

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- จรียา สมนึก. 2525. ระบบเสียงภาษาถิ่นย่อยของจังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงใจ เอช. 2528. ภูมิศาสตร์คำศัพท์ภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทศบาลนครนครศรีธรรมราช. 2539. ข้อมูลบรรยายสรุปเทศบาลนครนครศรีธรรมราช. นครศรีธรรมราช:  
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช. (อัดสำเนา)
- ประคอง วรรณสุด. 2538. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ประภาพรรณ เสนิตันตติกุล. 2527. การศึกษาเรื่องศัพท์ภาษาไทยถิ่นใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรี  
ธรรมราช และสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปาลีรัฐ ทรัพย์ปรุง. 2525. การแปรของเสียง (ณ) ในภาษาถิ่นสงขลา เขตชุมชนเมือง ตามปัจจัยทาง  
สังคม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพร ตันวัฒนานันท์. 2525. การเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะต้นกักลิทิลในภาษาไทยเชียงใหม่กับตัวแปร  
ทางสังคมบางประการ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มานี ไชยธีรานุกุลศิริ. 2529. การทดสอบสมมติฐานของสถิติ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอเซียเพรส  
จำกัด. โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- รตญา กอบศิริกาญจน์. 2535. การแปรของวรรณยุกต์สูง-ตก ในภาษาไทยถิ่นสุพรรณบุรีตามตัวแปรทางสังคมบางประการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2539. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- วิไลวรรณ ดำรักษ์. 2512. ระบบหน่วยเสียงในภาษาไทยถิ่นนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สารคดี, สำนักพิมพ์. 2537. นครศรีธรรมราช. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- แสงจันทร์ ตริยกุล. 2529. การแปรของ ร และ ล ในภาษาไทยกรุงเทพฯ ฯ ตามวจนลีลา : การศึกษาการออกเสียงของผู้ประกาศข่าวประจำสถานีวิทยุกระจายเสียงภาค เอฟ. เอ็ม. ใน ก.ท.ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2533. ภาษาศาสตร์สังคม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณี อรุณเรือง. 2533. การแปรของวรรณยุกต์โทในภาษาไทยกรุงเทพฯ ฯ : ตามระดับอายุของผู้พูด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

- Beebe, Leslie Moir. 1974. Socially Conditional Variation in Bangkok Thai. Ph.D. dissertation, School of Linguistics, The University of Michigan.
- Deeyou Palikupt. 1983. Central Thai and Northeastern Thai : A Linguistic and Attitudinal Study. Ph.D. dissertation, University of Texas of Austin.
- Haas, Marry R. 1958. The Tones of Four Tai Dialects. BISP 29, 817-826.

- Labov, William. 1966. *The Social Stratification of English in New York City*. New York : Center for Applied Linguistics.
- Labov, William. 1972a. *Sociolinguistic Pattern*. Philadelphia : University of Pennsylvania Press.
- Labov, William. 1972b. The Social Stratification of (r) in New York City Department Stores. In Labov, William (ed.), *Sociolinguistic Pattern*, pp. 43-69. Philadelphia : University of Pennsylvania Press.
- Labov, William. 1972c. The Social Motivation of Sound Change. In Labov, William (ed.), *Sociolinguistics Pattern*, pp. 1-42. Philadelphia : University of Pennsylvania Press.
- Miller, Roy Andrew. 1956. Phonology of the Thai Dialect of Nakhon Sithamrat. *Orbis* 5, 250-258.
- Pike, Kenneth L. 1947. *Phonemics*. An Arbor : The University of Michigan Press.

## ภาคผนวก ก.

### ส่วนที่ 1.

คำถามเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติและประวัติส่วนตัวของผู้บอกภาษา

ชื่อ ..... สกุล .....

อายุ ..... ปี ภาษาที่พูดเป็นภาษาแม่ .....

เชื้อชาติ ..... สัญชาติ ..... อาชีพ .....

สถานที่เกิด ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน บ้านเลขที่ ..... ถนน ..... ตำบล .....

อำเภอ ..... จังหวัด .....

บิดา เชื้อชาติ ..... สัญชาติ ..... อาชีพ .....

มารดา เชื้อชาติ ..... สัญชาติ ..... อาชีพ .....

### ส่วนที่ 2.

แบบสอบถามทัศนคติต่อภาษาถิ่นของผู้บอกภาษา

1. คุณคิดว่าภาษากรุงเทพฯกับภาษานครศรีธรรมราชภาษาใดไพเราะกว่ากัน
2. ถ้าคุณอยู่ในนครศรีธรรมราชหรือจังหวัดอื่นในภาคใต้ คุณจะใช้ภาษากรุงเทพฯหรือภาษานครศรีธรรมราช
3. ถ้าคุณไปกรุงเทพฯหรือจังหวัดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาคใต้แล้วเจอคนรู้จักที่พูดภาษานครศรีธรรมราชได้ คุณจะใช้ภาษากรุงเทพฯหรือภาษานครศรีธรรมราชพูดกับคนนั้น
4. ถ้าคุณไปกรุงเทพฯหรือจังหวัดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาคใต้แล้วเจอคนที่พูดภาษานครศรีธรรมราชได้โดยไม่รู้จักมาก่อนแต่คุณต้องทำความรู้จักกับคน ๆ นี้ คุณจะใช้ภาษากรุงเทพฯหรือภาษานครศรีธรรมราชในการทำความรู้จัก
5. คุณชอบที่จะอยู่ในสังคมที่พูดภาษากรุงเทพฯหรือภาษานครศรีธรรมราช
6. ถ้าคุณมีลูกหรือหลาน คุณจะสอนให้เขาพูดภาษากรุงเทพฯหรือภาษานครศรีธรรมราชเป็นภาษาแรก

## ส่วนที่ 3

## รายการคำที่ใช้ทดสอบการแปรของ (E)

1. เม่น (นี่ตัวอะไร มีภาพประกอบ)
2. เก่ง (สอบได้ A ทุกวิชาแสดงว่าเป็นคน ... )
3. เบ่ง (เวลาเกิดลูกแม่ต้องทำอะไรลูกจึงจะออกมา แสดงท่าทาง)
4. เล่ม (ฉันมีหนังสือ 2 ... )
5. เซ่น (เอาอาหารไปสังเวฬหรือเจ้า)
6. เล่น (วันนี้ฉันจะไป ... ฟุตบอล)
7. เฟ่ง (การจ้องหรือเล็งสิ่งใดอยู่นานแสดงว่าเรากำลัง ... สิ่งนั้นอยู่ แสดงท่าทาง)
8. เข้ม (สีจางตรงข้ามกับสี ... )
9. เม้ม (เวลาทาลิปสติกเราต้อง ... แสดงท่าทาง)
10. เต็ม (เวลานักร้องร้องเพลงจะมีทางเครื่องออกมา ... แสดงท่าทาง)
11. เว้น (เมื่อเราเขียนคำถามแล้วต้อง ... ช่องว่างไว้ต่อบด้วย)
12. เส้น (ฉันมีเชือก 2 ... )
13. เต็ง (ลูกปิงปอง ... มาถูกหน้าฉัน)
14. เก็บ (เราตากผ้าไว้เมื่อฝนตกเราต้อง ... )
15. เจ็บ (เวลามีดบาดเราจะรู้สึก ... )
16. เย็บ (เวลาเลื้อยขาดเราต้อง ... เพื่อให้ติดกัน แสดงท่าทาง)
17. เล็บ (นี่คืออะไร ชี้ของจริงให้ดู)
18. เห็น (แมงที่ชอบดูดเลือดสัตว์ เช่น หมา โดยมากเราจะพบในหูของหมา)
19. เกล็ด (ส่วนที่ซ้อนเป็นแผ่น ๆ หุ้มตัวปลา มีภาพประกอบ)
20. เจ็ด (หกบวกหนึ่งเท่ากับ ... )
21. เซ็ด (ถ้าหนักเราต้องเอาผ้ามา ... แสดงท่าทาง)
22. เด็ด (เราอยากได้ดอกไม้เราต้องเอานิ้ว ... แสดงท่าทาง)
23. เบ็ด (นี่คืออะไร มีภาพประกอบ)
24. เป็ด (นี่ตัวอะไร มีภาพประกอบ )
25. ผืด (อาหารที่ใส่พริกมาก ๆ กินแล้วจะรู้สึก ... )
26. เห็ด (นี่คืออะไร มีภาพประกอบ)
27. เล็ด (ถ้าหัวเราะมาก ๆ น้ำตาอาจ ... ออกมาได้)
28. เด็ก (ผู้ใหญ่ตรงข้ามกับ ... )
29. เล็ก (ใหญ่ตรงข้ามกับ ... )
30. เหล็ก (โลหะชนิดหนึ่งมักเป็นสนิม)

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลส่วนตัวของผู้บอกภาษา

กลุ่มอายุ 11-20 ปี

1. ด.ช. แสนพล เกตุเลิศประเสริฐ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1826/1 ถนนตากสิน ตำบลท่าวัง \*อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. นายพัฒนพงศ์ สุวรรณมลายี่ อายุ 20 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1838/2 ถนนตากสิน ตำบลท่าวัง
3. นายธีรวัฒน์ วงศ์ภักดี อายุ 16 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2132ญ ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลท่าวัง
4. ด.ช. สามารถ เมฆแก้ว อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2174/14 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
5. ด.ช. จาตุรนต์ ภารา อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2168/11 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
6. ด.ช. บัณฑิต ว่องอำไพประเสริฐ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 441/11 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง
7. ด.ช. เรวัต สวรรณเมณี อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 321 ถนนท่าชี ตำบลในเมือง
8. ด.ช. สันติเดช บุญทอง อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 82/3 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง
9. ด.ช. ธีรวิทย์ แจ่มศรี อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 111/6 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง
10. ด.ช. ภาณุวัฒน์ วรรณทอง อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 46/1 ถนนราชดำเนิน ตำบลในเมือง
11. นายรัตภูมิ ทศกฏไพบรี อายุ 17 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/423 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
12. ด.ช. กานต์ ศิริสมบัติ อายุ 14 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/476 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง

---

\* ผู้บอกภาษาทุกคนอาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

13. ด.ช. สุทธิพงษ์ เฟ่งกิจ อายุ 11 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/432 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
14. นายสุชาติ เจียสกุล อายุ 19 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/541 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
15. นายสุระฤทธิ์ สมศิริ อายุ 17 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/541 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
16. ด.ช. จิรวุฒิ ทองพั่ง อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 103/22 ถนนสะพานยาว ตำบลโพธิ์เสด็จ
17. ด.ช. ราชิต จำปาทอง อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 13/18 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
18. ด.ช. อรัญ น่านู อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 27/3 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
19. ด.ช. อภิเชษฐ์ ศรีทานนท์ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 65/18 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
20. ด.ช. พิศักดิ์ สังเวียน อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 122/13 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
21. ด.ช. ฤกษ์โชค พรหมรัตน์ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1398/2 ถนนศรีปราชญ์ ตำบลท่าวัง
22. ด.ช. ขวลิต อักษรแก้ว อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1516/7 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
23. ด.ช. วัชรา นาคสลับ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1842/1 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลท่าวัง
24. ด.ช. สมศักดิ์ คมขำ อายุ 13 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 40/24 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลท่าวัง
25. ด.ช. ธีระพร บำราญ อายุ 12 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 332/3 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง

#### กลุ่มอายุ 21-30 ปี

1. นายสมชาย แดกกิ่ง อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2204/1 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง

2. นายพิรุฑ ปานสีใหม่ อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2206/4 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง
3. นายมนต์ชัย ศิริโรจน์ อายุ 24 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2108/3 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลท่าวัง
4. นายดุสิต ศิริโรจน์ อายุ 23 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2108/3 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลท่าวัง
5. นายยุทธนา เพ็ชรกลม อายุ 23 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2176/8 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
6. นายเชิดศักดิ์ อัครวิวัฒน์ อายุ 30 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 54/7 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
7. นายอิทธิภาค แยมบาน อายุ 21 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 61/1 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
8. นายศรายุทธ ศิลปรัศมี อายุ 27 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 39/28 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
9. นายวรัญญ ชุมภูโคก อายุ 24 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 39/12 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
10. นายสิทธิชัย สุรางค์ไทย อายุ 21 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 39/27 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
11. นายวาริน แสงจันทร์ อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/433 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
12. นายชาญวิทย์ เชื้อสาย อายุ 24 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/433 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
13. นายกะแถม ฮัดซา อายุ 22 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/541 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
14. นายธรรมบุญ ช่วยสถิตย์ อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/541 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
15. นายสุทีป ท้าวฉาย อายุ 27 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/541 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
16. นายชากรี วราภรณ์ อายุ 29 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/18 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
17. นายสุแทน ลิขิตกาญจน์ อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 091 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ



18. นายเกรียงศักดิ์ เหมทานนท์ อายุ 27 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 112/1 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
19. นายพงศ์ศักดิ์ พงศ์ศรีพุทธ อายุ 23 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/27 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
20. นายสมรักษ์ รัตนพันธุ์ อายุ 21 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/19 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
21. นายศุภชัย มณีโชติ อายุ 23 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/74 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
22. นายวงษ์ศา เทียวแสง อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/74 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
23. นายเชาวลิต คำขาว อายุ 29 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/74 ถนน ท่าโพธิ์ ตำบล ท่าวัง
24. นายเชาวลิต มากบรรจง อายุ 23 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/23 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
25. นายจงธรรม มัชยม อายุ 25 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/25 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง

#### กลุ่มอายุ 31-40 ปี

1. นายทง วรินทร์รา อายุ 39 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2205 ถนนป่าโล่ง ตำบลท่าวัง
2. นายธานินทร์ นิษานันท์ อายุ 31 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2206/6 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง
3. นายองอาจ นินทรกิจ อายุ 32 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2136/4 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
4. นายสุนันต์ รสพันธุ์ อายุ 39 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 22/7 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
5. นายอดุลย์ จันทรวีภาค อายุ 38 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2/36 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
6. นายอดิศักดิ์ เขาวนนати อายุ 37 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 169/1 ถนนชลเจนียน ตำบลในเมือง

7. นายสุรพล รังสฤษดิ์กุล อายุ 37 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 123/18 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
8. นายชนันท์วัช เชื้อชาญผล อายุ 33 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 197/5 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
9. นายอภิรัฐ ภิญโญ อายุ 39 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 241/ง ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
10. นายสมณะ ภิญโญ อายุ 35 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 241/ง ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
11. นายบุญมา เฟ่งกิจ อายุ 37 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 29/7 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
12. นายวิเชษฐ์ รักษาไชย อายุ 31 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/542 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
13. นายโสภณ รักใหม่ อายุ 35 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/379 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
14. นายจรรยา ทองนอก อายุ 37 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/487 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
15. นายวิสุทธิ บุญชูวงศ์ อายุ 39 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/481 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
16. นายชัยรัตน์ รวมรักษ์ อายุ 33 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 35/42 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
17. นายถาวร ศรีพลราษฎร์ อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 35/41 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
18. นายสำเร็จ นวลปาน อายุ 38 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/49 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
19. นายสุเมธ ทิรัญคช อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/40 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
20. นายมนัส ชื่นสุราษฎร์ อายุ 34 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/15 ถนนเทวบุรี ตำบลโพธิ์เสด็จ
21. นายลือธิ ทิพย์ศรีนิมิตร อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1780/61 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
22. นายโสภณ เกียรติเสรีกุล อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1744/13 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง

23. นายสุพันธ์ ทองเพ็ญ อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/12 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
24. นายประดิษฐ์ เลี้ยงสว่างวงศ์ อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/46 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
25. นายจากรุ เยี่ยมแสง อายุ 40 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 74/24 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง

กลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป

1. นายวิภาค เลิศไกร อายุ 55 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2168/7 ถนนมะขามชุม ตำบลท่าวัง
2. นายไพศาล เกตุเลิศประเสริฐ อายุ 47 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1826/6 ถนนตากสิน ตำบลท่าวัง
3. นายนิรัตน์ สุวรรณมัลย์ อายุ 55 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1838/2 ถนนตากสิน ตำบลท่าวัง
4. นายสุเมธ รุจิวิณิชย์กุล อายุ 48 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2156/16 ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลท่าวัง
5. นายอมร ประพตติดี อายุ 57 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 2116 ถนนวัดใหญ่ ตำบลท่าวัง
6. นายสนอง บุญสนอง อายุ 54 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 175/23 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
7. นายสมมาตร เขาวนนати อายุ 62 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 169/4 ถนนชลเจนียน ตำบลในเมือง
8. นายนิติ นุตราพันธ์ อายุ 57 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 175/34 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
9. นายณรงค์ ชูนาม อายุ 55 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 185/1 ถนนศรีธรรมราช ตำบลในเมือง
10. นายถวัลย์รุจิ ชาญวงศ์ อายุ 68 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 57/2 ถนนหลังพระธาตุ ตำบลในเมือง
11. นายประจวบ รอบคอบ อายุ 57 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/433 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง

12. นายอดิเรก วงศ์วิษุณะ อายุ 50 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/431 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
13. นายอนันต์ แก้วน้อย อายุ 61 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/422 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
14. นายวิศิษฐ์ ทศกัญไพบรี อายุ 46 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 4/423 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
15. นายอนันต์ ธิกาไชย อายุ 60 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 66/22 ถนนพัฒนาการคูขวาง ตำบลในเมือง
16. นายมงคล ตรีตรง อายุ 59 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 34/2 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
17. นายประสิทธิ์ ประณีตหัส อายุ 44 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 34/5 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
18. นายเชื่อง เฟ่งคำ อายุ 47 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 15/8 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
19. นายเสริม เพชรแก้ว อายุ 57 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/33 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
20. นายเสริม นวลปาน อายุ 59 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 36/20 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ
21. นายชวน สุคนธาติ อายุ 64 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1750/ค ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
22. นายสมพิศ หอแสงนวล อายุ 55 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/31 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
23. นายมณฑา เอี้ยววงศ์ อายุ 58 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/39 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
24. นายแจลัม ใจฟู อายุ 55 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/32 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง
25. นายสุเรน สายชลเขียว อายุ 46 ปี  
อยู่บ้านเลขที่ 1786/56 ถนนท่าโพธิ์ ตำบลท่าวัง

ภาคผนวก ค.

ผลการออกเสียงการแปรของ (E) ในผู้บอกภาษากลุ่มอายุต่าง ๆ

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้

1,2 ,3,... หมายถึง ผู้บอกภาษาคนที่ 1,2,3,... ในกลุ่มอายุนั้น ซึ่งรายละเอียดส่วนตัวอยู่ในภาคผนวก ข.

บวก หมายถึง ผู้บอกภาษาที่มีทัศนคติทางบวกต่อภาษา

ลบ หมายถึง ผู้บอกภาษาที่มีทัศนคติทางลบต่อภาษา

ด หมายถึง รูปแปรดั้งเดิม

ก หมายถึง รูปแปรกึ่งกลาง

ม หมายถึง รูปแปรใหม่

## กลุ่มอายุ 11-20 ปี

คนที่ คำ	1 ลบ	2 ลบ	3 บวก	4 บวก	5 บวก	6 ลบ	7 บวก	8 บวก	9 บวก	10 บวก	11 บวก	12 ลบ	13 บวก	14 ลบ	15 ลบ	16 ลบ	17 บวก	18 บวก	19 บวก	20 ลบ	21 บวก	22 บวก	23 บวก	24 บวก	25 บวก
เม่น	ม	ด	ม	ม	ก	ม	ก	ด	ม	ด	ด	ม	ม	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด
แก้ง	ม	ม	ม	ก	ม	ม	ม	ม	ม	ก	ก	ม	ม	ก	ด	ก	ด	ม	ด	ม	ด	ก	ก	ก	ก
เบ่ง	ด	ด	ม	ม	ก	ม	ม	ด	ม	ก	ก	ม	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ม
เล่ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ด	ก	ก	ก	ม	ด	ด	ก	ก	ม
เซ่น	ม	ด	ด	ก	ม	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ก	ก	ก	ม	ม	ด	ก	ด	ด	ก
เล่น	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ก	ก	ก	ด	ด	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ก
เพ่ง	ม	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ม	ม	ม	ม	ก	ด	ม
เข้ม	ม	ด	ก	ก	ก	ม	ก	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ก	ม	ก	ก	ด	ก	ม	ก	ก	ก	ม	ม
เม้ม	ม	ด	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ก	ก	ก	ม	ด	ก	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม
เต้น	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ก	ด	ด	ม	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ก	ก
เว่น	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ม	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ม
เลิ่น	ก	ด	ด	ก	ด	ม	ม	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ก	ด	ก	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ก
ดั่ง	ก	ด	ม	ก	ก	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ม	ม	ด	ด	ม	ม
เก็บ	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ม	ก
เจีบ	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ก	ก	ก	ก
เยีบ	ด	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ด	ก	ด	ก	ก	ก	ด	ก	ด	ด
เลีบ	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ม	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ก	ด
เหีบ	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ก	ม	ก	ด	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ม
บาลีต	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ด	ด
เจีต	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ก	ด	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ม	ก
เซีต	ก	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ก	ม	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ด	ก	ม	ก
เดีต	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ด
เบีต	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด
เมีต	ด	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ก	ม	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ม
เหีต	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ม	ด	ก	ด	ก	ก	ก	ก	ด	ม
เลีต	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ก	ด
เดีก	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ก	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ม
เลีก	ก	ก	ก	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ม	ด	ก	ม	ม	ด	ก	ก	ม	ก	ด	ก	ด	ก
เหลีก	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ก	ม	ม	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ม



## กลุ่มอายุ 31-40 ปี

คนที่ คำ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	ลบ	บวก	บวก	ลบ	บวก	บวก	ลบ	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	บวก	ลบ	บวก	บวก	บวก
เม่น	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ม	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ก	ม
แก้ง	ก	ม	ม	ม	ด	ด	ก	ม	ม	ม	ก	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ม	ม	ม	ด
เบ้ง	ม	ม	ก	ก	ด	ม	ก	ม	ม	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ม	ด	ม	ม
เล้ม	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด
เซ่น	ด	ม	ม	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ก
เลิ่น	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด
เฟ้ง	ม	ก	ม	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ม	ด	ม	ด	ม	ด
เข้ม	ก	ก	ม	ก	ก	ด	ด	ม	ด	ก	ม	ม	ด	ม	ก	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด
เม้ม	ด	ด	ม	ม	ด	ก	ก	ม	ด	ม	ม	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ม	ด	ด	ด
เต๋น	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ม	ด
เว่น	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด
เลิ่น	ก	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ม	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด
เต็ง	ด	ด	ม	ม	ด	ม	ด	ม	ด	ก	ม	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ม	ด	ม	ม
เก๊บ	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ก	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ก	ก
เจ๊บ	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ก	ก	ก
เย๊บ	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ม	ด
เล๊บ	ก	ด	ก	ก	ด	ก	ก	ม	ก	ด	ก	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ก	ด
เท๊บ	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด
เก๊ต	ด	ก	ก	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด
เจ๊ต	ก	ก	ก	ก	ด	ก	ก	ก	ด	ด	ม	ก	ก	ม	ก	ก	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ก
เซ๊ต	ก	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ด	ก	ม	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ก	ก	ม	ก
เค๊ต	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด
เบ๊ต	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ม	ด
เบ๊ต	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ก	ก
เม๊ต	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก
เท๊ต	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก
เล๊ต	ด	ก	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด
เค๊ก	ด	ก	ม	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ก	ด	ก	ก
เล๊ก	ด	ก	ม	ม	ด	ด	ก	ม	ก	ก	ม	ด	ด	ม	ก	ก	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ก
เท๊ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ก	ม	ด



## กลุ่มอายุ 41 ปีขึ้นไป

คนที่ คำ	1 บว	2 บว	3 บว	4 บว	5 บว	6 บว	7 บว	8 ส	9 บว	10 บว	11 บว	12 ส	13 บว	14 บว	15 บว	16 บว	17 บว	18 บว	19 บว	20 ส	21 ส	22 ส	23 บว	24 บว	25 บว
เม่น	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ด
แก้ง	ก	ด	ด	ม	ก	ก	ด	ม	ม	ม	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ม	ก	ม	ด	ก
เบ่ง	ก	ด	ม	ม	ด	ด	ด	ก	ม	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ม	ด	ด	ก	ม	ม	ม	ด	ก
เลื่อม	ก	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ด
เซ่น	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก
เล่น	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ก	ก
เฟ่ง	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ก	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ม	ด	ก	ด	ก	ม	ด	ก	ด	ด
เข้ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ม	ด	ด	ม	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ก	ก	ด
เม้ม	ก	ม	ด	ม	ด	ด	ก	ม	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ม	ม	ด	ก	ด
เตئن	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ก	ก	ก	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ม	ก	ด	ก	ก
เวئن	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ม	ก	ด	ด	ด
เสئن	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ก	ด	ด
ดั่ง	ด	ก	ด	ม	ก	ก	ก	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ม	ด	ด	ด	ก	ก	ม	ม	ด	ก
เก็บ	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ด
เจ็บ	ก	ด	ก	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ด
เย็บ	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ก	ก
เล็บ	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ก	ก
เท็บ	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ก	ก
ภาลีต	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ด
เจ็ด	ก	ก	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ก	ก	ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด
เซ็ด	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ก	ก	ก	ก	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ด	ก
เต็ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ก	ด
เบ็ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด
เม็ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด
เท็ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด
เล็ด	ก	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ด	ด
เด็ก	ก	ด	ก	ม	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ก	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ด	ด
เล็ก	ก	ด	ด	ก	ด	ด	ด	ม	ก	ด	ด	ก	ก	ด	ก	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ม	ก	ด	ด
เท็ล็ก	ก	ด	ด	ม	ด	ด	ด	ก	ก	ด	ด	ด	ด	ด	ด	ก	ด	ด	ก	ก	ม	ด	ก	ด	ด

## ภาคผนวก ง.

### การคำนวณค่าทางสถิติ

#### การหาค่าไคสแควร์ (Chi square)

#### ความหมาย สูตร และข้อตกลงเบื้องต้น

ไคสแควร์เป็นค่าสถิติแบบหนึ่งที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ สูตรทั่วไปของไคสแควร์ คือ ผลบวกของอัตราส่วนระหว่างกำลังสองของผลต่างแห่งความถี่ที่ได้จากการสังเกต (observed frequencies) และความถี่ที่คาดหวังว่าควรจะเป็น (expected frequencies) ตามสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ต่อ ความถี่ที่คาดหวังว่าควรจะเป็นตามสมมติฐาน

$$X^2 = [(O-E)^2 / E]$$

O = ความถี่ที่ได้จากการสังเกต

E = ความถี่ที่คาดหวังว่าจะเป็นจริง (ตามสมมติฐาน)

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

ข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบค่าไคสแควร์ คือ ทุกรายการที่นำมาทดสอบรวมกันจะต้องเป็นอิสระ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามหรือแบบวัดใด ๆ ก็ตาม ต้องเป็นชนิดที่มีคำตอบได้เพียงคำตอบเดียวใน 1 คำถาม

เมื่อคำนวณค่าไคสแควร์ได้แล้วก็ให้เทียบค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้กับค่า  $X^2$  ณ ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หรือ .01 กับตารางค่า  $X^2$  ณ ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ

#### ชั้นแห่งความเป็นอิสระของการทดสอบค่าไคสแควร์

1. ข้อมูลที่มี 1 มิติ และมี k ประเภท (categories) ได้แก่ ตารางแจกแจงความถี่ที่มี k ชั้น และมี k ประเภท แต่ละเรื่องมีความถี่ของตนเองไม่เกี่ยวข้องกัน จำนวนชั้นแห่งความเป็นอิสระ คือ  $df = (k-1)$
2. ข้อมูลที่มีคุณสมบัติเป็น 2 มิติ ได้แก่ ตารางการณัจจร (contingency table) มี r แถว (row) และ c สดมภ์ (column) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองตัวแปร (variables) ชั้นแห่งความเป็นอิสระ คือ  $df = (r-1) (c-1)$

3. ถ้ามีการจำกัด (restriction) การคำนวณใด ๆ เพิ่มขึ้นจากการคำนวณค่า  $X^2$  ตามธรรมดา ชั้นแห่งความเป็นอิสระจะลดลงไปอีกตามจำนวนสิ่งที่จำกัดไว้ เช่น ตามธรรมดาแล้วชั้นแห่งความเป็นอิสระในข้อ 1 เป็น  $(k-1) - 2 = (k-3)$  เป็นต้น

$k$  ในที่นี้ คือ จำนวนชั้นหรือจำนวนรายการของความถี่ ค่าความถี่ที่คาดหวังในแต่ละรายการต้องไม่น้อยกว่า 5 ในกรณีที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าตั้งแต่ 2 ขึ้นไป และต้องไม่น้อยกว่า 10 ในกรณีที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1 ถ้าจำเป็นจะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะดังกล่าว ก็จะต้องใช้ค่าแก้ไข โดยการรวมรายการที่มีลักษณะคล้ายกันหรือตัดทิ้งหรือใช้ค่าแก้ไขของเยตส์

### การทดสอบค่าไคสแควร์

การทดสอบค่าไคสแควร์โดยทั่วไปมีวิธีดังนี้

1. ตั้งสมมติฐาน (ทางสถิติ)
2. คำนวณความถี่ที่คาดหวังตามสมมติฐาน (E)
3. คำนวณค่า  $X^2$  จากสูตร

$$X^2 = [(O-E)^2 / E]$$

4. คำนวณชั้นแห่งความเป็นอิสระ แล้วเปรียบเทียบค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้กับค่า  $X^2$  จากตาราง  $X^2$  ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระนั้น

ถ้าค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้มากกว่าค่า  $X^2$  จากตาราง ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ ก็ไม่รับสมมติฐาน (ทางสถิติ) แต่ถ้าค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า  $X^2$  จากตาราง ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ ก็รับสมมติฐาน (ทางสถิติ) ไว้

การทดสอบค่าไคสแควร์มีสองแบบ คือ

1. การทดสอบมิติเดียว
2. การทดสอบสองมิติ
  - 2.1 ตารางที่มี 2 รายการทั้ง 2 ด้าน
  - 2.2 ตารางที่มีมากกว่า 2 รายการ

ในการวิจัยครั้งนี้จะทดสอบค่าไคสแควร์แบบที่ 2.2 เพราะตารางที่นำมาทดสอบมี 2 มิติ และมีรายการมากกว่า 2 รายการ โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ตั้งสมมติฐาน (ทางสถิติ)
2. คำนวณความถี่ที่คาดหวังตามสมมติฐาน (E)

3. คำนวณค่าไคสแควร์จากสูตร  $X^2 = \sum [(O-E)^2 / E]$  โดยคำนวณทีละช่องแล้วนำผลที่ได้มารวมกัน

4. คำนวณขั้นแห่งความเป็นอิสระ แล้วเปรียบเทียบค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้กับค่า  $X^2$  จากตาราง  $X^2$  ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ที่ขั้นแห่งความเป็นอิสระนั้น ซึ่งในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ระดับ 0.01

ในที่นี้จะยกตัวอย่างการคำนวณหาค่าไคสแควร์อัตราการปรากฏของรูปแปรต่าง ๆ ในการแปรของ (E) ในภาษาไทยถิ่นนครศรีธรรมราชตามทัศนคติต่อภาษาของผู้พูด โดยไม่จำแนกตามกลุ่มอายุ ได้ผลตามตารางข้างล่างนี้

ทัศนคติต่อภาษา รูปแปร	ทางบวก	ทางลบ	รวม
[e]	210 8.75%	234 39.00%	444 14.80%
[ε̂]	672 28%	218 36.33%	890 29.67%
[ε]	1,518 63.25%	148 24.67%	1,666 55.53%
รวม	2,400 100%	600 100%	3,000 100%

ตารางที่ 8 อัตราการปรากฏของรูปแปรของ (E) ตามทัศนคติต่อภาษา

1. ตั้งสมมติฐาน (ทางสถิติ) ได้ว่า ทัศนคติต่อภาษาของผู้พูดไม่มีความสัมพันธ์กันกับการใช้รูปแปรต่าง ๆ เมื่อนำเอากลุ่มอายุมาพิจารณา

2. คำนวณหาค่าความถี่ที่คาดหวังตามสมมติฐาน (E) ได้ผลดังนี้

$$[e] \text{ ทัศนคติทางบวกต่อภาษา } E = (2,400)(444)/3,000 \\ = 355.2$$

$$[e] \text{ ทัศนคติทางลบต่อภาษา } E = (600)(444)/3,000 \\ = 88.8$$

$$[\hat{\epsilon}] \text{ หักชนิดติทางบวกต่อภาษา } E = (2,400)(890)/3,000 \\ = 712$$

$$[\hat{\epsilon}] \text{ หักชนิดติทางลบต่อภาษา } E = (600)(890)/3,000 \\ = 178$$

$$[\epsilon] \text{ หักชนิดติทางบวกต่อภาษา } E = (2,400)(1,666)/3,000 \\ = 1332.8$$

$$[\epsilon] \text{ หักชนิดติทางลบต่อภาษา } E = (600)(1,666)/3,000 \\ = 333.2$$

3. คำนวณค่าไคสแควร์ จากสูตร  $X^2 = [(O-E)^2 / E]$  ทีละช่องได้ดังต่อไปนี้

$$[e] \text{ หักชนิดติทางบวกต่อภาษา ได้ค่า } O = 210 \text{ ได้ค่า } E = 335.2 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (210-335.2)^2 / 335.2 = 59.35$$

$$[e] \text{ หักชนิดติทางลบต่อภาษา ได้ค่า } O = 234 \text{ ได้ค่า } E = 88.8 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (234-88.8)^2 / 88.8 = 237.42$$

$$[\hat{\epsilon}] \text{ หักชนิดติทางบวกต่อภาษา ได้ค่า } O = 672 \text{ ได้ค่า } E = 712 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (672-712)^2 / 712 = 2.25$$

$$[\hat{\epsilon}] \text{ หักชนิดติทางลบต่อภาษา ได้ค่า } O = 218 \text{ ได้ค่า } E = 178 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (218-178)^2 / 178 = 8.99$$

$$[\epsilon] \text{ หักชนิดติทางบวกต่อภาษา ได้ค่า } O = 1,518 \text{ ได้ค่า } E = 1,332.8 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (1,518-1,332.8)^2 / 1,332.8 = 25.93$$

$$[\epsilon] \text{ หักชนิดติทางลบต่อภาษา ได้ค่า } O = 148 \text{ ได้ค่า } E = 333.2 \\ \text{แทนค่าในสูตร } (148-333.2)^2 / 333.2 = 102.94$$

$$\text{นำค่าไคสแควร์ที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกัน ตามสูตร } X^2 = \sum [(O-E)^2 / E] \\ = 436.88$$

ดังนั้นค่าไคสแควร์ที่ได้เท่ากับ 436.88

## 4. คำนวณขั้นแห่งความเป็นอิสระ

$$\text{จากสูตร } df = (r-1)(c-1)$$

$$\text{จากข้อมูลชุดนี้ } r = 3 \quad c = 2$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } df = (3-1)(2-1)$$

$$= 2$$

ค่า  $X^2$  จากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01  $df = 2$  มีค่าเท่ากับ 9.21 แต่ค่า  $X^2$  ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 436.88 ซึ่งมากกว่าค่า  $X^2$  จากตาราง เพราะฉะนั้นจึงไม่รับกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าทัศนคติต่อภาษาของผู้พูดมีความสัมพันธ์กันกับการใช้รูปแบบต่าง ๆ เมื่อไม่นำเอากลุ่มอายุมาพิจารณา ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

## ประวัติผู้วิจัย

นายสุภฤกษ์ หอมแก้ว เกิดเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2516 ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีการศึกษาบัณฑิต วิชาเอกภาษาอังกฤษ วิชาโทการบริหารการศึกษา จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้ ในปีการศึกษา 2537 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทบัณฑิตศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2538