

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินงาน การทดสอบ และการประเมินการใช้งานระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านภาษาสันสกฤต การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันเป็น อักษรไทย โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1. ผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤต แบบอักษรโรมันเป็นอักษรไทย จนเสร็จสมบูรณ์แล้ว ตัวระบบจะทำงานอยู่บนอินเทอร์เน็ตที่ [www.thai-sanscript.com](http://www.thai-sanscript.com) โดยมีหน้าหลัก ดังตัวอย่างในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 หน้าแรกของตัวระบบ

ในเมนู ปริวรรต จะมีหน้าจอไว้สำหรับรับข้อมูลจากผู้ใ้ โดยหน้าจอจะมี Select Box สำหรับเลือก ตัวอักษรต้นฉบับ Select Box ตัวที่ 2 ใช้สำหรับเลือกอักษรชนิดอื่น ๆ ถัดลงมาด้านล่างจะเป็น Text Area ช่องแรกไว้สำหรับข้อความต้นฉบับช่องที่ 2 เป็นผลลัพธ์จากการปริวรรตอักษรอื่น ๆ

ด้านล่างจะมีปุ่มไว้สำหรับการป้อนตัวอักษรเป็นอักษรไทย ตัวอย่างในรูปที่ 4.2

รูปที่ 4.2 หน้าป้อนตัวอักษรส่วนฟอร์มรับข้อมูล

โดยผลลัพธ์การป้อนตัวอักษรไทยแบบคงรูปและแบบปรับรูป จะออกแสดงที่ตารางเปรียบเทียบ โดยสามารถเลือกการเปรียบเทียบได้มากที่สุดถึง 4 ชนิดตัวอักษรและยังสามารถซ่อนหรือแสดงตารางเปรียบเทียบตัวใดตัวหนึ่งได้ อีกทั้งยังสามารถทำการเปรียบเทียบโดยการไฮไลต์ที่คำในแต่ละบรรทัด ระบบจะทำการไฮไลต์ข้อความจากทุกๆตัวอักษร ตัวอย่างในรูปที่ 4.3

รูปที่ 4.3 หน้าป้อนตัวอักษรส่วนตารางเปรียบเทียบผลการป้อน

ในการเปรียบเทียบหากผู้ใช้เลือกอักษรต้นฉบับและอักษรเปรียบเทียบตัวที่ 2 แล้ว จะปรากฏตาราง  
เปรียบเทียบตัวอักษรที่ด้านล่างสุด ตัวอย่างในรูปที่ 4.3

ตารางเปรียบเทียบอักษร จาก อักษร ไทย-คองรูป(แบบแผน) เป็น อักษร โรมัน IAST

-	า	ิ	ี	ุ	ู	ฤ	ฦ	ฦ	ฦ	ฦ		เ	ไ	โ	เ-า	ั
a	ā	i	ī	u	ū	ṛ	ṛ̥	ṝ	ṝ̇			e	ai	o	au	ṁ
ะ	ั	ก	ข	ค	ฆ	ง	จ	ฉ	ช	ฌ	ญ	ญ	ฐ	ฑ	ฒ	
ḥ	m̐	k	kh	g	gh	ṅ	c	ch	j	jh	ñ	ṭ	ṭh	ḍ	ḍh	
ณ	ด	ถ	ท	ธ	น	ป	ผ	พ	ภ	ม	ย	ร	ล	ว	ศ	
ṇ	t	th	d	dh	n	p	ph	b	bh	m	y	r	l	v	ś	
ษ	ส	ห	ฬ	กษ	ขญ	อ	ฌ	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
ṣ	s	h	ḷ	kṣ	jñ	o	ḍ	2	3	4	5	6	7	8	9	
โ	'	'	'													
om	'	l	ll													



Thai - Sanscritp เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าธนบุรี จัดทำโดย ธนกฤต พรหมศิริ

เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส รหัสโปรแกรมอนุญาตให้ใช้ได้ตาม สัญญาอนุญาตของครีเอทีฟคอม  
มอนส์แบบ แสดงที่มา-ไม่ใช้เพื่อการค้า-อนุญาตแบบเดียวกัน 4.0 International อยู่บนพื้นฐาน  
ของงานที่ [learnsanskrit.org/tools/sanscript](http://learnsanskrit.org/tools/sanscript)

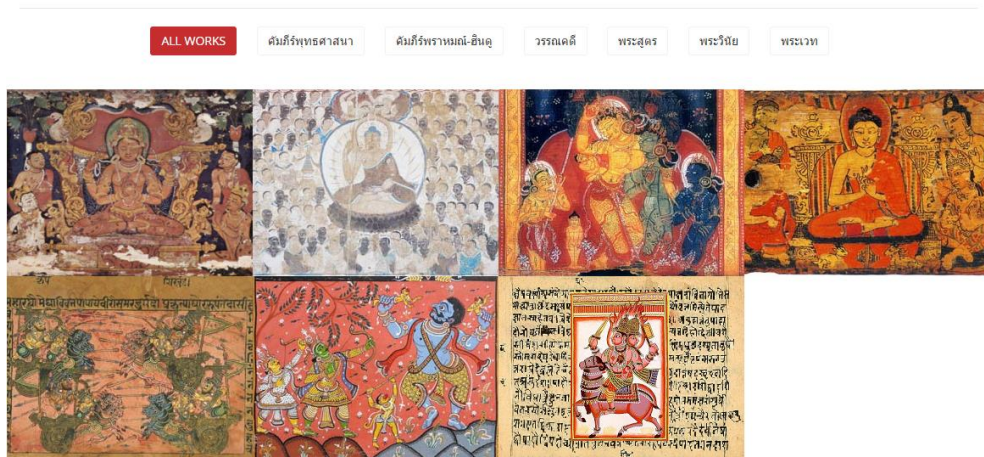


รูปที่ 4.4 หน้าปรีวรรตอักษรส่วนตารางเปรียบเทียบตัวอักษร

และจะมีตัวอย่างการปรีวรรตแยกไว้เป็นหมวดหมู่ ตัวอย่างในรูปที่ 4.5 , 4.6

#### ตัวอย่างการปรีวรรต

เลือกที่หมวดหมู่หรือคลิกที่ชื่อเรื่อง



รูปที่ 4.5 หน้าหลักตัวอย่างการปรีวรรตอักษร

### พุทธจริต

พุทธจริต หรือ "จริยาแห่งพระพุทธองค์" มหาकाพย์ภาษาสันสกฤต  
 รจนาโดยพระอัสวโหม คาดวารจนาขึ้นในราวช่วงต้นศตวรรษที่ 2  
 ปัจจุบันเหลืออยู่ 28 สรรค 14 สรรคแรกเหลือสมบูรณ์ได้ในภาษาสันสกฤต  
 ส่วนสรรคที่ 15 ถึง สรรค 28 อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์  
 (ตัวอย่างปริวรรต แสดงเฉพาะสรรค ที่ ๑ ภาควัดประสูติ)

เลือกชนิดตัวอักษรที่จะทำการเปรียบเทียบ  
 คลิกที่คำจะทำเครื่องหมายเน้นสี เพื่อทำการเปรียบเทียบ

☒ เทวนาครี ☐ โรมานีซ ☒ ไทย-ทั่วไป(แบบปรับปรุง) ☐ ไทย-แบบแผน(แบบคงรูป)

เทวนาครี	ไทย-ทั่วไป(แบบปรับปรุง)
1. बुद्धचरित	1. พุทธจะริตะ
2. भगवत्सूतिर्नाम प्रथमः सर्गः	2. ณะคะวัดประสูติรนามะ ประณะมะห์ สรรคะห์
3.	3.
4. ऐक्ष्वाक इक्ष्वाकुसमप्रभावः	4. ไอศวะวากะ อิกษวะวากุสะมะประภาวะห์
5. शाक्येष्वशक्येषु विशुद्धवृत्तः।	5. ศากเยษวะสค์เยษุ วิศุทธะวฤตตะหะ
6. प्रियः शरच्चन्द्र इव प्रजानां	6. ปรียะห์ ศะรัจจันทะระ อีวะ ประจานาม
7. शुद्धोदनो नाम बभूव राजा॥१॥	7. ศุทธโธทะโน นามะ พะภูวะ ราชะา๑๗
8. तस्येन्द्रकल्पस्य बभूव पत्नी	8. ตัสเยนทะระกัลป์สยะ พะภูวะ ปัตนี

รูปที่ 4.6 หน้าตัวอย่างการปริวรรต

## 4.2. ผลการทดสอบการตัวปริวรรตอักษร

หลังจากทำการทดสอบการตัวปริวรรตอักษรเพื่อทดสอบความถูกต้องของส่วนตัวปริวรรตอักษร โดยทำการทดสอบกับชุดข้อมูลของการทดสอบ และวิธีการทดสอบ ที่กำหนดไว้ ผลการทดสอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 4.2.1. ผลการทดสอบแบบแยกส่วน (Unit Testing)

หลังจากทำการทดสอบ Unit Testing โดยใช้ PHPUnit (PHP Testing Framework) เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและทดสอบกฎ กับ Test Case โดยเป็นชุดข้อความผลลัพธ์ที่ถูกต้องและสามารถครอบคลุมกฎทั้งกรณีการปริวรรตแบบคงรูปและปรับปรุง จำนวนอย่างละ 59 กรณี รวมเป็น 118 กรณี ได้ผลทดสอบดังต่อไปนี้ ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบแบบแยกส่วน (Unit Testing)

แบบการปริวรรต	จำนวน Test Case	Test Case ที่ผ่าน	ความถูกต้อง
แบบคงรูป	59	59	100%
แบบปรับรูป	59	59	100%

#### 4.2.2. ผลการทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรต

หลังจากทำการทดสอบ โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรต ใช้ตัวอย่างต้นฉบับ คัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตา อักษรโรมัน ทำการปริวรรตเป็นอักษรไทยแบบคงรูปและปรับรูป นำผลลัพธ์การปริวรรตอักษรไทยแบบคงรูป ไปเปรียบเทียบกับ คัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตาสูตร ฉบับอักษรไทย และ ผลลัพธ์การปริวรรตอักษรไทยแบบปรับรูป ไปเปรียบเทียบกับ คัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตาสูตร ฉบับคำอ่านอักษรไทย โดยใช้โปรแกรม Pretty Diff v2.0.0 เป็นโปรแกรมเปรียบเทียบเพื่อคำนวณหาอัตราความถูกต้องของส่วนตัวปริวรรตอักษร ได้ผลทดสอบที่มีรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1. การทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรตแบบคงรูป

ต้นฉบับตัวอย่าง คือ คัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตาสูตร ฉบับอักษรไทย จำนวน มีจำนวนอักษร 31,436 ตัวอักษร หากไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนมี 27,440 ตัวอักษร ผลลัพธ์การปริวรรตจากเครื่อง คือการปริวรรตคัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตา ฉบับอักษรโรมัน เป็นอักษรไทยแบบคงรูป มีจำนวนอักษร 31,326 ตัวอักษร หากไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนมี 27,467 ตัวอักษร เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างโดยไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนพบว่า มีจุดแตกต่าง 503 ตัวอักษร ดังสรุปได้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรตแบบคงรูป

ผลลัพธ์การปริวรรตจากเครื่อง	ต้นฉบับตัวอย่าง (ตัวอักษร)	จุดแตกต่าง (ตัวอักษร)	ความถูกต้อง
แบบคงรูป	27,440	503	98.16 %

ผลลัพธ์ จากตารางที่ 4.2 โดยภาพรวมมีความใกล้เคียงกันมากถึง 98.16 % และจากการสังเกตในส่วนที่มีความแตกต่าง พบว่าต้นฉบับใช้การปริวรรต แบบใส่พินทุไต้พยัญชนะที่ประสมด้วยสระ ฤ ฦ ฤ ฤา และการถอดพยัญชนะสังโยค กับ รูปสระ เอ โอ โอ เอา นั้นต้นฉบับ ใช้แบบถอดรูปสระและพยัญชนะแบบปกติทั้งหมด ละเว้นพยัญชนะสังโยค

## 2. การทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรตแบบปรับปรุง

ต้นฉบับตัวอย่าง คือ คัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตาสูตร ฉบับคำอ่านอักษรไทย มีจำนวนอักษร 34,117 ตัวอักษร หากไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนมี 30,049 ตัวอักษร ผลลัพธ์การปริวรรตจากเครื่อง คือการปริวรรตคัมภีร์วัชรเจติกปรัชญาปารมิตา ฉบับอักษรโรมัน เป็นอักษรไทยแบบปรับปรุง มีจำนวนอักษร 34,064 ตัวอักษร หากไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนมี 30,268 ตัวอักษร เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างโดยไม่พิจารณาการเว้นวรรคและเครื่องหมายวรรคตอนพบว่า มีจุดแตกต่าง 1,256 ตัวอักษร ดังสรุปได้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบโดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างการปริวรรตแบบปรับปรุง

ผลลัพธ์การปริวรรตจากเครื่อง	ต้นฉบับตัวอย่าง (ตัวอักษร)	จุดแตกต่าง (ตัวอักษร)	ความถูกต้อง
แบบปรับปรุง	30,049	1,256	95.82 %

ผลลัพธ์ จากตารางที่ 4.3 โดยภาพรวมมีความใกล้เคียงกันถึง 95.82 % ความถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการปริวรรตแบบคงรูป เนื่องจากการปริวรรตแบบนี้มีหลักการอย่างกว้าง ๆ ยังไม่มีหลักที่แน่ชัด แต่อย่างไรก็ตามเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องอยู่ในระดับสูงที่รับได้ และจากการสังเกตในส่วนที่มีความแตกต่าง พบว่าต้นฉบับใช้การปริวรรต ในการถอดอนุสวาระและจันทรพินทุ เป็นแบบใช้ ฆ โดยไม่เข้าสนธิ ซึ่งเป็นจุดที่แตกต่างส่วนมาก การถอด ร-ระฆะ (ร) ต้นฉบับใช้การใช้แบบ ร-หัน และ แบบ ร ตัวเดียว ผสมกันไป ซึ่งอาจจะเป็นแบบที่ทำให้ใกล้เคียงคำที่ใช้ในภาษาไทย เช่น อรหันตะ , ธรรมะ ผลลัพธ์จากระบบได้อรรหันตะ , ธรรมะ การถอดพยัญชนะสังโยค กับ รูปสระ เอ โอ โอ เอา นั้นต้นฉบับ ใช้แบบถอดรูปสระและพยัญชนะแบบปกติทั้งหมด ละเว้นพยัญชนะสังโยค และการแปลงวิสรรชนีย์และไม่หันอาภาศมีจุดแตกต่างอยู่หลายที่เช่นกัน

### 4.2.3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

หลังจากพิสูจน์ขั้นตอนวิธีในการปริวรรตอักษร 3 วิธีที่ออกแบบไว้ โดยทดสอบกับตัวอักษรโรมันต้นฉบับ จำนวน 34,769 ตัวอักษร ขั้นตอนวิธีมีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ วิธีที่ 2. การปริวรรตที่ละบรรทัด มีเวลาที่ใช้โดยเฉลี่ยจากการ execute 5 ครั้งที่น้อยที่สุด เมื่อพัฒนาระบบจนมีกฎครบทุกกฎแล้ว ทำการทดสอบอีกครั้ง ได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

ขั้นตอนวิธีในการปริวรรตอักษร	เวลาที่ใช้โดยเฉลี่ย (วินาที)	เวลาที่เพิ่มขึ้นจาก เดิม
วิธีที่ 1. ทำการปริวรรตทั้งข้อความ	20.72	52.41 %
วิธีที่ 2. ทำการปริวรรตที่ละบรรทัด	1.24	50.80 %
วิธีที่ 3. ทำการปริวรรตที่ละคำในแต่ละบรรทัด	1.55	50.96 %

### 4.3. ผลการประเมินผลการใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤต

แบบประเมินผลการใช้งาน เพื่อใช้ประเมินผลการใช้งานและสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความพึงพอใจของ การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันเป็นอักษรไทย ที่ได้พัฒนาขึ้น ทำการประเมินโดย ท่านอาจารย์รัชชัย คุลยสุจริต เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาสันสกฤต ได้ทดสอบใช้ระบบระบบและประเมิน ซึ่งแบบประเมินผลการใช้งานได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

1. แบบประเมินผล ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function)
2. แบบประเมินผล ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability)
3. แบบประเมินผล ส่วนความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

#### 4.3.1. ผลการประเมิน ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function)

โดยจะประเมิน ความถูกต้องของการผลลัพธ์ ความรวดเร็วในการประมวลผล ความครอบคลุมของงาน ความสามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และความน่าเชื่อถือได้ของระบบ โดยมีงานที่จะประเมินดังนี้

1. การปริวรรตจากอักษรโรมันเป็นอักษรไทยแบบคงรูป
2. การปริวรรตจากอักษรโรมันเป็นอักษรไทยแบบปรับปรุง
3. ตารางการเปรียบเทียบผลการปริวรรต
4. ตารางการเปรียบเทียบอักษร

โดยมีผลการประเมิน ตามตารางที่ 4.5 - 4.8

**ตารางที่ 4.5** ผลการประเมินการปริวรรตจากอักษร โรมันเป็นอักษรไทยแบบคงรูป

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ความถูกต้องของการผลลัพธ์	ระดับมากที่สุด	5
ความรวดเร็วในการประมวลผล	ระดับมากที่สุด	5
ความครอบคลุมของงาน	ระดับมากที่สุด	5
ความสามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	ระดับมากที่สุด	5
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	ระดับมากที่สุด	5
ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 5.00 ) คิดเป็น 100.00%		

**ตารางที่ 4.6** ผลการประเมินการปริวรรตจากอักษร โรมันเป็นอักษรไทยแบบปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ความถูกต้องของการผลลัพธ์	ระดับมากที่สุด	5
ความรวดเร็วในการประมวลผล	ระดับมากที่สุด	5
ความครอบคลุมของงาน	ระดับมาก	4
ความสามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	ระดับมาก	4
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	ระดับมากที่สุด	5
ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากค่อนข้างไปทางมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60 ) คิดเป็น 92.00%		



ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินตารางการเปรียบเทียบผลการปฐวรต

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ความถูกต้องของการผลลัพท์	ระดับมากที่สุด	5
ความรวดเร็วในการประมวลผล	ระดับมากที่สุด	5
ความครอบคลุมของงาน	ระดับมากที่สุด	5
ความสามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	ระดับมาก	4
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	ระดับมากที่สุด	5
ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากก่อนไปทางมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.80 ) คิดเป็น 96.00%		

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินตารางการเปรียบเทียบอักษร

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ความถูกต้องของการผลลัพท์	ระดับมากที่สุด	5
ความรวดเร็วในการประมวลผล	ระดับมากที่สุด	5
ความครอบคลุมของงาน	ระดับมากที่สุด	5
ความสามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น	ระดับมาก	4
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	ระดับมากที่สุด	5
ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากก่อนไปทางมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.80 ) คิดเป็น 96.00%		

#### 4.3.2. แบบประเมินผล ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability)

โดยจะประเมินจากส่วนต่อผู้ใช้งาน(User Interface) ผลการประเมิน ตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	ระดับมาก	4
ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิพจน์ตัวอักษรบนจอภาพ	ระดับมากที่สุด	5
ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	ระดับมากที่สุด	5
ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	ระดับมากที่สุด	5
ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	ระดับมากที่สุด	5
ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	ระดับมากที่สุด	5
ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	ระดับมากที่สุด	5
ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	ระดับมาก	4
คำสั่งที่ประกอบใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	ระดับมากที่สุด	5
ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากก่อนไปทางมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.77 ) คิดเป็น 96.55%		

#### 4.3.3. แบบประเมินผลส่วน ส่วนความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤตได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

โปรแกรมนี้สามารถใช้งานปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤตได้เป็นอย่างดี ตามความจำเป็นในการศึกษาภาษาสันสกฤต ช่วยให้ประหยัดเวลาในการปริวรรตได้อย่างมาก การปรับปรุง อาจจัดเนื้อหาให้กะทัดรัดมากขึ้นในหน้าจอเดียว เพื่อความสะดวกในการอ่าน ในอนาคต หากปริวรรตอักษรกลุ่ม Indic Scripts ได้กว้างขวางขึ้น ครอบคลุมอักษรในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (เช่น มอญ พม่า ลาว เขมร อักษรธรรม ฯลฯ) จะเป็นเครื่องมือช่วยในการศึกษาภาษาและวรรณกรรมได้สะดวกยิ่งขึ้น