

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงาน

ภาษาสันสกฤตเป็นภาษาโบราณของอินเดีย และเป็นภาษาที่เก่าแก่ที่สุดภาษาหนึ่งในภาษากลุ่มอินโด-ยูโรเปียน (Indo-European) ภาษาสันสกฤตเป็นภาษาในกลุ่มภาษาเดียวกับภาษาบาลี ทั้งสองภาษาเป็นภาษาที่มาจากอินเดียที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อภาษาพื้นเมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ตั้งแต่สมัยโบราณ โดยเฉพาะภาษาสันสกฤตนั้นดังจะเห็นได้จากบันทึกและหลักศิลาจารึกโบราณถูกบันทึกเป็นภาษาสันสกฤต ในบริบทของภาษาไทยเอง แม้จะเป็นภาษาคนละตระกูลกับภาษาบาลีและสันสกฤต แต่ภาษาไทยยืมคำภาษาทั้งสองนี้มาใช้เป็นจำนวนมาก และมักจะเรียกคู่กันเสมอว่าเป็น “ภาษาบาลีสันสกฤต” ส่วนคำในภาษาสันสกฤตนั้นถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งในมิติทางศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี งานวิชาการ อีกทั้งวรรณคดีสันสกฤตหลายเรื่องมีอิทธิพลต่อภูมิภาคแห่งนี้ อาทิ รามายณะ มหาภารตะ เป็นต้น การศึกษาภาษาสันสกฤตจึงมีคุณประโยชน์ในการเข้าใจภาษาวรรณคดี รวมทั้งพื้นฐานวัฒนธรรมไทยในด้านต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับอินเดียมาแต่โบราณ ส่วนระบบการเขียนภาษาบาลีและสันสกฤตมีความหลากหลายเนื่องจากเป็นภาษาที่ไม่มีระบบการเขียนเป็นของตนเอง แต่จะเขียนด้วยอักษรหลายชนิด เช่นในการตีพิมพ์งานภาษาสันสกฤตส่วนมากมักจะใช้อักษรเทวนาครี ซึ่งเป็นอักษรในกลุ่มอักษรอินเดียหรือไม่ก็ใช้อักษรโรมัน ส่วนภาษาบาลีก็มักใช้ตามเขียนด้วยอักษรหลายชนิดตามแต่ประเทศของผู้ที่นับถือพุทธศาสนาแบบเถรวาท แต่เดิมการบันทึกภาษาบาลีและสันสกฤตในอาณาจักรประเทศไทยปัจจุบันนั้น บันทึกด้วยตัวอักษรต่างๆ กันไปตามยุคสมัย ใช้อักษรเช่น อักษรปัลลวะ อักษรมอญโบราณ อักษรขอมโบราณ อักษรขอมไทย และยังไม่มีการบันทึกภาษาบาลีและสันสกฤตเป็นอักษรไทย [1] จวบจนใน พ.ศ. 2436 สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงโปรดให้ จัดทำระบบปริวรรตอักษร จากอักษรขอมไทยเป็นอักษรไทยและยังได้นำอักษรโรมันที่ใช้เขียนมาเทียบกับอักษรไทยที่เป็นต้นแบบไว้ด้วย และทรงโปรดให้มีการปริวรรตอักษรจากพระไตรปิฎกบาลีอักษรขอมไทยเป็นอักษรไทยและตีพิมพ์เป็นครั้งแรก [2], [3] และต่อมาก็ได้มีการปรับปรุงการปริวรรตอีกเล็กน้อย การเขียนภาษาบาลีและสันสกฤตด้วยอักษรไทยจึงเป็นที่นิยมใช้จนถึงปัจจุบัน เพราะสามารถศึกษาเข้าใจได้ง่าย

ประเทศไทยในปี 2559 มีสถานศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนภาษาสันสกฤต อยู่ 5 แห่งคือ 1.มหาวิทยาลัยศิลปากร 2.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4.มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดิย และ 5.มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยเปิดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปรัชญา ศาสนา ภาษา วรรณคดี ประวัติศาสตร์และจารึกในงานโบราณคดี ส่วนสภาพการศึกษาภาษาสันสกฤตในประเทศไทยนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาภาษาบาลี การศึกษาภาษาสันสกฤตจะมีผู้ศึกษาน้อยกว่าหลายเท่า เนื่องจากพุทธศาสนาในประเทศไทยนั้นเป็นแบบเถรวาทที่ใช้ภาษาบาลีเป็นหลัก ทั้งมีหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาบาลีอยู่หลายระดับและสถานศึกษาที่ทำการสอนอยู่ทั่วประเทศ อาทิ มหาวิทยาลัยสงฆ์ วัด สำนักเรียนบาลี เอกสารตำราบาลีก็ล้วนปริวรรตออกมาเป็นอักษรไทย แปลเป็นภาษาไทยจำนวนมาก ดังนั้นภาษาบาลีในประเทศไทยจึงมีผู้เชี่ยวชาญ อยู่เป็นจำนวนมาก ขณะเดียวกันในทางตรงข้ามภาษาสันสกฤตมีการศึกษาอยู่ในวงที่ไม่กว้างนัก สถานศึกษาที่ทำการสอนก็มีอยู่น้อย เอกสารและตำราโดยมากนั้นเป็นอักษรเทวนาครี หรือไม่กี่ปริวรรตเป็นอักษรโรมัน มีฉบับแปลเป็นภาษาอังกฤษ การปริวรรตออกเป็นอักษรไทย หรือแปลเป็นภาษาไทย มีน้อยมาก [4] อาจจะกล่าวได้ว่าปัจจัยเหล่านี้เป็นข้อจำกัดและอุปสรรคต่อการศึกษาภาษาสันสกฤต จึงทำให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาสันสกฤตในประเทศไทยน้อยมาก และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาสันสกฤตที่มีชื่อเสียงของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระราชหฤทัยสันสกฤตศึกษา และทรงสำเร็จการศึกษาสาขาจารึกภาษาตะวันออก คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งยังทรงส่งเสริมและสนับสนุนด้านสันสกฤตศึกษามาโดยตลอด [5], [6] อีกทั้งสภาวัฒนธรรมสัมพันธ์แห่งอินเดีย (Indian Council for Cultural Relations: ICCR) ซึ่งเป็นองค์กรภายใต้กระทรวงต่างประเทศอินเดีย จะทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล “World Sanskrit Award” ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2559 ในฐานะที่ทรงมีบทบาทส่งเสริมภาษาสันสกฤตในต่างประเทศ [7]

ในปัจจุบันความสนใจในการศึกษาภาษาสันสกฤตในประเทศไทยก็ยังคงน้อยอยู่ แต่ถ้าเปรียบเทียบกับอดีตนั้นก็นับว่า ภาษาสันสกฤตได้รับความสนใจมากขึ้นกว่าในอดีต เป็นผลมาจากเทคโนโลยีสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่สามารถมีพื้นที่ให้ผู้สนใจในภาษาสันสกฤต สามารถจัดตั้งกลุ่มสนทนาได้โดยง่าย สมาชิกไม่เพียงเฉพาะแต่นักศึกษาและคณาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนภาษาสันสกฤตเท่านั้น ยังมีผู้ที่สนใจในศาสนา วรรณคดี ภาษาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และกลุ่มครูสอนภาษาไทย [8] จนไปถึงผู้เชี่ยวชาญภาษาอื่นๆ อีกทั้งข้อมูลสื่อภาษาสันสกฤตที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะ เอกสารภาษาสันสกฤตออนไลน์ ทำให้เอื้อต่อ

การศึกษาของ นักศึกษาและผู้สนใจ ให้สะดวกยิ่งขึ้น แต่เอกสารภาษาสันสกฤตดังกล่าว นั้นมีหลากหลายชนิดตัวอักษรแต่โดยมากเป็น อักษรเทวนาครี ดังนั้นการศึกษาข้อมูลและเอกสารภาษาสันสกฤตนี้จะประกอบด้วย การปริวรรตอักษร (Transliteration) และการแปล (Translation) ซึ่งการปริวรรตอักษร คือ การทับศัพท์แบบถอดอักษร จะดำเนินการแปลงระบบการเขียนหรือภาษาหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่งอย่างมีหลักการ การปริวรรตอักษรต่างจากการถอดเสียง (Transcription) คือ การปริวรรตอักษรเคร่งครัดในการคงตัวอักษร ไม่สนใจความแตกต่างของเสียงในภาษา การปริวรรตตัวอักษรเทวนาครีเพื่อใช้ในการศึกษาภาษาสันสกฤตในภาษาไทยนั้นจะปริวรรตเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ปริวรรตเป็นอักษรโรมันและอักษรไทย ซึ่งแต่ละลักษณะนั้นมีประโยชน์แตกต่างกันไป การปริวรรตตัวอักษรเทวนาครีเป็นตัวอักษรโรมันมีความเป็นสากลในการศึกษาและจำเป็นในการศึกษาภาษาสันสกฤตในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ส่วนการปริวรรตตัวอักษรเทวนาครีเป็นตัวอักษรไทยนั้นจะทำให้ผู้ศึกษาที่เป็นคนไทยสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย [9] ในด้านงานค้นคว้าทางวิชาการภาษาสันสกฤต หากยังไม่รวมขั้นตอนการแปล การปริวรรตอักษรนี้ก็ถือว่าเป็นงานที่ใหญ่พอสมควร เอกสารภาษาสันสกฤต เช่น คัมภีร์ต่าง ๆ นั้นมีเนื้อหาจำนวนมาก ผู้ศึกษานั้นจะต้องใช้เวลาและความวิริยะอุตสาหะในการปริวรรตอักษรและพิสูจน์อักษรเป็นอย่างมาก

จากที่มาและปัญหาดังกล่าว การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ จึงได้เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ “การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันเป็นอักษรไทย” ขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหานี้ การปริวรรตอักษรจะสามารถทำได้รวดเร็ว พร้อมกับตารางเปรียบเทียบอักษรให้สามารถตรวจสอบผลลัพธ์และพิสูจน์อักษรได้สะดวกขึ้น และสามารถปริวรรตชุดอักษรอินเดีย (Indian Script) และอักษร โรมันมาตรฐานต่างๆ (Romanization) ได้หลายชุด เนื่องจากมีซอฟต์แวร์ชุดไลบรารีที่เป็นโอเพนซอร์สอยู่หลายชุด โดยผู้ศึกษาได้เลือกชุดไลบรารีโอเพนซอร์ส ชื่อว่า “SANSCRIPT” [10], [11] โดยจะทำการปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤต อักษรอินเดียและอักษรโรมันมาตรฐานต่างๆ ให้เป็น อักษรโรมันตามการปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤตสากล หรือ IAST (International Alphabet of Sanskrit Transliteration) จากนั้นผู้ศึกษาทำการศึกษาวิธีการปริวรรตอักษรโรมันมาตรฐาน IAST ให้เป็นอักษรไทย 2 รูปแบบ คือ 1. ปริวรรตอักษรแบบคงรูป คือการปริวรรตอักษรแบบตรงตามรูปศัพท์เดิมโดยใช้เครื่องหมายอื่น ๆ ร่วมกำกับด้วย เพื่อให้ถอดกลับเป็นอักษรโรมันหรืออักษรเทวนาครีได้ถูกต้อง ส่วนมากใช้ในหนังสือหรือเอกสารทางวิชาการ 2. ปริวรรตอักษรแบบปรับปรุง โดยปรับให้เข้ากับอักษรวิธีไทย เพื่อให้ออกเสียงได้ง่ายและรูปคำกลมกลืนกับ

ภาษาไทย เพื่อความสะดวกในการอ่านสำหรับบุคคลทั่วไป พบในบทสวดมนต์ต่างๆ ทั้งนี้การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง จะประเมินความสมบูรณ์ของการปริวรรตอักษร โดยผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤต ทดสอบและเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมัน เป็นอักษรไทย มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาวิธีการที่จะทำให้ผู้ใช้ที่มีความสนใจในการศึกษาภาษาสันสกฤตสามารถปริวรรตภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทยได้อย่างรวดเร็ว
2. เพื่อศึกษาและนำเสนอกฎ (Rule-based) ขั้นตอนวิธี (Algorithm) ในการปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย
3. เพื่อพัฒนาการปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย

1.3 ประโยชน์และผลที่ได้รับจากการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

ประโยชน์และผลที่ได้รับจากการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันเป็นอักษรไทย มีดังต่อไปนี้

1. เอกสารภาษาสันสกฤตแบบต่าง ๆ มีอยู่อย่างมากมายในอินเทอร์เน็ต การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย จะช่วยสร้างคุณค่าให้กับเอกสารเหล่านั้น สำหรับผู้ที่สนใจที่ไม่ถนัดการอ่านอักษรในรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นอักษรไทยได้
2. การปริวรรตเอกสารภาษาสันสกฤตจะทำได้อย่างรวดเร็ว จากเดิมที่ใช้เวลานานในการปริวรรต
3. การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย จะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สนับสนุนการศึกษาภาษาสันสกฤตทั้งผู้สนใจและนักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตงานการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมัน เป็นอักษรไทย มีการกำหนดขอบเขตของงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง ในส่วนการพัฒนาส่วนตัวปริวรรตอักษร (Transliteration Machine) มีขอบเขตทางเทคนิคดังต่อไปนี้
 - 1.1. พัฒนาเป็นแบบ Web Application
 - 1.2. ภาษาโปรแกรม ใช้ภาษา PHP รุ่น 5.6
 - 1.3. PHP Framework (MVC) ใช้ Codeigniter รุ่น 3.0.5
 - 1.4. Front-End Framework ใช้ Bootstrap v3.3.5
2. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ จะทำการพัฒนาเพียงการปริวรรตภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันมาตรฐาน International Alphabet of Sanskrit Transliteration (IAST) เท่านั้น เนื่องจากมีชุดไลบรารี ฟังก์ชันบางส่วนอยู่บนพื้นฐานงาน SANSKRIT ที่ <http://learnsanskrit.org> ในชุดไลบรารีจะทำปริวรรตภาษาสันสกฤตแบบอักษรอินเดียชนิดต่างและอักษรโรมันมาตรฐานต่างๆ ดังนั้นการประเมินความสมบูรณ์ของการปริวรรตอักษรจะไม่ประเมินในส่วนนี้
3. การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ มีลักษณะขั้นตอนการปริวรรตอยู่ 2 แบบ คือ
 - 3.1. ทำการปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤตจาก แบบอักษรโรมันมาตรฐาน IAST เป็นอักษรไทยในรูปแบบทั่วไป(แบบปรับปรุง)
 - 3.2. ทำการปริวรรตอักษรภาษาสันสกฤตจาก แบบอักษรโรมันมาตรฐาน IAST เป็นอักษรไทยในรูปแบบแบบแผน(แบบคงรูป)
4. ประเมินความสมบูรณ์ของการปริวรรตอักษร โดยวิธีการทดสอบและเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบกับตัวอย่างการปริวรรต และผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤตประเมินผลการใช้งาน

1.5 กระบวนการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

กระบวนการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง การปริวรรตอักษรด้วยเครื่องสำหรับภาษาสันสกฤตแบบอักษรโรมันเป็นอักษรไทย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจหลักการทฤษฎีและงานวิจัยรวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักการปริวรรตภาษาสันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย ตัวอย่างงานวิจัยการปริวรรตอักษรด้วยเครื่อง และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาทั้งที่เป็น เครื่องมือพัฒนา ภาษาโปรแกรม

ชุดไลบรารี ฟังก์ชัน เฟรมเวิร์ค เพื่อให้ทราบถึงการทำงาน และแนวทางในการพัฒนาการ
ปรีวรรตอักษรด้วยเครื่อง

2. จัดเตรียม จัดหาแหล่งข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลไว้สำหรับการศึกษาและการทดสอบ
ระบบ ได้แก่ ตัวอย่างสำเนาเอกสารภาษาสันสกฤต ตัวอย่างการปรีวรรตอักษรภาษา
สันสกฤตแบบโรมันเป็นไทย
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้และกำหนดภาพรวมของงาน นำข้อมูลที่วิเคราะห์
ได้มาเลือกรูปแบบการพัฒนาและเทคโนโลยี ให้เหมาะสม
4. ออกแบบและกำหนด กฎ (Rule-based) ขั้นตอนวิธี (Algorithm) ในการปรีวรรตอักษร
5. พัฒนาตัวต้นแบบการปรีวรรตอักษร (Prototype) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการ
พัฒนาส่วนตัวปรีวรรตอักษร
6. พัฒนาส่วนตัวปรีวรรตอักษร (Transliteration Machine) ให้สามารถทำงานได้ตามกฎ
(Rule-based) และขั้นตอนวิธี (Algorithm) ที่ได้ออกแบบไว้ อีกทั้งทำการทดสอบ
ตรวจสอบผลลัพธ์ ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤต
7. พัฒนาส่วนต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ที่ไว้สำหรับสำหรับในการป้อนอักษรต้นฉบับ
จากผู้ใช้ และส่วนการแสดงผลการเปรียบเทียบตรวจสอบจากอักษรต้นฉบับกับอักษร
ผลลัพธ์จากการปรีวรรต
8. ทดสอบและประเมินผลการใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญภาษาสันสกฤต
9. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ
10. จัดทำและเสนอรายงานการวิจัย