

บทที่ 7

ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทกับคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียง

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาเบื้องต้น พบว่าการยืมคำไทเข้ามาใช้ในภาษามล อาจเป็นสาเหตุของการกำเนิดวรรณยุกต์ในภาษามลบางวิธภาษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไท ในภาษามล 4 วิธภาษา และภาษาไปร 1 วิธภาษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ

1. คำยืมไทในภาษามล-ไปรซึ่งในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ต่างกัน
2. คำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียง ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ
 - ก. คำยืม-คำยืม
 - ข. คำยืม-คำมัล หรือ คำยืม-คำไปร
 - ค. คำมัล-คำมัล หรือ คำไปร-คำไปร

รูปแบบระดับเสียงที่พบในคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นแนวโน้มของการกำเนิดวรรณยุกต์ในภาษามล โดยที่วิธภาษาที่ยังคงเป็นภาษาไม่มีวรรณยุกต์จะไม่ปรากฏระดับเสียงที่สามารถใช้จำแนกความหมายของคำ ไม่ว่าจะในคำคู่ใดก็ตาม ขณะที่วิธภาษาที่กำลังพัฒนาเป็นภาษาวรรณยุกต์ หรือวิธภาษาที่เป็นภาษาวรรณยุกต์จะพบระดับเสียงอย่างน้อย 2 ระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียง ซึ่งใช้ในการจำแนกความหมาย นอกจากนี้ รูปแบบระดับเสียงที่พบในคำยืมไทในภาษามล-ไปรซึ่งในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ต่างกันสามารถแสดงให้เห็นการจัดกลุ่มวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียงของคนมัลและคนไปร ซึ่งช่วยในการตีความผลการวิเคราะห์การกำเนิดวรรณยุกต์

ในการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานได้วัดค่าทางกลศาสตร์ของเสียงก้อง นั่นคือทั้งสระและพยัญชนะเสียงก้องหรือโฆษะ เนื่องจากเสียงก้องนำพาระดับเสียง โดยวัดรวม 5 จุด คือ 0% 25% 50% 75% และ 100% ของค่าระยะเวลาแบบปรับค่า

ภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ 6 หน่วยเสียง การแยกเสียงและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีลักษณะเช่นเดียวกับภาษาคำเมืองถิ่นอื่นๆ เช่น คำเมืองถิ่นเชียงใหม่ ฯลฯ นั่นคือ การรวมวรรณยุกต์ช่อง A1-2 (วรรณยุกต์ที่ 1) และ A3-4 (วรรณยุกต์ที่ 2) แต่ลักษณะเด่น

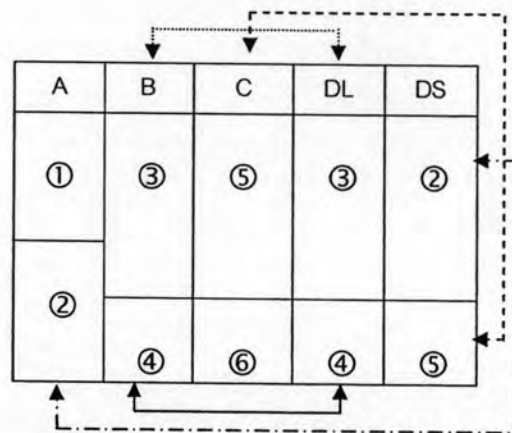
¹ คำคู่เทียบเสียงในที่นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐาน ในวิธภาษา MTL และ MYW เป็นคู่เทียบเสียงที่มีระดับเสียงจำแนกความหมายของคำ ส่วนวิธภาษา MK MPK และ PHL เป็นคำพ้องเสียงเนื่องจากออกเสียงเหมือนกัน แต่ความหมายต่างกัน ไม่มีระดับเสียงที่ใช้จำแนกความหมายของคำ

ประการหนึ่งของวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่าน คือ สัทลักษณะของวรรณยุกต์ทั้งวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 2 เป็นเสียงขึ้น (rising) คือ ต่ำขึ้น [23] และ กลางขึ้น [35] ตามลำดับ

วรรณยุกต์		
วรรณยุกต์ที่ 1	ต่ำขึ้น	(A1-2)
วรรณยุกต์ที่ 2	กลางขึ้น	(A3-4 / DS1-2-3)
วรรณยุกต์ที่ 3	กลางระดับ	(B1-2-3 / DL1-2-3)
วรรณยุกต์ที่ 4	กลางตก	(B4 / DL4)
วรรณยุกต์ที่ 5	สูงระดับ	(C1-2-3 / DS4)
วรรณยุกต์ที่ 6	สูงตก	C4

การแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีลักษณะดังนี้คือ วรรณยุกต์ของ A แยกเป็น 2 กลุ่ม คือ A1-2 และ A3-4 ส่วนช่องอื่นๆ แยกเหมือนกัน คือ ที่ 1-2-3 และ 4 ได้แก่ B1-2-3, B4, C1-2-3, C4, DL1-2-3, DL4, DS1-2-3 และ D4

นอกจากนี้ยังเกิดการรวมเสียงวรรณยุกต์ในช่อง A3-4 กับ DS1-2-3, B1-2-3 กับ DL1-2-3, B4 กับ DL4, C1-2-3 กับ DS4 ดังภาพที่ 6.1



ภาพที่ 7.1 การแยกเสียงและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่าน

7.1 ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงคำยืมไทยในภาษามัล - ไปรทีในคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ต่างกัน

ต่อไปนี้เป็น การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานที่ได้จากการวิเคราะห์ยืมไทยที่พบในภาษามัล-ไปร คำตัวอย่างในแต่ละวิธภาษามีวรรณยุกต์ครบทั้ง 6 หน่วยเสียง โดยที่ลำดับ

คำประกอบไปด้วย คำยืมหมายเลข 1-5 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น คำยืมหมายเลข 6-10 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น คำยืมหมายเลข 11-15 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ คำยืมหมายเลข 16-20 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก คำยืมหมายเลข 21-25 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ และคำยืมหมายเลข 26-30 ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก ตามลำดับ จาก 30 คำดังกล่าว คำตัวอย่างที่ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 1 และวรรณยุกต์ที่ 6 จะเป็นคำเป็นทั้งหมด ส่วนคำตัวอย่างที่ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 2 วรรณยุกต์ที่ 3 วรรณยุกต์ที่ 4 และวรรณยุกต์ที่ 5 จะประกอบด้วยคำเป็นวรรณยุกต์ละ 3 คำ และคำตาย 2 คำ ดังนั้นคำตัวอย่างในแต่ละวิธภาษาแบ่งได้เป็นคำเป็น 22 คำ และคำตาย 8 คำ ในการนำเสนอผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดเรื่องการแยกเสียงและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านเป็นหลัก ในการนำเสนอจะเรียงตามวิธภาษาที่พบว่ามีพฤติกรรมเหมือนกัน หรือไปในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ วิธภาษา MTL MYW MK MPK และ PHL

7.1.1 วิธภาษามัลบ้านตาหลวง (MTL)

คำตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MTL มีทั้งสิ้น 30 คำ ผู้วิจัยได้แบ่งคำยืมไทเหล่านี้ออกเป็น 6 กลุ่มโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ ดังนี้

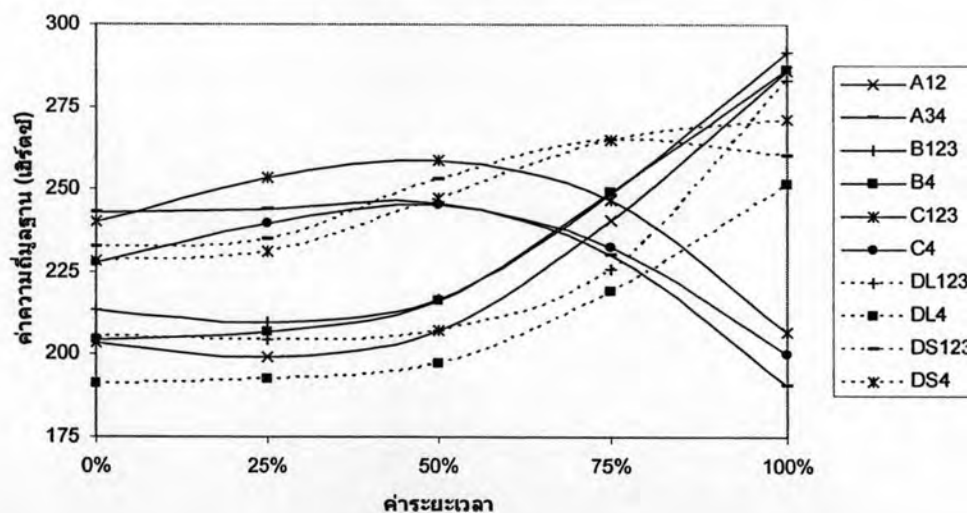
- | | | | | | |
|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| 1. paan 'ปาน' | 6. kee 'แค' | 11. yaa 'โรคหน้า' | 16. kaŋ 'ละเมอ' | 21. haa 'ห้า' | 26. taa 'ทำทาย' |
| 2. kaa 'กา' | 7. thoo 'ทอ' | 12. teɛŋ 'แต่ง' | 17. caŋ 'ช้าง' | 22. hooŋ 'ห้อง' | 27. kam 'ค้ำ' |
| 3. kaan 'ทำงาน' | 8. teen 'แทน' | 13. haan 'ห่าน' | 18. caaŋ 'ทำเป็น' | 23. kaw 'แก้ว' | 28. kaan 'แห' |
| 4. keen 'แก่น' | 9. hat 'หัด' | 14. taap 'ปะ' | 19. kaap 'คาบ' | 24. kap 'คืบ' | 29. can 'ขัน' |
| (ทาน)' | | | | | |
| 5. phoo 'ปอ' | 10. ka? 'กะ' | 15. kaat 'ตลาด' | 20. kooŋ 'คอก' | 25. kat 'จุกเสียด' | 30. caaŋ 'ช้าง' |
| (คัตต้อง)' | | | | | |

ดูผลการวัดและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MTL ได้ในตารางที่ 7.1 และภาพที่ 7.2

ตารางที่ 7.1 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

วรรณยุกต์	0%	25%	50%	75%	100%
ว.1: ต่ำขึ้น (A1-2)	203.33	199.14	207.31	240.55	285.88
ว.2: กลางขึ้น (A3-4)	243.11	244.12	245.77	230.13	190.45
ว.3: กลางระดับ (B1-2-3)	213.35	209.92	216.99	248.69	291.22
ว.4: กลางตก (B4)	204.23	207.02	216.45	249.15	286.06
ว.5: สูงระดับ (C1-2-3)	239.99	253.38	258.68	246.88	207.00
ว.6: สูงตก (C4)	227.61	239.69	245.56	232.67	200.26
ว.3: กลางระดับ (DL1-2-3)	205.64	204.64	207.23	226.01	282.67
ว.4: กลางตก (DL4)	191.28	192.49	197.19	219.11	251.67
ว.2: กลางขึ้น (DS1-2-3)	232.36	234.98	253.13	264.68	260.15
ว.5: สูงระดับ (DS4)	228.31	230.95	247.16	264.69	270.88

จากตารางที่ 7.1 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MTL จำนวน 3 คน มีพิสัยระหว่าง 190.45 – 291.22 เฮิร์ตซ์



ภาพที่ 7.2 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

ในภาพที่ 7.2 จะเห็นได้ว่าเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานที่พบในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MTL แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3, DL1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4, DL4) เส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นอยู่ที่ระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัยค่าความถี่มูลฐาน² และค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับสูงอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 50% - 100% ของค่าระยะเวลา

2) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะลดลงสู่ระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย

3) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ระดับกลางของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับสูงใกล้ค่าสูงสุดของพิสัย

เป็นที่น่าสังเกตว่าทั้งกลุ่มคำเป็นและคำตาย ค่าความถี่มูลฐานจะเกาะกลุ่มกันเป็น 2 ลักษณะคือ สูง และ ต่ำ โดยที่การเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานในกลุ่มสูงจะเป็นเสียงตกและระดับ ส่วนในกลุ่มต่ำจะเป็นเสียงขึ้นเสมอ

7.1.2 วิธภาษามัลบ้านยอดคอยวัฒนา (MYW)

คำตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MYW มีทั้งสิ้น 30 คำ ผู้วิจัยได้แบ่งคำยืมไทเหล่านี้ออกเป็น 6 กลุ่มโดยใช้วรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ ดังนี้

1. paan 'ปาน'	6. kee 'แค'	11. yaa 'โรคห้า'	16. kaŋ 'ละเมอ'	21. haa 'ห้า'	26. taa 'ห้าทาย'
2. kaa 'กา'	7. thoo 'ทอ'	12. teeg 'แต่ง'	17. caŋ 'ช้าง'	22. hooŋ 'ห้อง'	27. kam 'ค้ำ'
3. kaan 'ทำงาน'	8. teen 'แทน'	13. haan 'หาน'	18. caaŋ 'ทำเป็น'	23. kaw 'แก้ว'	28. kaan 'แท้'
4. keen 'แกน'	9. hat 'หัด'	14. taap 'ปะ'	19. kaap 'คาบ'	24. kap 'คับ'	29. can 'ขั้น'
		(ทาบ)			
5. phoo 'ปอ'	10. kaʔ 'กะ'	15. kaat 'ตลาด'	20. kooŋ 'คอก'	25. kat 'จุกเสียด'	30. caaŋ 'ช้าง'
				(คัตต้อง)	

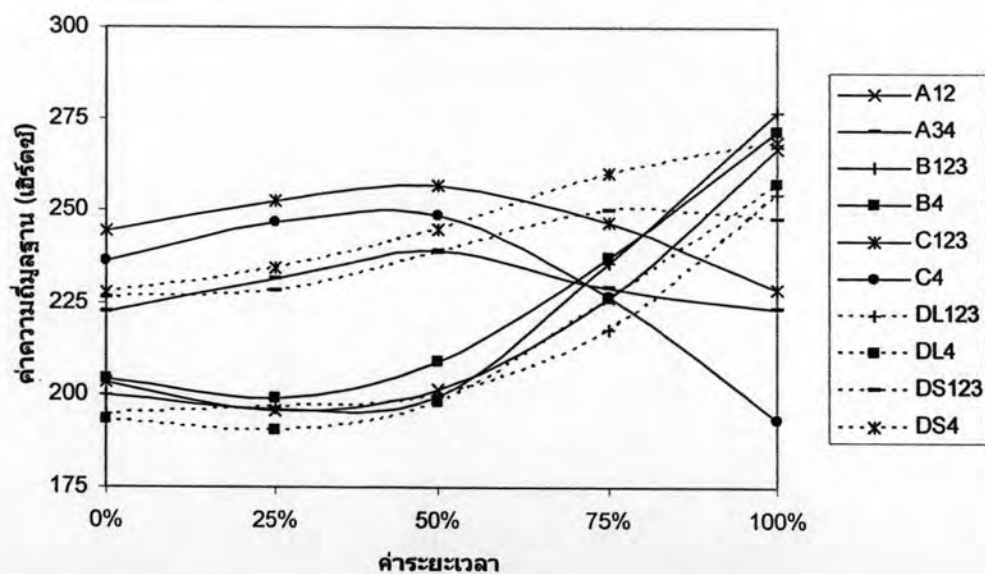
ดูผลการวัดและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MYW ได้ในตารางที่ 7.2 และภาพที่ 7.3

² ในการกล่าวถึง "พิสัยค่าความถี่มูลฐาน" ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป จะเรียกแบบย่อว่า "พิสัย" เพื่อความสั้นกระชับ

ตารางที่ 7.2 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

วรรณยุกต์	0%	25%	50%	75%	100%
ว.1: ต่ำขึ้น (A1-2)	203.34	195.46	201.38	226.10	266.85
ว.2: กลางขึ้น (A3-4)	222.49	231.33	239.12	229.16	223.31
ว.3: กลางระดับ (B1-2-3)	199.96	195.96	199.56	236.05	276.85
ว.4: กลางตก (B4)	204.23	199.13	208.84	237.29	271.65
ว.5: สูงระดับ (C1-2-3)	244.56	252.59	256.95	246.95	228.55
ว.6: สูงตก (C4)	236.08	246.78	248.69	226.83	192.98
ว.3: กลางระดับ (DL1-2-3)	194.75	196.49	200.13	217.66	254.38
ว.4: กลางตก (DL4)	193.12	190.13	197.89	226.39	257.58
ว.2: กลางขึ้น (DS1-2-3)	226.48	228.13	238.57	250.22	247.94
ว.5: สูงระดับ (DS4)	227.75	234.55	244.82	260.47	268.71

จากตารางที่ 7.2 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำยืมไทยจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MYW จำนวน 3 คน มีพิสัยระหว่าง 192.98 – 276.85 เฮิร์ตซ์



ภาพที่ 7.3 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากภาพที่ 7.3 จะเห็นได้ว่าเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานที่พบในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MYW มีลักษณะใกล้เคียงกับที่พบในวิธภาษา MTL โดยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3, DL1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4, DL4) โดยเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับต่ำของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับเสียงสูงใกล้ค่าสูงสุดของพิสัยอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 50% หลังของค่าระยะเวลา

2) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยถึงจุดที่ 50% ของค่าระยะเวลา จากนั้นลดลงสู่ระดับกลางถึงระดับต่ำของพิสัย

3) คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงระดับสูงใกล้ค่าสูงสุดของพิสัย

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MYW มีลักษณะเหมือนกับที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MTL

7.1.3 วิธภาษามัลบ้านเกวด (MK)

คำตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MK มีทั้งสิ้น 30 คำ ผู้วิจัยได้แบ่งคำยืมไทเหล่านี้ออกเป็น 6 กลุ่มโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ ดังนี้

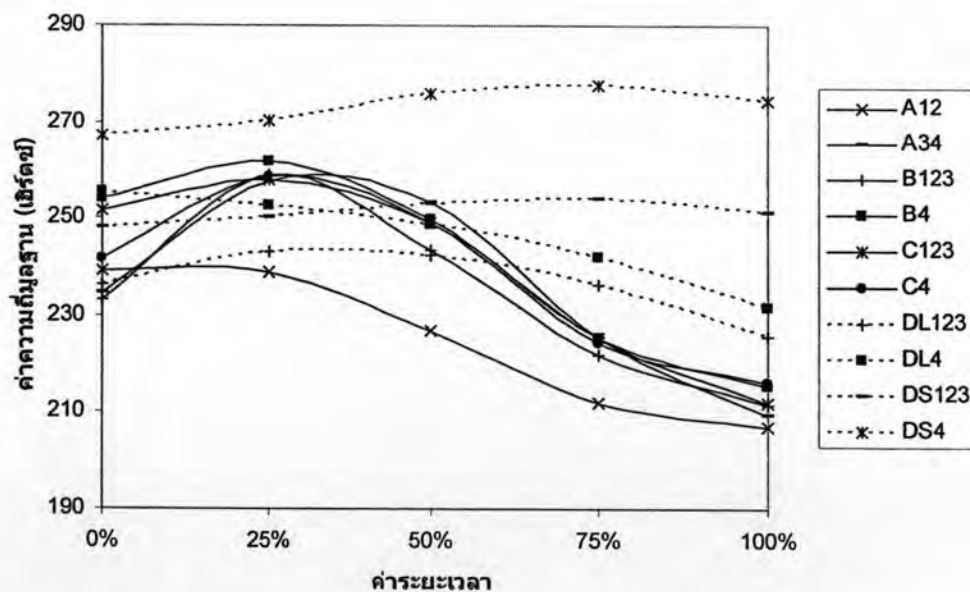
1. paan 'ปาน'	6. kem 'เค็ม'	11. phen 'แผ่น'	16. kuu 'คู'	21. tuu 'ตู้'	26. caag 'ข้าง'
2. caan 'จาน'	7. ɲon 'เงิน'	12. ?iim 'อิม'	17. cee 'แช'	22. hooŋ 'ห้อง'	27. yoom 'ยอม'
3. soon 'สอน'	8. moong 'โมง'	13. kiəw 'เกี้ยว'	18. caŋ 'ข้าง'	23. caaŋ 'ข้าง'	28. kaan 'แพ'
4. keen 'แกน'	9. cet 'เจ็ด'	14. kwət 'เกิด'	19. kaap 'คาบ'	24. kat 'จุกเสียด'	29. ɲuu 'ตัน'
5. pəw 'พอ'	10. bet 'เบ็ด'	15. kiit 'ชืด'	20. thoət 'ทอด'	25. kit 'คิด'	30. leeŋ 'แล้ง'

ดูผลการวัดและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MK ในตารางที่ 7.3 และภาพที่ 7.4

ตารางที่ 7.3 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

วรรณยุกต์	0%	25%	50%	75%	100%
ว.1: ต่ำขึ้น (A1-2)	239.02	238.71	226.92	211.81	206.84
ว.2: กลางขึ้น (A3-4)	234.59	257.39	253.14	225.17	209.29
ว.3: กลางระดับ (B1-2-3)	233.25	259.02	243.25	221.80	211.54
ว.4: กลางตก (B4)	254.12	261.65	249.68	225.27	215.56
ว.5: สูงระดับ (C1-2-3)	251.62	257.83	249.12	225.23	211.78
ว.6: สูงตก (C4)	241.56	258.62	249.05	224.17	216.30
ว.3: กลางระดับ (DL1-2-3)	236.42	243.12	242.46	236.28	225.60
ว.4: กลางตก (DL4)	255.34	252.67	248.60	242.04	231.65
ว.2: กลางขึ้น (DS1-2-3)	247.93	250.08	253.05	254.01	251.26
ว.5: สูงระดับ (DS4)	267.21	270.11	275.71	277.57	274.38

จากตารางที่ 7.3 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำยืมไทยจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MK จำนวน 3 คน มีพิสัย (range) ระหว่าง 206.84 – 277.57 เฮิร์ตซ์ และพฤติกรรมของค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะเกาะกลุ่มกัน คือ กลุ่มวรรณยุกต์ในสดมภ์ A B C กับกลุ่มวรรณยุกต์ในสดมภ์ D ดังภาพที่ 7.4



ภาพที่ 7.4 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากภาพที่ 7.4 จะเห็นได้ว่าเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ คำ เป็น ได้แก่ คำยืมที่มาจากคำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 2: กลาง ขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูง ระดับ (C1-2-3) และ วรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ระดับกลางของพิสัย ค่าความถี่มูลฐาน และเพิ่มขึ้นในช่วง 25% แรกของค่าระยะเวลา จากนั้นลดลงอย่างรวดเร็ว

กลุ่มที่สองคือ คำตาย ได้แก่ คำยืมที่ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) (คำตายสระสั้น) และวรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (DL4) (คำตายสระยาว) โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของ ระดับเสียงในคำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) มีการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่จากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดเล็กน้อย ในขณะที่ค่าความถี่มูลฐานของ ระดับเสียงในคำยืมที่มีวรรณยุกต์ของ DL1-2-3 และ DL4 จะลดลงในช่วง 50%-100% ของ ระยะเวลา แต่ลดลงในพิสัยที่แคบกว่าคำเป็น นอกจากนี้ จะเห็นว่าค่าความถี่มูลฐานกลุ่มที่สอง มากกว่ากลุ่มแรก

7.1.4 วิธภาษามัลบ้านภูอก (MPK)

คำตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MPK มีทั้งสิ้น 30 คำ ผู้วิจัยได้แบ่งคำยืมไทเหล่านี้ออกเป็น 6 กลุ่มโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็น เกณฑ์ ดังนี้

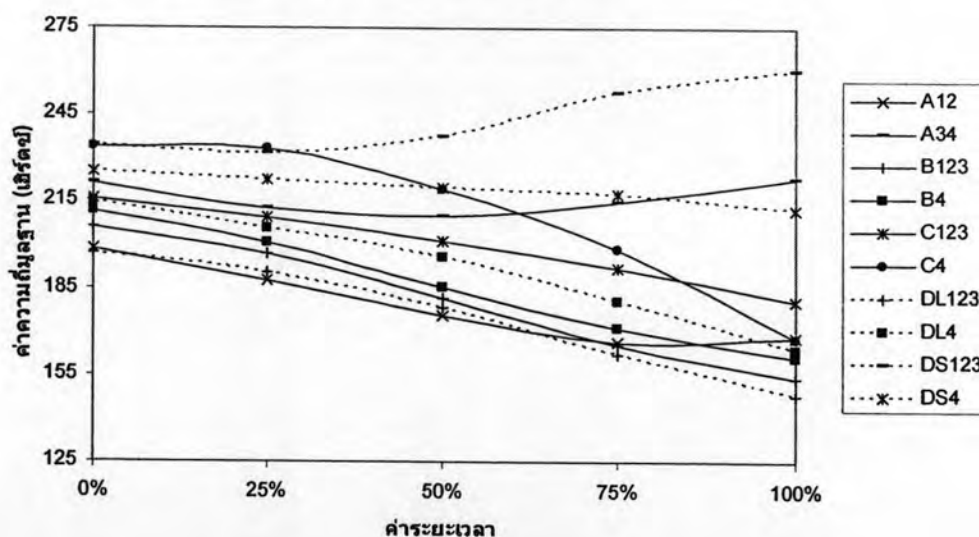
- | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1. paan 'ปาน' | 6. kee 'แค' | 11. ?iim 'อิม' | 16. kuu 'คู' | 21. tuu 'ตู้' | 26. caaj 'ข้าง' |
| 2. caan 'จาน' | 7. thoo 'ทอ' | 12. haaj 'ห่าง' | 17. caw 'เช่า' | 22. caaj 'จ้าง' | 27. kam 'ค้ำ' |
| 3. kaan 'งาน' | 8. teen 'แทน' | 13. haan 'ห่าน' | 18. caj 'ข้าง' | 23. kaw 'แก้ว' | 28. kaan 'แพ' |
| 4. kaa 'กา' | 9. hat 'หัด' | 14. taap 'ปะ | 19. kaap 'คาบ' | 24. kap 'คับ' | 29. cuu 'คู' |
| | | (ทาบ) | | | |
| 5. poo 'ปอ' | 10. ka? 'กะ' | 15. kaat 'ตลาด' | 20. kook 'คอก' | 25. kit 'คิต' | 30. khaaj 'ค้ำ' |

ดูผลการวัดและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา MPK ได้ ในตารางที่ 7.4 และภาพที่ 7.5

ตารางที่ 7.4 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิรตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไท จำแนกตามการแยกและรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

วรรณยุกต์	0%	25%	50%	75%	100%
ว.1: ต่ำขึ้น (A1-2)	198.42	187.51	175.46	166.50	167.82
ว.2: กลางขึ้น (A3-4)	221.39	212.48	209.78	214.92	223.04
ว.3: กลางระดับ (B1-2-3)	205.93	196.99	181.48	165.37	153.86
ว.4: กลางตก (B4)	211.38	200.50	185.57	171.25	160.66
ว.5: สูงระดับ (C1-2-3)	215.94	209.37	200.96	192.05	180.67
ว.6: สูงตก (C4)	233.88	233.30	219.08	198.28	167.42
ว.3: กลางระดับ (DL1-2-3)	196.62	189.95	178.12	162.15	147.95
ว.4: กลางตก (DL4)	214.44	205.26	195.45	180.33	163.32
ว.2: กลางขึ้น (DS1-2-3)	234.36	231.27	237.37	252.67	260.08
ว.5: สูงระดับ (DS4)	224.91	222.44	219.53	217.45	211.77

จากตารางที่ 7.4 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MPK จำนวน 3 คน มีพิสัยระหว่าง 147.95 – 260.08 เฮิรตซ์



ภาพที่ 7.5 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิรตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไท จำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากภาพที่ 7.5 จะเห็นได้ว่าเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานที่พบในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา MPK เกือบทุกช่องวรรณยุกต์เริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัยจนถึงระดับค่อนข้างสูงใกล้ค่าสูงสุดของพิสัย กลุ่มคำเป็นพบว่า ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงของคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2), วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3), วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) มีลักษณะเกาะกลุ่มกันคือ ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัยจากนั้นค่อยๆ ลดลงเพียงเล็กน้อย ในขณะที่คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงเวลา 50%-100% ของค่าระยะเวลา ส่วนคำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นสูงกว่ระดับเสียงของคำยืมที่มาจากคำเมืองถิ่นน่านช่องอื่นๆ และมีการลดลงของค่าความถี่มูลฐานตั้งแต่จุดเวลาที่ 25%

กลุ่มคำตาย พบว่าค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงของคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านคือ วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (DL4) มีลักษณะใกล้เคียงกันคือ ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และลดลงจนถึงระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย ในขณะที่คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงเวลา 50%-100% ต่างจากคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และคงค่าความถี่มูลฐานจนถึงจุดสิ้นสุดของค่าระยะเวลา

เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมที่มาจากคำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) และวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) มีลักษณะขึ้นเหมือนกัน

7.1.5 วิธภาษาไปรบ้านห้วยล้อม (PHL)

คำตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทในวิธภาษา PHL มีทั้งสิ้น 30 คำ ผู้วิจัยได้แบ่งคำยืมไทเหล่านี้ออกเป็น 6 กลุ่มโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ ดังนี้

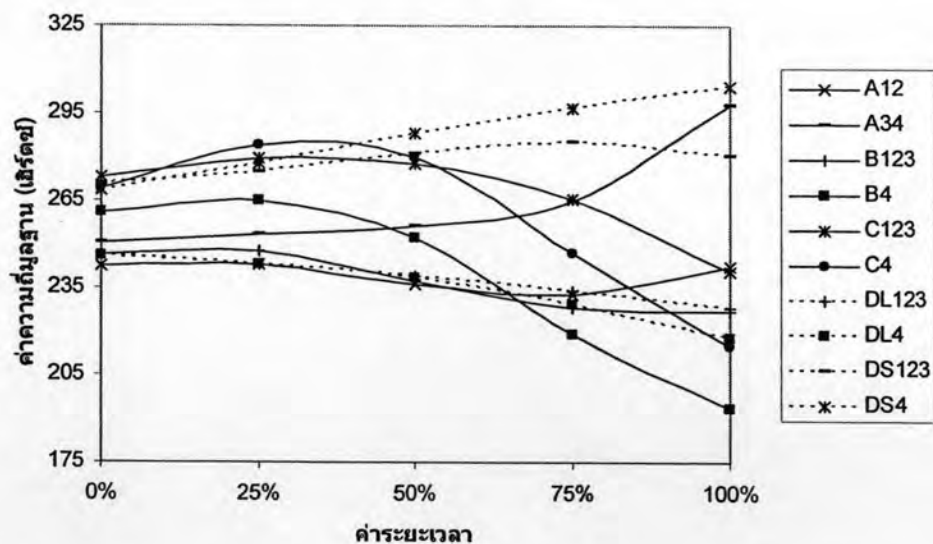
- | | | | | | |
|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|-----------------|
| 1. paan 'ปาน' | 6. kee 'แค' | 11. ?iim 'อิม' | 16. kuu 'คู' | 21. tuu 'ตุ' | 26. leeɛ 'แล้ง' |
| 2. kaan 'ท่างาน' | 7. saay 'ทราย' | 12. haang 'ห่าง' | 17. caw 'เช่า' | 22. caaŋ 'จ่าง' | 27. laan 'ล่าน' |
| 3. mwaan 'หมอน' | 8. moong 'โมง' | 13. haan 'ห่าน' | 18. caŋ 'จั่ง' | 23. haa 'ห้า' | 28. looy 'ร้อย' |
| 4. keen 'แกน' | 9. hat 'หัต' | 14. taap 'ปะ' | 19. kaap 'คาบ' | 24. kap 'คับ' | 29. kaan 'แพ' |
| | | (ทาบ) | | | |
| 5. kaa 'กา' | 10. kaʔ 'กะ' | 15. kaat 'ตลาด' | 20. kook 'คอก' | 25. kat 'จกเสียด' | 30. cuu 'ชู' |
| | | | | (คัตห้อง) | |

ดูผลการวัดและวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทยในวิธภาษา PHL ได้
ในตารางที่ 7.5 และภาพที่ 7.6

ตารางที่ 7.5 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยกและ
รวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

วรรณยุกต์	0%	25%	50%	75%	100%
ว.1: ต่ำขึ้น (A1-2)	242.21	243.11	236.22	232.83	242.77
ว.2: กลางขึ้น (A3-4)	250.56	253.72	256.58	265.24	297.75
ว.3: กลางระดับ (B1-2-3)	246.58	247.96	237.58	228.00	226.95
ว.4: กลางตก (B4)	260.88	264.94	252.55	218.71	193.49
ว.5: สูงระดับ (C1-2-3)	272.86	279.40	277.51	265.40	240.73
ว.6: สูงตก (C4)	268.84	283.86	279.71	246.87	215.03
ว.3: กลางระดับ (DL1-2-3)	246.37	243.31	239.11	233.66	228.09
ว.4: กลางตก (DL4)	245.90	243.02	238.34	229.01	217.92
ว.2: กลางขึ้น (DS1-2-3)	270.75	275.03	281.17	285.00	280.54
ว.5: สูงระดับ (DS4)	268.28	277.42	288.16	296.69	304.45

จากตารางที่ 7.5 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำยืมไทยจำแนก
ตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา
PHL จำนวน 3 คน มีค่าระหว่าง 193.49 – 304.45 เฮิร์ตซ์



ภาพที่ 7.6 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงคำยืมไทย จำแนกตามการแยก
และการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากภาพที่ 7.6 จะเห็นได้ว่าเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐานที่พบในคำยืมไทจำแนกตามการแยกและการรวมเสียงวรรณยุกต์ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านที่ออกเสียงโดยผู้พูดวิธภาษา PHL ในช่วง 50% แรกของคำระยะเวลาเกาะกลุ่มกัน โดยเริ่มจากระดับกลางของพิสัย และคงระดับไปจนถึงจุดที่ 50% จากนั้นจึงเห็นทิศทางการขึ้นตกในช่วง 50% หลังของคำระยะเวลา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1) คำยืมไทที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (DL4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และคงค่าความถี่มูลฐานจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลา

2) คำยืมไทที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน คือ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 50% - 100%

3) คำยืมไทที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงท้าย

4) คำยืมไทที่มาจากวรรณยุกต์ภาษาคำเมืองถิ่นน่าน ได้แก่ วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มต้นที่ระดับค่อนข้างสูงใกล้ค่าสูงสุดของพิสัย และค่อยๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากค่าเป็นและค่าตายพบว่า ในกลุ่มคำเป็น แม้ว่าค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ต่างระดับกัน แต่เห็นได้ว่าเกาะกลุ่มอยู่ในช่วงระดับค่อนข้างสูงของพิสัย และเป็นเสียงตก ยกเว้นวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) ที่เป็นเสียงขึ้น ส่วนกลุ่มคำตาย สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มสูง ได้แก่ ค่าความถี่มูลฐานของคำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) กับ กลุ่มต่ำ ได้แก่ ค่าความถี่มูลฐานของคำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (DL4)

จากการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมไทโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ พบว่าพฤติกรรมการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าความถี่มูลฐานของคำยืมไทในวิธภาษา MTL และ MYW มีลักษณะเหมือนกัน สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ โดยกลุ่มสูง มี 2 สัทลักษณะคือ สูงตก และ สูงระดับ คำยืมที่มีระดับเสียงสูงตก ได้แก่ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านในคำเป็น คือ คำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) คำยืมที่มีระดับเสียงสูงระดับ

ได้แก่ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านในคำตาย คือ คำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) ในกลุ่มคำ มีเพียง 1 สัทลักษณะคือ ต่ำขึ้น ได้แก่ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่าน คือ คำยืมที่มีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3, DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4, DL4) จึงอาจกล่าวได้ว่า คำยืมที่ปรากฏในกลุ่มคำ ไม่ว่าโครงสร้างพยางค์จะเป็นคำเป็นหรือคำตาย หากเป็นคำยืมที่เดิมเป็นวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก คนมัลวิภาษา MTL และ MYW จะออกเสียงต่ำขึ้น

วิภาษา MK พบว่าพฤติกรรมค่าความถี่มูลฐานแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามโครงสร้างพยางค์ คือ คำเป็น และคำตาย นั่นคือ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) เป็นเสียงสูงตก ส่วนคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (DS1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (DS4) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (DL4) เป็นเสียงสูงระดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระดับเสียงในคำมัลวิภาษา MK พบว่ามีรูปแบบระดับเสียงเหมือนกัน คือ เสียงสูงตกในคำมีลที่เป็นคำเป็น และเสียงสูงระดับในคำมีลที่เป็นคำตาย

วิภาษา MPK พบว่าพฤติกรรมค่าความถี่มูลฐานของคำยืมส่วนใหญ่มีลักษณะเกาะกลุ่มกัน โดยมีสัทลักษณะเป็นเสียงระดับแบบตกเล็กน้อย ได้แก่ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3, DL1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4, DL4) และวรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) ในขณะที่ คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4, DS1-2-3) หรือคำมีลมีสัทลักษณะเป็นเสียงขึ้น ส่วนคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านที่มีวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) มีสัทลักษณะเป็นเสียงตก จึงเป็นไปได้ว่าคำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ดังกล่าวได้รับอิทธิพลจากสัทลักษณะของวรรณยุกต์เดิม ในขณะที่คำยืมที่มาจากวรรณยุกต์ข่งอื่นๆ มีสัทลักษณะเดียวกับคำมีล คือ เสียงระดับแบบตกเล็กน้อย

วิภาษา PHL พบว่าพฤติกรรมค่าความถี่มูลฐานของคำยืมไท มีสัทลักษณะบางประการ คล้ายคลึงกับที่พบในวิภาษาอื่นคือ หากพิจารณาสัทลักษณะของระดับเสียงในคำเป็นจะเห็นว่า เป็นเสียงสูงตก ซึ่งเหมือนกับวิภาษา MK และจะเป็นเสียงระดับในคำตาย ซึ่งในกลุ่มคำตายสามารถแบ่งได้อีกเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มสูงกว่า และกลุ่มต่ำกว่า เหมือนที่พบในวิภาษา MTL และ MYW

7.2 ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียง

ผู้วิจัยได้วัดค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงเพื่อใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนผลการวิเคราะห์ทางสัทวิทยาว่าระดับเสียงในคำภาษามลและภาษาไปรมีนัยสำคัญในการจำแนกความหมายของคำหรือไม่อย่างไร ในการนี้ได้แบ่งคำที่จะวัดค่าทางกลศาสตร์เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1: คำยืม - คำยืม กลุ่มที่ 2 มี 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ คำยืม - คำมล และ คำยืม - คำไปร และกลุ่มที่ 3 มี 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ คำมล - คำมล และ คำไปร - คำไปร

จากงานวิจัยของธีระพันธ์ เหลืองทองคำ และชมนาด อินทจามรรักษ์ (L-Thongkum and Intajamornrak 2009) และการเก็บข้อมูลภาคสนามภาษามลบ้านตาหลวง พบคู่เทียบเสียงที่พยัญชนะและสระเหมือนกันแต่ระดับเสียงต่างกันเป็นกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ ที่ทำให้ความหมายของคำต่างกัน ซึ่งคำที่อยู่ในกลุ่มต่ำส่วนใหญ่เป็นคำยืม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดกลุ่มคำยืมโดยใช้วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่านเป็นเกณฑ์ พบว่าคำยืมดังกล่าวมีวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3, DL1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4, DL4) ดังนั้นในการจัดกลุ่มคำตัวอย่างในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม จึงแบ่งเป็น 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 คือ กลุ่มระดับเสียงสูง และชุดที่ 2 คือ กลุ่มระดับเสียงต่ำ สังเกตได้จากคำตัวอย่างในชุดที่ 1 จะเป็นคำที่ในภาษาคำเมืองถิ่นน่านมีวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4, DS1-2-3) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3, DS4) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเรียงลำดับตามวิธภาษาที่พบว่าระดับเสียงใช้จำแนกความหมายของคำคู่เทียบเสียง ได้แก่ วิธภาษา MTL และ MYW จากนั้นจึงเป็นวิธภาษา MK MPK และ PHL

7.2.1 คำยืม - คำยืม

7.2.1.1 วิธภาษามลบ้านตาหลวง (MTL)

คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิธภาษา MTL มี 4 คู่ ทั้ง 8 คำเป็นคำเป็น ดังนี้

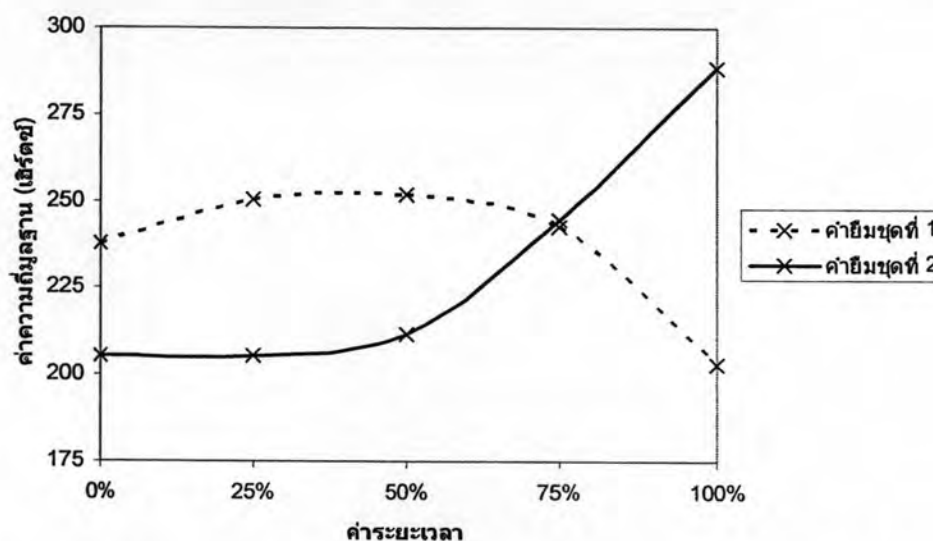
คำยืมชุดที่ 1	คำยืมชุดที่ 2
khuu 'ครู' (ว. 2) ³	khuu 'ชู่' (ว. 3)
?aan 'ฮาน' (ว. 2)	?aan 'ฮ่าน' (ว. 3)
caaj 'ข้าง' (ว. 6)	caaj 'ข้าง (ทำเป็น)' (ว. 4)
moog 'โมง' (ว. 2)	moog 'โหม่ง' (ว. 3)

³ หมายถึง วรรณยุกต์คำเมืองถิ่นน่าน

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิธ
ภาษา MTL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.6 และภาพที่ 7.7

ตารางที่ 7.6 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม -
คำยืม ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืมชุดที่ 1	237.70	250.07	251.57	242.53	202.99
คำยืมชุดที่ 2	205.21	205.46	211.88	244.38	288.46



ภาพที่ 7.7 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภท
คำยืม - คำยืม ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.6 และภาพที่ 7.7 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียง
ประเภทคำยืม - คำยืมที่เป็นคำเป็นในวิธภาษา MTL จำนวน 4 คู่ มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง
202.99 - 288.46 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมชุดที่ 1 เริ่มที่ระดับกลาง
ของพิสัยและคงค่าความถี่มูลฐานจนกระทั่งจุดที่ 75% จึงลดลงอย่างรวดเร็ว ส่วนคำยืมชุดที่ 2
ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่จุด 50% ของค่า
ระยะเวลาไปจนถึงจุดที่ 100%

7.2.1.2 วิชาภาษามัลบ้านยอดคดอยวัฒนา (MYW)

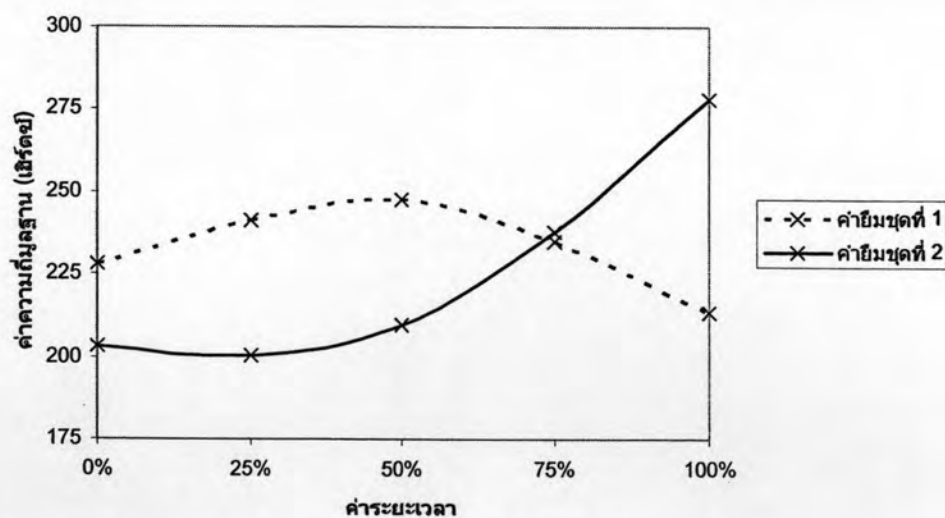
คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิชาภาษา MYW มี 6 คู่ ทั้ง 12 คำเป็นคำเป็น ดังนี้

คำยืมชุดที่ 1			คำยืมชุดที่ 2		
poo	'พอ'	(จ. 2)	poo	'ปอ'	(จ. 1)
khuu	'ครู'	(จ. 2)	khuu	'ชู'	(จ. 3)
?aan	'อาน'	(จ. 2)	?aan	'อ่าน'	(จ. 3)
caang	'ข้าง'	(จ. 6)	caang	'ข้าง (ทำเป็น)'	(จ. 4)
moonj	'โมง'	(จ. 2)	moonj	'โมงม'	(จ. 3)
kaan	'ข้าน (แพ)'	(จ. 5)	kaan	'การ (งาน)'	(จ. 1)

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืมที่เป็นคำเป็น ในวิชาภาษา MYW ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.7 และภาพที่ 7.8

ตารางที่ 7.7 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิชาภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืมชุดที่ 1	228.13	241.20	247.44	234.60	213.26
คำยืมชุดที่ 2	203.43	200.44	209.47	237.82	278.34



ภาพที่ 7.8 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิชาภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

ตารางที่ 7.7 และ ภาพที่ 7.8 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำยืมที่ทุกคำเป็นคำเป็น ในวิธภาษา MTL มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 200.44 – 278.34 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมชุดที่ 1 มีลักษณะเพิ่มขึ้นจากระดับค่อนข้างต่ำของพิสัยถึงจุดที่ 50% จากนั้นลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 50% - 100% ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำยืมชุดที่ 2 เริ่มที่ค่าระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับสูงของพิสัยในช่วง 50% - 100%

7.2.1.3 วิธภาษามัลบ้านเกวต (MK)

คำตัวอย่างที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MK มี 3 คู่ ทั้ง 6 คำเป็นคำเป็น ดังนี้

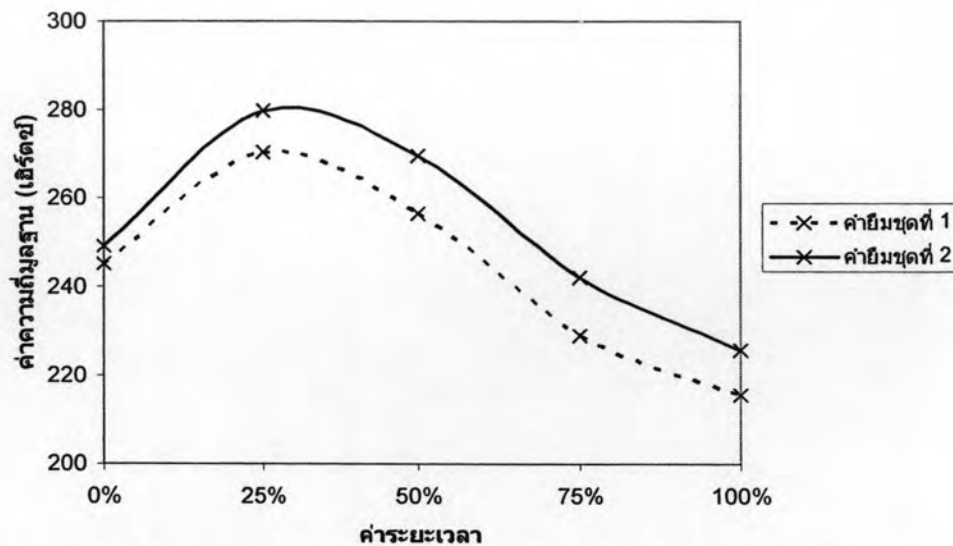
คำยืมชุดที่ 1	คำยืมชุดที่ 2
leen 'แลน (ตะกวด)' (ว. 2)	leem 'แหลม (จมวก)' (ว. 1)
caaj 'ข้าง' (ว. 6)	caaj 'ข้าง (ทำเป็น)' (ว. 4)
meej 'แมลง' (ว. 2)	meen 'แมน (ไซ)' (ว. 4)

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MK ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.8 และภาพที่ 7.9

ตารางที่ 7.8 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืมชุดที่ 1	245.25	270.06	256.51	228.95	215.70
คำยืมชุดที่ 2	249.11	279.47	269.50	242.29	225.79

⁴ รายการคำคู่เทียบเสียงสำหรับการวิเคราะห์ทางกลศาสตร์มีทั้งคำคู่เทียบเสียงเหมือนและคำคู่เทียบเสียงคล้ายเนื่องจากไม่สามารถหาคำคู่เทียบเสียงเหมือนได้ทั้งหมด และเนื่องจากคำศัพท์ที่ใช้ในแต่ละวิธภาษาบางคำต่างกัน จึงต้องตัดคำบางคำเพื่อความเหมาะสมออกไป นอกจากนี้คำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล-คำมัล พบได้ยากมาก ทำให้จำนวนคู่เทียบเสียงในแต่ละประเภทของแต่ละวิธภาษาไม่เท่ากัน ในเบื้องต้นผู้วิจัยต้องการคำตัวอย่างกลุ่มละ 5 คู่ อย่างไรก็ตาม ในบางวิธภาษา หากพบคำคู่เทียบเสียงที่เข้าข่ายมากกว่า 5 คู่ ก็จะนำมาวิเคราะห์ทั้งหมด



ภาพที่ 7.9 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภท คำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

ตารางที่ 7.8 และภาพที่ 7.9 แสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืมในวิธภาษา MK ซึ่งทุกคำเป็นคำเป็น จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 215.70 – 279.47 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำยืมทั้ง 2 ชุดเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัยและมีลักษณะที่เพิ่มขึ้นจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่ 25% จากนั้นจึงลดลงอย่างรวดเร็ว

7.2.1.4 วิธภาษามัลบ้านฎกอก (MPK)

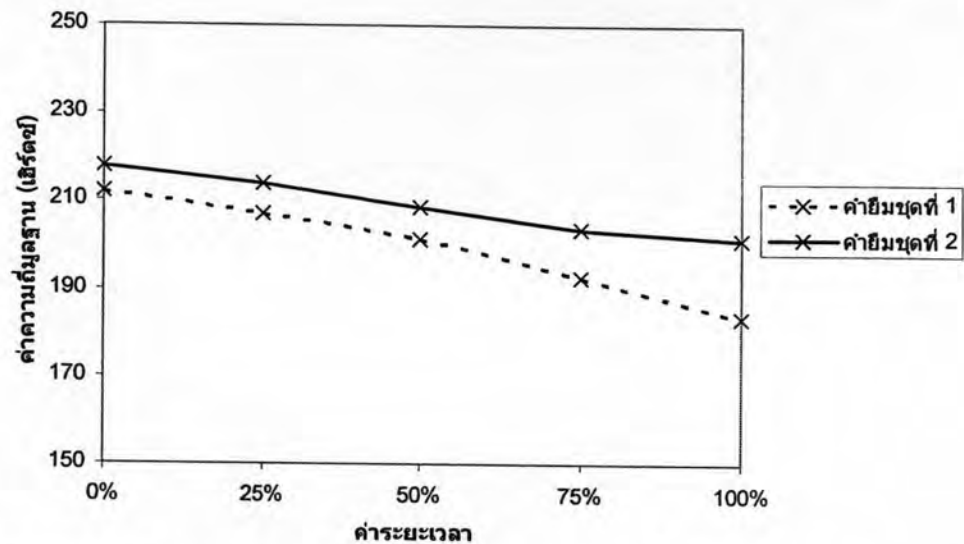
คำตัวอย่างคำที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MPK มี 4 คู่ ทั้ง 8 คำเป็นคำเป็น ดังนี้

คำยืมชุดที่ 1	คำยืมชุดที่ 2
poo 'พอ' (ว. 2)	poo 'ปอ (ต้น)' (ว. 1)
kaan 'แพ้' (ว. 5)	kaan 'งาน' (ว. 1)
meeng 'แมลง' (ว. 2)	meen 'ไช้ (< แม่น)' (ว. 4)
piin 'พิน (ซึ่ง)' (ว. 2)	piing 'ปลิง' (ว. 1)

ดูผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืมซึ่งเป็น คำเป็นทั้งหมด ในวิธภาษา MPK ในตารางที่ 7.9 และภาพที่ 7.10

ตารางที่ 7.9 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม
ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืมชุดที่ 1	212.08	207.10	201.53	192.52	183.47
คำยืมชุดที่ 2	217.92	214.11	208.54	203.69	201.51



ภาพที่ 7.10 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภท
คำยืม – คำยืม ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.9 และภาพที่ 7.10 แสดงค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืมซึ่งทุกค่าเป็นค่าเป็นในวิธภาษา MPK จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 183.47 – 217.92 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความถี่มูลฐานลดลงเล็กน้อยจากจุดเริ่มต้น และค่าความถี่มูลฐานของคำยืมชุดที่ 1 น้อยกว่าชุดที่ 2

7.2.1.5 วิธภาษาไปรษณีย์ห้วยล่อม (PHL)

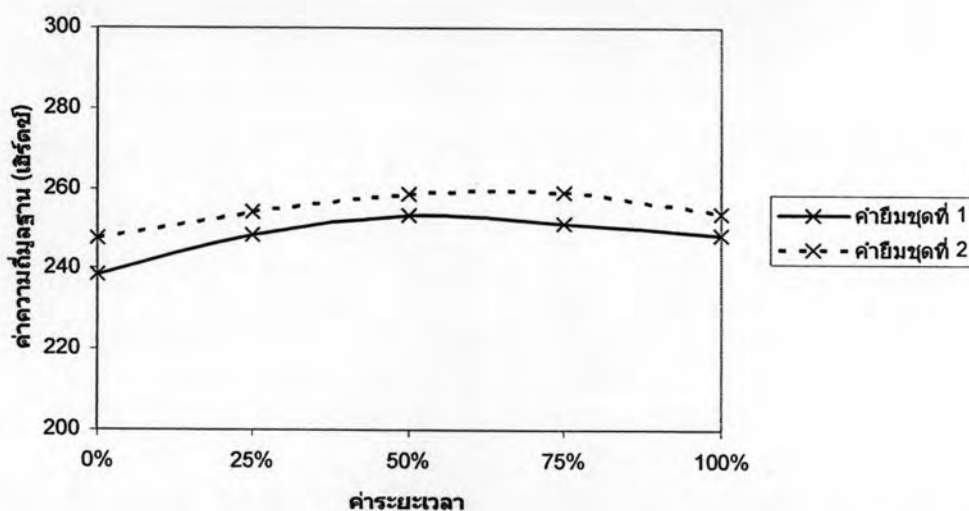
คำตัวอย่างที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในวิธภาษา PHL มี 3 คู่ ทั้ง 6 คำเป็นคำเป็น ดังนี้

คำยืมชุดที่ 1	คำยืมชุดที่ 2
kaan 'แพ้' (ว. 5)	kaan 'งาน' (ว. 1)
caaj 'จ้าง' (ว. 5)	caaj 'ช่าง' (ว. 4)
khuu 'ครู' (ว. 2)	khuu 'ชู' (ว. 3)

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิธภาษา PHL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.10 และภาพที่ 7.11

ตารางที่ 7.10 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืมชุดที่ 1	238.49	248.51	253.37	251.39	248.34
คำยืมชุดที่ 2	247.47	253.94	258.71	258.84	253.55



ภาพที่ 7.11 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำยืม ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

ตารางที่ 7.10 และภาพที่ 7.11 แสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำยืมที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL จำนวน 3 คู่ พบว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 238.49 - 258.84 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความถี่มูลฐานของคำยืมทั้ง 2 ชุดที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดมีการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่เพียงเล็กน้อย นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าคำยืมทั้ง 2 ชุดพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่ที่ใกล้เคียงกันมาก โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำยืมชุดที่ 1 น้อยกว่าคำยืมชุดที่ 2

ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำยืม เห็นได้ชัดเจนว่าวิธภาษา MTL และ MYW มีระดับเสียงซึ่งใช้จำแนกความหมายของคำคู่เทียบ

เสียง คือ เสียงสูง และ เสียงต่ำ หรือ เสียงตก และ เสียงขึ้น ในขณะที่วิธภาษา MK MPK และ PHL ไม่มีระดับเสียงที่ใช้จำแนกความหมายของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำยืม ในขณะที่คำยืมไทในวิธภาษา MTL และ MYW แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มเสียงสูงหรือเสียงตก ได้แก่ คำยืมไทที่มีวรรณยุกต์คำเมืองน่านเป็นวรรณยุกต์ที่ 2: กลางขึ้น (A3-4) วรรณยุกต์ที่ 5: สูงระดับ (C1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 6: สูงตก (C4) ส่วนกลุ่มเสียงต่ำหรือเสียงขึ้น ได้แก่คำยืมไทที่มีวรรณยุกต์คำเมืองน่านเป็นวรรณยุกต์ที่ 1: ต่ำขึ้น (A1-2) วรรณยุกต์ที่ 3: กลางระดับ (B1-2-3) และวรรณยุกต์ที่ 4: กลางตก (B4)

7.2.2 คำยืม – คำมัล หรือ คำยืม – คำไปร

7.2.2.1 วิธภาษามัลบ้านตาหลวง (MTL)

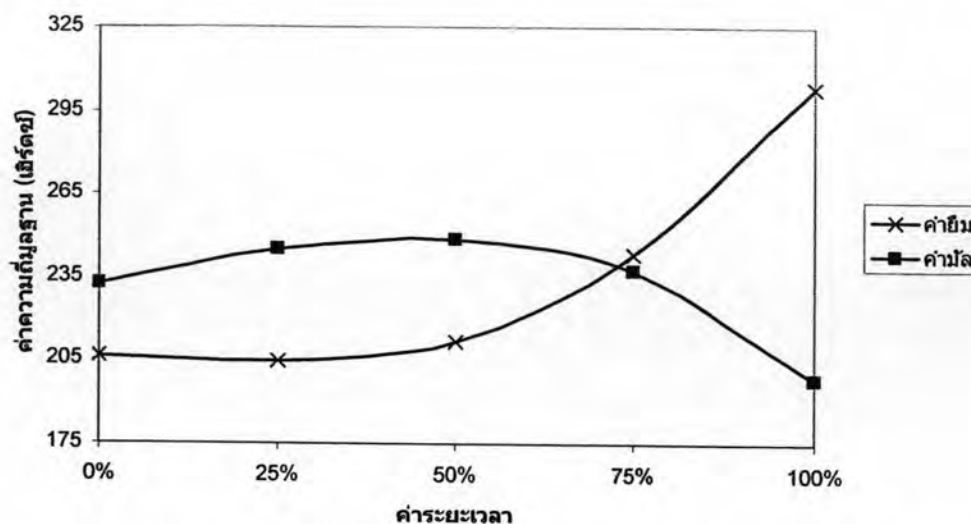
คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัล ในวิธภาษา MTL ประกอบด้วยคำเป็น 3 คู่ และคำตาย 2 คู่ ดังนี้

คำยืม	คำมัล
sii 'สี่' (ว. 1)	sii 'นม่น'
man 'หมั่น' (ว. 1)	man 'สะไก'
waag 'ว่าง' (ว. 4)	waag 'ปี'
loot 'หลอด (กระสวย)' (ว. 3)	loot 'ปลาย'
suak 'สวก (ตุ๋น)' (ว. 3)	suak 'เกลือ'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัล ทั้งที่เป็นคำเป็นและคำตาย ในวิธภาษา MTL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.11, 7.12 และภาพที่ 7.12, 7.13

ตารางที่ 7.11 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เอิร์ทซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	206.23	204.63	211.47	243.45	302.83
คำมัล	232.72	245.17	248.34	237.47	197.85

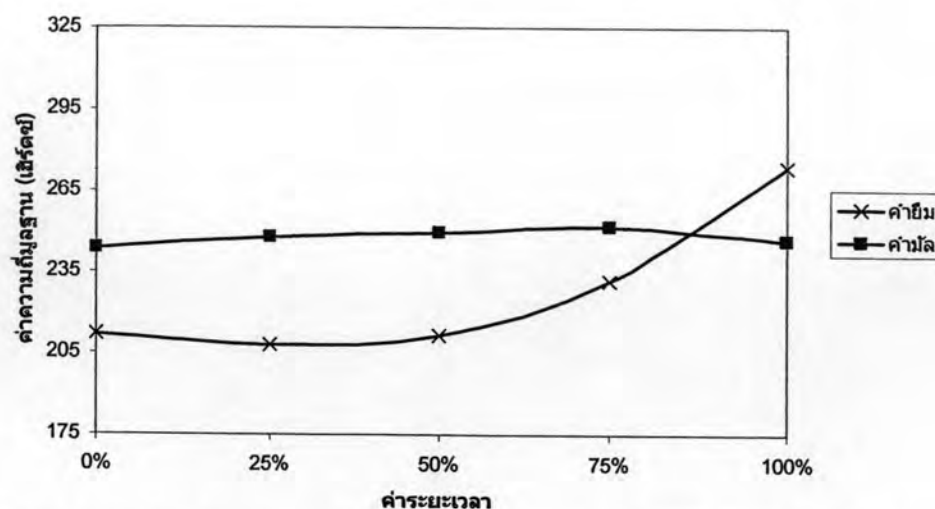


ภาพที่ 7.12 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภท คำยืม - คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.11 และ ภาพที่ 7.12 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำเป็นในวิธภาษา MTL จำนวน 3 คู่ มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 197.85 - 302.83 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลเริ่มต้นที่ระดับเสียงต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนกระทั่งจุดที่ 50% จึงลดลงอย่างรวดเร็ว ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำยืมเริ่มที่ระดับเสียงต่ำกว่าคำมัล ใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย จากนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่จุด 50% - 100% ของค่าระยะเวลา

ตารางที่ 7.12 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	211.80	208.01	211.62	231.50	273.65
คำมัล	243.85	247.43	249.61	251.96	246.52



ภาพที่ 7.13 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภท คำยืม - คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.12 และภาพที่ 7.13 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำยืมที่เป็นคำตายจากคำคู่เทียบเสียงจำนวน 2 คู่ มีพิสัยระหว่าง 208.01 - 273.65 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลเริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัยและคงค่าความถี่มูลฐานจนถึงสิ้นสุดระยะเวลา ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำยืมเริ่มที่ระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่จุด 50% ของค่าระยะเวลา

7.2.2.2 วิธภาษามัลบ้านยอดคอยวัฒนา (MYW)

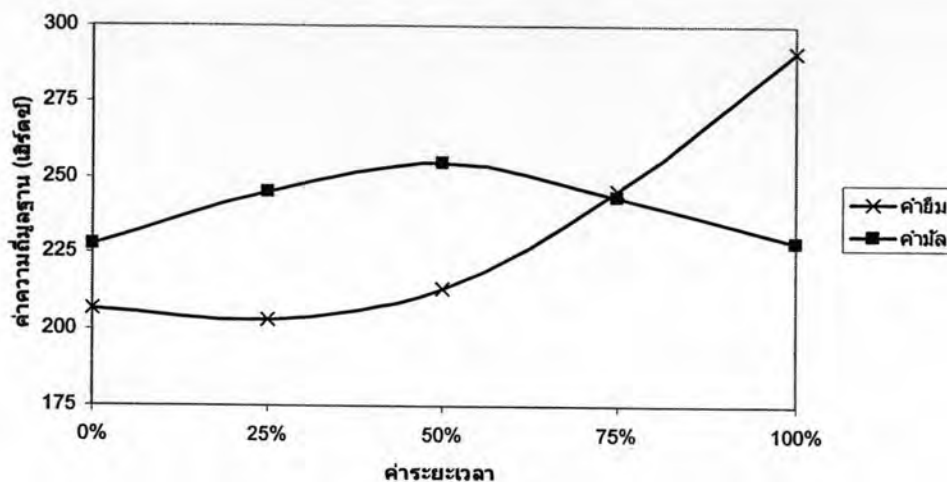
คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล - คำยืม ในวิธภาษา MYW ประกอบไปด้วยคำเป็น 4 คู่ และคำตาย 2 คู่ ดังนี้

คำยืม			คำมัล		
pii	'ปี่'	(ว. 3)	pii	'ลูกเดียว'	
sii	'สี'	(ว. 1)	sii	'เม่น'	
man	'หมั่น'	(ว. 1)	man	'สะใภ้'	
waan	'ว่าง'	(ว. 4)	waan	'ปี'	
thoot	'ทอด'	(ว. 4)	thoot	'เสียบ'	
suak	'ดูร้าย'	(ว. 3)	suak	'เกลือ'	

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำคู่เทียบเสียงคำยืม - คำมัล ทั้งที่เป็นคำเป็น และคำตาย ในวิธภาษา MYW ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.13, 7.14 และภาพที่ 7.14, 7.15

ตารางที่ 7.13 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	206.55	203.11	213.27	245.91	291.47
คำมัล	227.54	245.16	254.78	243.45	228.76

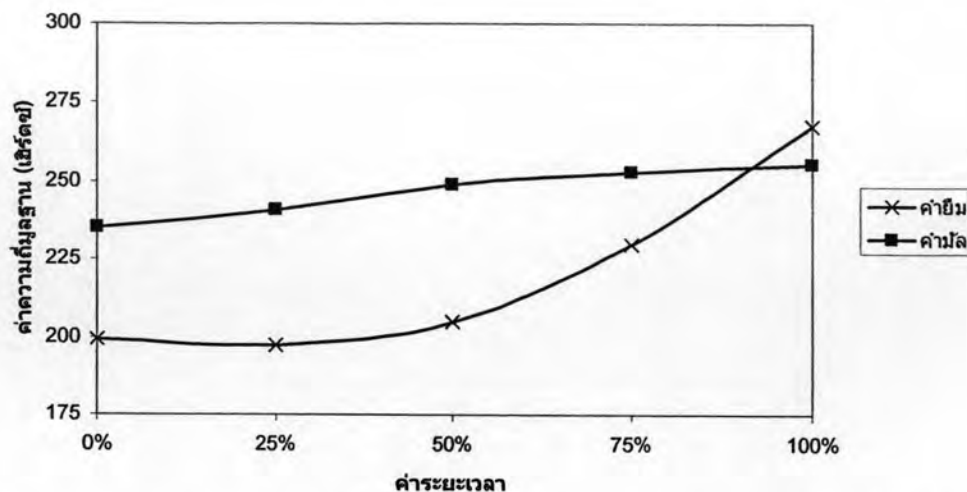


ภาพที่ 7.14 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.13 และภาพที่ 7.14 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำยืมที่เป็นคำพยางค์เป็น ในวิธภาษา MTL จำนวน 4 คู่ มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 203.11 – 291.47 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลมีลักษณะเพิ่มขึ้นจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่ 50% และลดลงในช่วง 50% - 100% ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำยืมเริ่มที่ระดับต่ำใกล้เคียงกับค่าต่ำสุดของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 50% - 100%

ตารางที่ 7.14 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	199.20	197.12	205.02	229.43	267.44
คำมัล	234.98	240.64	248.93	253.05	255.61



ภาพที่ 7.15 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงคำยืม - คำมูลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.14 และภาพที่ 7.15 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม - คำมูลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MYW จำนวน 2 คู่ จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 197.12 - 267.44 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมูลมีลักษณะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของค่าระยะเวลา ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำยืมเริ่มที่ระดับต่ำของพิสัย และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับสูงในช่วง 50% - 100%

7.2.2.3 วิธภาษามัลบ้านเกวต (MK)

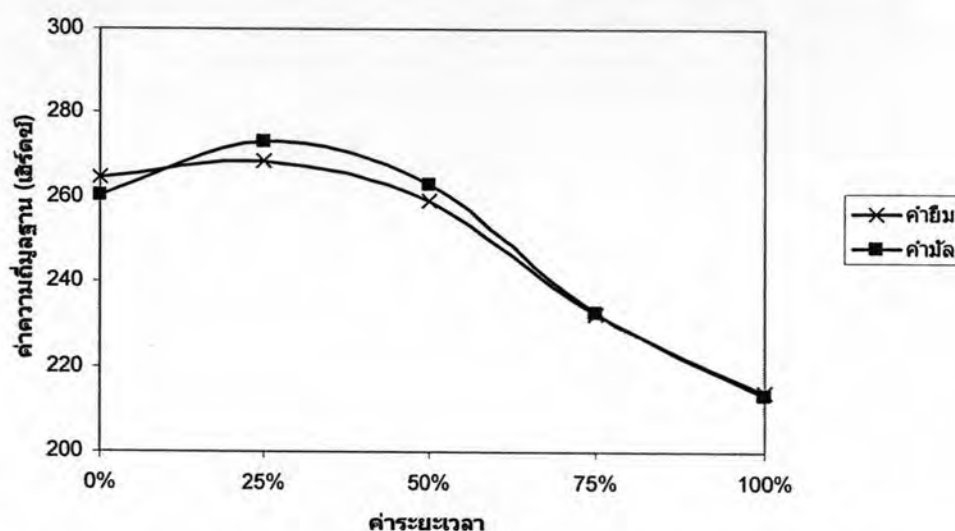
คำตัวอย่างคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมูล ในวิธภาษา MK ประกอบด้วยคำเป็น 4 คู่ และคำตาย 1 คู่ ดังนี้

คำยืม			คำมูล		
sii	'สี'	(ว. 1)	sii	'เม่น'	
man	'หมั่น'	(ว. 1)	man	'สะใภ้'	
khooŋ	'ของ'	(ว. 1)	khooŋ	'ขึ้น'	
waaj	'ว่าง'	(ว. 4)	waaj	'ปี'	
thoot	'ทอด'	(ว. 4)	thoot	'กลัด'	

ดูผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมูลทั้งที่เป็นคำเป็นและคำตาย ในวิธภาษา MK ในตารางที่ 7.15, 7.16 และภาพที่ 7.16, 7.17

ตารางที่ 7.15 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัล ที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	264.62	268.53	259.19	232.37	214.08
คำมัล	260.27	273.27	262.85	232.62	213.14

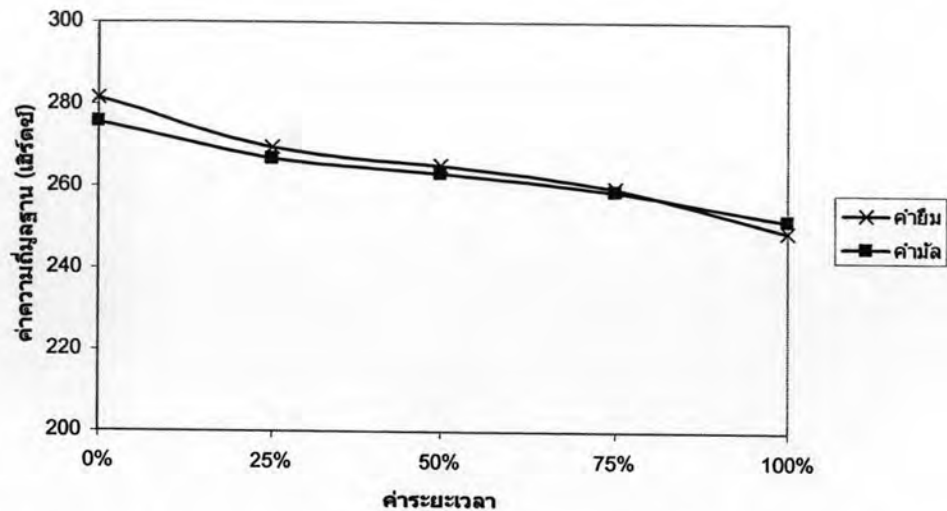


ภาพที่ 7.16 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.15 และภาพที่ 7.16 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำเป็นในวิธภาษา MK พบว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 213.14 - 273.27 เฮิร์ตซ์ อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของทั้งคำยืมและคำมัลมีค่าใกล้เคียงกันมาก โดยเริ่มที่ค่าความถี่มูลฐานระดับกลางค่อนข้างสูงของพิสัย และลดลงอย่างรวดเร็วตั้งแต่ช่วง 25% - 100% ของระยะเวลา

ตารางที่ 7.16 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัล ที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	281.75	269.61	265.11	259.48	248.96
คำมัล	275.84	266.79	263.14	258.81	251.75



ภาพที่ 7.17 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภท คำยืม - คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.16 และภาพที่ 7.17 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำตายในวิธภาษา MK มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 248.96 - 281.75 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของทั้งคำยืมและคำมัลเริ่มต้นที่ค่าความถี่ระดับสูงและค่าความถี่ค่อยๆ ลดลง นอกจากนี้ทั้งคำยืมและคำมัลมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานใกล้เคียงกันมาก

7.2.2.4 วิธภาษามัลบ้านภูอก (MPK)

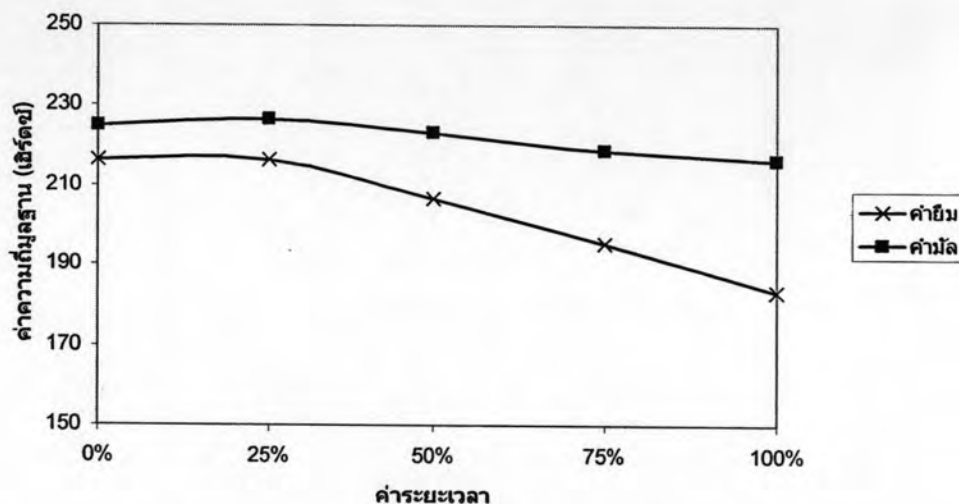
คำตัวอย่างคำที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัล ในวิธภาษา MPK ประกอบด้วยคำเป็น 4 คู่ และคำตาย 1 คู่ ดังนี้

คำยืม			คำมัล		
pii	'ปี'	(ว. 3)	pii	'ลูกเดียว'	
sii	'สี'	(ว. 1)	sii	'เม่น'	
caw	'เช่า'	(ว. 3)	cam	'จ่อ'	
khooŋ	'ของ'	(ว. 1)	khooŋ	'ขึ้น'	
suək	'สวก (ตุ๋น)'	(ว. 3)	suək	'เกลือ'	

ดูผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัล ทั้งที่เป็นคำเป็นและคำตาย ในวิธภาษา MPK ในตารางที่ 7.17, 7.18 และภาพที่ 7.18, 7.19

ตารางที่ 7.17 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	216.35	216.20	206.85	195.45	183.11
คำมัล	225.04	226.68	223.11	218.65	216.52

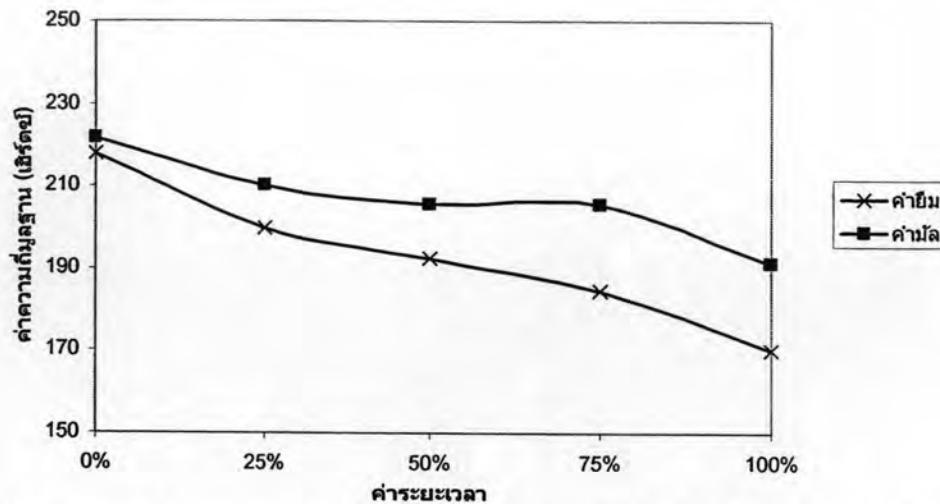


ภาพที่ 7.18 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.17 และภาพที่ 7.18 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำเป็นในวิธภาษา MPK มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 183.11 – 225.04 เฮิร์ตซ์ นอกจากนี้ ในคำยืมค่าความถี่มูลฐานจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของคำระยะเวลามีการเปลี่ยนแปลงน้อย ส่วนในคำมัลค่าความถี่มูลฐานค่อยๆ ลดลงจากจุดเริ่มต้น และค่าความถี่มูลฐานของคำยืมน้อยกว่าคำมัล

ตารางที่ 7.18 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	217.77	199.70	192.12	184.30	170.19
คำมัล	221.62	210.18	205.57	205.53	190.94



ภาพที่ 7.19 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิรตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงคำยืม – คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MPK (ผู้ออกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.18 และภาพที่ 7.19 จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงชุดคำยืม – คำมัลในภาษามัลที่เป็นคำพยางค์ตาย มีพิสัยระหว่าง 170.19 – 221.62 เฮิรตซ์ โดยในคำมัล ค่าความถี่มูลฐานเริ่มต้นที่ระดับสูงของพิสัยและค่อยๆ ลดลงจนถึงระดับกลาง แต่ลดลงถึงระดับต่ำของพิสัยในคำยืม ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลมีค่ามากกว่าคำยืม

7.2.2.5 วิธภาษาไปรบ้านห้วยล้อม (PHL)

คำตัวอย่างที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำไปร ในวิธภาษา PHL ประกอบด้วยคำเป็น 4 คู่ และคำตาย 2 คู่ ดังนี้

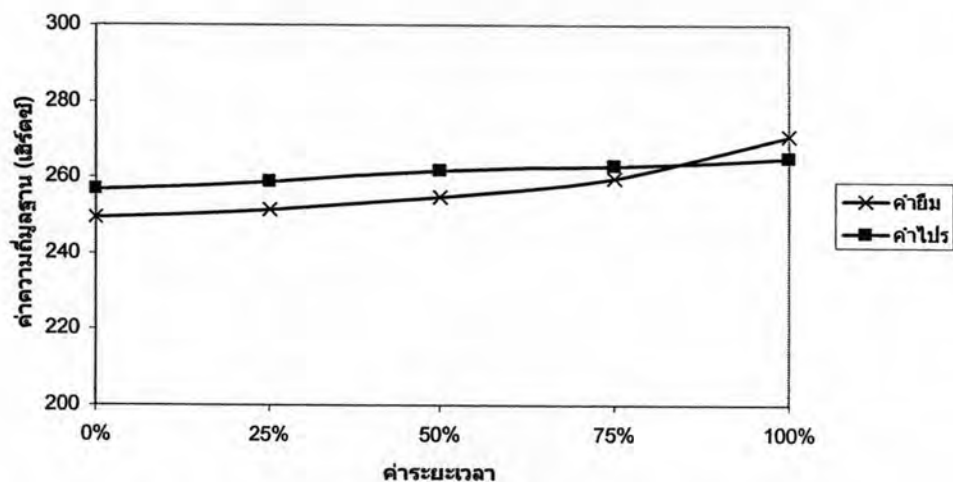
คำยืม ⁵			คำไปร		
cii	'ชื่อ'	(ว. 4)	cii	'จำ'	
sen	'เส้น'	(ว. 5)	sen	'ชี, เล่ม'	
looy	'ร้อย'	(ว. 6)	looy	'ว้าย'	
suən	'สวน'	(ว. 1)	suən	'ถาม'	
wat	'วัด'	(ว. 5)	wat	'เลือก'	
buut	'บุตร'	(ว. 3)	buut	'หมอง'	

⁵ คำตัวอย่างในชุดคำยืมวิธภาษา PHL ไม่ได้กำหนดวรรณยุกต์คำเมืองถิ่นนาน เนื่องจากพบว่าคำพ้องเสียงที่เป็นจำนวนมาก จึงนำมาวิเคราะห์ด้วย อีกทั้งไม่พบว่ามีกรณการจำแนกระดับเสียงให้กับคำยืมไทในภาษาไปร

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำไปร ทั้งที่เป็น คำเป็นและคำตาย ในวิธภาษา PHL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.19, 7.20 และภาพที่ 7.20, 7.21

ตารางที่ 7.19 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	249.39	251.28	254.54	259.48	270.96
คำไปร	256.83	259.01	261.74	262.90	264.95

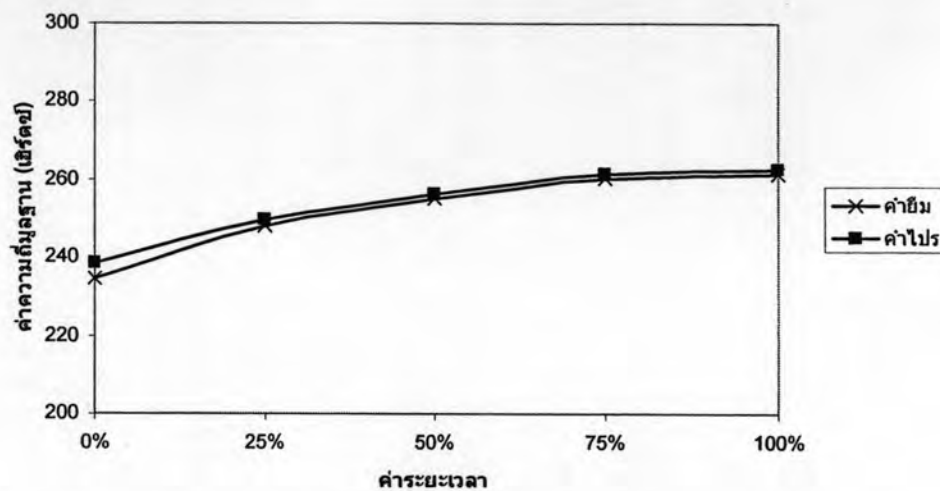


ภาพที่ 7.20 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภท คำยืม - คำไปรที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

ตารางที่ 7.19 และภาพที่ 7.20 แสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม - คำไปรที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL จำนวน 4 คู่ พบว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 249.49 - 270.96 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงทั้งคำยืมและคำไปรเริ่มต้นและคงค่าความถี่จนถึงจุดสิ้นสุดของคำระยะเวลาโดยมีการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่เพียงเล็กน้อย และพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมและคำไปรใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 7.20 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำยืม	234.58	248.03	255.16	260.32	261.59
คำไปร	238.30	249.47	256.30	261.51	262.83



ภาพที่ 7.21 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.20 และภาพที่ 7.21 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL จำนวน 2 คู่ พบว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 234.58 – 262.83 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำยืมและคำไปรเพิ่มขึ้นจากจุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลา และจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานของคำยืมและคำไปรใกล้เคียงกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงประเภทคำยืม – คำมัล หรือ คำยืม – คำไปร พบพฤติกรรมเช่นเดียวกับคำคู่เทียบเสียงประเภทคำยืม – คำยืม คือ วิธภาษา MTL และ MYW มี 2 ระดับเสียง ซึ่งใช้แยกความหมายของคำ ได้แก่ เสียงสูง กับ เสียงต่ำ หรือ เสียงตก กับ เสียงขึ้น ในขณะที่ วิธภาษา MK MPK และ PHL ระดับเสียงในคำยืม และ คำมัล หรือ คำยืม และ คำไปร มีระดับเสียงเดียวกัน จึงกล่าวได้ว่า ไม่มีระดับเสียงที่ใช้จำแนกความหมายของคำคู่เทียบเสียงในวิธภาษา MK MPK และ PHL

7.2.3 คำมัล – คำมัล หรือ คำไปร – คำไปร

7.2.3.1 วิชาภาษามัลบ้านตาหลวง (MTL)

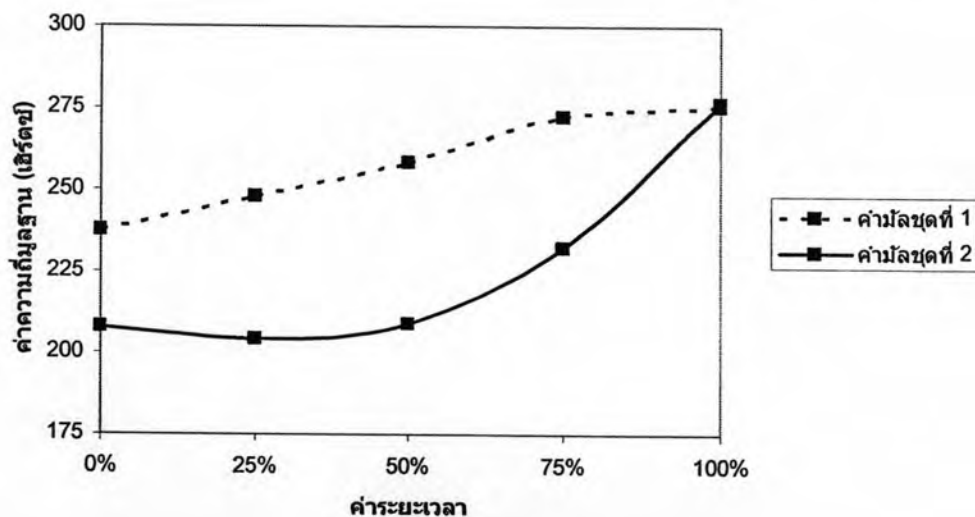
คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิชาภาษา MTL มี 2 คู่ ทั้ง 4 คำเป็นคำตาย ดังนี้

คำมัลชุดที่ 1		คำมัลชุดที่ 2	
kuut	'เข้า'	kuut (seem kut~)	'นกคุ้ม'
laayh	'กวนข้าว'	laayh	'ชานบ้าน'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิชาภาษา MTL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.21 และภาพที่ 7.22

ตารางที่ 7.21 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิชาภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำมัลชุดที่ 1	237.35	247.97	258.54	272.56	275.63
คำมัลชุดที่ 2	207.86	204.04	208.64	232.37	276.61



ภาพที่ 7.22 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิชาภาษา MTL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.21 และภาพที่ 7.22 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัลที่เป็นคำตายในวิธภาษา MTL จำนวน 2 คู่ จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 204.04 – 275.63 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลชุดที่ 1 เริ่มต้นที่ระดับกลางของพิสัย และเพิ่มสูงขึ้นถึงระดับสูงของพิสัย ส่วนค่าความถี่มูลฐานของคำมัลชุดที่ 2 เริ่มที่ระดับต่ำใกล้ค่าต่ำสุดของพิสัย จากนั้นค่าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอย่างชัดเจนที่จุด 50% ของค่าระยะเวลา

7.2.3.2 วิธภาษามัลบ้านยอดดอยวัฒนา (MYW)

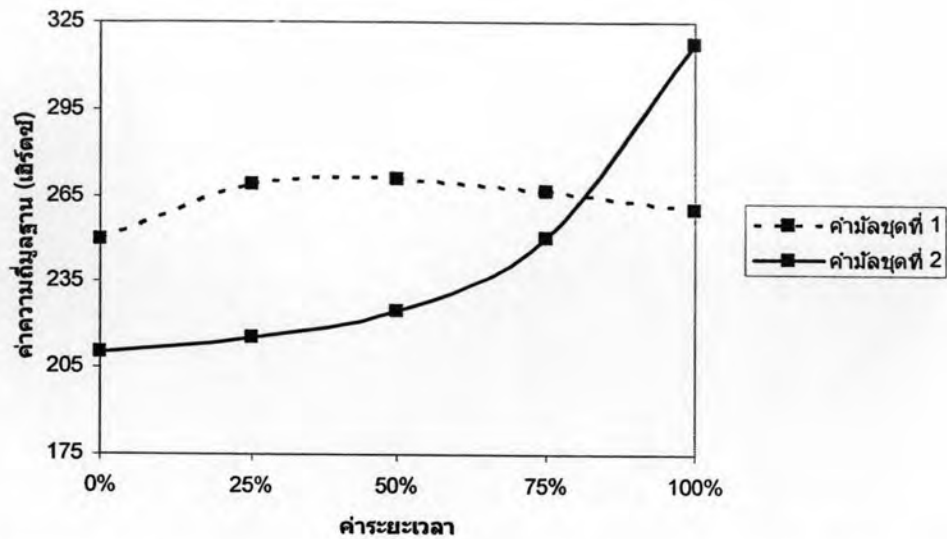
คำตัวอย่างที่เป็นคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิธภาษา MYW มี 2 คู่ ทั้ง 4 คำเป็นคำตาย ดังนี้

คำมัลชุดที่ 1	คำมัลชุดที่ 2
kuut 'เข้า'	kuut (seem kut~) 'นกคุ้ม'
laayh 'กวนข้าว'	laayh 'ชานบ้าน'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำคู่เทียบเสียงคำมัล – คำมัล ในวิธภาษา MYW ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.22 และภาพที่ 7.23

ตารางที่ 7.22 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมัล – คำมัล ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำมัลชุดที่ 1	249.84	268.60	270.50	266.67	259.89
คำมัลชุดที่ 2	210.12	215.26	225.00	250.30	317.71



ภาพที่ 7.23 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงประเภท คำมูล - คำมูล ในวิธภาษา MYW (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.22 และภาพที่ 7.23 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงประเภทคำมูล - คำมูลที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา MTL จำนวน 2 คู่ จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 210.12 - 270.50 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำมูลชุดที่ 1 เพิ่มขึ้นจากจุดเริ่มต้น และคงค่าความถี่ระหว่างช่วง 25% - 100% ของระยะเวลา ส่วนคำมูลชุดที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ค่าน้อย และจากนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงระดับสูงที่สุดของพิสัยในช่วง 50% - 100% ของระยะเวลา

7.2.3.3 วิธภาษามัลบ้านเกวต (MK)

คำตัวอย่างสำหรับวัดค่าความถี่มูลฐานที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำมูล - คำมูล ในวิธภาษา MK เป็นคำตายเพียง 1 คู่

คำมูลชุดที่ 1

kuut 'เข้า'

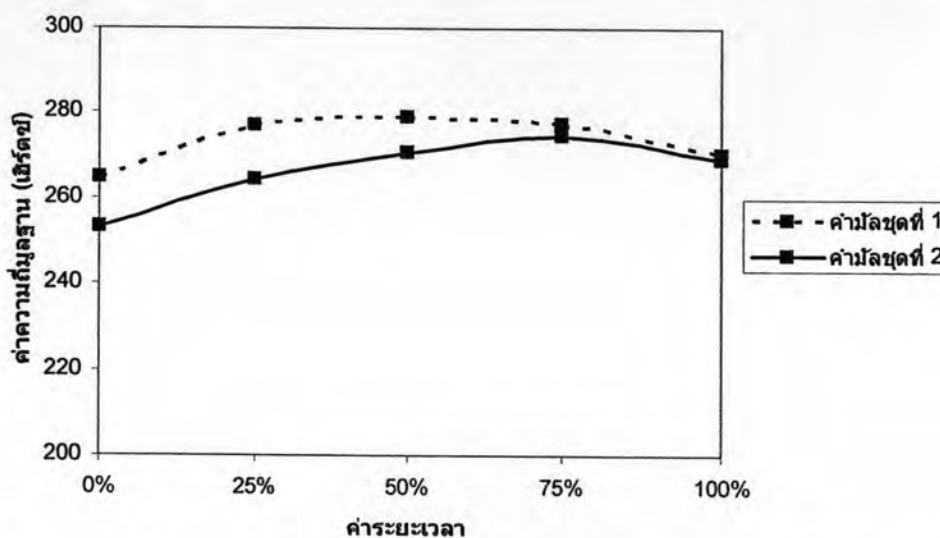
คำมูลชุดที่ 2

kuut (seem kut~) 'นกคุ้ม'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำมูล - คำมูล ในวิธภาษา MK ในตารางที่ 7.23 และภาพที่ 7.24

ตารางที่ 7.23 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล
ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำมัลชุดที่ 1	264.67	276.95	278.92	277.19	270.10
คำมัลชุดที่ 2	253.13	264.25	270.61	274.43	269.23



ภาพที่ 7.24 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภท
คำมัล - คำมัล ในวิธภาษา MK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.23 และภาพที่ 7.24 แสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัลที่เป็นคำตายในวิธภาษา MK ซึ่งสามารถหาค่าตัวอย่างได้เพียง 1 คู่ พบว่าคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล มีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 253.13 - 278.92 เฮิร์ตซ์ ค่าความถี่มูลฐานของคำมัลชุดที่ 1 มากกว่าชุดที่ 2 ในช่วง 75% แรกของค่าระยะเวลา โดยคำมัลชุดที่ 1 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่ 25% ของระยะเวลาและคงค่าความถี่จนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลา ส่วนคำมัลชุดที่ 2 ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มขึ้นจากจุดจนถึงจุดที่ 75% แล้วจึงลดลงเล็กน้อย

7.2.3.4 วิธภาษามัลบ้านฎกอก (MPK)

คำตัวอย่างคำที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล ในวิธภาษา MPK เป็นคำเป็นเพียง 1 คู่ ดังนี้

คำมัลชุดที่ 1

loon 'มะเขือพวง'

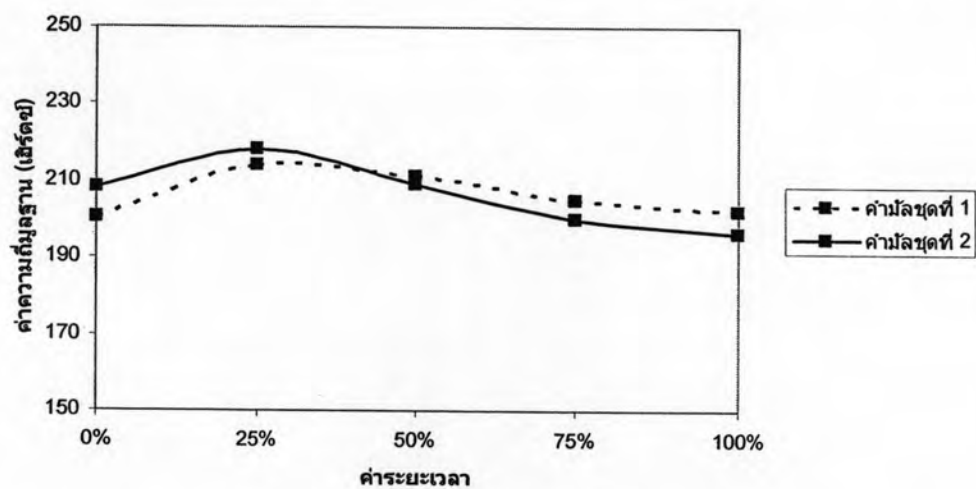
คำมัลชุดที่ 2

loon 'นินทา'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MPK ในตารางที่ 7.24 และภาพที่ 7.25

ตารางที่ 7.24 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำมัลชุดที่ 1	200.35	214.10	211.11	205.04	201.91
คำมัลชุดที่ 2	208.21	218.23	209.21	200.10	196.45



ภาพที่ 7.25 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล ในวิธภาษา MPK (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.24 และภาพที่ 7.25 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัลที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา MPK จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 196.45 - 214.10 เฮิร์ตซ์ โดยในคำมัลทั้ง 2 ชุด ค่าความถี่มูลฐานเพิ่มมากขึ้นจากจุดเริ่มต้นเล็กน้อยในช่วง 0% - 25% แล้วจึงค่อยๆ ลดลงเล็กน้อยในช่วง 25% - 100% และมีพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงค่าความถี่มูลฐานที่ใกล้เคียงกันมาก

7.2.3.5 วิธภาษาไปรบ้านห้วยล้อม (PHL)

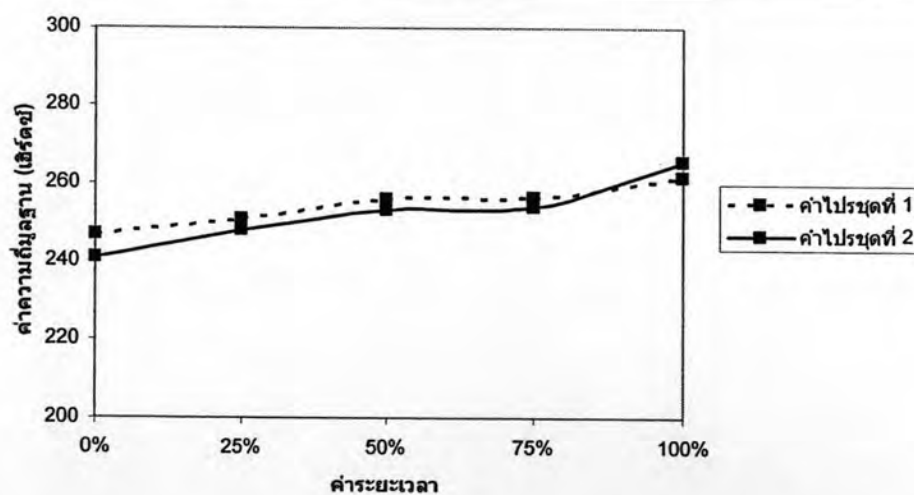
คำตัวอย่างที่เป็นคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปร ในวิธภาษา PHL ประกอบด้วยคำเป็น 3 คู่ และคำตาย 3 คู่ ดังนี้

คำไปรชุดที่ 1	คำไปรชุดที่ 2
waan 'ปี'	waan 'ฟ้า'
khoor 'ลอกคราบ'	khoor 'เช่า'
mooon 'สาว'	mooon 'หลัง'
riit 'เขียว'	riit 'ดิบ'
set 'เปรี้ยว'	set 'ทิม'
soot 'เหนียว'	soot 'เทียว'

ผลการวัดค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ยของคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – ไปร ทั้งที่เป็นคำเป็นและคำตาย ในวิธภาษา PHL ได้แสดงไว้ในตารางที่ 7.25, 7.26 และภาพที่ 7.26, 7.27

ตารางที่ 7.25 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปร ที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำไปรชุดที่ 1	246.71	250.83	256.07	256.53	261.66
คำไปรชุดที่ 2	240.73	248.04	253.37	254.17	265.77

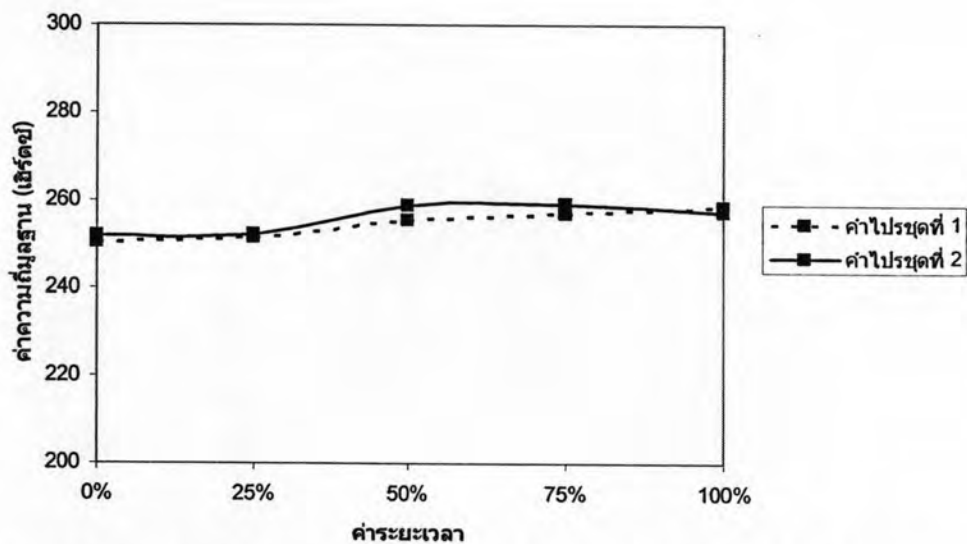


ภาพที่ 7.26 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปรที่เป็นคำเป็น ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.25 และภาพที่ 7.26 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL จำนวน 3 คู่ พบว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 249.49 – 270.96 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำไปรชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลา และพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของคำไปรทั้ง 2 ชุดใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 7.26 ค่าความถี่มูลฐานเฉลี่ย (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

	0%	25%	50%	75%	100%
คำไปรชุดที่ 1	250.30	251.64	255.70	257.21	258.44
คำไปรชุดที่ 2	251.77	252.20	258.76	259.18	257.48



ภาพที่ 7.27 กราฟเส้นแสดงค่าความถี่มูลฐาน (เฮิร์ตซ์) ของระดับเสียงในคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL (ผู้บอกภาษา 3 คน)

จากตารางที่ 7.26 และภาพที่ 7.27 ซึ่งแสดงค่าความถี่มูลฐานของคำพ้องเสียงประเภทคำไปร – คำไปรที่เป็นคำตาย ในวิธภาษา PHL จำนวน 3 คู่ จะเห็นได้ว่ามีพิสัยค่าความถี่มูลฐานระหว่าง 250.30 – 259.18 เฮิร์ตซ์ โดยที่ค่าความถี่มูลฐานของคำไปรชุดที่ 1 และชุดที่ 2 คงค่าความถี่ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของระยะเวลา และพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของค่าความถี่มูลฐานของคำไปรทั้ง 2 ชุดใกล้เคียงกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงประเภทคำมัล - คำมัล หรือ คำไปร - คำไปร พบว่าในวิธภาษา MTL และ MYW ระดับเสียงสามารถใช้จำแนกความหมายของคำมัลเอง ถึงแม้ว่าจะพบคู่เทียบเสียงเพียง 2 คู่ก็ตาม ในขณะที่วิธภาษา MK MPK และ PHL คำพ้องเสียงที่เป็นคำมัลหรือคำไปรเองมีระดับเสียงเหมือนกัน

จากผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียง 3 ประเภท ได้แก่ 1) คำยืม - คำยืม 2) คำยืม - คำมัล หรือ คำยืม - คำไปร 3) คำมัล - คำมัล หรือ คำไปร - คำไปร สามารถแบ่งภาษามัลและภาษาไปร 5 วิธภาษาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ วิธภาษา MTL และ MYW ในกลุ่มนี้จะพบพฤติกรรมการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าความถี่มูลฐาน 2 ลักษณะ ได้แก่ ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ค่ามากและลดลงอย่างรวดเร็ว และค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ค่าน้อยและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในลักษณะแรกที่ค่าความถี่มูลฐานลดลงอย่างรวดเร็วจะปรากฏในคำเป็น หากเป็นคำตายค่าความถี่มูลฐานจะมีลักษณะค่อนข้างคงระดับ หรือตกเล็กน้อยในตอนท้าย แต่ค่าความถี่มูลฐานเริ่มที่ค่าน้อยและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วไม่มีรูปแบบไม่ว่าจะในโครงสร้างพยางค์แบบใดก็ตาม จึงกล่าวได้ว่าวิธภาษา MTL และ MYW เป็นภาษาวรรณยุกต์ที่มีวรรณยุกต์ 2 หน่วยเสียง ได้แก่ วรรณยุกต์สูงหรือวรรณยุกต์ตก และวรรณยุกต์ต่ำหรือวรรณยุกต์ขึ้น

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ วิธภาษา MK MPK และ PHL ในกลุ่มนี้พบพฤติกรรมการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของค่าความถี่มูลฐานเพียงลักษณะเดียวไม่ว่าจะในคำพ้องเสียงกลุ่มใดก็ตาม วิธภาษา MPK ค่าความถี่มูลฐานจะลดลงเล็กน้อยจากจุดเริ่มต้นในทุกคู่เทียบเสียง วิธภาษา PHL ค่าความถี่มูลฐานจะมีลักษณะคงที่ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของคำระยะเวลา แต่จะเห็นได้ว่าค่าความถี่มูลฐานของคำคู่เทียบเสียงในวิธภาษา MK จะต่างออกไปเล็กน้อย เนื่องจากระดับเสียงขึ้นกับโครงสร้างพยางค์ ดังนั้นในคำคู่เทียบเสียง/คำพ้องเสียงที่เป็นคำเป็น ค่าความถี่มูลฐานจะเริ่มที่ค่ามากและลดลงอย่างรวดเร็ว ส่วนคำคู่เทียบเสียง/คำพ้องเสียงที่เป็นคำตาย ค่าความถี่มูลฐานมีลักษณะคงระดับหรือลดลงเล็กน้อยในตอนท้าย

จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ค่าความถี่มูลฐานของระดับเสียงในคำยืมเทียบกับคำคู่เทียบเสียงและคำพ้องเสียงแสดงให้เห็นว่าภาษาที่มีวิวัฒนาการมาเป็นภาษาวรรณยุกต์มีพฤติกรรมในเรื่องค่าความถี่มูลฐานจากปัจจัยต่างๆ แตกต่างจากภาษาที่ยังคงเป็นภาษาไม่มีวรรณยุกต์ในบทที่ 9 ซึ่งเป็นการนำเสนอเส้นทางวิวัฒนาการของการเป็นภาษาวรรณยุกต์ของภาษามัลบางวิธภาษา โดยใช้ผลการวัดค่าทางกลศาสตร์ เป็นหลักฐานช่วยในการตีความ