

การใช้ประโยชน์จากมาตรฐานของแป้นพิมพ์ภาษาอังกฤษในการพิมพ์ข้อความภาษาไทย

Taking Advantage of Standard English Keyboard Layout in Thai Text Input Methods

ธนวัฒน์ ควรรตกุล¹ และมนัสวี แก่นอำพรพันธ์²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

E-mail : thanawat1985@gmail.com, manasaweek@gmail.com

ABSTRACT – The 12-buttons keypad mobile phone is the most affordable type of mobile phones in Thai market. This type of keypad has each button that contains from 3-4 letters. However, the letters that can be represented visibly on one button are only the first and the last letter out of the 3-4 letters that button holds according to the order of Thai letter. Different companies adopt various layouts which is not a good usability practise. This paper aims to take advantage of the consistent and standard layout of English keypad to minimize mistyping of users by focusing on using “Karaoke method”. This method is directly transcribed the sound of Thai word to Roman letters that are all visible on the keypad. From this advantage, we hope to reduce the errors in mistyping and time in searching for relevant letter in the Thai keypad layout. KLM evaluation demonstrates an interesting and valid possibility of using “Karaoke method”. On the other hand, in our user testing, the mistype was not decreased and also speed of typing was not increased due to the difficulty of converting sound form Thai to Roman letter according to the Royal Institute of Thailand standard.

KEY WORDS – 12-buttons keypad, Letters, Multi-press, T9, Karaoke, Keystroke-Level Model, KLM, Keypad Layouts

บทคัดย่อ -- โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มถือว่าเป็นโทรศัพท์มือถือที่ทุกคนสามารถจะพอจับจองเป็นเจ้าของได้ง่ายที่สุดในตลาดโทรศัพท์มือถือประเทศไทย ซึ่งแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิดนี้แต่ละปุ่มจะมีตัวอักษร 3 - 4 ตัว อย่างไรก็ตาม ตัวอักษรที่แสดงบนแผงปุ่มกดนั้นจะแสดงอักขระตัวแรกและตัวสุดท้ายของปุ่มเท่านั้น ซึ่งการจัดตัวอักขระภาษาไทยบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือนี้จะแตกต่างไปตามแต่ละบริษัทผู้ผลิตโทรศัพท์มือถือ โดยวัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือการใช้ประโยชน์จากความเป็นมาตรฐานของแป้นพิมพ์ภาษาอังกฤษเพื่อลดความผิดพลาดของผู้ใช้ โดยมุ่งเน้นศึกษาการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วย “รูปแบบ Karaoke” ในการประยุกต์ใช้กับการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม โดยที่รูปแบบนี้ใช้หลักเกณฑ์วิธีการถ่ายเสียงเพื่อให้อ่านคำภาษาไทยที่เขียนด้วยอักษรโรมันให้ได้เสียงใกล้เคียง นั่นคือ การใช้ตัวอักขระภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ทุกตัว จากผลดังกล่าว ผู้วิจัยความคาดหวังว่ารูปแบบวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นจะช่วยลดความผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความและเวลาในการหาตัวอักขระภาษาไทยบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม และจากการใช้แบบจำลอง KLM ในการคาดคะเนเวลาแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการใช้ “รูปแบบ Karaoke” แต่ในทางกลับกัน เมื่อทำการทดสอบกับผู้ใช้จริง ค่า

(สัญลักษณ์) วางไว้ปุ่มกดหมายเลข “1” พยัญชนะ (ก-ฮ) อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “2-7” สระ อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “8-9” และวรรณยุกต์อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “0”

“รูปที่ 1 ข.” [7] เมื่อใช้มุมมองของภาษาไทย การวางตัวอักษรต่างๆบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือจะวางพยัญชนะ (ก-ฮ) อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “1-6” สระ วางอยู่ปุ่มกดหมายเลข “7-9” วรรณยุกต์อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “0” และอักขระพิเศษ (สัญลักษณ์) อยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “*”

จากตัวอย่าง “รูปที่ 1” แสดงให้เห็นถึงปัญหาของการวางอักขระภาษาไทยบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม คือการไม่มีมาตรฐานในการวางอักขระบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์ที่ตรงกัน ดังนั้นปัญหานี้สามารถส่งผลโดยตรงกับผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ต้องการซื้อหรือเปลี่ยนโทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่ โดยที่โทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่มียี่ห้อที่ต่างจากโทรศัพท์มือถือเครื่องเดิม ผู้ใช้ต้องศึกษาและเรียนรู้มุมมองการวางอักขระภาษาไทยบนโทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่ อาจจะส่งผลสืบเนื่องกับผู้ใช้ที่มีความกังวลในเรื่องการใช้งานที่ต้องศึกษาการวางอักขระภาษาไทยบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือใหม่

3.2 มุมมองภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มไม่ว่าจะเป็นยี่ห้อที่ต่างกัน รวมไปถึงการวางจำหน่ายในประเทศต่างๆที่ไม่ใช่ประเทศไทยก็จะมีลักษณะของรูปแบบมุมมองของการวางอักขระพยัญชนะภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกในการใช้งานเนื่องจากสามารถมองเห็นพยัญชนะทุกตัว และการวางอักขระพยัญชนะภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือจาก “รูปที่ 1” จะเป็นในลักษณะรูปแบบการวางพยัญชนะอยู่ที่ปุ่มกดหมายเลข “2-9” โดยที่แต่ละปุ่มหมายเลขจะเรียงพยัญชนะตามลำดับตัวอักษร และจำนวนของพยัญชนะในแต่ละปุ่ม มีจำนวน 3 ตัวอักษร ยกเว้นปุ่มกดหมายเลข “9” ที่มีจำนวน 4 ตัวอักษร ในส่วนของปุ่มกดหมายเลข “1” และ “*”

จะเป็นตัวอักขระพิเศษ (สัญลักษณ์) ปุ่มหมายเลข “0” เป็นปุ่มที่ใช้วรรคระหว่างประโยค (Space Bar) และปุ่มกด “#” จะเป็นตัวเลือกลักษณะของตัวอักษร กล่าวคือ ตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ตัวอักษรต่อไปเป็นตัวพิมพ์เล็ก (Abc), ตัวพิมพ์เล็กหมดทุกตัว (abc) รวมไปถึงจนถึงการเลือกใช้ระบบสะกดคำอัตโนมัติ เป็นต้น

ในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาจากมุมมองภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม โดยใช้ลักษณะของแผงปุ่มกดใน “รูปที่ 1 ข.” คือโทรศัพท์ยี่ห้อโนเกีย “NOKIA” เนื่องจากเป็นยี่ห้อของโทรศัพท์มือถือที่ได้รับความนิยมสูงและมีส่วนแบ่งทางการตลาดในประเทศไทยเป็นอันดับต้นๆ [8] โดยในการวิจัยนี้จะนำโทรศัพท์มือถือโนเกียรุ่น “N70” มาเป็นเครื่องมือในการทำวิจัยเนื่องจากสามารถทำการวิจัยได้ทั้ง 3 วิธีของการวิจัยดังกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

4. Keystroke-Level Model

ในการทดสอบครั้งนี้ได้นำเอาแบบจำลอง KLM ในการอ้างอิงการประมาณค่าเวลาในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม รวมไปถึงจนถึงแสดงให้เห็นถึงเวลาที่ใช้ในการพิมพ์กลุ่มคำผ่านแผงคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนรูปแบบรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ถึงความสะดวกในการใช้งานเมื่อใช้มุมมองภาษาอังกฤษผ่านแผงปุ่มกดทั้งในโทรศัพท์มือถือและแผงคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์ โดยที่การใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) สามารถลดการกด “shift” เพื่อสระและวรรณยุกต์ รวมไปถึงพยัญชนะตัวบนที่ฝังอยู่คีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบบจำลอง KLM เป็นรูปแบบในการประมาณเวลาในการทำกิจกรรมสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เนื่องจากในกิจกรรมแต่ละอย่างที่ท่าจะมีเวลาในการทำกิจกรรมทุกครั้ง โดยที่แบบจำลอง KLM สามารถประมาณค่าเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมได้ โดยในการทดสอบนี้ได้ศึกษาจากตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้แบบจำลอง KLM ที่เหมาะสมกับการทดสอบนี้ พบว่า ตัวอย่างงานวิจัย [9] เป็นการวิจัยกับโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มโดยตรง และผลการทดสอบที่ได้ในเรื่องของเวลาที่ใช้งานอยู่ในรูปแบบคำต่อคำ (words

per minute: wpm) และตัวอย่างงานวิจัย [10] เป็นการวิจัยกับโทรศัพท์มือถือชนิดหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) โดยงานวิจัยนี้ได้เสนอแบบจำลอง KLM ที่ใช้กับโทรศัพท์มือถือชนิดหน้าจอสัมผัส โดยใช้ชื่อว่า “KLM-Q” ซึ่งงานวิจัยนี้ไม่สามารถนำมาเชื่อมโยงกับการทดสอบได้ แต่งานวิจัยดังกล่าวได้อ้างอิงตัวอย่างงานวิจัย [11] และเมื่อศึกษาตัวอย่างงานวิจัย [11] ผู้วิจัยจึงมีความเห็นสมควรว่าตัวอย่างงานวิจัย [11] นี้สามารถนำมาใช้กับการทดสอบครั้งนี้ ทั้งการทดสอบเบื้องต้นกับคอมพิวเตอร์และการทดสอบจริงกับโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม โดยที่จะแสดงค่าในการประมาณเวลาในการทดสอบของแบบจำลอง KLM ในตัวอย่างงานวิจัย [11] ที่นำมาอ้างอิงในการทดสอบ โดยที่ค่าที่นำมาใช้ในประมาณค่าเวลาด้วยแบบจำลอง KLM คือ ค่าของการกดปุ่มหมายเลขโทรศัพท์มือถือรวมไปถึงการกดแป้นคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์จะใช้ค่า “Keypad quick: =K” เท่ากับ 0.33 วินาที ในการกด “Hotkey: shift” เท่ากับ 0.16 วินาที และค่าในเคลื่อนย้ายมือจากปุ่มหมายเลขปุ่มหนึ่งไปยังอีกปุ่มจะใช้ค่า “Finger Movement: F” เท่ากับ 0.23 วินาที ดังแสดงใน “ตารางที่ 4” ดังนี้

ตารางที่ 4. ค่าประมาณเวลาแบบจำลอง KLM

Operator		Time	Quartile1	Quartile3
F, Finger Movement		0.23	0.20	0.29
K, Keystroke	Keypad average	0.39	0.37	0.48
	Keypad quick	0.33	0.32	0.37
	Hot key	0.16	0.15	0.20

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดสอบเปรียบเสมือนผู้เชี่ยวชาญในการใช้งานการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม (Expert User) ด้วยรูปแบบวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือทั้ง 3 รูปแบบที่จะกล่าวถึงใน “หัวข้อที่ 5.”

ที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้วิธีการใช้งานการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นกดโทรศัพท์มือถือทั้ง 3 รูปแบบและได้ลองทดสอบการใช้งานแต่ละวิธีจนใช้งานได้คล่องแคล่วรวมไปจนถึงการเรียนรู้หลักเกณฑ์การถอดเสียงคำภาษาไทยเป็นตัวอักษรโรมัน (Karaoke)

5. รูปแบบวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือ

ตามที่ได้ทำการสำรวจโดยแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือ นั้น ผู้ส่วนใหญ่เลือกใช้รูปแบบวิธีการกดปุ่มซ้ำ (Multi-press) เพื่อให้ได้ตัวอักษรที่ต้องการ อย่างไรก็ตามในข้อสอบถามเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียเกี่ยวกับวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือที่ผู้ใช้ได้เลือกนั้น ได้มีการกล่าวถึงมากในเรื่องของการเสียเวลาในการค้นหาอักษรแต่ละตัวบนแป้นกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม เนื่องจากตัวอักษรที่แสดงบนแป้นกดนั้นไม่ได้มีการแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นหมดทุกตัว ทำให้เกิดการกดซ้ำหลายครั้งรวมไปจนถึงเมื่อผู้ใช้กดเลือกตัวอักษรเกิน ผู้ใช้จะต้องทำการลบแล้วกดใหม่ หรือกดปุ่มนั้นซ้ำหลายทีเพื่อทำการวนกลับมายังตัวอักษรที่ต้องการ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือในแต่ละครั้ง

อย่างไรก็ตามรูปแบบการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นกดโทรศัพท์มือถือ นั้นไม่ได้มีเพียงรูปแบบ Multi-press เท่านั้น หากแต่มีอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นกดโทรศัพท์มือถือได้สะดวกขึ้น คือรูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) ดังจะอธิบายวิธีการใช้งานในหัวข้อย่อยที่ 5.2 และในทางกลับกัน ผลการสำรวจจากแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือ นั้น ผู้ใช้ไม่นิยมใช้รูปแบบ T9 ในการใช้งานการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือเนื่องจากมีรูปแบบการใช้งานที่ยากและผู้ใช้ไม่เข้าใจในหลักการทำงานของรูปแบบ T9 จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือมากกว่าวิธีการรูปแบบ Multi-press จึงเป็นเหตุผลที่ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือ นั้น ผู้ส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือรูปแบบ Multi-press

5.1 รูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press)

สำหรับวิธีการ Multi-press นี้ ผู้ใช้จะต้องกดปุ่มหมายเลขที่ตัวอักษรที่ผู้ใช้ต้องการด้วยลักษณะการกดปุ่มซ้ำๆจนกว่าจะได้ตัวอักษรนั้น ซึ่งมีตัวอย่างดังต่อไปนี้

เมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือด้วยอักษรภาษาอังกฤษ ผู้ใช้สามารถมองเห็นพยัญชนะทุกตัวที่ต้องการจากตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ถูกสกรีนลงบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มได้เลย เช่น ผู้ใช้ต้องการตัวอักษร “n” ต้องกดปุ่มหมายเลข “6” จำนวน 2 ครั้ง (เนื่องจากอักษรภาษาอังกฤษในปุ่มหมายเลข “6” จะมีการวางอักษรบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม คือ “mno”) ในลักษณะเดียวกันถ้าผู้ใช้ต้องการอักษร “y” ต้องกดปุ่มหมายเลข “9” จำนวน 3 ครั้ง (เนื่องจากอักษรภาษาอังกฤษในปุ่มหมายเลข “9” จะมีการวางอักษรบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม คือ “wxyz”) เป็นต้น และเมื่อผู้ใช้ต้องการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือด้วยอักษรภาษาไทย ในกรณีนี้ผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นตัวอักษรได้ทุกตัว เนื่องจากในภาษาไทยมีทั้งพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์จำนวนมาก ทางผู้ผลิต โทรศัพท์มือถือไม่สามารถสกรีนตัวอักษรทุกตัวได้เหมือนอักษรภาษาอังกฤษ ผู้ใช้ต้องมีความสามารถในการเรียงตัวพยัญชนะไทยได้ เนื่องจากพยัญชนะที่ปรากฏให้เห็นบนแป้นพิมพ์กดหมายเลข โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มนั้นเป็นช่วงของพยัญชนะไทย เช่น ปุ่มกดหมายเลข “1” เป็นช่วงของพยัญชนะ “ก-ค” เป็นต้น ซึ่งถ้าผู้ใช้ต้องการพยัญชนะ “ล” ผู้ใช้ต้องนึกว่า “ล” อยู่ถัดจากพยัญชนะตัวใด แล้วจึงไปกดปุ่มหมายเลขนั้น ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ต้องการพยัญชนะ “ล” โดยที่อยู่ในช่วงของพยัญชนะ “ร-ย” เนื่องจากเป็นตัวต่อไปของพยัญชนะ “ร” ในปุ่มหมายเลข “8” ผู้ใช้ต้องกดปุ่มหมายเลข “8” จำนวน 2 ครั้ง (เนื่องจากอักษรภาษาไทยในปุ่มหมายเลข “8” จะมีการวางอักษรบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม คือ “รลวศษ”) เป็นต้น

5.2 รูปแบบวิธีสะกดคำอัตโนมัติ (T9)

รูปแบบวิธีการที่ใช้สำหรับการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการพิมพ์ข้อความบนโทรศัพท์มือถือ โดยเป็นรูปแบบมาตรฐานฟังก์ชัน

ที่มีอยู่ในเครื่องโทรศัพท์มือถือทุกเครื่องในปัจจุบัน โดยที่หลักการของรูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) มีลักษณะคล้ายกับการพิมพ์ข้อความรูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press) เพียงแต่ผู้ใช้ต้องกดตัวอักษรที่แสดงบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือที่ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ จากนั้นผู้ใช้ต้องกดตัวอักษรในประโยคที่ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ตัวต่อไปที่แสดงบนแป้นพิมพ์กดตัวเลข จนครบจำนวนตัวอักษรในกลุ่มคำที่ผู้ใช้ต้องการ โดยที่หลักการของรูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) จะนำตัวอักษรทุกตัวในปุ่มตัวเลขที่ถูกผู้ใช้งานกด มาเรียงต่อกันในทุกรูปแบบที่เป็นไปได้ แต่คำที่เรียงต่อกันนั้นจะอ้างอิงจากพจนานุกรมแบบในตัว (พจนานุกรมของโปรแกรมในเครื่อง โทรศัพท์มือถือ) ให้ผู้ใช้ได้เลือกคำที่ต้องการ ในกรณีที่คำที่ผู้ใช้ต้องการไม่มีในพจนานุกรมแบบในตัว ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อความที่ต้องการโดยใช้รูปแบบวิธีสะกดคำอัตโนมัติ (Multi-press) แทนได้และจัดเก็บเป็นคำศัพท์ใหม่ในพจนานุกรมแบบในตัวโทรศัพท์มือถือได้เพื่อการเรียกใช้ครั้งต่อไป ตัวอย่างเช่น การพิมพ์ข้อความภาษาอังกฤษ ผู้ใช้ต้องการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์ชนิด 12 ปุ่มด้วยกลุ่มคำว่า “cat” ผู้ใช้ต้องกดปุ่มกดหมายเลข “2”, “2” และ “8” ก็จะได้อีกกลุ่มคำว่า “cat” ในลักษณะเดียวกันกับการพิมพ์ข้อความภาษาไทย ถ้าผู้ใช้ต้องการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยกลุ่มคำว่า “มี” ผู้ใช้ต้องกดปุ่มกดหมายเลข “7” และ “*” ก็จะได้อีกกลุ่มคำว่า “มี” โดยที่โทรศัพท์มือถือ “Nokia N70” ปุ่มกดหมายเลข “*” เป็นปุ่มของสระและวรรณยุกต์ เป็นต้น

5.3 รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke)

ตามที่ได้ศึกษาจากงานวิจัย [12] ที่กล่าวถึงการนำเอาตัวอักษรโรมันหรือตัวอักษรภาษาอังกฤษมาใช้ในการเขียนให้เป็นคำในภาษาจีน โดยการใช้งานผ่านแป้นพิมพ์กดตัวเลข โทรศัพท์มือถือโดยไม่เกิดปัญหา ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงนำหลักการวิธีการใช้รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) มาใช้กับภาษาไทย เนื่องจากความคล้ายกันของจำนวนตัวอักษรภาษาไทย ดังแสดงให้เห็นใน “ตารางที่ 1” และภาษาจีน ดังแสดงให้เห็นใน “ตารางที่ 2” ที่มีจำนวนตัวอักษรที่มาก และมีการใช้เสียงของวรรณยุกต์เมื่อสะกดเป็นคำ โดยเมื่อนำประโยคและตัวอักษรในภาษาไทยมา

ประยุกต์ใช้กับรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบ
ถ่ายเสียง (Karaoke) รูปแบบวิธีการนี้อาจจะช่วยลดปัญหาใน
เรื่องการหาตัวอักษรภาษาไทยบนแผงปุ่มกดตัว
โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม รวมไปถึงการช่วยประหยัดเวลา
ในการใช้งานในการพิมพ์ข้อความภาษาไทย

โดยหลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่าย
เสียง (Karaoke) นี้ทางราชบัณฑิตยสถานเป็นผู้กำหนดขึ้นและมี
การประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม
พ.ศ. 2542 โดยที่หลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมัน
แบบถ่ายเสียง (Karaoke) นี้ใช้วิธีการถ่ายเสียง (Transcription)
เพื่อให้อ่านคำภาษาไทยที่เขียนด้วยอักษรโรมันให้ได้เสียง
ใกล้เคียง [13] โดยไม่คำนึงถึงตัวสะกดที่มีก้านและ
วรรณยุกต์ของคำนั้นหรือประโยคภาษาไทย โดยที่งานวิจัยนี้ได้
ประยุกต์การใช้วิธีการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่าย
เสียง (Karaoke) นี้มาใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกด
ตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม โดยลักษณะวิธีการใช้งานจะ
ใช้วิธีการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือ
ชนิด 12 ปุ่มเหมือนรูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press) แต่จะใช้
มุมมองภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด
12 ปุ่มในการพิมพ์ข้อความแทน เช่น ผู้ใช้ต้องการพิมพ์คำว่า
“พระ” ผู้ใช้จะพิมพ์คำว่า “phra” แทน เนื่องจาก “พ” แทนด้วย
“ph”, “ร” แทนด้วย “r” และ “ะ” แทนด้วย “a” ในลักษณะ
เดียวกันกับคำที่มีตัวสะกดก้านและวรรณยุกต์ เช่น “จันทร์”
ในลักษณะการใช้รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมัน
แบบถ่ายเสียง (Karaoke) จะไม่คำนึงถึงตัวสะกดก้านและ
วรรณยุกต์ของคำ จะผันเสียงแทนด้วยคำว่า “จัน” และลักษณะ
การพิมพ์ในรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบ
ถ่ายเสียง (Karaoke) จะใช้ว่า “chan” เนื่องจาก “จ” แทนด้วย
“ch”, “ ั ” แทนด้วย “a” และ “น” แทนด้วย “n” เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยฉบับนี้ได้คำนึงถึงปัญหาของผู้ใช้
จากแบบสอบถาม จึงอยากเสนอวิธีการที่อาจจะทำให้ผู้ใช้
สะดวกในการใช้งานการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือ
ชนิด 12 ปุ่ม และอาจรวมไปถึงการประหยัดเวลาในการใช้งาน
การพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วย โดยขอ

อ้างอิงจากงานวิจัยในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือที่
เป็นตัวอักษรภาษาจีน [12] เนื่องจากในภาษาจีนนั้นมีตัวอักษร
ของภาษาที่มีจำนวนมากเหมือนภาษาไทย โดยที่งานวิจัย [12]
นี้ได้เลือกวิธีการถอดอักษรจีนเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง
(Karaoke) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงเสนอรูปแบบวิธีการถอด
อักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) มาทำการ
ทดสอบและเปรียบเทียบการใช้งานในการพิมพ์ข้อความลงบน
โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มกับรูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-
press) และรูปแบบวิธีการสะกดคำอัตโนมัติ (T9) โดยทั้ง 3
รูปแบบที่กล่าวมานี้ รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมัน
แบบถ่ายเสียง (Karaoke) สามารถทำให้ผู้ใช้สะดวกและ
ประหยัดเวลาในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด
12 ปุ่ม โดยแสดงผลการทดสอบและเปรียบเทียบวิธีการใช้งาน
การพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12
ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบใน “หัวข้อที่ 6.” ที่จะกล่าวต่อไปดังนี้

6. เปรียบเทียบรูปแบบการใช้งานการพิมพ์ข้อความ ผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม

ในการวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาความเป็นไปได้ในการพิมพ์
ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม รูปแบบ
วิธีการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke)
โดยเปรียบเทียบกับรูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press) และ
รูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ทดสอบ
คือ โทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม “Nokia N70” โดยการศึกษา
นอกจากมุ่งเน้นความเป็นไปได้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแผง
ปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยรูปแบบวิธีการ
ถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) แล้วยัง
มุ่งเน้นในเรื่องการใช้งานง่ายเนื่องจากในการใช้รูปแบบวิธีการ
ถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke)
สามารถใช้พยัญชนะภาษาอังกฤษที่สามารถมองเห็นได้จากแผง
ปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มได้ทุกตัวอักษรที่ถูก
สกรีนลงบนแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม และ
ในเรื่องของความผิดพลาดอาจจะลดลงในการใช้งานการพิมพ์
ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม รวม
ไปจนถึงในเรื่องของเวลาในการใช้งานอาจลดลงด้วยเช่นกัน
โดยกลุ่มคำที่นำมาใช้ในการทดสอบแสดงใน “ตารางที่ 5” โดย
การทดสอบจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5. กลุ่มคำที่ใช้ในการเปรียบเทียบการใช้งานการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบ

กลุ่มคำ	ใช้ มุมมองปุ่มกดภาษาไทย *	ใช้ มุมมองปุ่มกดภาษาอังกฤษ **
1.	อยู่ที่ไหน	yu thinai
2.	คิดถึงจัง	khiththueng chang
3.	สุขสันต์วันเกิด	suk san wan koet
4.	เดี่ยวโทรกลับนะ	diao tho klap na
5.	ทำไมไม่รับสาย	thammai mai rap sai

หมายเหตุ : * สำหรับการใช้งานรูปแบบ Multi-press และ T9

** สำหรับการใช้งานรูปแบบ Karaoke

6.1 การทดสอบเบื้องต้นด้วยแบบจำลอง KLM (Usability Testing)

การศึกษานี้จะอ้างอิงข้อมูลผลการวิจัย [11] ในเรื่องของการคำนวณเวลาโดยอิงหลักทฤษฎีทาง HCI (Human and Computer Interaction) ในหัวข้อ KLM (Keystroke-Level Model : KLM) ที่กล่าวมาแล้วใน “หัวข้อที่ 4.” เพื่อประมาณค่าเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือ

ชนิด 12 ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบ และก่อนที่จะเริ่มการทดสอบ ผู้วิจัยได้ทำการสอนวิธีการใช้งานทั้ง 3 รูปแบบในการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือชนิด 12 ปุ่มให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างใช้งานทั้ง 3 รูปแบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นลักษณะแบบเจาะจง (Purposive Sampling) [14] คือ กรณีศึกษาชนิดลงทะเบียนวิชาปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human and Computer Interaction) ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 60 คน โดยได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง ซึ่งครั้งที่ 6 ทำการทดสอบ 5 กลุ่มคำที่ได้ทำการทดสอบในครั้งที่ 1 ถึง 5 และผลการเปรียบเทียบการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือชนิด 12 ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบมีเพียง 46 คนที่ได้ทำการทดลองทั้ง 6 ครั้งอย่างต่อเนื่อง โดยในการทดสอบเบื้องต้นด้วยการประมาณด้วยแบบจำลอง KLM ในการประมาณค่าเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยแบบจำลอง KLM นั้นได้แสดงผลการประมาณค่าเวลาใน “ตารางที่ 6” และแสดงผลการประมาณค่าเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยแบบจำลอง KLM ใน “ตารางที่ 7” และ “รูปที่ 2”

ตารางที่ 6. ประมาณค่าเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแป้นพิมพ์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยแบบจำลอง KLM

กลุ่มคำที่	รูปแบบกลุ่มคำ		เวลา (วินาที)	
			เป็นพิมพ์ภาษาไทย*	เป็นพิมพ์ภาษาอังกฤษ**
1.	อยู่ที่ไหน*	yu thinai**	5.30	5.60
2.	คิดถึงจัง*	khiththueng chang**	5.60	9.52
3.	สุขสันต์วันเกิด*	suk san wan koet**	9.12	9.52
4.	เดี่ยวโทรกลับนะ*	diao tho klap na**	9.28	9.52
5.	ทำไมไม่รับสาย*	thammai mai rap sai**	7.38	11.20

หมายเหตุ : * ใช้มุมมองปุ่มกดภาษาไทยสำหรับการใช้งานรูปแบบ Multi-press และ T9, ** ใช้มุมมองปุ่มกดภาษาอังกฤษสำหรับการใช้งานรูปแบบ Karaoke

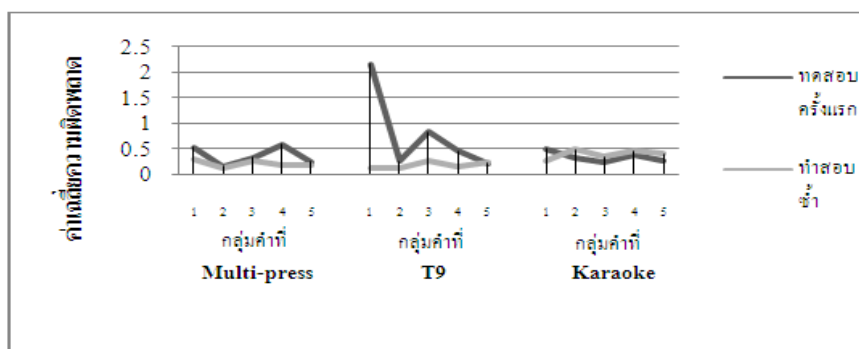
ในการจะนำมาประยุกต์ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์ คือ ผู้ใช้สามารถมองเห็นตัวอักษรต่างๆ ที่ถูกสกรีนไว้บนแผงปุ่มกดคีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์ได้เลย จึงทำให้สามารถพิมพ์ข้อความภาษาไทยด้วยตัวอักษรได้เลย

ส่วนของการใช้แบบจำลอง KLM ในการทดสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม ทำให้ทราบถึงค่าประมาณเวลาที่ใช้ในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) มีค่าประมาณเวลาที่น้อยกว่าวิธีการพิมพ์รูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press) เนื่องจากจำนวนตัวอักษรภาษาอังกฤษในแต่ละปุ่มหมายเลขมีจำนวน 3 ตัวอักษรต่อปุ่ม มีเพียงปุ่มหมายเลข “9” ที่มี 4 ตัวอักษร ในทางกลับกันจำนวนตัวอักษรภาษาไทยในแต่ละปุ่มหมายเลขมีจำนวน 4 ถึง 6 ตัวอักษรต่อปุ่ม และยังมีสระและวรรณยุกต์ที่อยู่ในปุ่มหมายเลข “*” จึงทำให้การพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม จะต้องกดปุ่มหมายเลขซ้ำๆ เป็นจำนวนหลายครั้ง เพื่อให้ได้พยัญชนะไทยในรูปที่ต้องการ ทำให้รูปแบบวิธีการกดซ้ำ (Multi-press) ใช้เวลามากกว่ารูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ในทางกลับกัน รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) มีค่าประมาณเวลาในการใช้งานการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มที่น้อย

เนื่องจากรูปแบบสื่อกดคำอัตโนมัติ (T9) มีจำนวนการกดปุ่มจำนวนน้อยครั้งก็จะได้กลุ่มคำที่ต้องการ จึงทำให้ค่าประมาณเวลาในการใช้งานการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มมีค่าน้อย

6.2 การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง (User Testing)

ในส่วนของการทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือจริงคือโทรศัพท์มือถือ “Nokia N70” ในการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบการใช้งานผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบ โดยการเลือกกลุ่มคำที่กลุ่มตัวอย่างได้ทำการทดสอบในครั้งที่ 1 ถึง 5 จำนวน 5 กลุ่มคำดังแสดงใน “ตารางที่ 4” มาเป็นกลุ่มคำที่ใช้ทดสอบซ้ำในครั้งที่ 6 เพื่อเปรียบเทียบความชำนาญในการใช้งาน รวมถึงความผิดพลาดที่เกิดจากการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม พบว่า การใช้งานรูปแบบการกดซ้ำ (Multi-press) กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานได้ชำนาญมากขึ้น ทำให้ลดความผิดพลาดในการใช้งานได้ดี ส่วนของการทดสอบการใช้งานรูปแบบสื่อกดคำอัตโนมัติ (T9) ได้ผลการทดสอบในทางเดียวกันกับรูปแบบการกดซ้ำ (Multi-press) คือ กลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานได้ชำนาญมากขึ้น และยังสามารถลดความผิดพลาดในการใช้งานได้ดีกว่ารูปแบบการกดซ้ำ (Multi-press) แต่ในทางกลับกันวิธีการใช้งานรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ได้แสดงให้เห็นถึงความผิดพลาดที่สูงในการใช้งานของกลุ่มตัวอย่างในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม โดยที่ผลการเปรียบเทียบความผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มทั้ง 3 รูปแบบจะแสดงใน “รูปที่ 3”



รูปที่ 3. ผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากที่ได้เสนอวิธีการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) โดยมุ่งเน้นถึงจุดประสงค์ที่ต้องการลดความผิดพลาดจากการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม เนื่องจากผู้ใช้สามารถมองเห็นพยัญชนะภาษาอังกฤษที่ถูกสกรีนบนปุ่มหมายเลขทุกตัว (easy-to-use) เมื่อเปรียบเทียบกับพยัญชนะไทยที่ถูกสกรีนบนปุ่มกดหมายเลขเป็นช่วงของพยัญชนะ ที่พยัญชนะบางตัวไม่ปรากฏให้เห็น และอาจจะสับสนเนื่องถึงการลดลงของเวลาในการใช้งานวิธีการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม (Have good utility: Save time)

ในส่วนแรกของการทดสอบโดยใช้แบบจำลอง KLM ประมาณค่าเวลาในการใช้งานในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม และเนื่องจากการทดสอบด้วยแบบจำลอง KLM นี้เป็นการทดสอบโดยการคำนวณโดยตรงจากจำนวนครั้งที่กดปุ่มหมายเลขโดยที่ไม่มีผลผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่ม พบว่าเวลาที่ต่ำที่สุดคือรูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) และรูปแบบการกดซ้ำ (Multi-press) ตามลำดับ ดังนั้นแสดงว่ารูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) สามารถมีความน่าจะเป็นในการลดเวลาการใช้งานการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มได้

ในส่วนของการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างโดยมุ่งเน้นเกี่ยวกับความผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความผ่านแผงปุ่มกดตัวเลขโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มกด พบว่ารูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ (Effectiveness to use) เนื่องจากลักษณะการสะกดคำด้วยตนเองจากความคิดในการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียงของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนต่างกัน และไม่ตรงกับหลักการถ่ายเสียงของรูปแบบการ

ถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ตามหลักเกณฑ์ที่ทางราชบัณฑิตยสถานกำหนดขึ้น [13] จึงทำให้เกิดความผิดพลาดสูง เนื่องจากหลักเกณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและมีข้อจำกัดของการสะกดคำจำนวน, เสียงพยัญชนะไทยที่คล้ายกัน อีกทั้งการที่คนไทยไม่ได้เรียนรู้รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) เนื่องจากภาษาไทยมีเอกลักษณ์ในการเขียนอยู่แล้วจึงทำให้การใช้รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ให้ตรงตามหลักเกณฑ์นั้นเป็นเรื่องที่ยากสำหรับคนไทยอยู่ไม่น้อย ในทางกลับกันเมื่อกลุ่มตัวอย่างสะกดคำด้วยตนเองในรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) จากมุมมองภาษาอังกฤษบนแผงปุ่มกดโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มนั้นก็มีความน่าจะเป็นที่รูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) สามารถลดความผิดพลาดและเวลาที่ใช้งานในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มได้

จากการทำการทดสอบงานวิจัยนี้ได้พบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ทำการเรียนรู้วิธีการใช้งานในทั้ง 3 รูปแบบและทำการทดสอบพบว่ารูปแบบที่กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบได้ดีคือ รูปแบบสะกดคำอัตโนมัติ (T9) รูปแบบการกดซ้ำ (Multi-press) และรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ตามลำดับ และเมื่อกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ใช้) ได้มีการเรียนรู้วิธีการใช้งานการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือในแต่ละรูปแบบอย่างถูกต้อง กลุ่มตัวอย่าง (ผู้ใช้) สามารถใช้งานในรูปแบบที่เลือกใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

ท้ายที่สุดนี้สำหรับการศึกษาต่อเนื่องจากงานวิจัยนี้คือการศึกษาลักษณะการสะกดคำด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ใช้) ในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มเพื่อเปรียบเทียบกับการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือชนิด 12 ปุ่มด้วยรูปแบบการสะกดคำอัตโนมัติ (T9) และเก็บข้อมูลลักษณะของการสะกดคำด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ใช้) ในรูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) ของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ใช้) แต่ละคน เพื่อเป็น

แนวทางในการออกแบบพัฒนารูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) เพื่อใช้ในการพิมพ์ข้อความลงบนโทรศัพท์มือถือของผู้ใช้ให้สะดวกมากยิ่งขึ้น โดยเมื่อผู้ใช้พิมพ์ประโยครูปแบบการถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Karaoke) แล้วระบบจะเปลี่ยนเป็นคำในภาษาไทยในท้ายที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Y. K. Thu, J. Butsrikui, M. MATSUMOTO, Y. URANO. "A Comparison of Thai Mobile Phone Keypad Mappings," FIT2009, vol. 8, pp. 461-464, 20 August 2009.
- [2] พยัญชนะ สระ และ วรรณยุกต์ในภาษาจีน, การอ่านตัวสะกดหรือพินอิน (拼音) ภาษาจีน, Available from: <http://www.pasajeen.com/พยัญชนะ-สระ-และ-วรรณยุกต์>. 1 April 2012.
- [3] AJ E71 TV, Available from: <http://community.siamphone.com/viewtopic.php?t=286131>. 4 December 2010.
- [4] Nokia 6020 image by mr_nobreak on Photobucket, Available from: http://media.photobucket.com/image/nokia%206020/mr_nobreak/6020-wh.jpg. 5 December 2010.
- [5] Reviews mobile phone-AJ M228, Available from: <http://www.siamphone.com/review/2009/aj/m228/page.htm>. 10 December 2010.
- [6] i-mobile TV638CG, Available from: <http://community.siamphone.com/viewtopic.php?t=285678>. 5 December 2010.
- [7] (Hutch) Motorola W200 - Extremely affordable stylish phone, Available from: <http://community.siamphone.com/viewtopic.php?t=165105>. 5 December 2010.
- [8] "Telecom Newsletter," in GfK. Growth From Knowledge, ed, 2011, pp. p. 41-45.
- [9] Silfverberg M, MacKenzie IS, Korhonen P, "Predicting text entry speed on mobile phones" in CHI '00 Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, The Hague, The Netherlands 2000, pp. 9-16.
- [10] T. Schulz and T. ASA, "Using the Keystroke-Level Model to Evaluate Mobile Phones," presented at the IRIS31-The 31st Information Systems Research Seminar in Scandinavia, Sweden, 2008.
- [11] Holleis P, Otto F, Hussmann H, Schmidt A. "Keystroke-level model for advanced mobile phone interaction," in CHI '07 Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, San Jose, California, USA 2007, pp. 1505-1514.
- [12] Liu Y, Ding K, Liu N. "Immediate user performances with touch Chinese text entry solutions on handheld devices". MobileHCI '09 Proceedings of the 11th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services; Bonn, Germany. ACM 2009.
- [13] ราชบัณฑิตยสถาน, "หลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง," ประกาศราชบัณฑิตยสถาน, pp. 1-12, 1999.
- [14] แบบแผนการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง, Available from: <http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~jaimorn/re5.htm>. 5 December 2010.