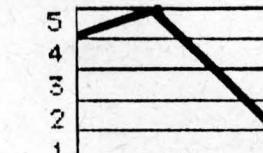


[343]

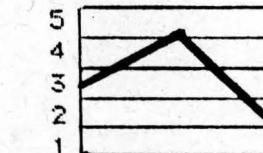


[333]

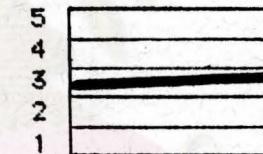
ພມບາງຄໍທັນທອງອອກຄໍາສອງພມບາງຄໍ



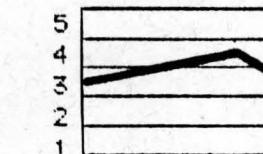
[551]



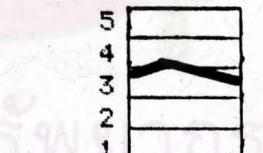
[351]



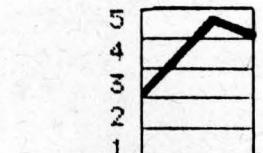
[33]



[343]



[23]



[355]



อ้างอิงที่วิน
นายเกรว์ เอ็มสตีช

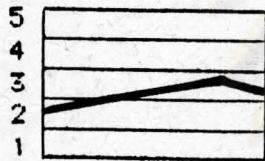
รายรับก้าวที่ 5

รายรับก้าวที่ 6

ค่าพนงค์เดียว

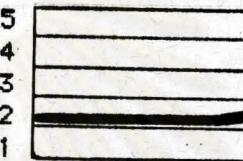


[214]



[23]

พนงค์หน้าของค่าสองพนงค์



[22]

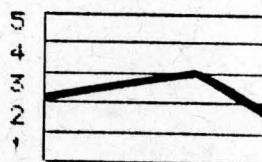


[22]

พนงค์หลังของค่าสองพนงค์



[213]



[332]

จ่าเอกปราชญ์
นายชู ธรรมทัตโต

ราษฎร์ที่ 1

คำนวณค่าเฉลี่ว



[31]

ราษฎร์ที่ 2
พบรากเป็น



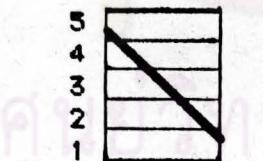
[31]

ราษฎร์ที่ 2
พบรากตามสีและเสียงภาษา



[41]

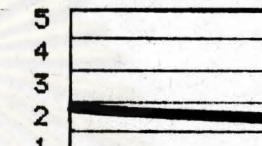
ราษฎร์ที่ 2
พบรากตามสีและเสียงเส้น



[51]

ราษฎร์ที่ 2
พบรากตามสีและเสียงเส้น
ที่มีเสียงกักษะเส้นเสียง

พบรากหน้าของคำสองพบราก



[22]

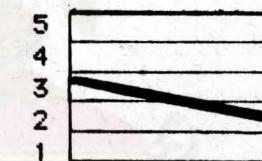
พบรากหลังของคำสองพบราก



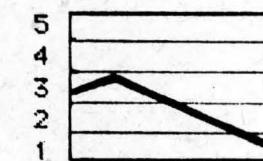
[31]



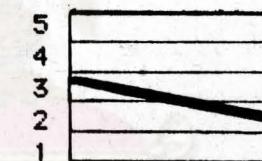
[32]



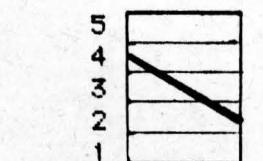
[42]



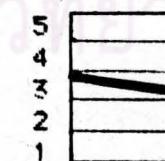
[31]



[42]



[42]



[33]

อั่งเกอปราสนบุรี
นายชี้ ธรรมทัตโต

ราชบุกต์ที่ 3
พยานค์เป็น

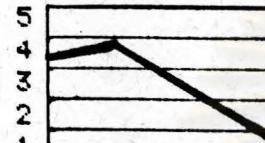
ราชบุกต์ที่ 3
พยานค์กายสระเสียงนำ

ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์เป็น

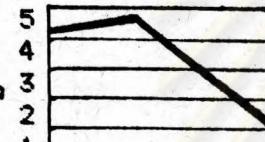
ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์กายสระเสียงลั้น

ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์กายสระเสียงลั้น
ที่มีเสียงกักที่เส้นเสียง

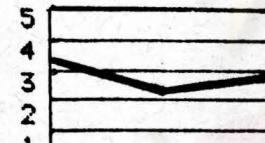
คำพยานค์เดียว



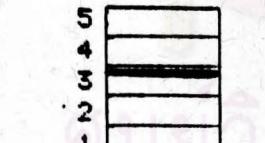
[441]



[552]

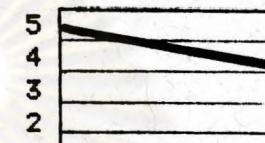


[433]

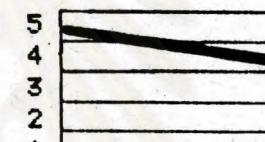


[33]

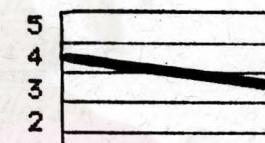
พยานค์หน้าของคำสองพยานค์



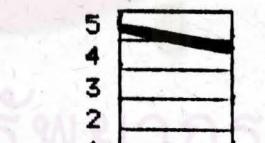
[54]



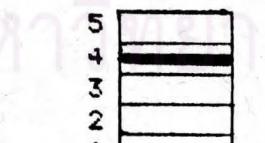
[54]



[43]

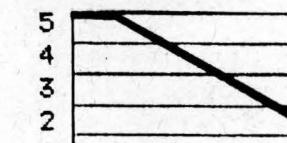


[54]

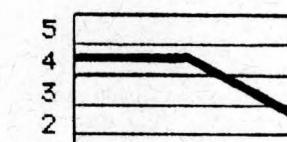


[44]

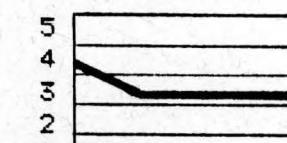
พยานค์หลังของคำสองพยานค์



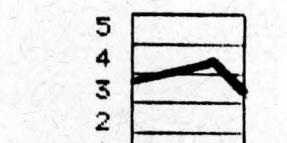
[52]



[442]



[433]



[343]

สำเนาฉบับที่
นายชัย ธรรมพัฒโน

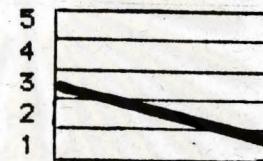
รายงานงบก่อที่ 5

ค่าพยากรณ์เติบโต



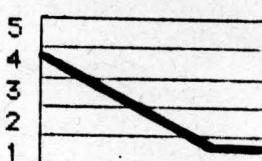
[41]

พยากรณ์หน้าของค่าสองพยากรณ์



[31]

พยากรณ์หลังของค่าสองพยากรณ์



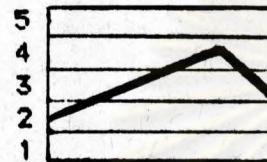
[411]

ศูนย์วิทยบรหพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุ่นภูมิบุรี
นาบต้อง เกาะเกตุ

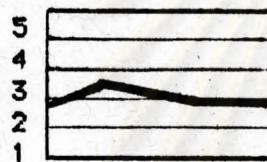
รวมบุกค์ที่ 1

ค่าพนังค์เดียว



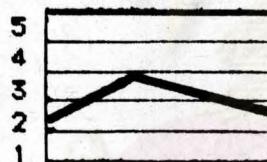
[243]

รวมบุกค์ที่ 2
พบกค์เป็น



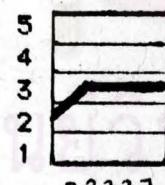
[232]

รวมบุกค์ที่ 2
พบกค์ตามสูตรเสียงร้า



[232]

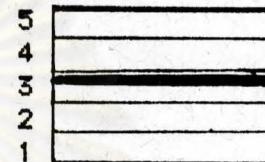
รวมบุกค์ที่ 2
พบกค์ตามสูตรเสียงร้า
ที่มีเสียงลักษณะเสียง



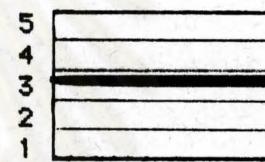
[233]

รวมบุกค์ที่ 2
พบกค์ตามสูตรเสียงร้า
ที่มีเสียงลักษณะเสียง

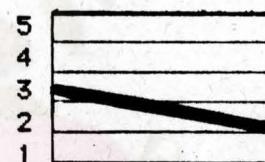
พบกค์หน้าของค่าส่องพบกค์



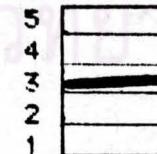
[33]



[33]

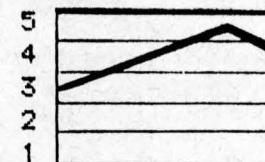


[32]

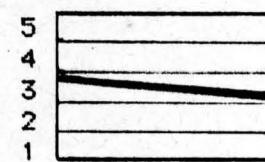


[33]

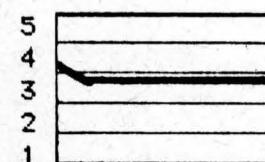
พบกค์หลังของค่าส่องพบกค์



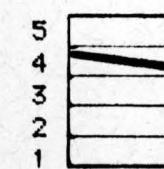
[354]



[33]



[433]

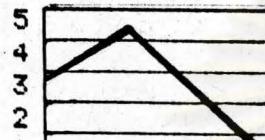


[44]

อ้าเกออยบูรี
นายค้อง เกาะเกษฐ

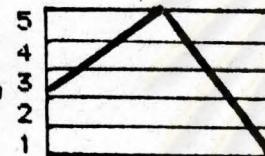
ราชบุกต์ที่ 3
พยานค์เป็น

ค้านบางค์เตียว



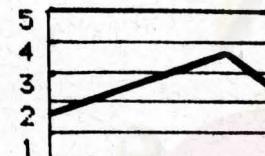
[351]

ราชบุกต์ที่ 3
พยานค์ทายสะเสียงหารา



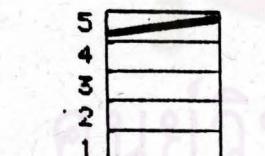
[351]

ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์เป็น



[243]

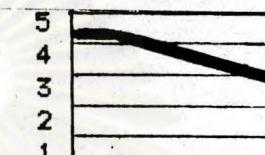
ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์ทายสะเสียงสัน



[55]

ราชบุกต์ที่ 4
พยานค์ทายสะเสียงสัน
ที่มีเสียงกักที่เส้นเสียง

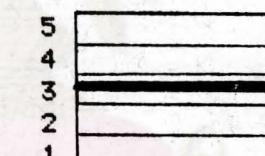
พยานค์หน้าของค้าส่องพยานค์



[553]

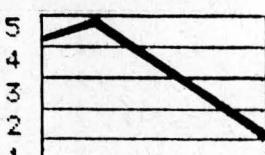


[43]

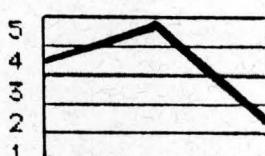


[33]

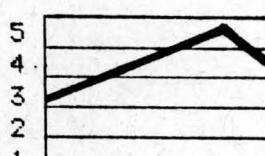
พยานค์หลังของค้าส่องพยานค์



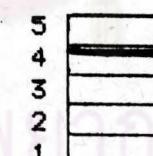
[552]



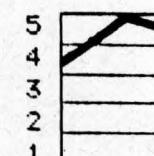
[452]



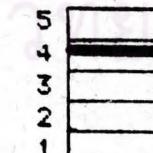
[354]



[44]



[45]



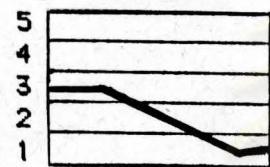
[44]

จ้าวagoอุบชร
นายค้อง เกาะแกฐ

วรรณบุกต์ 5

วรรณบุกต์ 6

ค่าพยางค์เต็บว

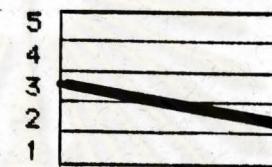


[331]



[29]

พยางค์หน้าของคำสองพยางค์

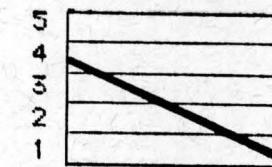


[32]

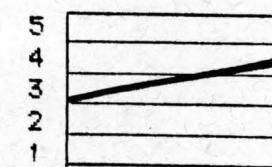


[233]

พยางค์หลังของคำสองพยางค์



[41]



[34]

ข้าวເກົ່າເມືອງ
ນາຍເປື້ອນ ບຸກຂ່າວຍ

ຈາກບຸກຕີ່ 1

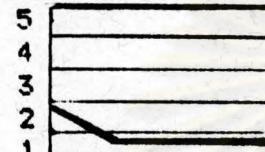
ຈາກບຸກຕີ່ 2
ພບາງດີເປັນ

ຈາກບຸກຕີ່ 2
ພບາງດີຕາບສະບຽບເສັ້ນຍາວ

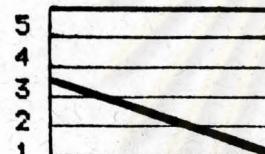
ຈາກບຸກຕີ່ 2
ພບາງດີຕາບສະບຽບເສັ້ນສັນ

ຈາກບຸກຕີ່ 2
ພບາງດີຕາບສະບຽບເສັ້ນສັນ
ທີ່ມີເສັ້ນກັກທີ່ເສັ້ນເສັ້ນ

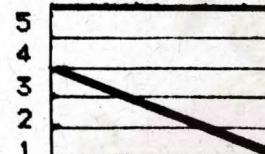
ຕຳພບາງດີເຕີບາ



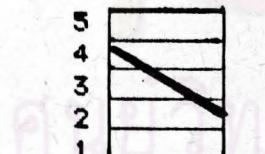
[211]



[31]

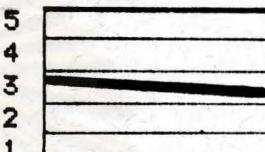


[31]

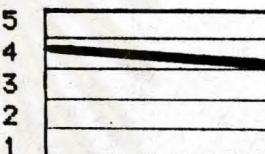


[42]

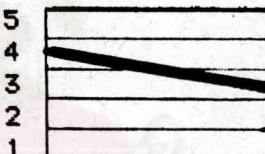
ພບາງດີຫຼັກຂອງຄໍາສອງພບາງດີ



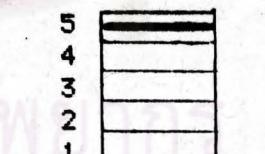
[33]



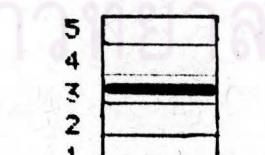
[44]



[43]

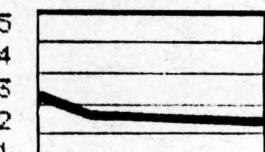


[55]

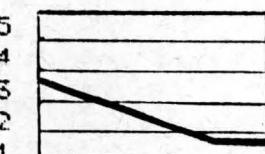


[33]

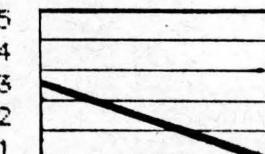
ພບາງດີສັງຂອງຄໍາສອງພບາງດີ



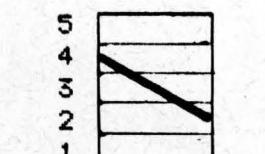
[322]



[311]



[31]



[42]

จ้าເກມເນື້ອງ
ນາຍເປົ່ອນ ບຸກູ້ຂ່າຍ

ວຽກບຸກຕີ່ 3
ພມາງຄໍເປັນ

ວຽກບຸກຕີ່ 3
ພມາງຄໍທາຍສະເໜີງຢາງ

ວຽກບຸກຕີ່ 4
ພມາງຄໍເປັນ

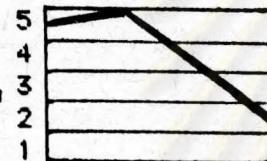
ວຽກບຸກຕີ່ 4
ພມາງຄໍທາຍສະເໜີງສັນ

ວຽກບຸກຕີ່ 4
ນມາງຄໍທາຍສະເໜີງສັນ
ທີ່ມີເສີບປັກທີ່ສັນເສີງ

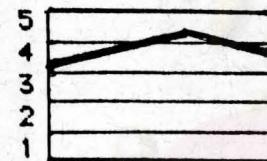
ດ້ານພາຍຄໍເລີຍວາ



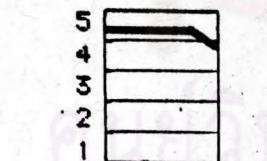
[551]



[552]



[454]

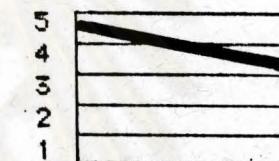


[554]

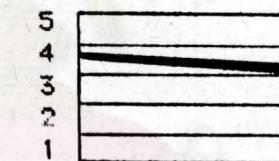
ພມາງຄໍແນ້ານຂອງດ້ານສອງພມາງຄໍ



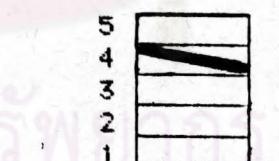
[54]



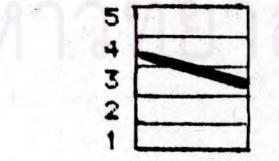
[54]



[44]

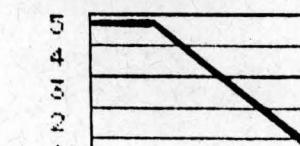


[44]

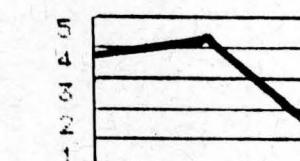


[43]

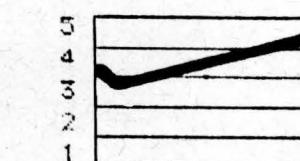
ພມາງຄໍທີ່ເລັ່ງຂອງດ້ານສອງພມາງຄໍ



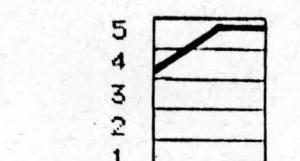
[551]



[452]



[435]



[455]

อำเภอเมือง
นายเปื่อน บุญช่วย
รวมทั้งหมด 5



ศูนย์วิทยบริการ
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อ้าเกอทันสะแก
นายปะรักช์ หอดสนมท

รวมบุกต์ 1

รวมบุกต์ 2
พยานคือเป็น

รวมบุกต์ 2
พยานคือตามสรณะเสียงภาษา

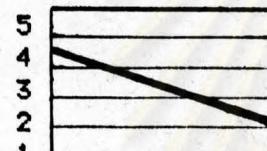
รวมบุกต์ 2
พยานคือตามสรณะเสียงสัน

รวมบุกต์ 2
พยานคือตามสรณะเสียงสัน
ที่มีเสียงวักษ์ที่เส้นเสียง

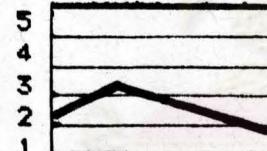
คำพยานคือเดียว



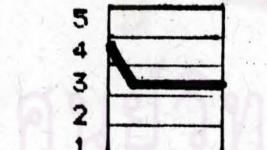
[112]



[42]

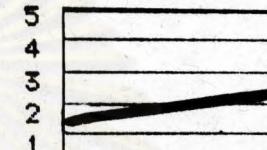


[23]

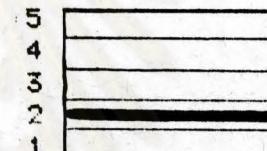


[433]

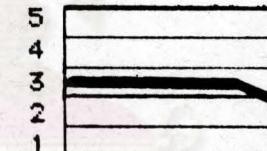
พยานคือน้ำของคำส่องพยานค'



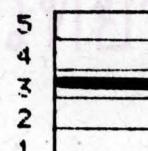
[23]



[22]



[332]

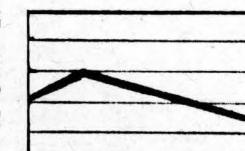


[33]

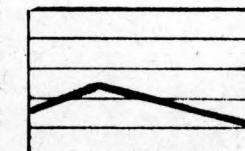
พยานค์หลังของคำส่องพยานค'



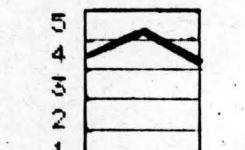
[212]



[32]



[232]

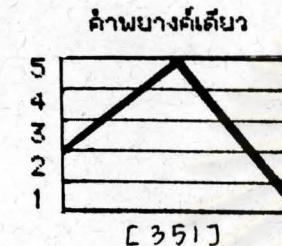


[454]



จ้าເກອທັບສະແກ
ນາຍປະຈັບໜີ ຖອດສົນນິກ

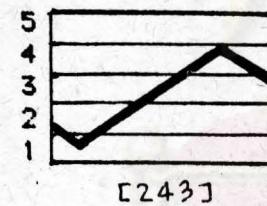
ວຽກນຸກທີ 3
ພຍາງຄົມເປັນ



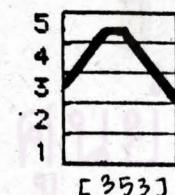
ວຽກນຸກທີ 3
ພຍາງຄົມຕາຍສະເລ່ຍໝາວ



ວຽກນຸກທີ 4
ພຍາງຄົມເປັນ

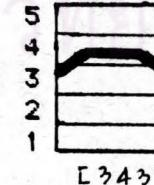
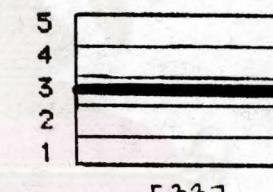
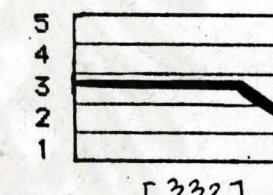
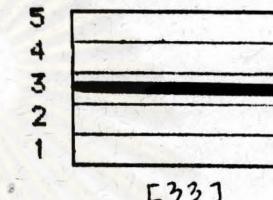


ວຽກນຸກທີ 4
ພຍາງຄົມຕາຍສະເລ່ຍສັນ

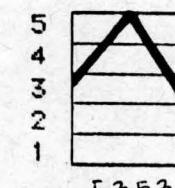
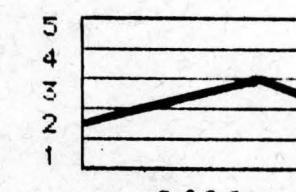
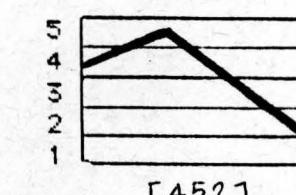


ວຽກນຸກທີ 4
ພຍາງຄົມຕາຍສະເລ່ຍສັນ
ທີ່ມີເສີ່ງກັກທີ່ສັນເສີ່ງ

ພຍາງຄົມຫັ້ນຂອງຄໍາສອງພຍາງຄົມ



ພຍາງຄົມລັງຂອງຄໍາສອງພຍາງຄົມ



อ้างอิงที่บันทึก^๑
นายประจักษ์ ทองสมาน
รายงานงวดที่ ๕



ภาคผนวก ๙

การวิเคราะห์หน่วยเสียงวรรณสุก

ที่มีสักลักษณะคล้ายคลึงกัน

ศูนย์วิทยบรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์หน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่มีสักลักษณะคล้ายคลึงกัน

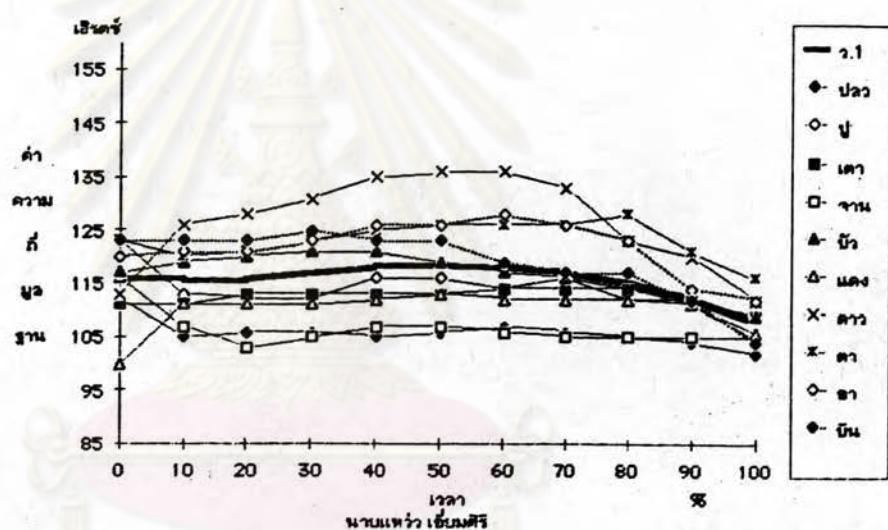
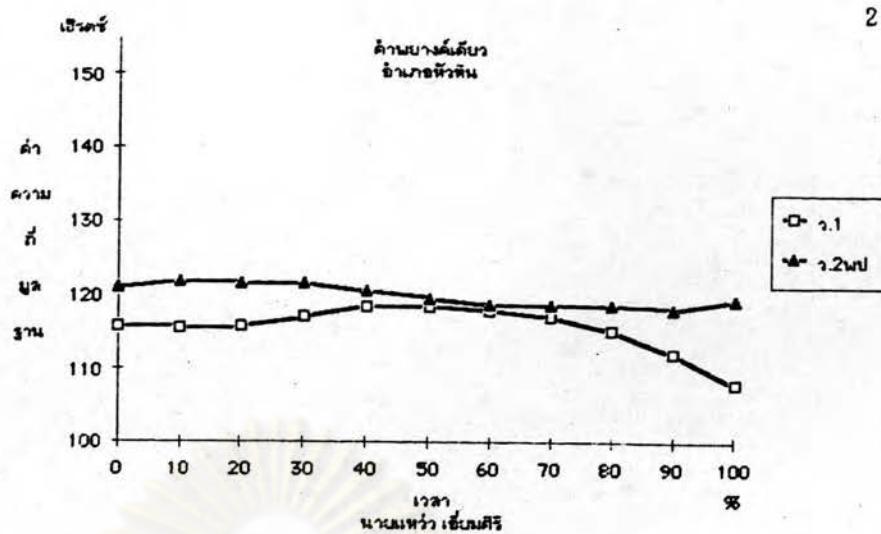
<u>คำภาษาค์เดียว</u>	มีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่
อ่าเกอหัวhin	วรรณยุกต์ที่ 1 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ-อก [221]
	วรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ระดับ [22]
อ่าเกอกุญบuri	วรรณยุกต์ที่ 1 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ชั้น-อกตอนท้าย [243]
	วรรณยุกต์ที่ 4 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-ชั้น-อก [243]
อ่าเกอเมือง	วรรณยุกต์ที่ 1 เป็นเสียงกลางค่อนข้างต่ำ-อก-ระดับ [211]
	วรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-อก [31]
อ่าเกอทับสะแก	วรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-อก [42]
	วรรณยุกต์ที่ 5 เป็นเสียงกลาง-อก [31]

อ่าเกอหัวhin (คุภาพที่ 1 และ 2)

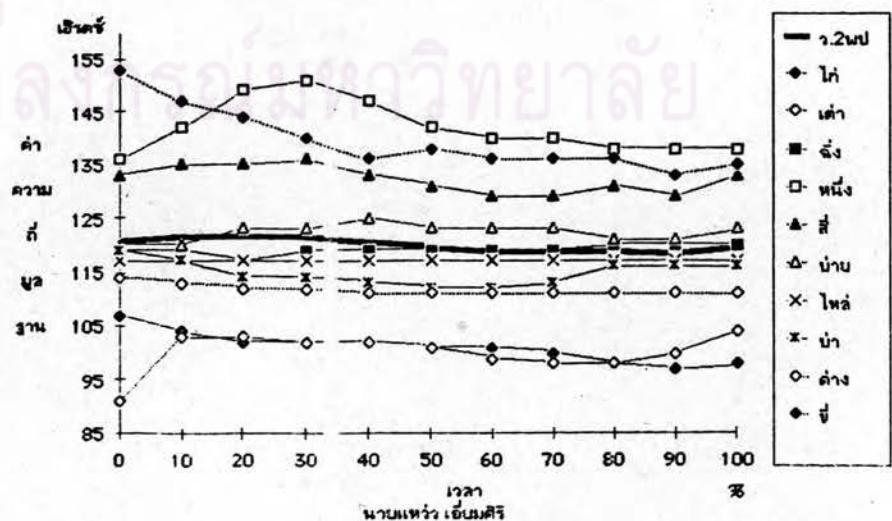
พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 (คุภาพที่ 1) และ วรรณยุกต์ที่ 2 (คุภาพที่ 2) พบว่าค่าเฉลี่ยของวรรณยุกต์ที่ 1 จะมีสักลักษณะคล้ายคลึงกัน ส่วนวรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงระดับ เพื่อ检验ว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และ 2 เป็นคนละหน่วยเสียงกัน ผู้วิจัยจึงฟังเสียงค่าทึบหมวดในวรรณยุกต์ทึบสอง ผลที่ได้คือวรรณยุกต์ที่ 1 และ 2 เป็นคนละหน่วยเสียง โดยจุดจบของเสียงวรรณยุกต์ที่ 1 จะดังกว่าวรรณยุกต์ที่ 2 ผู้วิจัยจึงสรุปว่า วรรณยุกต์ที่ 1 และ 2 ในจุดเก็บข้อมูลนี้เป็นคนละหน่วยเสียง

อ่าเกอกุญบuri (คุภาพที่ 3-8)

1. พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1 (คุภาพที่ 3) และ วรรณยุกต์ที่ 4 (คุภาพที่ 4) พบว่าค่าเฉลี่ยของวรรณยุกต์ที่ 1 และ 4 มีสักลักษณะชั้น-อกเข่นเดียวกัน ดังแต่ส่วนใหญ่กลุ่มของเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 อثرในระดับที่สูงกว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และยังไม่ชัดเจนพอที่จะแยกวรรณยุกต์ที่ 1 และ 4 เป็นคนละหน่วยเสียงได้



ภาพที่ 1 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 1
อ่าເກອຫ້າທີ່ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອນ



ภาพที่ 2 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2
ອ້າເກອຫ້າທີ່ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອນ

2. ผู้วิจัยจึงพังค่าทั้งหมดในาระบุกค์ที่ 1 และ 4 แล้วสามารถแบ่งหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 1 ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 กลุ่มที่มีเสียงสูง คือ เป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้ายได้แก่คำว่า ปู เต่า จาน บัว คำ (คุภาพที่ 5)

2.2 กลุ่มที่มีเสียงค่า คือ เป็นเสียงระดับ-ขึ้น-ตกตอนท้ายเล็กน้อย ได้แก่คำว่า ปลา ดาว ตา อา บิน (คุภาพที่ 6)

3. แบ่งหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 4 ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1 กลุ่มที่มีเสียงสูง คือเป็นเสียงขึ้น-ตก ได้แก่คำว่า ม้า อัน ล้าง คำ น้ำ ช้า และคำว่า คำ น้ำ ช้า เป็นเสียงที่ลงท้ายด้วยเสียงัก (คุภาพที่ 7)

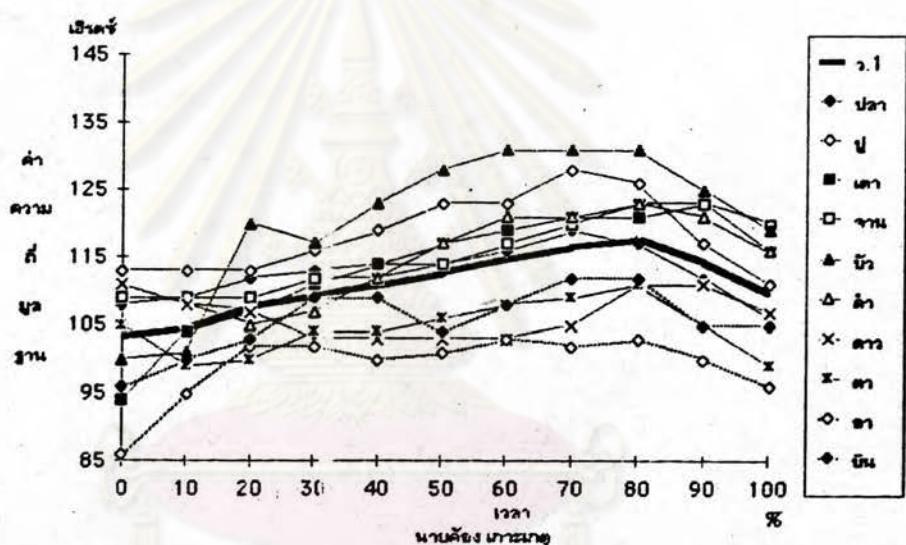
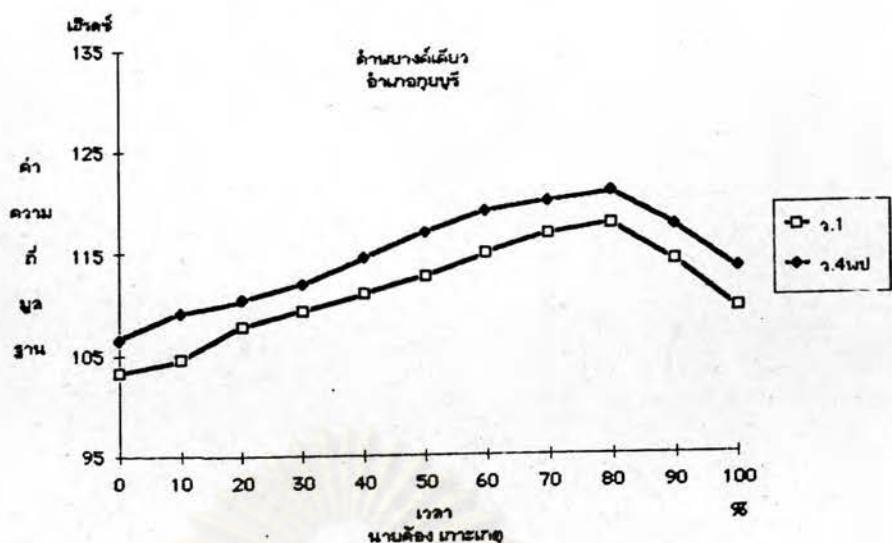
3.2 กลุ่มที่มีเสียงค่า คือเป็นเสียงตกเล็กน้อย-ระดับ-ขึ้น-ตก ได้แก่คำว่า ฉ้อน ช้า น้อง น้ำ (คุภาพที่ 8)

4. เมื่อนำกราฟหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 1 และ 4 มาวิเคราะห์แล้วพบว่า าระบุกค์ที่ 1 และ 4

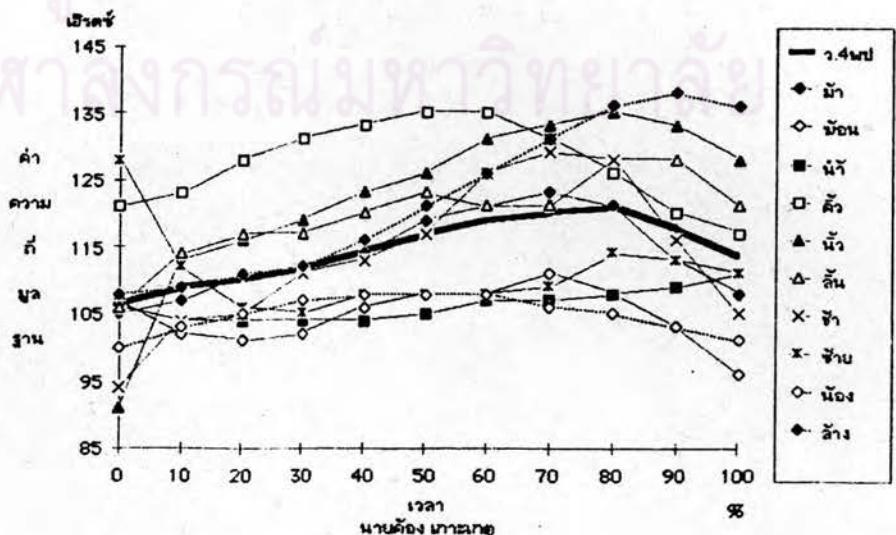
4.1 มีหน่วยเสียงย่อยคล้ายกัน 1 หน่วยเสียง คือ กลุ่มที่ 2 ของทั้งสองาระบุกค์ (ภาพที่ 6 และ 8) โดยหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 1 เป็นเสียง ระดับ-ขึ้น-ตกตอนท้ายเล็กน้อย ส่วนหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 4 เป็นเสียงตกเล็กน้อย-ระดับ-ขึ้น-ตก

4.2 มีหน่วยเสียงย่อยคล้ายคลึงกัน 1 หน่วยเสียง คือ กลุ่มที่ 1 ของทั้งสองาระบุกค์ (ภาพที่ 5 และ 7) โดยหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 1 และ 4 เป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้ายของเสียงเช่นเดียวกัน แต่หน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 4 มีระดับสูงกว่าหน่วยเสียงย่อยของาระบุกค์ที่ 1 เล็กน้อย

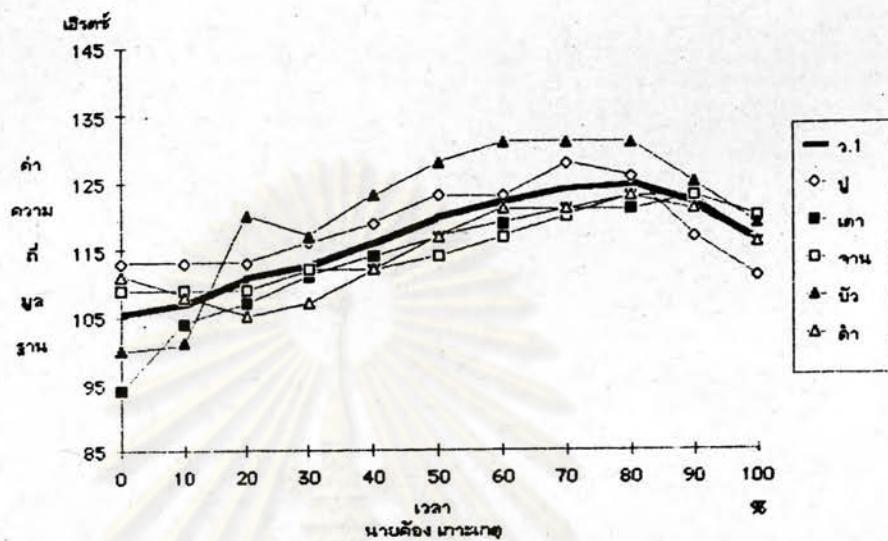
5. ผู้วิจัยจึงสรุปว่าหน่วยเสียง/arะบุกค์ที่ 1 และ 4 เป็นคุณลักษณะหน่วยเสียง ที่อยู่ในหน่วยเสียงย่อยที่แยกค่างกันก้าวที่แรกเป็นคุณลักษณะหน่วยเสียงฯลฯ



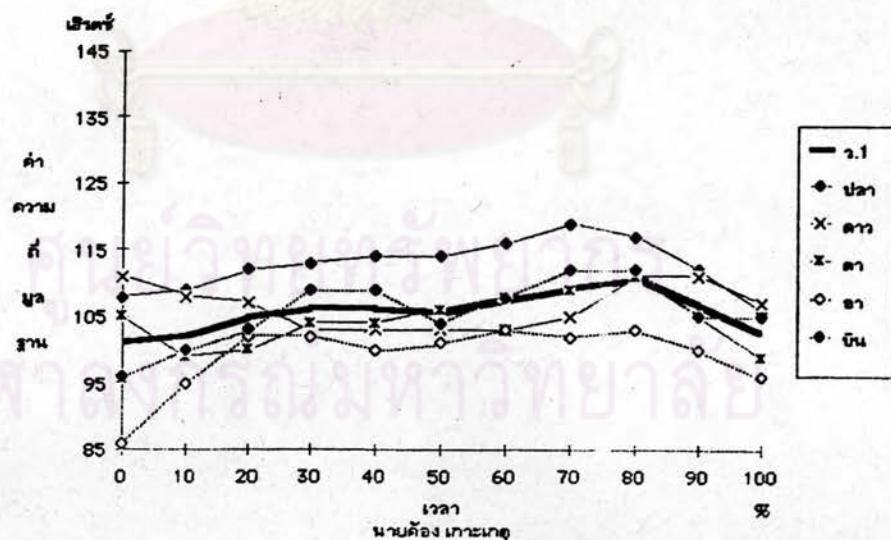
ภาพที่ 3 : กราฟแสดงค่าความถ้วนฐานจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 1 อ่าเกอกอยบุรี ในค่าพอยางค์เดียว



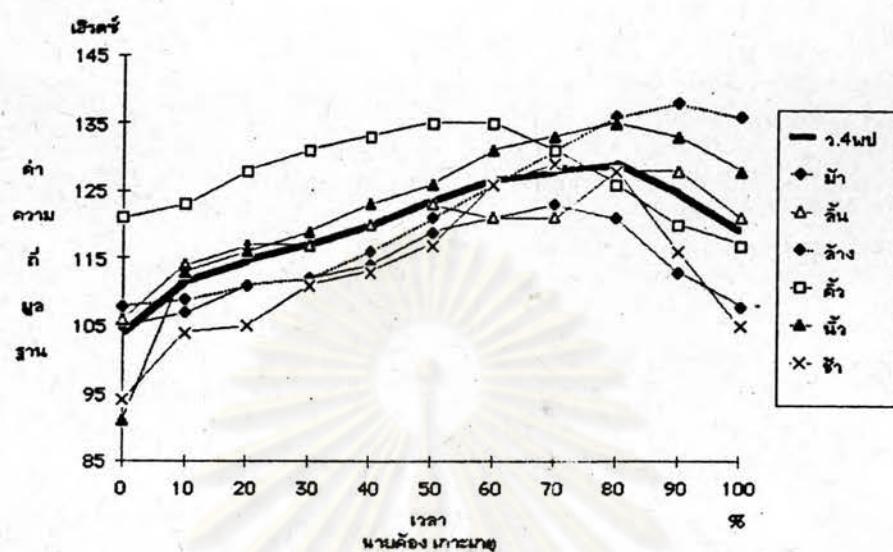
ภาพที่ 4 : กราฟแสดงค่าความถ้วนฐานจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 4 อ่าเกอกอยบุรี ในค่าพอยางค์เดียว



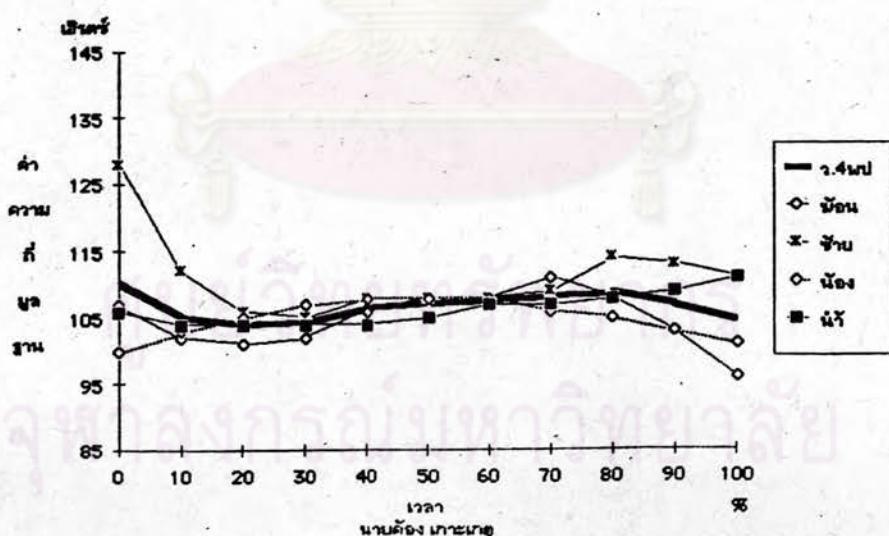
ภาพที่ 5 : กราฟแสดงสัดส่วนของน้ำหน่วยเสียงชั้นกลุ่มที่ 1 วรรษอกุ๊กที่ 1
อ่าເກອກຸຍບ້ວີ ໃນຄໍາຫຍາງຄໍເດືອວ



ภาพที่ 6 : กราฟแสดงสัดส่วนของน้ำหน่วยเสียงชั้นกลุ่มที่ 2 วรรษอกุ๊กที่ 1
ອ້າເກອກຸຍບ້ວີ ໃນຄໍາຫຍາງຄໍເດືອວ



ภาพที่ 7 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงชื่ออยู่กลุ่มที่ 1 วาระอายุครึ่ง 4 อ่าเกอกุญบรี ในค่าพยากรณ์เดียว



ภาพที่ 8 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงชื่ออยู่กลุ่มที่ 2 วาระอายุครึ่ง 4 อ่าเกอกุญบรี ในค่าพยากรณ์เดียว

อ่าເກອນເນື້ອງ (ດູກາທີ 9 ແລະ 10)

ພິມພໍຄ່າຄວາມດີນຸ້ມຫຼານຈົງຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 1 (ດູກາທີ 9) ແລະວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 (ດູກາທີ 10) ພນວ່າຄ່າເຊື່ອຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 1 ຈະມີສັກລັກຜະຮະດັບນາກວ່າ ສ່ວນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ເປັນເສື່ອງທິກ ຕັ້ງນັ້ນຜູ້ວິຊ້ຈິງສຽງປ່ວ່າ ວາຮັບຍຸກຕົກໆ 1 ແລະ 2 ໃນຈຸດເກີນຂອ້ມູນນີ້ເປັນຄົນລະຫໍ່ນ່ວຍເສື່ອງ

ອ່າເກອນກັບສະແກ (ດູກາທີ 11-15)

1. ພິມພໍຄ່າຄວາມດີນຸ້ມຫຼານຈົງຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ພນວ່າຄ່າເຊື່ອຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ຈະມີສັກລັກຜະທິກເປັນເຕືອກບໍາວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 (ດູກາທີ 11 ແລະ 12) ແລະວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ຈະມີຄ່າເຊື່ອສູງກ່າວວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ເລີກນ້ອຍ

2. ຜູ້ວິຊ້ແບ່ງໜ່ວຍເສື່ອງຍ່ອຍຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ອອກເປັນ 2 ກລຸ່ມ ຄືອ

2.1 ກລຸ່ມທີ່ມີເສື່ອງຮະດັບ ໄດ້ແກ່ຄ່າວ່າ ໄທລ໌ ບໍາ ບໍາຍ ດ່າງ ຫີ້ ອ່ານ ສີ ເຕົ່າ (ດູກາທີ 13)

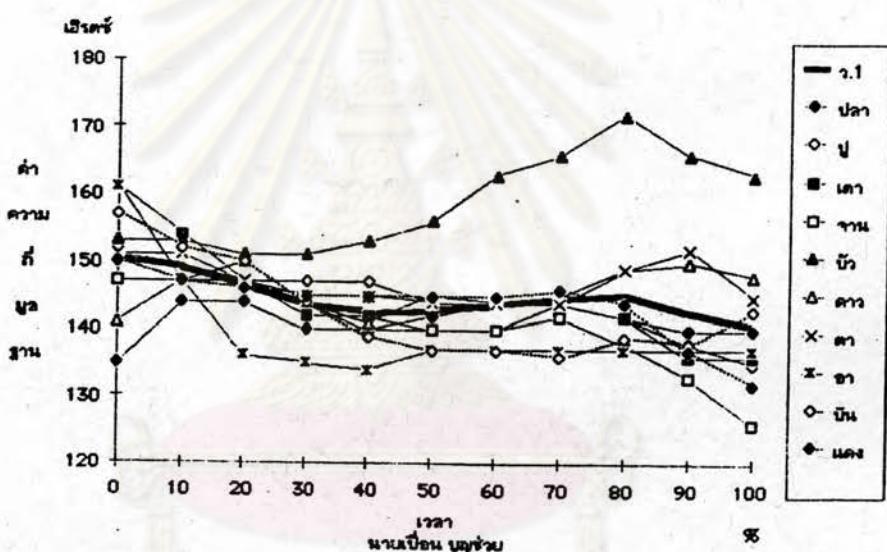
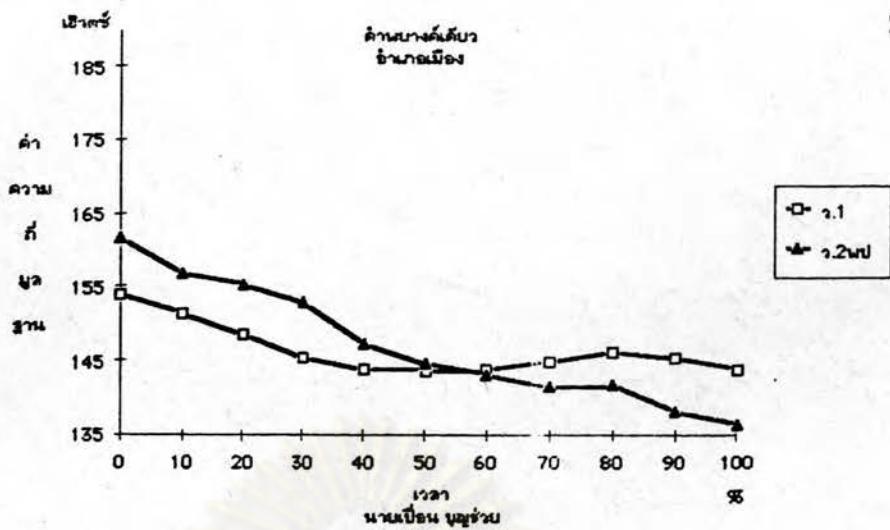
2.2 ກລຸ່ມທີ່ມີເສື່ອງທິກ ໄດ້ແກ່ຄ່າວ່າ ໜຶ່ງແລະຈິ່ງ (ດູກາທີ 14)

3. ຕັດຄ່າວ່າ ພມແລະຫວ່າ ໃນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ອອກ ເນື່ອງຈາກເປັນ 2 ຄ່າທີ່ມີຮະດັບເສື່ອງຕ່າງຈາກຄ່າອື່ນໆ ຂຶ້ງອາຈະມາຈາກການເຫັນຂໍ້ຂອງຜູ້ອກການ (ດູກາທີ 15)

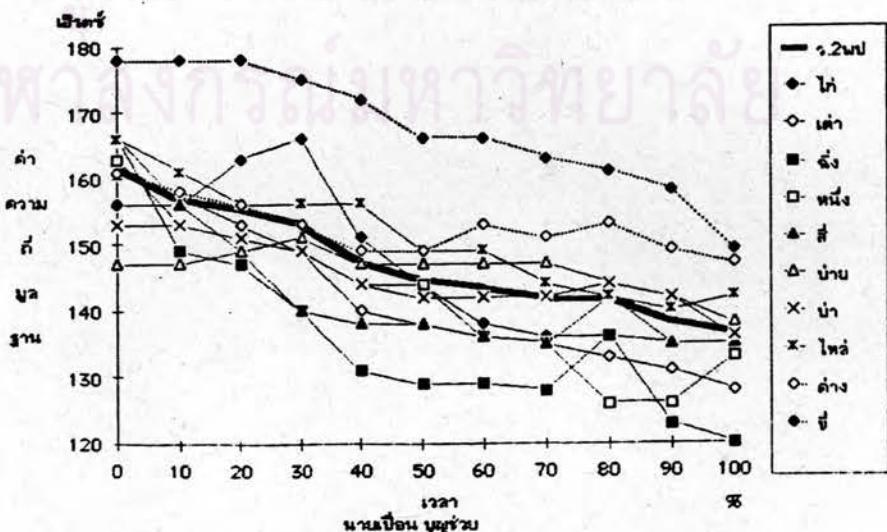
4. ເນື່ອແບ່ງໜ່ວຍເສື່ອງຍ່ອຍຂອງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະສ້າງກາຣົາໃໝ່ໃນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ແລ້ວຈະເຫັນໄດ້ວ່າວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ຍັງມີຄວາມຄລ້າຍຄລິງກັນໂຄຍວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ຍັງຄລ້າຍຄລິງກັນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ກລຸ່ມ 1

ແນວ່າວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ຈະຕ່າງກັບວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ກລຸ່ມ 2 ແລ້ວມີຂອ້ມູນເພື່ອງ 2 ດ່ານ້ຳແລະກາຮ່າງວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ຮະດັບເສື່ອງຈະສູງກ່າວວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ອຸ່ນໆເລັກນ້ອຍ ຍັງໄໝ້ຫັດເຈັນພອກທີ່ຈະສຽງປ່ວ່າວາຮັບຍຸກຕົກໆທີ່ກັງສອນນີ້ແຍກເປັນຄົນລະຫໍ່ນ່ວຍເສື່ອງກັນ

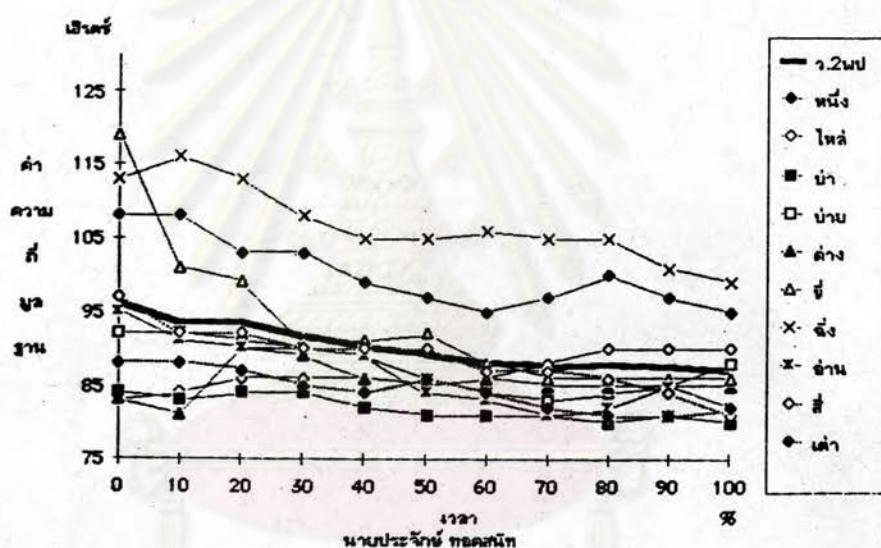
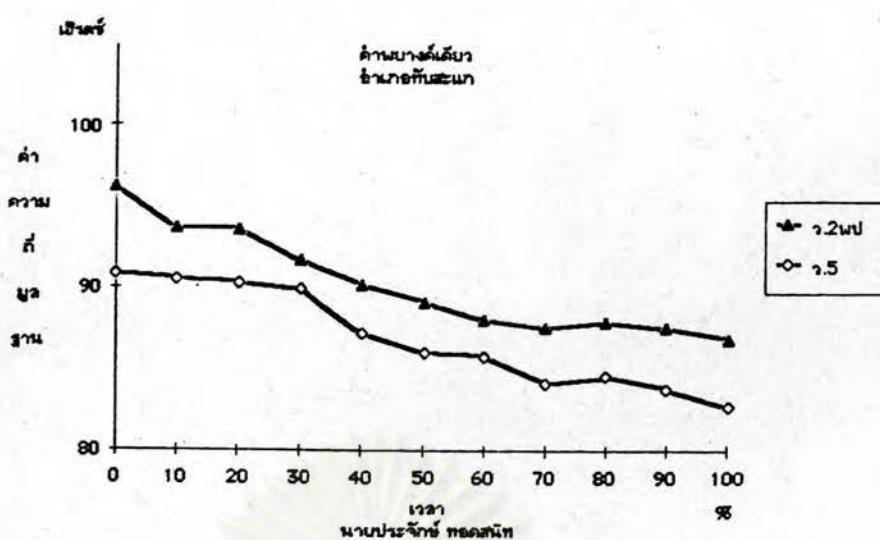
ຜູ້ວິຊ້ຈິງໃຫ້ການຝຶກ້າຍໃນກາຣົາ ພລທີ່ໄດ້ຫັດຈ້າກຝຶກ້າຍຄ່າທັງໝົດໃນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ແລ້ວປ່າກອຸອ່າງຫັດເຈັນວ່າວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ເປັນຄົນລະຫໍ່ນ່ວຍເສື່ອງກັນ ໂຄຍວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ຈະມີຮະດັບເສື່ອງສູງກ່າວວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ແລ້ວມີຈຸດເວີ່ມຕົ້ນຄ່ອຍກວ່າຈຸດຈົບຂອງເສື່ອງ ສ່ວນວາຮັບຍຸກຕົກໆ 5 ຈຸດເວີ່ມຕົ້ນຂອງເສື່ອງຈະດັກກ່າວຈຸດຈົບຂອງເສື່ອງ ຜູ້ວິຊ້ຈິງຈັດວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ເປັນຄົນລະຫໍ່ນ່ວຍເສື່ອງກັນ ສ່ວນປັບຫາທີ່ພບໃນກາຣົາ ວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ວ່າເຄື່ອງ DSP Sona-Gragh ໄນສໍາມາດແຍກວາຮັບຍຸກຕົກໆ 2 ແລະ 5 ໄດ້ອ່າງຫັດເຈັນນີ້ເປັນເຮື່ອງທີ່ຈະຕ້ອງສຶກຫາກັນຕ່ອງໄປ



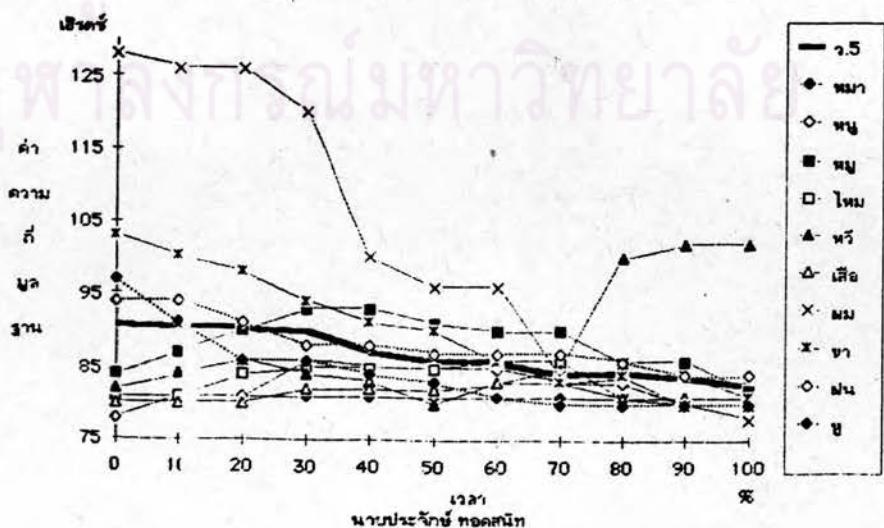
ภาพที่ 9 : การทดสอบค่าความต้านทานจริงของหน่วยเสียงวาระกลุ่มที่ 1
อ่างเกลือเมือง ในค่าพอยต์เดียว



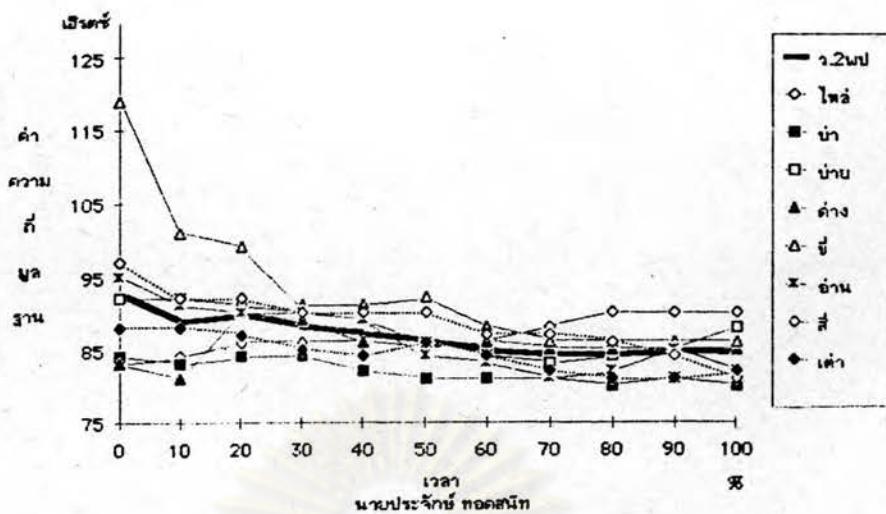
ภาพที่ 10 : การทดสอบค่าความต้านทานจริงของหน่วยเสียงวาระกลุ่มที่ 2
อ่างเกลือเมือง ในค่าพอยต์เดียว



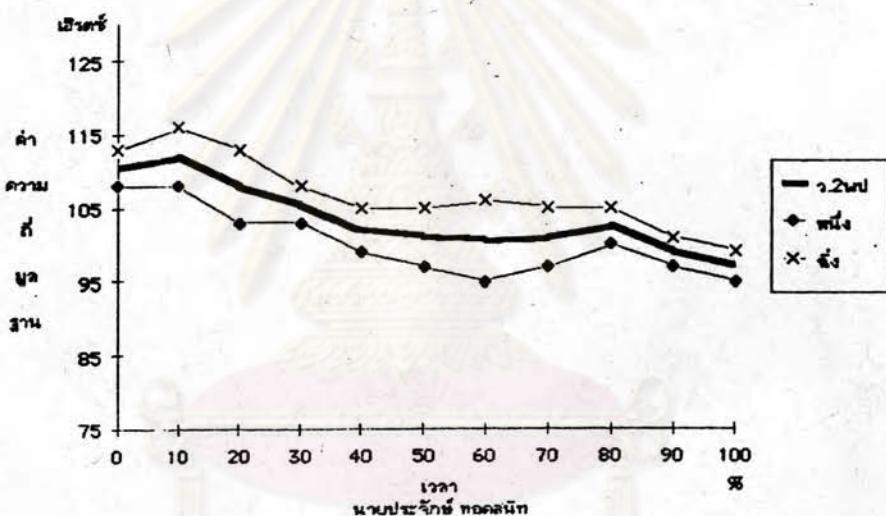
ການທີ 11 : ກຣາຟແສດງຄ່າຄວາມຄືມຸລฐานຈົງຂອງໜ້າຍເສື່ອງວາຽນຢູ່晋ທີ 2
ອ້າເກອກທັບສະແດງ ໃນຄ່າພຍາງຄໍເຕືອນ



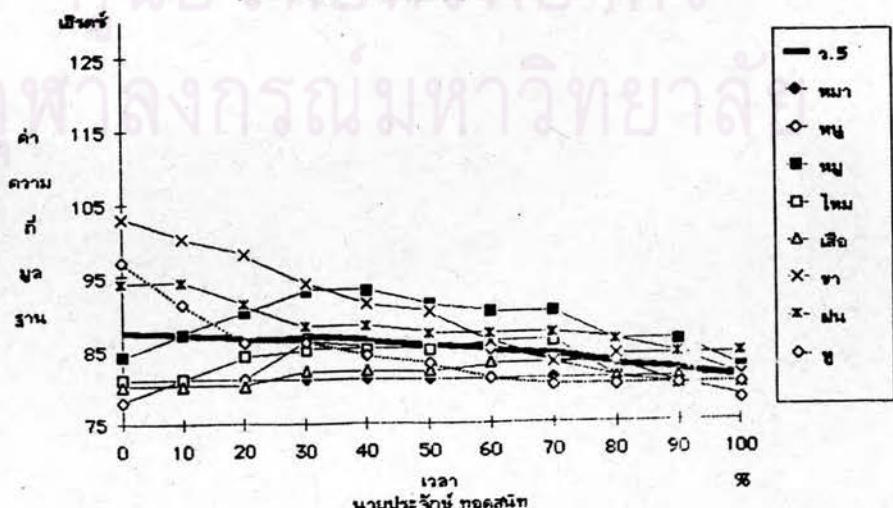
ການທີ 12 : ກຣາຟແສດງຄ່າຄວາມຄືມຸລฐานຈົງຂອງໜ້າຍເສື່ອງວາຽນຢູ່晋ທີ 5
ອ້າເກອກທັບສະແດງ ໃນຄ່າພຍາງຄໍເຕືອນ



ภาพที่ 13 : กราฟแสดงสัดส่วนของน้ำร่ายเสียงย่อออกลุ่มที่ 1 วรรษยกที่ 2
อ่าເກອກທັບສະແກ ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອວ



ภาพที่ 14 : กราฟแสดงสัดส่วนของน้ำร่ายเสียงย่อออกลุ่มที่ 2 วรรษยกที่ 2
ອ້າເກອກທັບສະແກ ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອວ



ภาพที่ 15 : กราฟแสดงสัดส่วนของน้ำร่ายเสียงย่อออกลุ่มที่ 5 ອ້າເກອກທັບສະແກ
ໃນຄໍາພອງຄໍເດືອວ

หมายเหตุของคำส่องหมายค์ มีหน่วยเสียงวาระอยู่ที่มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่

อ่าเกอหัวหิน	วาระอยู่ค์ที่ 1 เป็นเสียงกลาง-ระดับ-ตก [332]
	วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ตก-ระดับ [322]
	วาระอยู่ค์ที่ 4 เป็นเสียงกลาง-ขึ้น-ตก [343]
	วาระอยู่ค์ที่ 6 เป็นเสียงกลาง-ระดับ-ตก [332]
อ่าเกอปราษบุรี	วาระอยู่ค์ที่ 1 เป็นเสียงกลาง-ตก [31]
	วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ตก [31]
	วาระอยู่ค์ที่ 5 เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ตก-ระดับ [411]
อ่าเกอกุญจน์	วาระอยู่ค์ที่ 1 เป็นเสียงกลาง-ขึ้น-ตกตอนท้าย [354]
	วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ระดับ [33]
	วาระอยู่ค์ที่ 4 เป็นเสียงกลาง-ขึ้น-ตกตอนท้าย [354]
	วาระอยู่ค์ที่ 6 เป็นเสียงกลาง-ขึ้น [34]
อ่าเกอเมือง	วาระอยู่ค์ที่ 1 เป็นเสียงกลาง-ตก-ระดับ [322]
	วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ตก-ระดับ [311]
อ่าเกอทับสะแก	วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ตก [32]
	วาระอยู่ค์ที่ 5 เป็นเสียงกลาง-ตก [31]

อ่าเกอหัวหิน (คุภาพที่ 16-22)

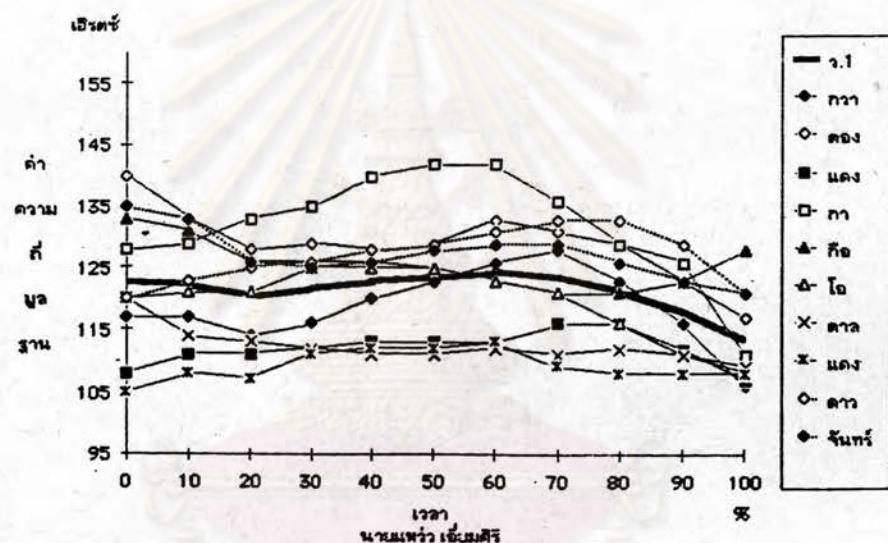
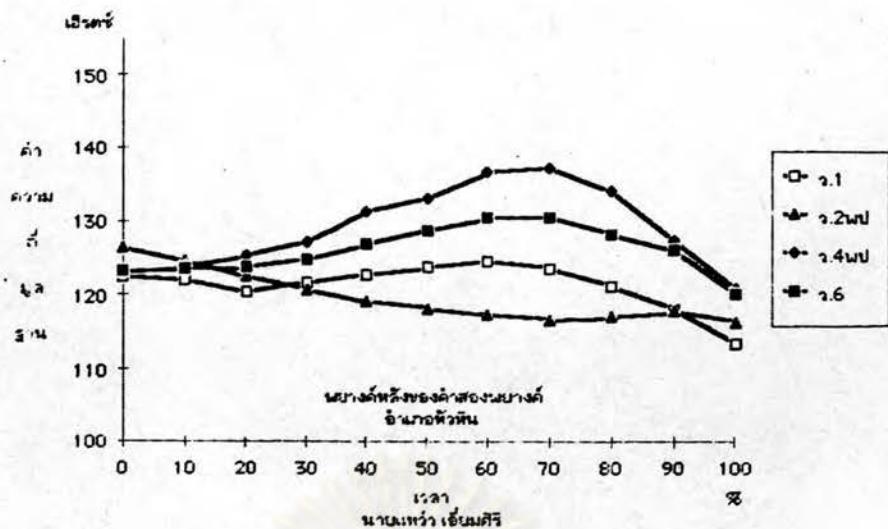
พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ค์ที่ 1, 2, 4 และ 6 พบว่ามีสักลักษณะดังนี้
วาระอยู่ค์ที่ 1 เป็นเสียงขึ้น-ตกเล็กน้อย (คุภาพที่ 16)

วาระอยู่ค์ที่ 2 เป็นเสียงเกือบระดับ (คุภาพที่ 17)

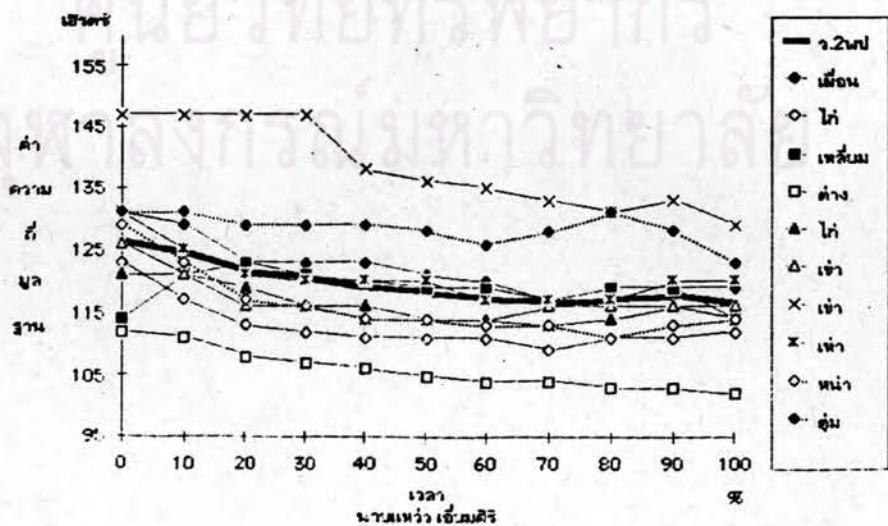
วาระอยู่ค์ที่ 4 เป็นเสียงขึ้น-ตกตอนท้าย (คุภาพที่ 18)

วาระอยู่ค์ที่ 6 เป็นเสียงขึ้น-ตก (คุภาพที่ 19)

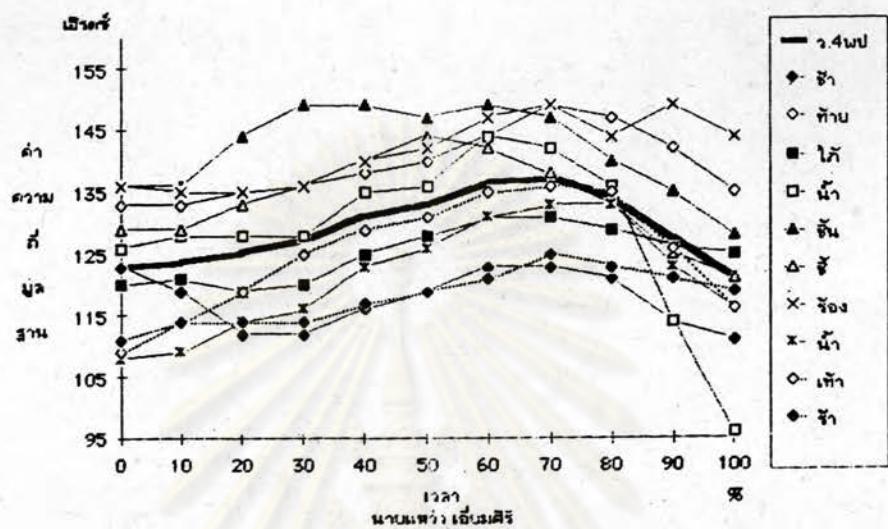
จากการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานจริงผู้วิจัยเห็นว่าวาระอยู่ค์ที่ 1 และ
วาระอยู่ค์ที่ 2 ต่างจากวาระอยู่ค์ที่ 4 และวาระอยู่ค์ที่ 6 อื่่างชัดเจน ส่วนวาระอยู่ค์ที่ 4
มีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวาระอยู่ค์ที่ 6 คั่งนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งหน่วยเสียงออก ค่าวาระอยู่ค์ที่ 4
ไม่สามารถแบ่งหน่วยเสียงย่อยได้ เนื่องจากกลุ่มของเสียงไปทางเดียวกัน
ส่วนวาระอยู่ค์ที่ 6 สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม



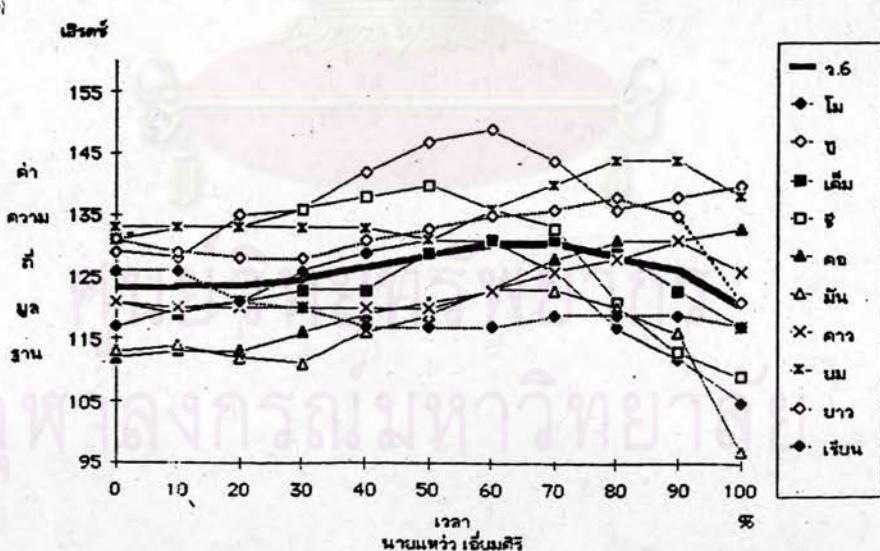
ภาพที่ 16 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจวีของหน่วยเสียงภารณกุลที่ 1
อ่าเภอหัวหิน ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



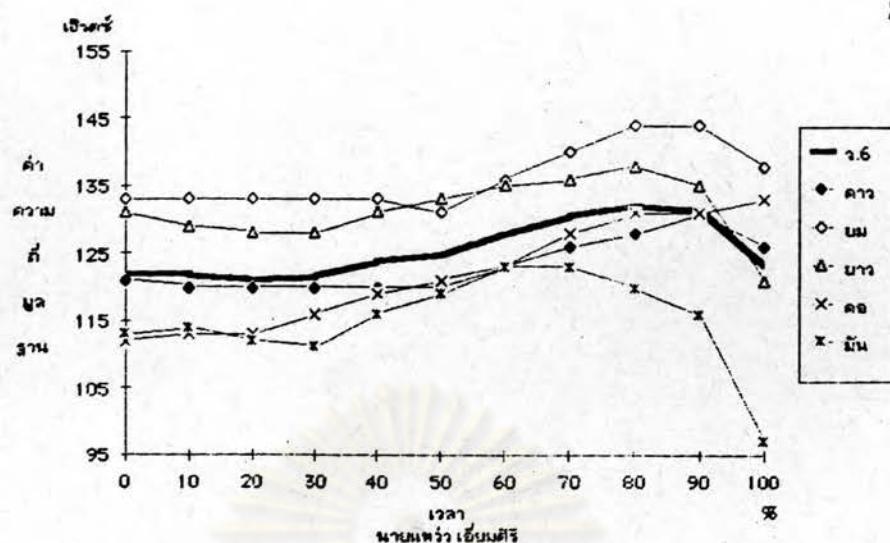
ภาพที่ 17 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจวีของหน่วยเสียงภารณกุลที่ 2
อ่าเภอหัวหิน ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



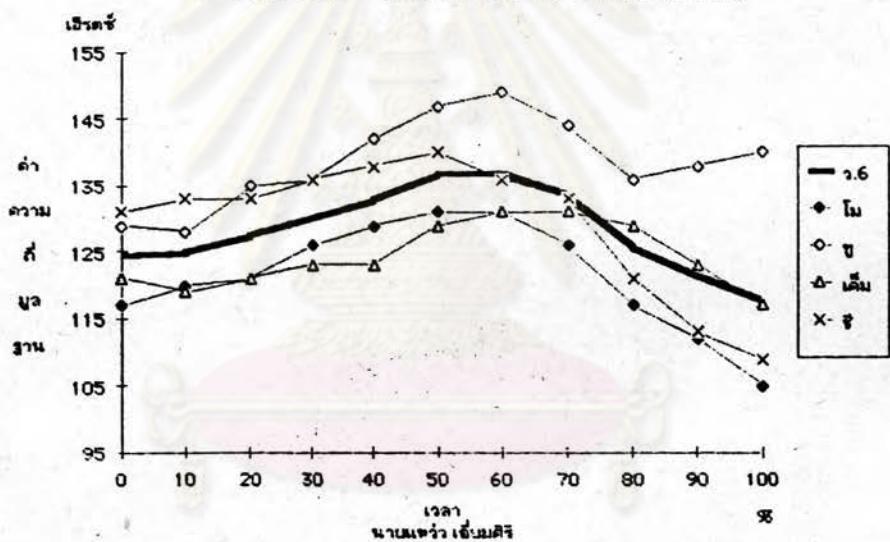
ภาพที่ 18 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงภาระยกที่ 4 สำหรับหัวหิน ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



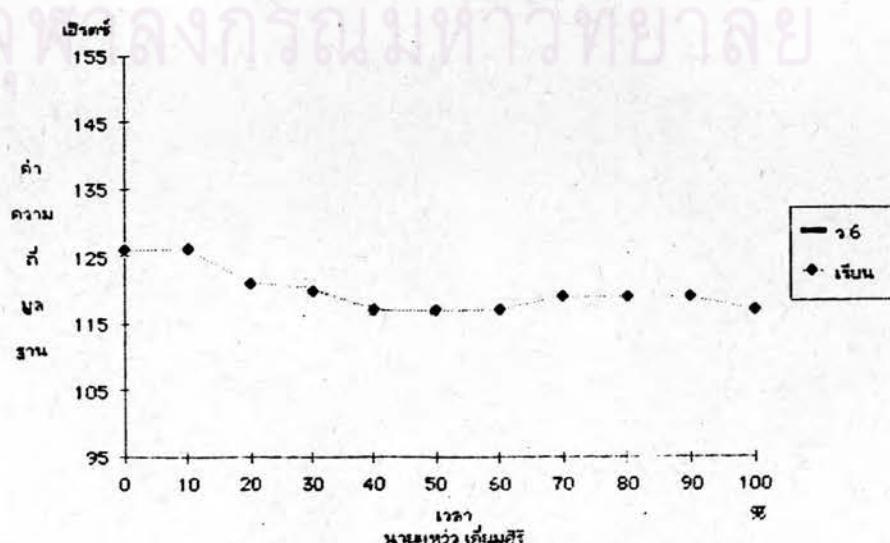
ภาพที่ 19 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงภาระยกที่ 6 สำหรับหัวหิน ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



ภาพที่ 20 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงย่อออกลุ่มที่ 1 วรรษยกที่ 6 อ่าเกอหัวหิน ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



ภาพที่ 21 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงย่อออกลุ่มที่ 2 วรรษยกที่ 6 อ่าเกอหัวหิน ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



ภาพที่ 22 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงย่อออกลุ่มที่ 3 วรรษยกที่ 6 อ่าเกอหัวหิน ในพยางค์เดียวของคำสองพยางค์



- กลุ่มที่เป็นเสียงชัน-ตอกตอนห้าม ได้แก่ค่าว่า คำ ยม ยา คอและมัน (ดูภาพที่ 20)

- กลุ่มที่เป็นเสียงชัน-ตอก ได้แก่ค่าว่า โน ຖ เก็ม ชี (ดูภาพที่ 21)
- กลุ่มที่เป็นเสียงตอก-ระดับ ได้แก่ค่าว่า เรียน (ดูภาพที่ 22)

จากภาพการฟังจะเห็นว่าวรรณยุกต์ที่ 4 จะมีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ที่ 6 กลุ่ม 2 และจะแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 4 และ วรรณยุกต์ที่ 6 เป็นคละหน่วยเสียงกัน

อ่าเกอปราวบุรี (ดูภาพที่ 23-27)

1. พิพพัคค่าความกันธุฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1, 2 และ 5 พบว่าค่ากันธุฐานจริงของแต่ละ วรรณยุกต์เป็นดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 จะมีสักลักษณะส่วนใหญ่ของเสียงจะระดับถึงเวลาที่ 10 % แล้วจึงเป็นเสียงตอกและระดับจบเสียง (ดูภาพที่ 23)

วรรณยุกต์ที่ 2 ส่วนใหญ่ของเสียงมีสักลักษณะระดับถึงเวลาที่ 20 % แล้วจึง ตกจนจบเสียง (ดูภาพที่ 24)

วรรณยุกต์ที่ 5 มีสักลักษณะต่างไปจากการยุกต์ที่ 1 อ่อนกว่าเดิม แต่ยังมี สักลักษณะคล้ายคลึงกันกับวรรณยุกต์ที่ 2 ที่ส่วนใหญ่ของเสียงเป็นเสียงตอก แต่แตกต่างจาก วรรณยุกต์ที่ 2 ที่ตอนห้ามของเสียงชันเล็กน้อย (ดูภาพที่ 25)

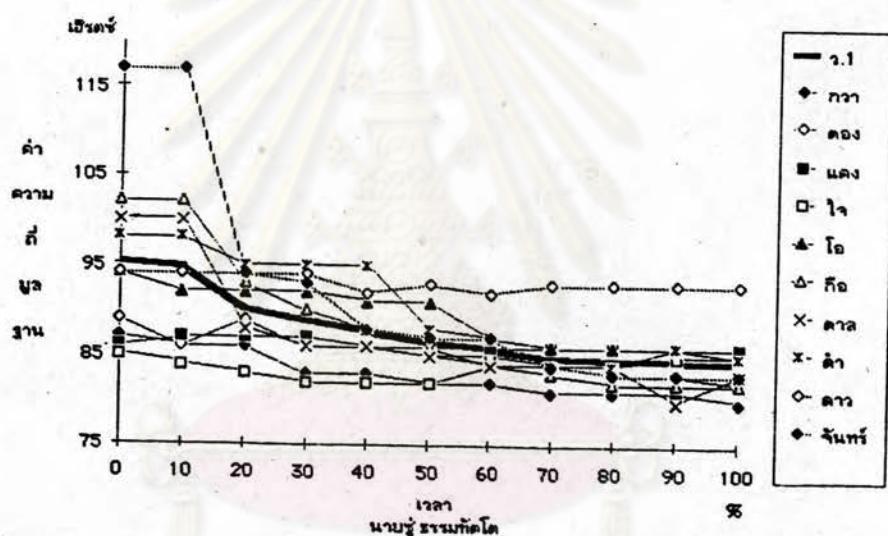
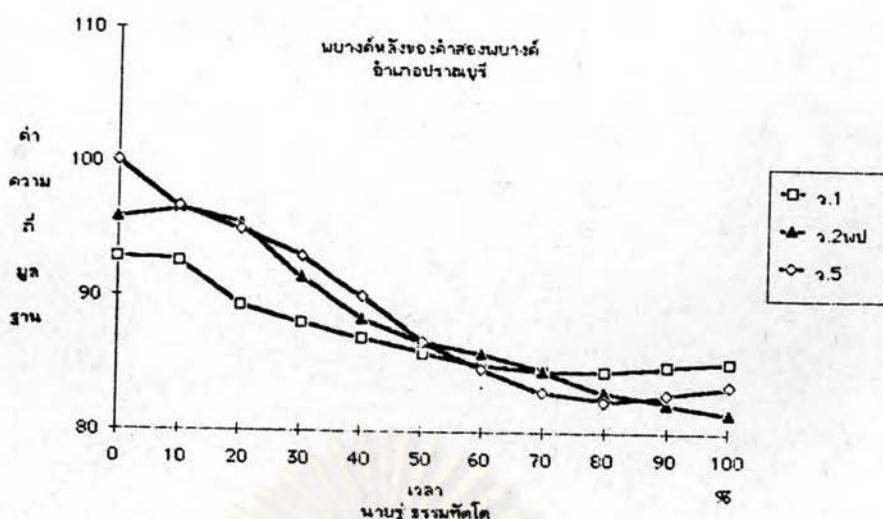
จะเห็นว่าวรรณยุกต์ที่ 1 แตกต่างไปจากการยุกต์ที่ 5 แต่คล้ายคลึงกับวรรณ ยุกต์ที่ 2 และวรรณยุกต์ที่ 2 มีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ที่ 5 ดังนั้นผู้วิจัยจึงารณาถึง หนาแน่นของเสียงของวรรณยุกต์ที่ 2 ได้ดังนี้

2. แบ่งหน่วยเสียงย่อยของวรรณยุกต์ที่ 2 ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

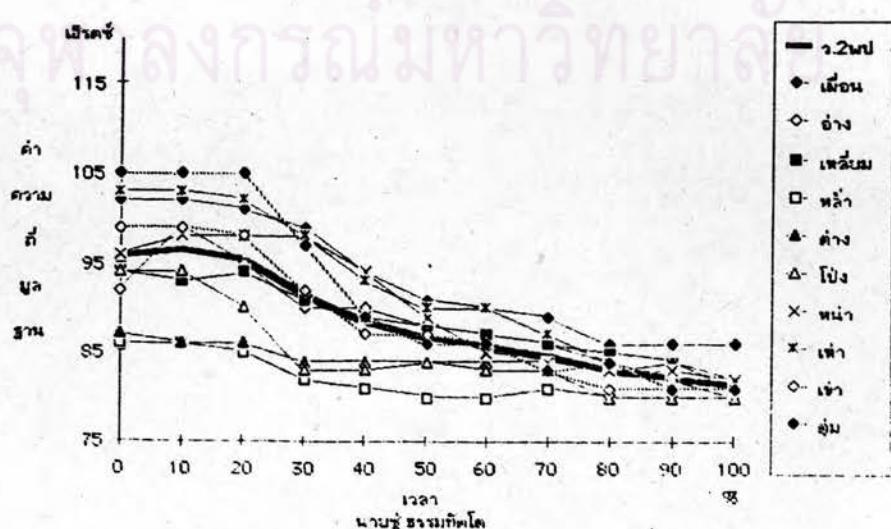
2.1 กลุ่มที่เป็นเสียงตอก ได้แก่ค่าว่า เพื่อน อ่าง เหลื่อม รปง หน่า เห่า เช่า ตุ่ม (ดูภาพที่ 26)

2.2 กลุ่มที่เป็นเสียงระดับ ได้แก่ค่าว่า หล่า และ ต่าง (ดูภาพที่ 27)

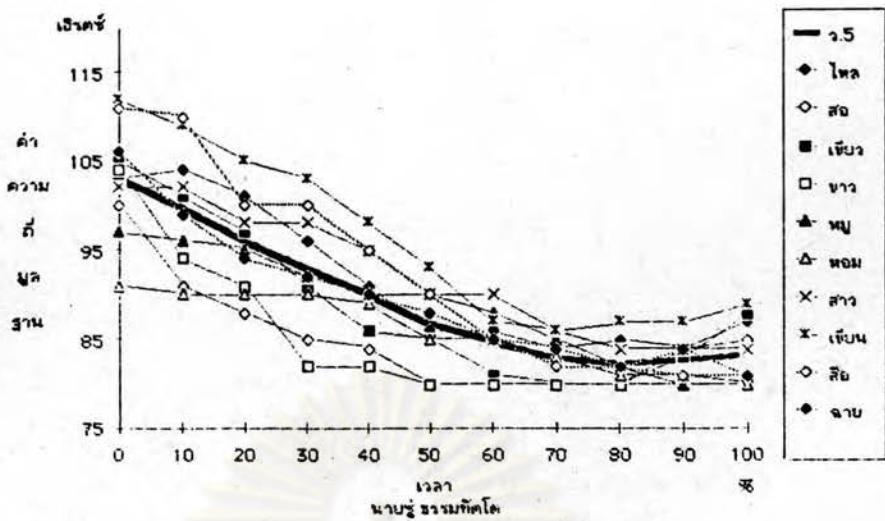
วรรณยุกต์ที่ 1 และ 2 ที่มีสักลักษณะคล้ายคลึงกันนี้ ผู้วิจัยจัดให้เป็นคละ หน่วยเสียง เนื่องจากวรรณยุกต์ที่ 1 จะเป็นเสียงระดับเล็กน้อยแล้วเลื่อนตอกและระดับ ต่างจากการยุกต์ที่ 2 ที่ระดับนานกว่าวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 1 แตกต่าง จากการยุกต์ที่ 2 กลุ่มที่ 2 ที่เป็นเสียงค่อนข้างจะคล้ายมากกว่าวรรณยุกต์ที่ 1



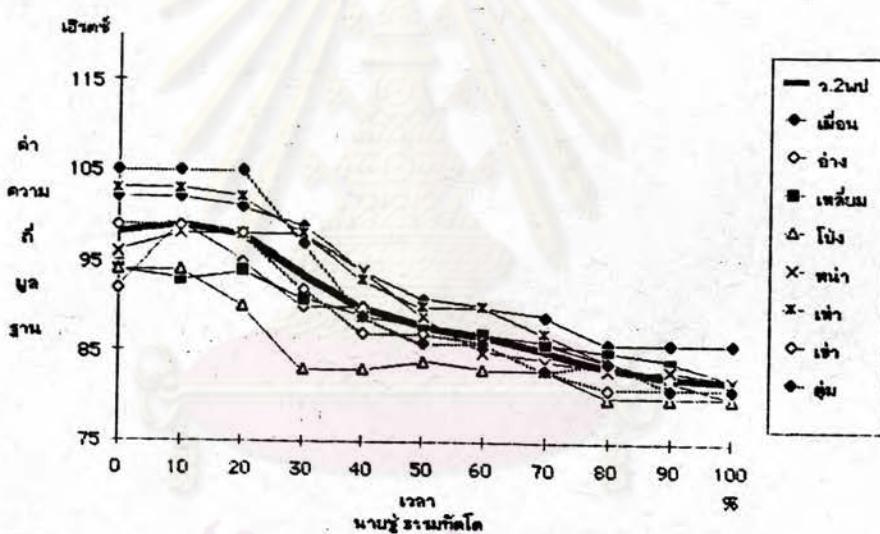
ภาพที่ 23 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรษกุ๊กที่ 1 อ่าเภอปราบบวี ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



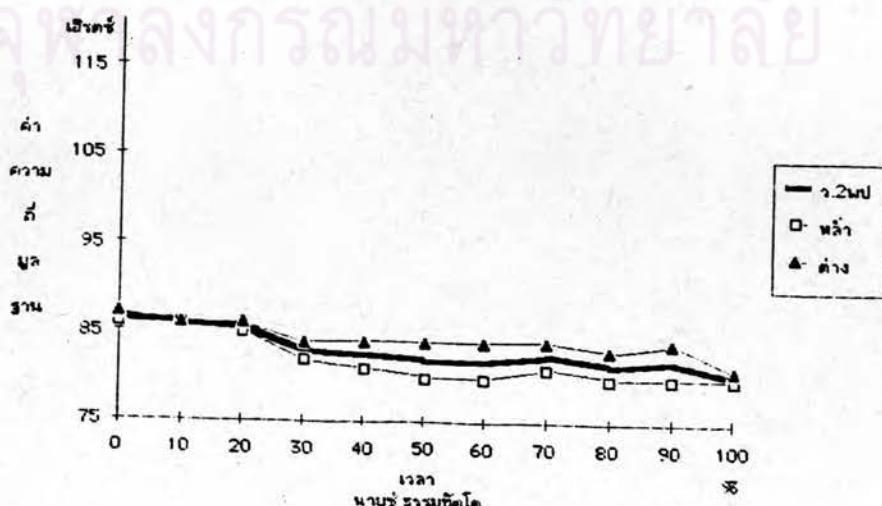
ภาพที่ 24 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรษกุ๊กที่ 2 อ่าเภอปราบบวี ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



ภาพที่ 25 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงภาระยกที่ 5
อุ่นเกอปรามบี ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 26 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงอุ่นยกลุ่มที่ 1 วาระยกที่ 2
อุ่นเกอปรามบี ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 27 : กราฟแสดงสัดส่วนของหน่วยเสียงอุ่นยกลุ่มที่ 2 วาระยกที่ 2
อุ่นเกอปรามบี ในพอยางค์หลังของค่าส่องพอยางค์

3. เมื่อแบ่งหน่วยเสียงอ้อมของวรรณยุกต์ที่ 2 แล้วจะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 2 มีสักลักษณะ 2 แบบ คือ กลุ่ม 1 ที่เป็นเสียงตกลักษณะคล้ายคลึงกันกับวรรณยุกต์ที่ 5 แต่ต่างกันที่วรรณยุกต์ที่ 2 จะเป็นเสียงระดับเล็กน้อยแล้วจึงคง ส่วนวรรณยุกต์ที่ 5 จะเป็นเสียงตกลักษณะกลุ่มที่ 2 จะเป็นเสียงระดับ ต่างจากวรรณยุกต์ที่ 5 ที่เป็นเสียงคง ผู้วิจัยจึงจัดให้หน่วยเสียงวรรณยุกต์ทั้งสองนี้เป็นคุณลักษณะหน่วยเสียงวรรณยุกต์กัน

อ่าเกอกุญธรี (คุภาพที่ 28-33)

พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวรรณยุกต์ที่ 1, 2, 4 และ 6 พบว่าสักลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์แตกต่างกัน ดังนี้

วรรณยุกต์ที่ 1 เป็นเสียงชัน-คงเล็กน้อย (คุภาพที่ 28)

วรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงระดับ (คุภาพที่ 29)

วรรณยุกต์ที่ 4 เป็นเสียงชัน-คงตอนท้าย (คุภาพที่ 30)

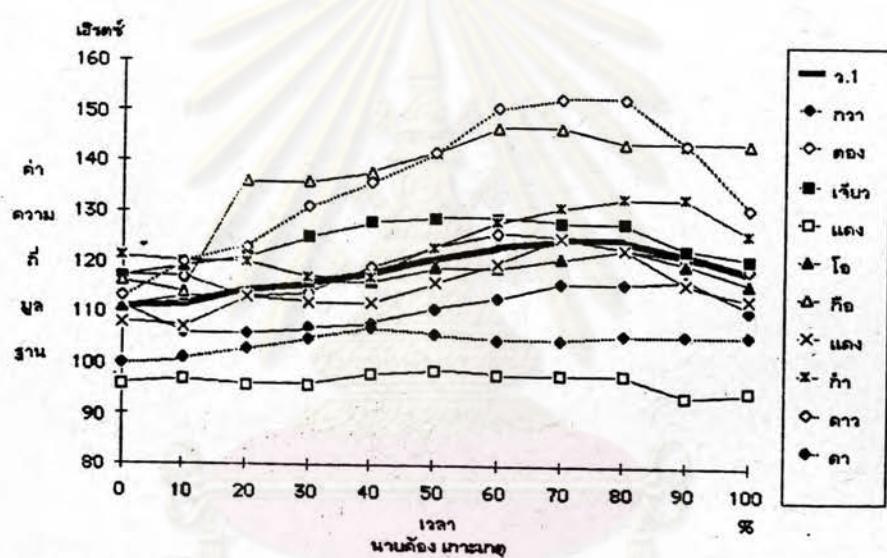
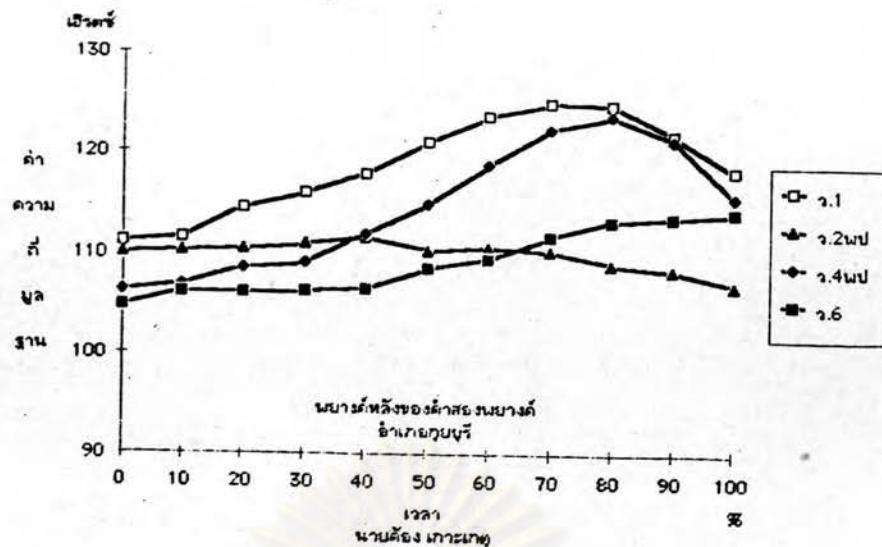
วรรณยุกต์ที่ 6 เป็นเสียงชัน (คุภาพที่ 31)

จะเห็นว่าวรรณยุกต์ที่ 2 และวรรณยุกต์ที่ 6 แตกต่างจากการณ์ยุกต์อื่นๆ อย่างชัดเจน ส่วนวรรณยุกต์ที่ 1 มีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ที่ 4 อ่อนน้ำง ผู้วิจัยจึงพิจารณาหน่วยเสียงอ้อม แต่วรรณยุกต์ที่ 4 ไม่สามารถแบ่งหน่วยเสียงอ้อมได้เนื่องจากกลุ่มของเสียงส่วนใหญ่ไปในทิศทางเดียวกัน คือ ชัน-คงตอนท้าย ผู้วิจัยจึงแบ่งหน่วยเสียงอ้อมของวรรณยุกต์ที่ 1 ออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

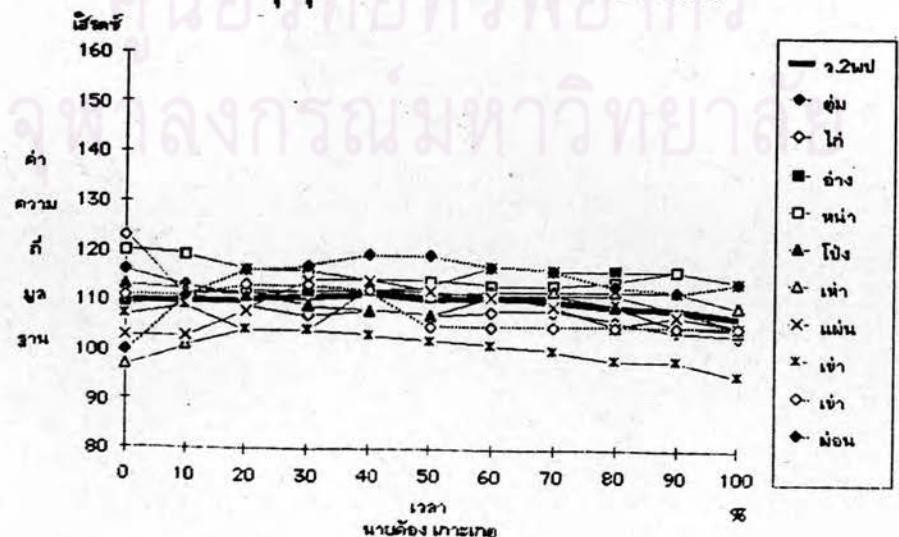
- กลุ่มที่มีเสียงชัน-คง ได้แก่ คำว่า กوا พอ เจื้า Toe กือ แดง ก้าและดาว (คุภาพที่ 32)

- กลุ่มที่มีเสียงระดับ ได้แก่ คำว่า แดง และดาว (คุภาพที่ 33)

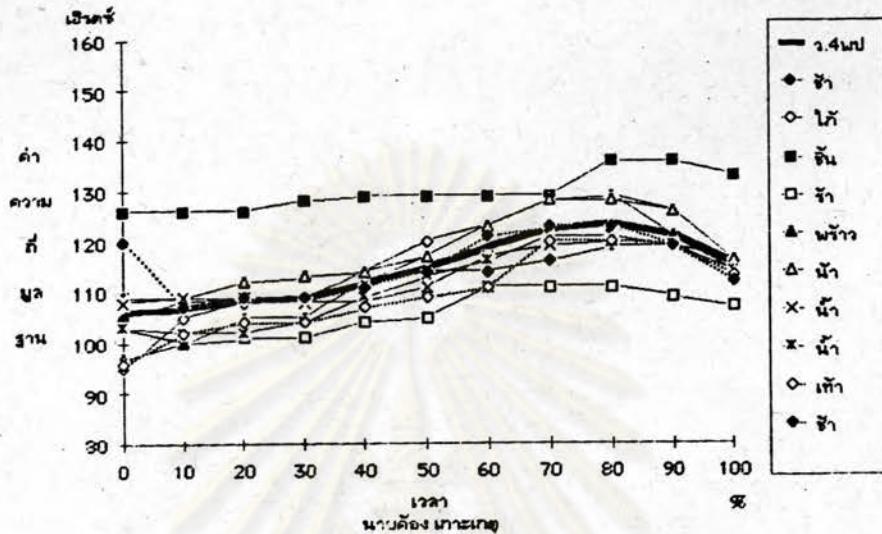
จากการพิจารณาจะเห็นได้ว่าวรรณยุกต์ที่ 4 มีสักลักษณะคล้ายคลึงกับวรรณยุกต์ที่ 1 กลุ่มที่ 1 แต่ต่างจากการณ์ยุกต์ที่ 1 กลุ่มที่ 2 ที่เป็นเสียงระดับเนื่องจากการณ์ยุกต์ที่ 4 ไม่มีเสียงระดับ ดังนั้นจึงจัดวรรณยุกต์ที่ 1 และ 4 เป็นคุณลักษณะหน่วยเสียงกัน



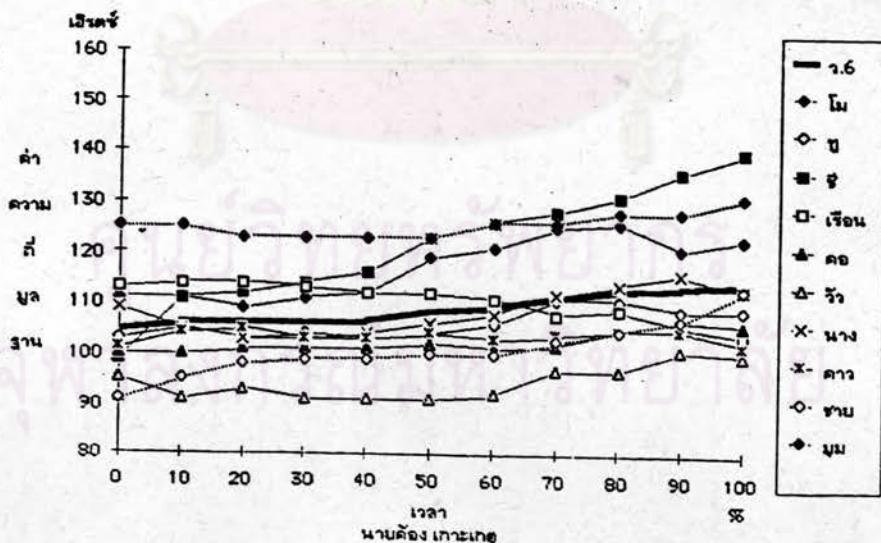
ภาพที่ 28 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรษยกที่ 1
อ่าเกอกยบบี ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



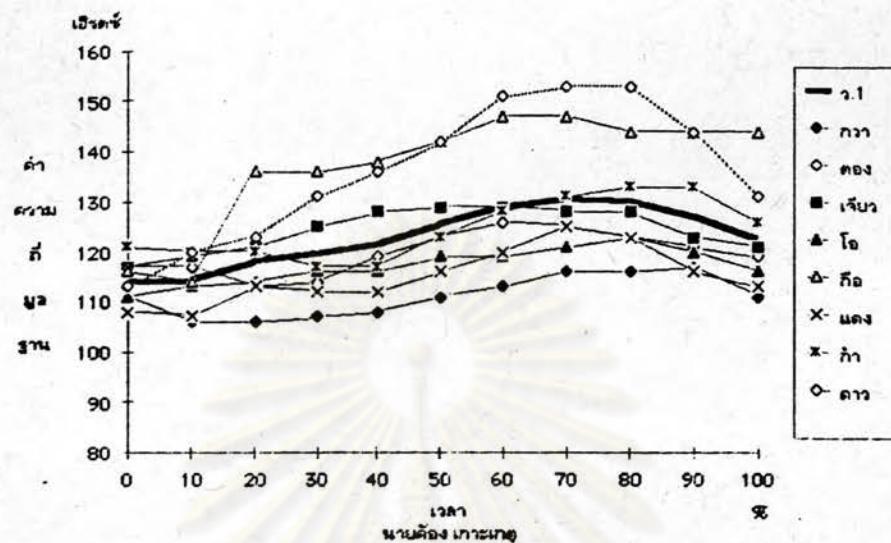
ภาพที่ 29 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรษยกที่ 2
อ่าเกอกยบบี ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์



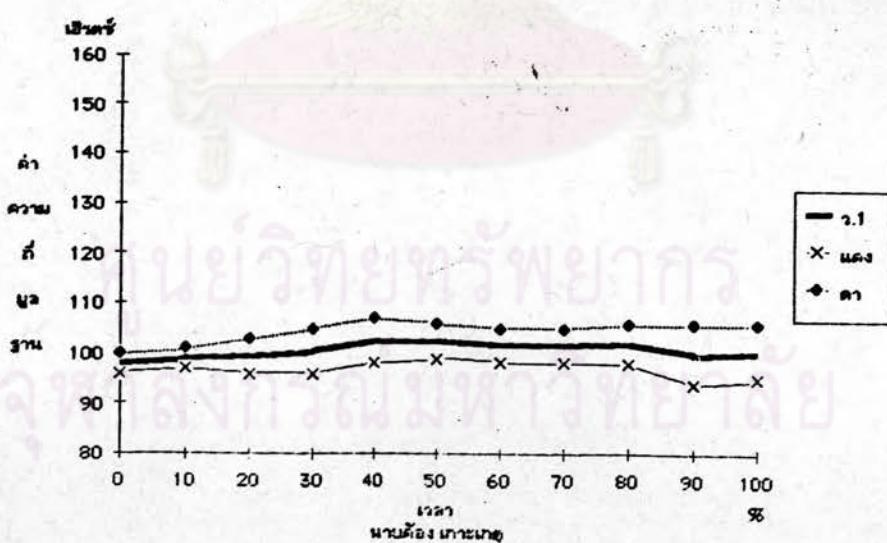
ภาพที่ 30 : กราฟแสดงค่าความถึกฐานจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 4
อ่าເກອຖຸບໍລິ ໃນພຍາງຄ່ໍ້ຫັ້ງຂອງคໍາສອງພຍາງຄ່ໍ



ภาพที่ 31 : กราฟแสดงค่าความถึกฐานจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 6
ອ້າເກອຖຸບໍລິ ໃນພຍາງຄ່ໍ້ຫັ້ງຂອງคໍາສອງພຍາງຄ່ໍ



ภาพที่ 32 : กราฟแสดงสัมภักดีของหน้าอ่อนเสียงย่อออกลุ่มที่ 1 วาระยกที่ 1
อ่าเกอกุญชร ในหมายค์หลังของคำสองหมายค์



ภาพที่ 33 : กราฟแสดงสัมภักดีของหน้าอ่อนเสียงย่อออกลุ่มที่ 2 วาระยกที่ 1
อ่าเกอกุญชร 在意ค์หลังของคำสองหมายค์

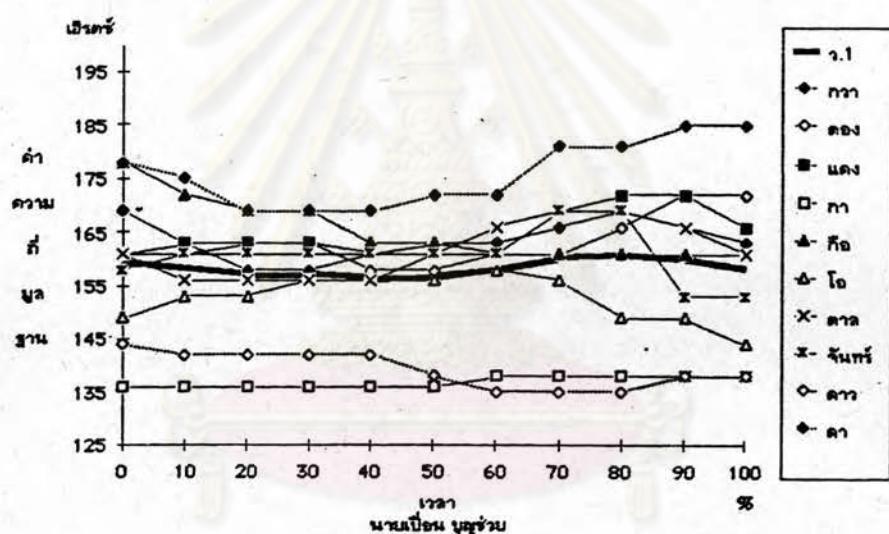
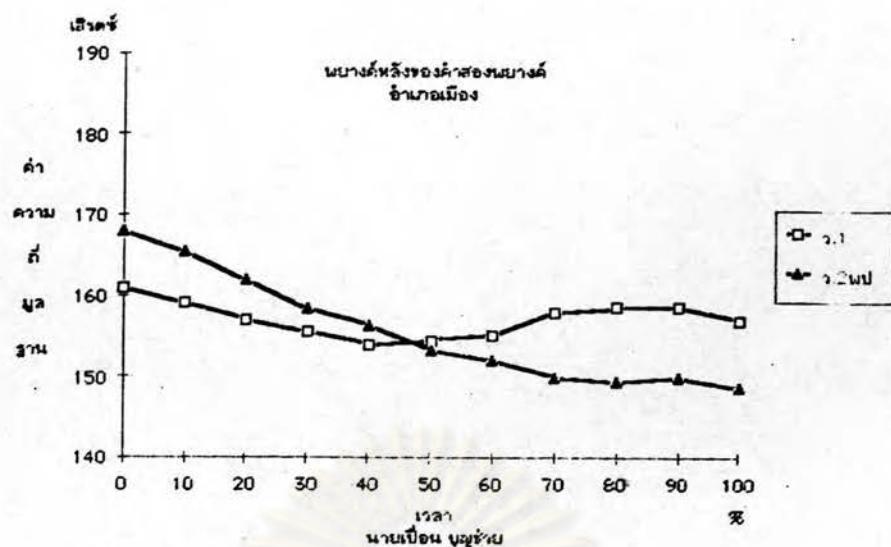
อ่าເກອນເມືອງ (ດູກາພທີ 34-35)

ພິມພໍຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຈົງຂອງວາຮມຍຸກທີ 1 ແລະ 2 ພບວ່າມີສັກລັກຍະທີແຕກຕ່າງກັນອ່າງຫຼັດເຈັນ ດືອ ວາຮມຍຸກທີ 1 ຈະເປັນເສື່ອງຮະດັບ ໂດຍຈະມີເສື່ອງຂັ້ນຄອນທ້າຍຂອງເສື່ອງເລັກນັອຍ (ດູກາພທີ 34) ສ້ານວາຮມຍຸກທີ 2 ກລຸມຂອງເສື່ອງສ້ານໃຫຍ່ຈະເປັນເສື່ອງຄກ (ດູກາພທີ 35) ຕັ້ງນີ້ຈຶ່ງເຫັນໄດ້ວ່າອ່າງຫຼັດເຈັນວ່າວາຮມຍຸກທີ 1 ແລະ 2 ເປັນຄະລະໜ່າຍເສື່ອງວາຮມຍຸກທັນ

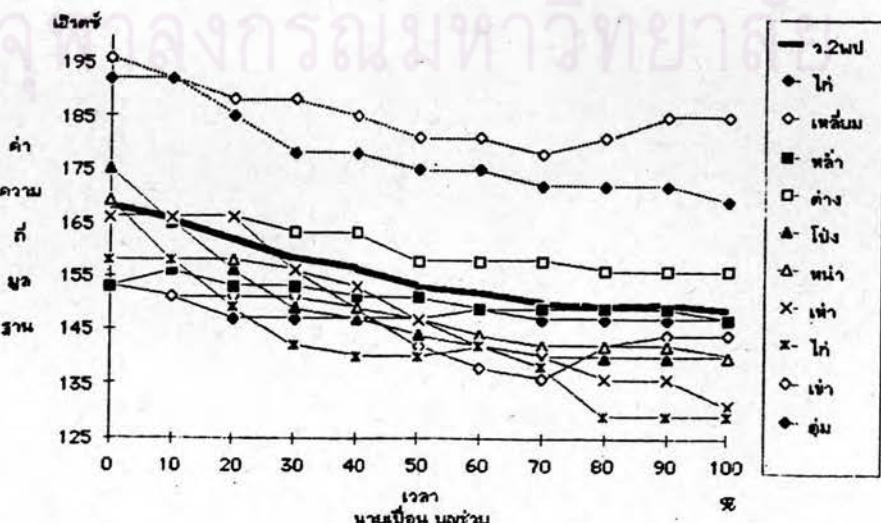
ອໍາເກອນກັບສະແກ (ດູກາພທີ 36-37)

ພິມພໍຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຈົງຂອງວາຮມຍຸກທີ 2 ແລະ 5 ພບວ່າມີສັກລັກຍະທີແຕກຕ່າງກັນອ່າງຫຼັດເຈັນ ກລ່າວດືອ ວາຮມຍຸກທີ 2 ຈະມີສັກລັກຍະຄ່ອນຫ້າງຮະດັບແລະຂັ້ນ-ຄກເລັກນັອຍແລ້ວຮະດັບ (ດູກາພທີ 36) ສ້ານວາຮມຍຸກທີ 5 ເປັນເສື່ອງຄກ (ດູກາພທີ 37) ຕັ້ງນີ້ຈຶ່ງເຫັນໄດ້ວ່າອ່າງຫຼັດເຈັນວ່າວາຮມຍຸກທີ 2 ແລະ 5 ເປັນຄະລະໜ່າຍເສື່ອງກັນ

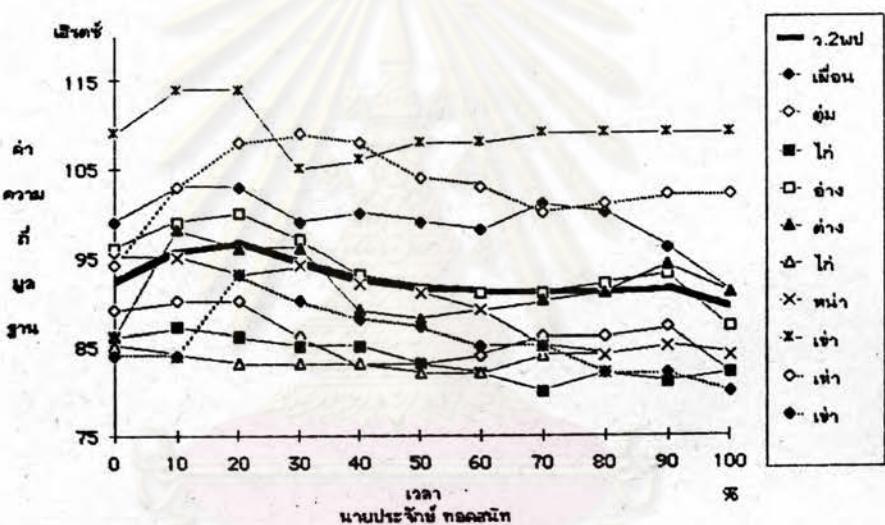
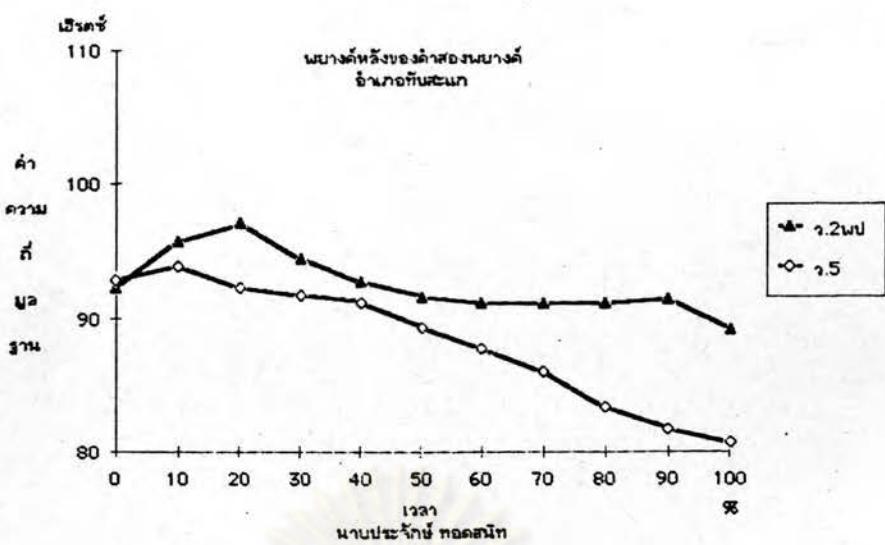
ศຸນຍົງວິທຍ໌ຫວ່າພຍາກ
ຈຸພາສົງກຣຄ່ມມາວິທຍາສັບ



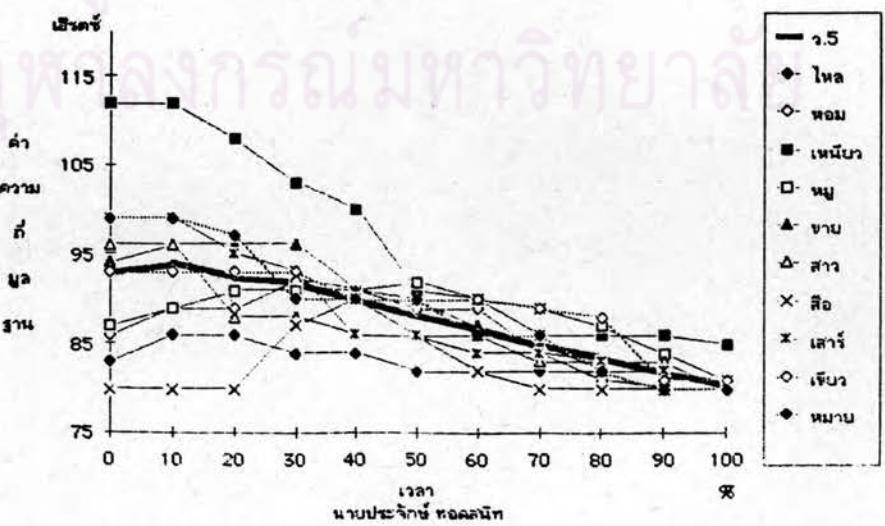
ภาพที่ 34 : กราฟแสดงค่าความถี่น้ำหนักจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 1
อ่าเภอเมือง ในพอยางค์หลังของค่าส่องหมายค์



ภาพที่ 35 : กราฟแสดงค่าความถี่น้ำหนักจริงของหน่วยเสียงวาระยกที่ 2
อ่าเภอเมือง ในพอยางค์หลังของค่าส่องหมายค์



ภาพที่ 36 : กราฟแสดงค่าความต้านทานจังหวะของหน่วยเสียงวาระยกที่ 2
อ่าເກອກທັບສະແກ້ ໃນພຍາງຄ່ອດຂອງค่าສອງພຍາງຄ່ອດ



ภาพที่ 37 : กราฟแสดงค่าความต้านทานจังหวะของหน่วยเสียงวาระยกที่ 5
ອ້າເກອກທັບສະແກ້ ໃນພຍາງຄ່ອດຂອງค่าສອງພຍາງຄ່ອດ

<u>หลังค์หน้าของคำสองภาษาค์</u>	มีหน่วยเสียงวาระอยู่ที่มีสักลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่
อ่าเกอหัวhin	วาระอยู่ที่ 5 เป็นเสียงกลางค่อนข้างค่า-ระดับ [22]
	วาระอยู่ที่ 6 เป็นเสียงกลางค่อนข้างค่า-ระดับ [22]
อ่าเกอกุญญรี	วาระอยู่ที่ 1 เป็นเสียงกลาง-ระดับ [33]
	วาระอยู่ที่ 2 เป็นเสียงกลางค่อนข้างค่า-ชั้น-ตอก [232]
	วาระอยู่ที่ 4 เป็นเสียงกลางค่อนข้างค่า-ชั้น-ตอก [243]
อ่าเกอเมือง	วาระอยู่ที่ 2 เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]
	วาระอยู่ที่ 4 เป็นเสียงกลางค่อนข้างสูง-ระดับ [44]
อ่าเกอหับสะแก	วาระอยู่ที่ 2 เป็นเสียงกลาง-ระดับ [22]
	วาระอยู่ที่ 3 เป็นเสียงกลาง-ระดับ [33]
	วาระอยู่ที่ 4 เป็นเสียงกลาง-ระดับ [33]

อ่าเกอหัวhin (คุภาพที่ 38-39)

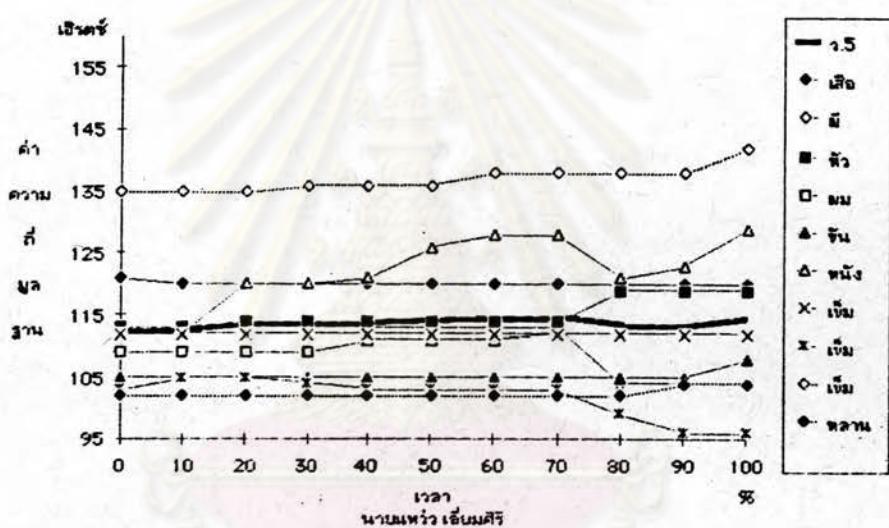
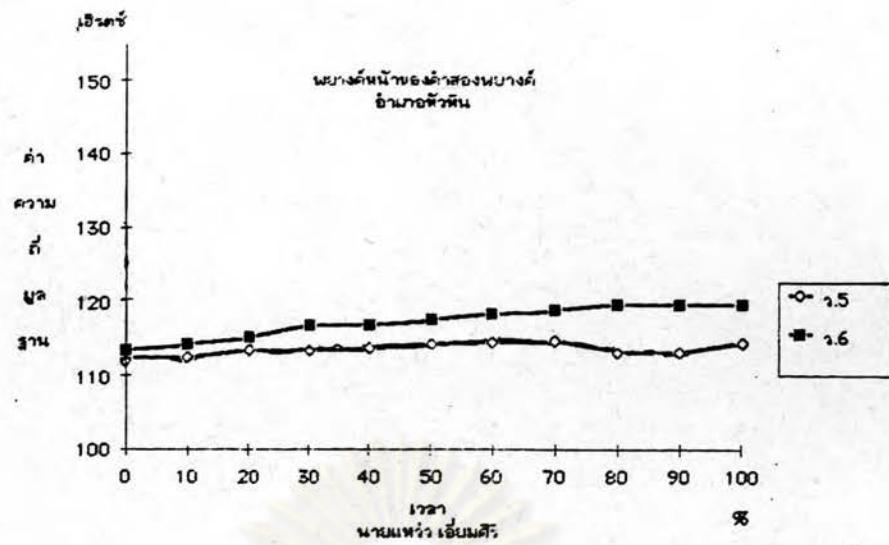
พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ที่ 5 และ 6 พบว่ามีสักลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ วาระอยู่ที่ 5 เป็นเสียงระดับ-ชั้น phonท้ายเสียง (คุภาพที่ 38) ส่วนวาระอยู่ที่ 6 เป็นเสียงระดับ (คุภาพที่ 39) ดังนี้ผู้วิจัยจึงแยกเป็นคุณลักษณะ
เสียงวาระอยู่ที่กัน

อ่าเกอกุญญรี (คุภาพที่ 40-42)

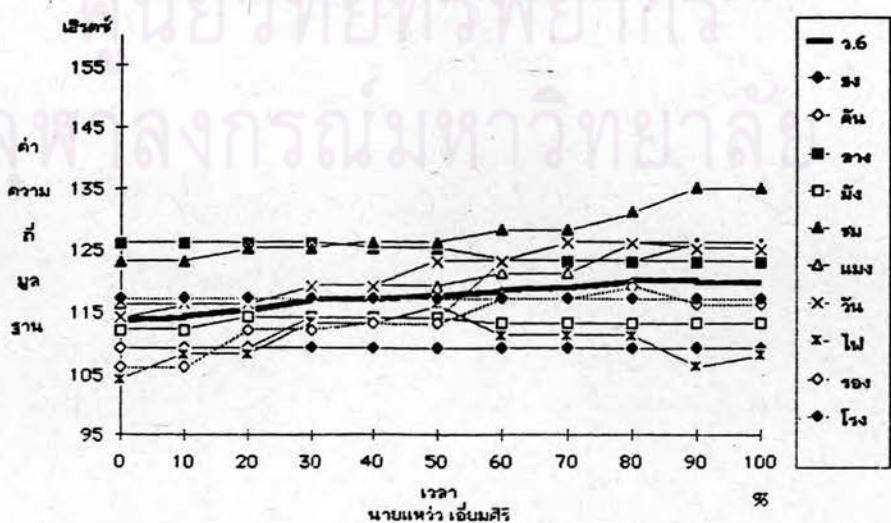
พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ที่ 1 (คุภาพที่ 40) วาระอยู่ที่ 2 (คุภาพที่ 41) และวาระอยู่ที่ 4 (คุภาพที่ 42) ตามลำดับ พบว่าวาระอยู่ที่เหล่านี้ มีสักลักษณะคล้ายคลึงกันมาก ค่าความถี่มูลฐานช้อนกันสนิทและทิศทางของเสียงไปทางเดียวกัน คือเป็นเสียงระดับเหมือนกันทั้งหมด ดังนั้นจึงรวมเป็นวาระอยู่ที่ 1-2-4

อ่าเกอเมือง (คุภาพที่ 43-44)

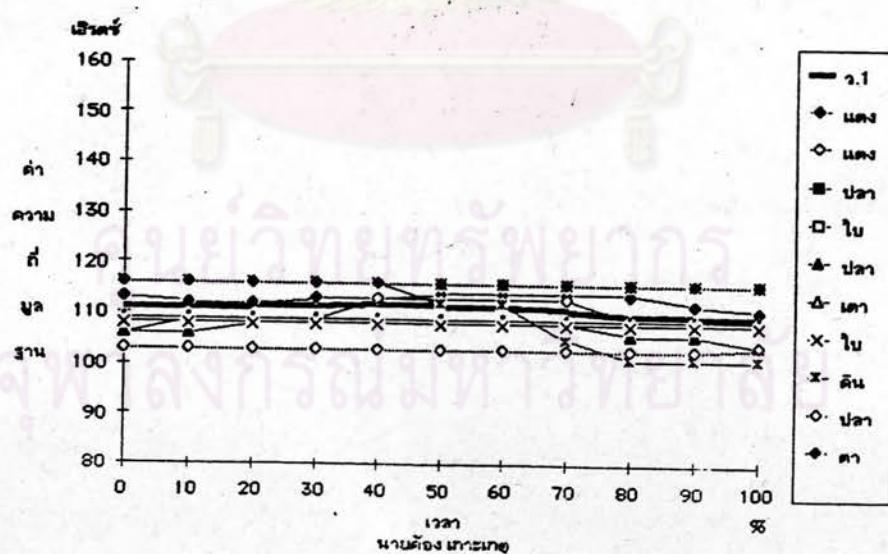
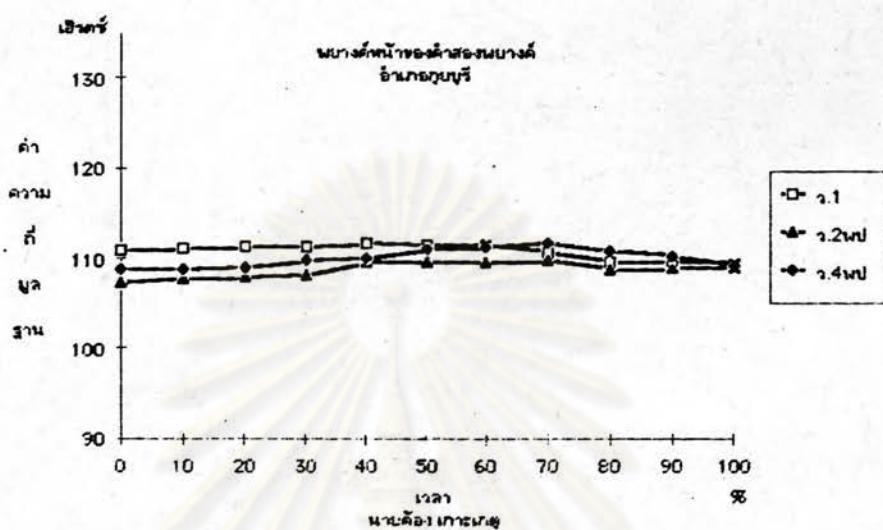
พิมพ์ค่าความถี่มูลฐานจริงของวาระอยู่ที่ 2 (คุภาพที่ 43) และวาระอยู่ที่ 4 (คุภาพที่ 44) พบว่าวาระอยู่ที่ 2 และ 4 มีสักลักษณะคล้ายคลึงกันมาก ค่าความถี่มูลฐานช้อนกันสนิทและทิศทางของเสียงไปทางเดียวกัน คือ มีเสียงระดับและเสียงคงเป็นหน่วยเสียงอื่นเช่นเดียวกัน จึงรวมเป็นวาระอยู่ที่ 2-4



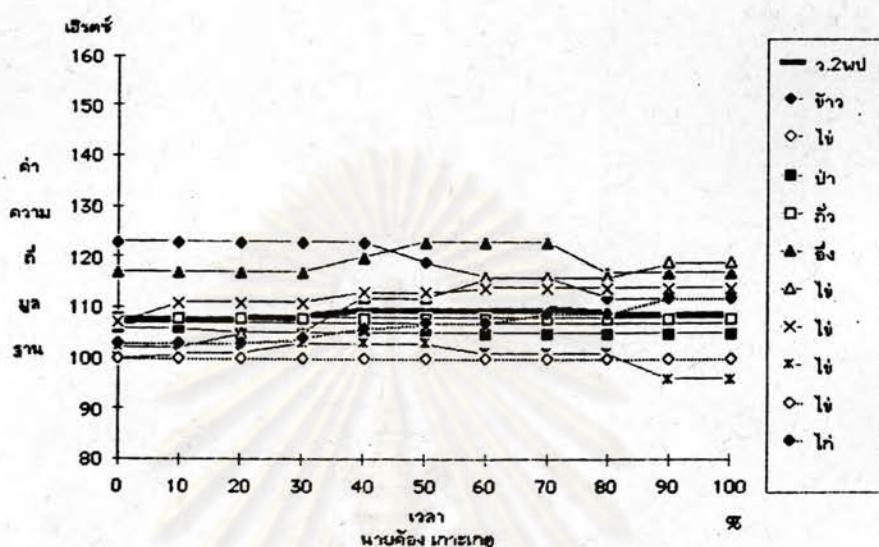
ภาพที่ 38 : グラフแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 5 อ่าเกอหัวหิน ในพยางค์หน้าของค่าสองพยางค์



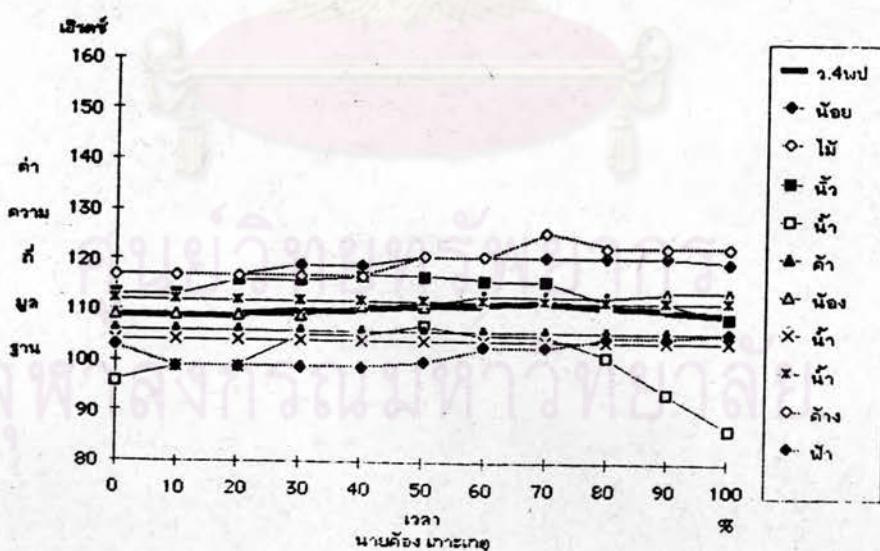
ภาพที่ 39 : グラフแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 6 อ่าเกอหัวหิน ในพยางค์หน้าของค่าสองพยางค์



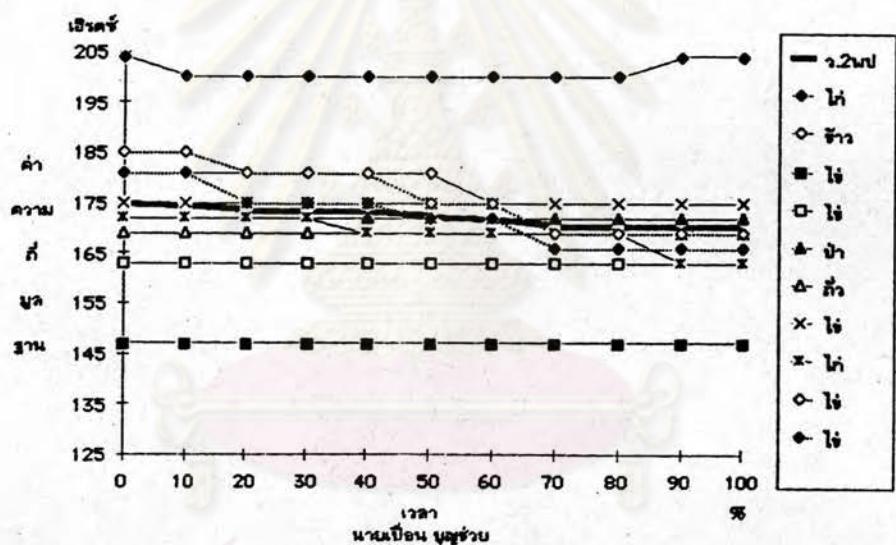
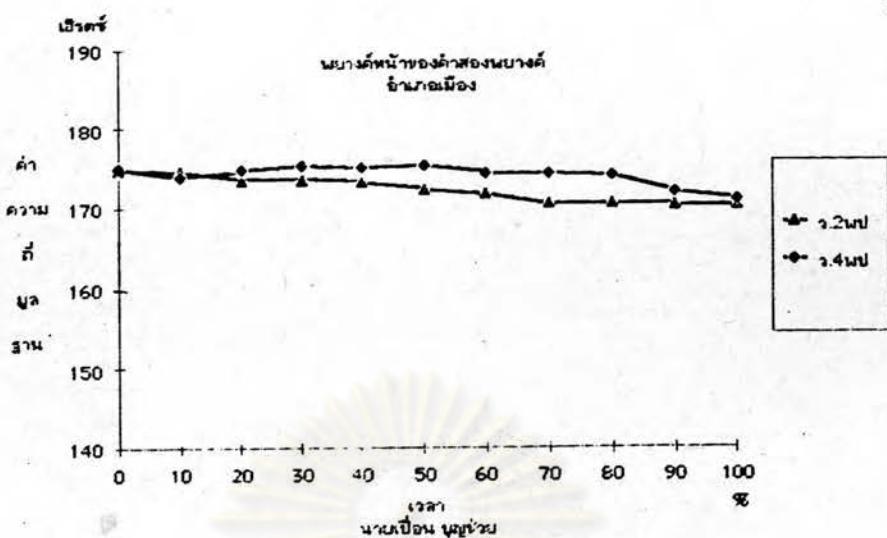
ภาพที่ 40 : กราฟแสดงค่าความถี่ความสูงของอั่มการกุญแจริบของหน่วยเสียงวาระยกที่ 1 อั่มการกุญแจ ในพื้นที่หน้าของค่าสองอย่างค์



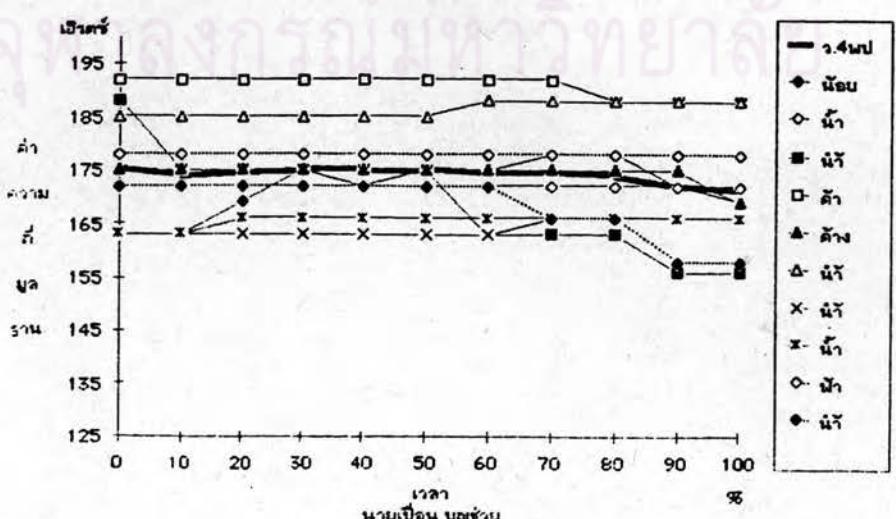
ภาพที่ 41 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 2 อ่าเกอกุยบุรี ในพยางค์หน้าของคำสองพยางค์



ภาพที่ 42 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ที่ 4 อ่าเกอกุยบุรี ในพยางค์หน้าของคำสองพยางค์



ກາພັກ 43 : ກຣາຟແສດງຄ່າຄວາມຄົມຫຼານຈິງຂອງໜ້າຍເສື່ອງວາຮອຍກົດໆ 2
ອໍາເກອນເມືອງ ໄນພອາງຄ່າຫຼາຍຂອງຄ່າສອງພອາງຄ່າ

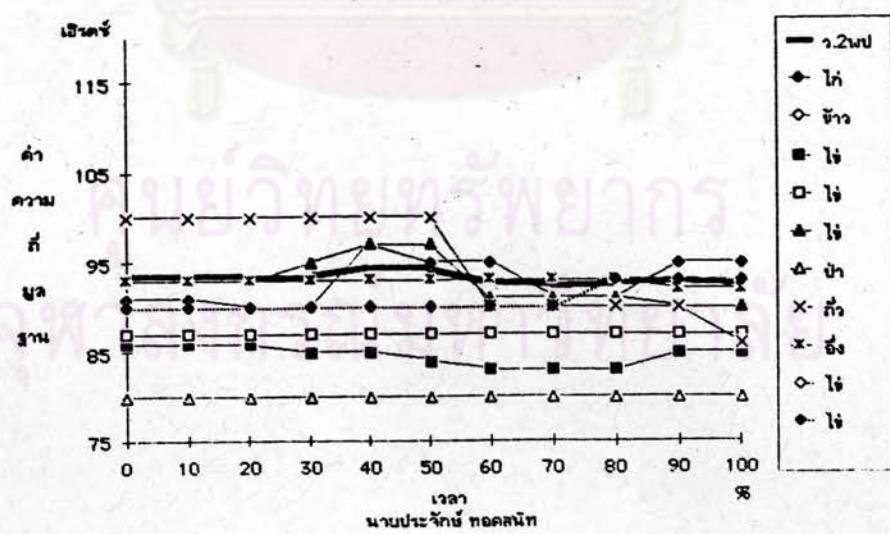
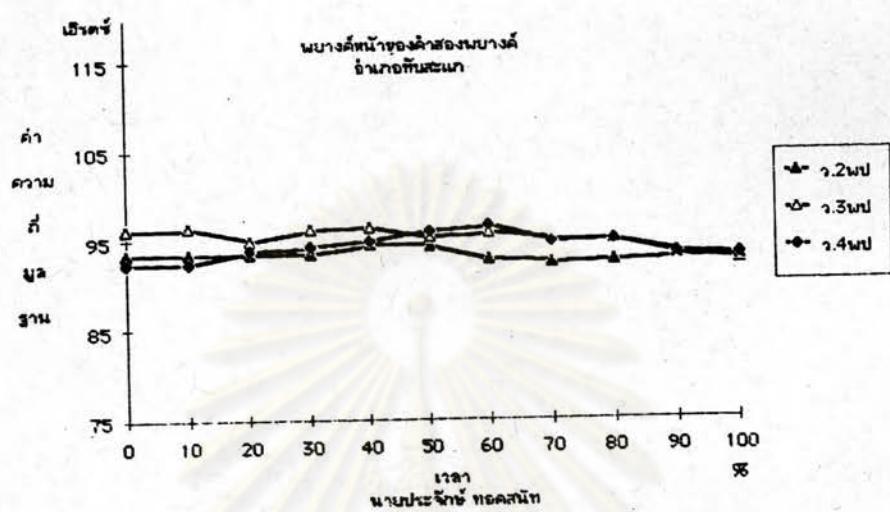


ກາພັກ 44 : ກຣາຟແສດງຄ່າຄວາມຄົມຫຼານຈິງຂອງໜ້າຍເສື່ອງວາຮອຍກົດໆ 4
ອໍາເກອນເມືອງ ໄນພອາງຄ່າຫຼາຍຂອງຄ່າສອງພອາງຄ່າ

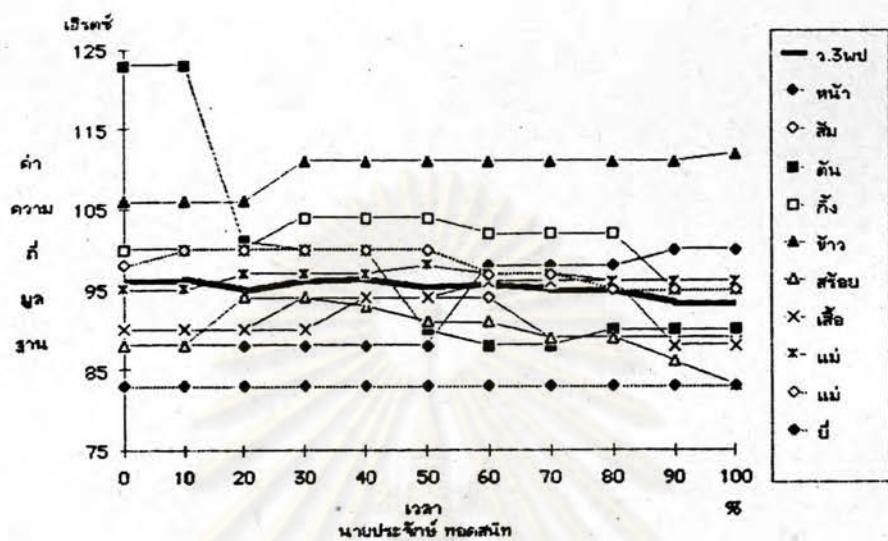
อ่าເກອທັບສະແກ (ດູກາພທີ 45-47)

ພິມໝົດຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຈົງຂອງວາຮ່ອຍຸກ໌ທີ 2 (ດູກາພທີ 45) ວາຮ່ອຍຸກ໌ທີ 3 (ດູກາພທີ 46) ແລະວາຮ່ອຍຸກ໌ທີ 4 (ດູກາພທີ 47) ດາມລໍາດັບ ພບວ່າວາຮ່ອຍຸກ໌ເຫຼົານີ້ນີ້
ສັກລັກຜະຄລ້າຍຄລິງກັນນາກ ຄ່າຄວາມຄືມຸລຫຼານຫ້ອນກັນສົນທຶນແລະທີສກາງຂອງເສື່ອງໄປກາງ
ເຕືອກັນ ຄືເປັນເສື່ອງເກືອບຮະດັບເໜືອນກັນທັງໝົດ ດັ່ງນັ້ນຈິງຈາກເປັນວາຮ່ອຍຸກ໌ທີ 2-3-4

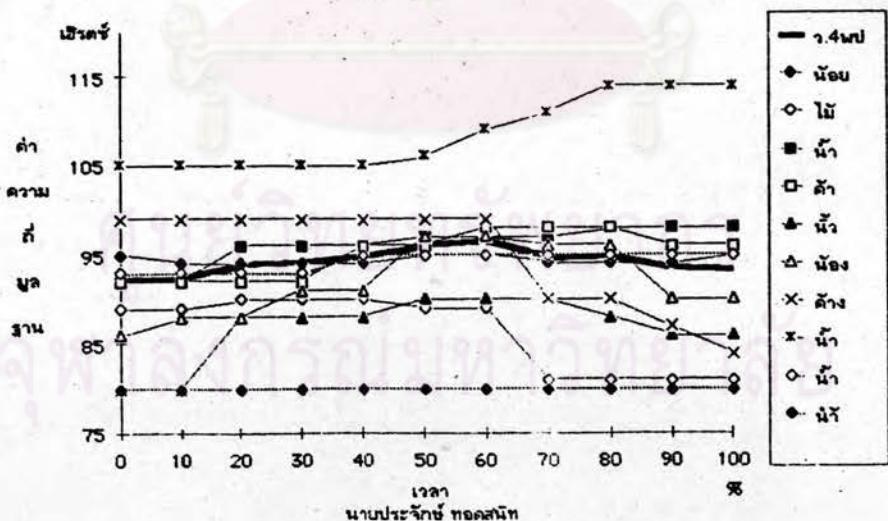
ສຸນຍົວທິຍ່າຮັພຍາກ
ຈຸ່າປະສົງກຣັມໝາວວິທະຍາສົມ



ภาพที่ 45 : กราฟแสดงค่าความถี่มูลฐานจริงของหน่วยเสียงวาระยกตัวที่ 2
อ่างเก็บน้ำ กับสีแยก ในพอยางค์หน้าของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 46 : กราฟแสดงค่าความชื้นในช่วงของหน่วยเสียงรายยกที่ 3
อ่าเภอทับสะแก ในพอยางค์หน้าของค่าส่องพอยางค์



ภาพที่ 47 : กราฟแสดงค่าความชื้นในช่วงของหน่วยเสียงรายยกที่ 4
อ่าเภอทับสะแก ในพอยางค์หน้าของค่าส่องพอยางค์

ภาคผนวก ๗

สักลักษณะของหน่วยเสียงวรรณอุกต์

ในพ้องค์ที่ลงเสียงหนัก

และพ้องค์ที่ไม่ลงเสียงหนัก

ศูนย์วิทยบรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อำเภอ	จ.1		จ.2 พ.ป.		จ.2 พ.ศ.๘.		จ.2 พ.ศ.๙.	
	พอยางค์ที่		พอยางค์ที่		พอยางค์ที่		พอยางค์ที่	
	หนัก	ไม่หนัก	หนัก	ไม่หนัก	หนัก	ไม่หนัก	หนัก	ไม่หนัก
หัวหิน	ก.ระดับ คง ข.ระดับ คง	ขัน	ก.ระดับ คง- ระดับ	ขัน	ก.คง	คงระดับ	ก.ระดับ คง ข.ระดับ	คง
ปราณบุรี	ก.คง- ระดับ ข.คง	ระดับ	ก.คง ข.คง	คง	ก.คง ข.คง	คง	ก.คง คง ข.คง	คง
กอยบัว	ก.ขัน- คง ข.ขัน- คง	ระดับ	ก.ระดับ ข.ขัน- คง	ระดับ	ก.ขัน- คง ข.คง- ระดับ	คง	ก.ขัน- ระดับ ข.ขัน- ระดับ	คง
เมือง	ก.คง- ระดับ ข.คง- ระดับ	ระดับ	ก.คง ข.คง- ระดับ	ระดับ	ก.คง ข.คง	คง	ก.คง คง ข.คง	คง
ทับสะแก	ก.ระดับ ขัน ข.คง- ขัน	ขัน	ก.คง ข.คง	ระดับ	ก.ขัน- คง ข.ขัน- คง	ระดับ- คง	ก.คง- คง ข.ขัน- คง	คง

อำเภอ	๑.๓ พ.ป.		๑.๓ พ.ศ.๘.		๑.๔ พ.ป.		๑.๔ พ.ศ.๙.	
	พอยางค์ก		พอยางค์ก		พอยางค์ก		พอยางค์ก	
	หนัก	ไม่นัก	หนัก	ไม่นัก	หนัก	ไม่นัก	หนัก	ไม่นัก
หัวหิน	ก. ขัน- คง	ขัน-คง	ก. ขัน- คง	ระดับ	ก. ขัน- คง	ระดับ	ก. ขัน	ค. ขัน
	ข. ระดับ		ข. ระดับ		ข. ระดับ		ข. ระดับ	ง. ระดับ
	คง		คง		คง		คง	
ปราญ-	ก. คง	คง	ก. ระดับ	คง	ก. คง- ระดับ	คง	ก. ระดับ	ค. ระดับ
บว'	ข. ระดับ		ข. ระดับ		ข. คง- ระดับ		ข. คง-	ง. คง
	คง		คง		คง		คง	
กอญว'	ก. ระดับ	ระดับคง	ก. ขัน- คง	คง	ก. ขัน- คง	ระดับ	ก. ระดับ	ค. ระดับ
	คง		คง		คง		คง	
	ข. ขัน- คง		ข. ขัน- คง		ข. ขัน- คง		ข. ขัน	ง. ระดับ
	คง		คง		คง			
เมือง	ก. ระดับ	คง	ก. ระดับ	คง	ก. ขัน- คง	ระดับ	ก. ระดับ	ค. คง
	คง		คง		คง		คง	
	ข. ระดับ		ข. ขัน- คง		ข. คง- ขัน		ข. ขัน-	ง. ระดับ
	คง		คง		คง		คง	
ทับสะ-	ก. ขัน- คง	ระดับ	ก. ขัน- คง	ระดับคง	ก. ขัน	ระดับ	ก. ขัน- คง	ค. ขัน- คง
แก	คง		คง		คง		คง	
	ข. ขัน- คง		ข. ขัน- คง		ข. ขัน- คง		ข. ขัน-	ง. ระดับ
	คง		คง		คง		คง	

อำเภอ	7.5		7.6	
	พอยางค์ก		พอยางค์ก	
	หนัก	ไม่หนัก	หนัก	ไม่หนัก
หัวหิน	ก.ตอก- ขัน ข.ตอก- ขัน	ระดับ	ก.ขัน ข.ระดับ ตอก	ระดับ
ปราณบุรี	ก.ตอก ข.ตอก	ตอก		
กอสุมพันธ์	ก.ตอก ข.ระดับ ตอก	ตอก	ก.ขัน ข.ขัน	ขันระดับ
เมือง	ก.ตอก- ขัน ข.ตอก- ขัน	ตอก		
ทับสะแก	ก.ตอก ข.ระดับ ตอก	ตอก		

- ก. หมายถึง สิ่งลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในคำพยางค์เดียว
- ข. หมายถึง สิ่งลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์หลังของคำสองพยางค์
- ค. หมายถึง สิ่งลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ด้วยสระเสียงสั้น
ที่มีเสียงกักที่เด่นเสียง
- ง. หมายถึง สิ่งลักษณะของหน่วยเสียงวรรณยุกต์ในพยางค์ด้วยสระเสียงสั้น
ที่มีเสียงกักอ่อนๆ

ศูนย์วิทยบริพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวปัณฑ์ชนิด บัณฑิตกุล เกิดเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2511 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชาภาษาไทย ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร เมื่อปีการศึกษา 2532 เขียนสารนิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบระบบเลี้ยงวาระอยู่ก็ในภาษาค่าเมือง" และในปี พ.ศ.2533 ได้เข้าศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิตที่ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**