

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย
The Use of Technology and Innovation to Preserve the Thai Script

ภูรินัท จิตตา
Phurinat Jitta
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ประเทศไทย
Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Thailand

Email: Peakza1312@gmail.com

Received: July 14, 2020

Revised: October 13, 2020

Accepted: November 26, 2020

บทคัดย่อ

อักษรไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญต่อสังคมไทย การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลส่งผลกระทบต่อการใช้อักษรไทยในหลายด้าน บทความนี้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์และส่งเสริมอักษรไทย โดยเน้นที่การพัฒนาฟอนต์ดิจิทัล ระบบรู้จำอักขระ (OCR) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการศึกษาออนไลน์ที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อักษรไทย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้สามารถช่วยรักษาคุณค่าของอักษรไทยให้คงอยู่ในยุคดิจิทัล และเพิ่มโอกาสในการใช้งานในสื่อสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เทคโนโลยี; นวัตกรรม; อักษรไทย

Abstract

The Thai script is a cultural heritage that is important to Thai society. The changes in technology during the digital age have impacted the use of Thai script in many aspects. This article examines the use of technology and innovation to preserve and promote the Thai script, focusing on the development of digital fonts, Optical Character Recognition (OCR) systems, Artificial Intelligence (AI), and online education that utilizes technology to enhance the learning of the Thai script. The study results indicate that the application of technology can help preserve the value of the Thai script in the digital age and increase its usage in modern media effectively.

Keywords: Technology; Innovation; Thai Script

บทนำ

ภาษาไทยเป็นสมบัติล้ำค่าที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ของชาติ อย่างไรก็ตาม ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาไทย โดยเฉพาะอักษรไทย กำลังเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการสื่อสาร เช่น การใช้คำทับศัพท์ การละเลยการสะกดที่ถูกต้อง และการพิมพ์ด้วยอักษรที่ไม่เป็นทางการ (ปิยะ ธีรพันธุ์เมธี, 2565)

เพื่ออนุรักษ์อักษรไทยและส่งเสริมการใช้กันอย่างถูกต้อง เทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยฟื้นฟูและพัฒนา เช่น การพัฒนาแบบอักษรไทยที่สวยงามและอ่านง่าย ซอฟต์แวร์ตรวจสอบไวยากรณ์และการสะกดคำ ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยแปลภาษาและแนะนำการใช้ภาษาให้ถูกต้อง ตลอดจนแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่ช่วยให้ผู้คนเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับภาษาไทยได้สะดวกยิ่งขึ้น

ดังนั้น การผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับการอนุรักษ์อักษรไทยจึงเป็นแนวทางที่สามารถช่วยให้ภาษาไทยยังคงอยู่และพัฒนาไปพร้อมกับโลกยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน (ศุภชัย ศรีสุชาติ, 2564)

ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยอนุรักษ์และส่งเสริมการใช้อักษรไทยให้คงอยู่และพัฒนาไปพร้อมกับความก้าวหน้าของโลกสมัยใหม่ โดยสามารถแบ่งออกเป็นแนวทางหลัก ๆ ดังนี้ (ธีรพล สมบูรณ์, 2563)

1. พัฒนาแบบอักษร (Font) ไทยให้ทันสมัยและใช้งานได้หลากหลาย

ปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาแบบอักษรไทยให้สวยงาม อ่านง่าย และรองรับการใช้งานในระบบดิจิทัล เช่น บนอุปกรณ์พกพา เว็บไซต์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีการสร้างฟอนต์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ไทยเพื่อนำไปใช้ในสื่อประชาสัมพันธ์และงานออกแบบต่าง ๆ

2. ซอฟต์แวร์ตรวจสอบการสะกดและไวยากรณ์ภาษาไทย

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้ถูกนำมาใช้พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ช่วยตรวจสอบการสะกดคำและไวยากรณ์ภาษาไทย เช่น Grammarly สำหรับภาษาอังกฤษ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องมากขึ้น

3. การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) กับภาษาไทย

ระบบ AI ที่สามารถเข้าใจและประมวลผลภาษาไทยได้ถูกพัฒนาเพื่อใช้ในแอปพลิเคชันแปลภาษา ระบบช่วยอ่านออกเสียง และผู้ช่วยอัจฉริยะ (เช่น Google Assistant และ Siri) ซึ่งช่วยให้การใช้อักษรไทยในสื่อดิจิทัลมีความถูกต้องและแม่นยำ

4. เครื่องมือจดจำลายมือและการแปลงข้อความจากภาพเป็นอักษร (OCR - Optical Character Recognition)

เทคโนโลยี OCR สำหรับภาษาไทยช่วยให้สามารถแปลงเอกสารที่เป็นลายมือหรือภาพถ่ายของตัวอักษรไทยให้กลายเป็นข้อความที่แก้ไขและใช้งานได้ง่าย ซึ่งมีประโยชน์ต่อการอนุรักษ์เอกสารเก่า และช่วยในการพัฒนาค้นคว้าข้อมูลภาษาไทย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565)

5. แพลตฟอร์มการเรียนรู้ภาษาไทยออนไลน์

มีการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น แอปพลิเคชันสอนการสะกดคำ เกมฝึกทักษะภาษา และคอร์สเรียนภาษาไทยออนไลน์ที่ช่วยให้เด็กและชาวต่างชาติเรียนรู้อักษรไทยได้ง่ายขึ้น

6. การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) และฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อเก็บรักษาภาษาไทย

การนำบล็อกเชนมาใช้ในการเก็บรักษาและป้องกันการบิดเบือนข้อมูลภาษาไทย เช่น เอกสารทางประวัติศาสตร์ หนังสือโบราณ และพจนานุกรมดิจิทัล ช่วยให้ข้อมูลเหล่านี้สามารถเข้าถึงได้อย่างยั่งยืน

7. โซเชียลมีเดียและแคมเปญส่งเสริมการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

การใช้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, Twitter, และ TikTok เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย รวมถึงการจัดกิจกรรมและแคมเปญส่งเสริมให้คนไทยใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง เช่น การรณรงค์ใช้คำทับศัพท์เกินความจำเป็น (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2565)

สรุปเทคโนโลยีและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และส่งเสริมการใช้อักษรไทย ทั้งในแง่ของการพัฒนาแบบอักษร การตรวจสอบไวยากรณ์ การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อประมวลผลภาษา และการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้ภาษาไทยสามารถปรับตัวเข้ากับโลกยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน พร้อมทั้งรักษาเอกลักษณ์ของอักษรไทยให้คงอยู่ต่อไป

ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

อักษรไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญต่อเอกลักษณ์ของชาติ และเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสาร ถ่ายทอดองค์ความรู้ และรักษาประวัติศาสตร์ของชาติ อย่างไรก็ตาม ในยุคดิจิทัล อักษรไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น การใช้ภาษาที่ผิดเพี้ยน การลดลงของการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และการถูกแทนที่ด้วยอักษรโรมันหรือภาษาอังกฤษ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้จึงเป็นแนวทางสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาอักษรไทยให้คงอยู่และสามารถปรับตัวให้เข้ากับโลกยุคใหม่

1. ส่งเสริมการใช้อักษรไทยอย่างถูกต้องในยุคดิจิทัล

เทคโนโลยีช่วยให้ผู้ใช้สามารถเขียนและใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องมากขึ้น ตัวอย่างเช่น

- ซอฟต์แวร์ตรวจสอบไวยากรณ์และการสะกดคำ ช่วยลดข้อผิดพลาดในการใช้ภาษาไทย
- ระบบพิมพ์อักษรไทยบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สะดวกและแม่นยำขึ้น ช่วยให้การพิมพ์ภาษาไทยในยุคดิจิทัลไม่ถูกลดทอน

2. ป้องกันการสูญหายของอักษรไทยและเอกสารสำคัญ

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยเก็บรักษาเอกสารและอักษรไทยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ข้อมูลสำคัญไม่สูญหาย เช่น (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA), 2564)

- ระบบ OCR (Optical Character Recognition) ที่ช่วยแปลงเอกสารเก่าเป็นไฟล์ดิจิทัล
- บล็อกเชน (Blockchain) และฐานข้อมูลดิจิทัล ที่ช่วยเก็บรักษาเอกสารสำคัญและป้องกันการแก้ไขข้อมูล

3. สนับสนุนการเรียนรู้และถ่ายทอดอักษรไทยสู่คนรุ่นใหม่

เทคโนโลยีและนวัตกรรมสามารถช่วยให้คนรุ่นใหม่เรียนรู้อักษรไทยได้ง่ายขึ้น เช่น

- แอปพลิเคชันสอนภาษาไทย ที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจด้านไวยากรณ์และอักษรรวบรวม
- แพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการเรียนรู้ภาษาไทย ที่ช่วยให้ชาวต่างชาติสามารถศึกษาภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เพิ่มความสามารถของอักษรไทยในสื่อดิจิทัลและงานออกแบบ

การพัฒนาแบบอักษร (Font) ไทยที่รองรับการใช้งานในสื่อดิจิทัลและงานออกแบบช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับการใช้ภาษาไทย เช่น (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2563)

- ฟอนต์ไทยที่สวยงามและอ่านง่าย ช่วยให้ภาษาไทยสามารถนำไปใช้ในงานกราฟิกและโฆษณาได้ดีขึ้น
- การพัฒนาฟอนต์ที่รองรับหลายแพลตฟอร์ม ทำให้สามารถใช้อักษรไทยในระบบปฏิบัติการและเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น

5. สร้างสื่อและช่องทางเผยแพร่อักษรไทยในโลกออนไลน์

ปัจจุบันโซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้อักษรไทย เช่น

- การรณรงค์ให้ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องผ่านโซเชียลมีเดีย เช่น แคมเปญลดการใช้คำทับศัพท์หรือคำผิด
- การใช้ AI ในระบบแชทบอทและผู้ช่วยอัจฉริยะ ช่วยให้การสื่อสารด้วยอักษรไทยมีความแม่นยำมากขึ้น

สรุปเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการอนุรักษ์อักษรไทยให้คงอยู่และปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาแบบอักษร ซอฟต์แวร์ตรวจสอบไวยากรณ์ ระบบ AI แปลภาษา หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ภาษาไทย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้ภาษาไทยยังคงเป็นภาษาที่เข้มแข็ง และสามารถถ่ายทอดไปสู่คนรุ่นใหม่ได้อย่างยั่งยืน (วิทย์ สุขสมบูรณ์, 2565)

ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการอนุรักษ์อักษรไทยสามารถอธิบายผ่านทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี การเรียนรู้ และการอนุรักษ์วัฒนธรรม โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovations Theory) โดย: Everett Rogers (1962)

- ทฤษฎีนี้อธิบายว่าการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในสังคมจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยมีผู้ใช้นวัตกรรมแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่
 1. Innovators (ผู้ริเริ่ม) – นักพัฒนาเทคโนโลยี เช่น นักวิจัยและนักออกแบบฟอนต์ไทยใหม่ ๆ
 2. Early Adopters (ผู้ใช้กลุ่มแรก) – องค์กรด้านภาษาและนักวิชาการที่เริ่มนำเทคโนโลยีมาใช้
 3. Early Majority (กลุ่มผู้ใช้ในระยะกลาง) – ครู นักเรียน และผู้ใช้ทั่วไปที่เริ่มใช้เทคโนโลยีอนุรักษ์อักษรไทย
 4. Late Majority (กลุ่มผู้ใช้ตามกระแส) – ผู้ที่ใช้เทคโนโลยีเมื่อกลายเป็นมาตรฐานแล้ว
 5. Laggards (กลุ่มที่ยอมรับช้าที่สุด) – ผู้ที่ยังคงใช้วิธีแบบดั้งเดิม

◆ การประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์อักษรไทย

- เทคโนโลยีอย่างซอฟต์แวร์ตรวจสอบไวยากรณ์ AI แปลภาษา และ OCR (Optical Character Recognition) ต้องผ่านกระบวนการแพร่กระจายนี้ก่อนที่ผู้ใช้ทั่วไปจะยอมรับและนำไปใช้ในวงกว้าง

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) โดย: Albert Bandura (1977)

- อธิบายว่าผู้คนเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ ๆ ผ่านการสังเกตและเลียนแบบจากบุคคลอื่น โดยมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่
 1. การสังเกต (Observation) – คนเรียนรู้การใช้อักษรไทยจากสื่อออนไลน์ เช่น วิดีโอสอนภาษาไทย แอปพลิเคชันเรียนรู้ภาษา
 2. การเลียนแบบ (Imitation) – การพิมพ์ภาษาไทยอย่างถูกต้องตามตัวอย่างจากอินฟลูเอนเซอร์หรือแคมเปญรณรงค์
 3. แรงจูงใจ (Motivation) – การได้รับรางวัลหรือคำชื่นชมจากการใช้ภาษาไทยถูกต้อง เช่น คะแนนพิเศษในแอปเรียนรู้ภาษา

◆ การประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์อักษรไทย

- สื่อดิจิทัล เช่น TikTok, YouTube, และ Facebook ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่อักษรไทยอย่างถูกต้องผ่านวิดีโอและคอนเทนต์ที่ดึงดูดความสนใจ

3. ทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing Theory)

โดย: Atkinson & Shiffrin (1968)

- อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการรับข้อมูล ประมวลผล และจัดเก็บในหน่วยความจำ โดยมี 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่
 1. Sensory Memory (ความจำจากประสาทสัมผัส) – การมองเห็นและจดจำอักษรไทยจากหน้าจอหรือสื่อดิจิทัล
 2. Short-Term Memory (ความจำระยะสั้น) – การฝึกสะกดคำไทยผ่านแอปเรียนภาษา
 3. Long-Term Memory (ความจำระยะยาว) – การเรียนรู้และใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องจากการฝึกฝน

◆ การประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์อักษรไทย

- แอปพลิเคชันเรียนภาษาไทยและเกมฝึกทักษะสามารถใช้เทคนิคนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจำอักษรไทยได้ดีขึ้น

4. ทฤษฎีการพึ่งพาสื่อ (Media Dependency Theory)

โดย: Sandra Ball-Rokeach และ Melvin DeFleur (1976)

- อธิบายว่าผู้คนพึ่งพาสื่อดิจิทัลเพื่อรับข้อมูลและพัฒนาความรู้ โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

◆ การประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์อักษรไทย

- การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น พจนานุกรมดิจิทัล เว็บไซต์ตรวจสอบไวยากรณ์ และซอฟต์แวร์ AI ทำให้ผู้ใช้พึ่งพาเทคโนโลยีในการใช้อักษรไทยให้ถูกต้องมากขึ้น

5. ทฤษฎีการรักษาวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ผ่านเทคโนโลยี (Cultural Preservation Through Technology) (อภิชัย เกียรติบุญศรี, 2563)

- แนวคิดนี้มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเก็บรักษาและส่งต่อวัฒนธรรมดั้งเดิม โดยมีวิธีการสำคัญ เช่น

1. การแปลงข้อมูลเป็นดิจิทัล (Digitization) – การสร้างฐานข้อมูลอักษรไทย เช่น พจนานุกรมออนไลน์ และการแปลงเอกสารเก่าเป็นไฟล์ดิจิทัล
2. การใช้ AI และ NLP (Natural Language Processing) – ระบบแปลภาษาไทย-อังกฤษและแอปเรียนรู้ภาษาไทย
3. การพัฒนาแบบอักษรไทย (Font Design & Typography) – การสร้างฟอนต์ที่สะท้อนเอกลักษณ์ไทย

◆ การประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์อักษรไทย

- มีการพัฒนาฟอนต์ไทยในระบบดิจิทัล เช่น ฟอนต์ "TH Sarabun New" เพื่อใช้ในเอกสารทางการ
- มีการใช้เทคโนโลยี OCR ในการถอดความเอกสารโบราณเป็นตัวอักษรดิจิทัล

สรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยมีบทบาทสำคัญในการอธิบายว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยรักษาและพัฒนาอักษรไทยได้อย่างไร ไม่ว่าจะเป็นการแพร่กระจายนวัตกรรม การเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล หรือการใช้เทคโนโลยีเพื่อเก็บรักษาวัฒนธรรม การนำแนวคิดเหล่านี้มาปรับใช้จะช่วยให้อักษรไทยสามารถคงอยู่และพัฒนาไปพร้อมกับยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

รูปแบบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยสามารถแบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเทคโนโลยีและเป้าหมายของการอนุรักษ์ โดยสามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้

1. การพัฒนาแบบอักษร (Font Development & Digital Typography)

การออกแบบและพัฒนาแบบอักษรไทยที่สวยงาม อ่านง่าย และสามารถใช้งานได้บนแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น

- ฟอนต์ดิจิทัลมาตรฐาน เช่น ฟอนต์ TH Sarabun New ที่ใช้ในเอกสารราชการ
- ฟอนต์สร้างสรรค์ สำหรับงานออกแบบ เช่น ฟอนต์ลายมือ หรือฟอนต์ที่เหมาะสมกับการอ่านบนหน้าจอ

◆ ประโยชน์: ช่วยส่งเสริมการใช้อักษรไทยในสื่อดิจิทัล และป้องกันการใช้ฟอนต์ที่อ่านยากหรือไม่เหมาะสม

2. เทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing – NLP)

การพัฒนา AI ที่สามารถเข้าใจและประมวลผลภาษาไทย เช่น

- ซอฟต์แวร์ตรวจสอบการสะกดคำและไวยากรณ์ เช่น ระบบช่วยตรวจคำผิดในเอกสารและข้อความ
- แปลภาษาอัตโนมัติ เช่น Google Translate และ DeepL ที่รองรับภาษาไทย
- ผู้ช่วยอัจฉริยะ (Voice Assistant) เช่น Siri หรือ Google Assistant ที่สามารถเข้าใจและโต้ตอบเป็นภาษาไทย

- ◆ **ประโยชน์:** ช่วยให้การใช้อักษรไทยในระบบดิจิทัลถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น

3. เทคโนโลยีการรู้จำตัวอักษร (Optical Character Recognition – OCR)

OCR เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยแปลงภาพของข้อความเป็นตัวอักษรที่แก้ไขได้ เช่น

- การถอดข้อความจากเอกสารเก่า เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลดิจิทัล
- แอปพลิเคชันช่วยอ่านข้อความจากภาพ เช่น Google Lens ที่สามารถแปลงตัวอักษรไทยจากภาพถ่ายเป็นข้อความดิจิทัล

- ◆ **ประโยชน์:** ช่วยเก็บรักษาเอกสารภาษาไทยที่เป็นกระดาษให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล และนำไปใช้ในงานวิจัยหรือการศึกษา

4. แพลตฟอร์มการเรียนรู้ภาษาไทยออนไลน์

การใช้เทคโนโลยีเพื่อสอนและส่งเสริมการใช้อักษรไทยผ่านสื่อออนไลน์ เช่น

- เว็บไซต์และแอปพลิเคชันฝึกเขียนและอ่านภาษาไทย เช่น แอปพลิเคชันสอนภาษาไทยสำหรับเด็กและชาวต่างชาติ
- เกมและโปรแกรมอินเทอร์แอคทีฟ ที่ช่วยฝึกสะกดคำและเรียนรู้ไวยากรณ์ไทย

- ◆ **ประโยชน์:** ช่วยให้คนรุ่นใหม่และชาวต่างชาติสามารถเรียนรู้อักษรไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) และฐานข้อมูลดิจิทัล

การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและระบบคลาวด์เพื่อเก็บรักษาเอกสารและข้อมูลภาษาไทย เช่น

- การจัดเก็บพจนานุกรมไทยในรูปแบบดิจิทัล
- การเก็บรักษาเอกสารทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับอักษรไทย

- ◆ **ประโยชน์:** ป้องกันการบิดเบือนข้อมูลและช่วยให้สามารถเข้าถึงเอกสารสำคัญได้ในระยะยาว

6. การใช้โซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อรณรงค์อนุรักษ์อักษรไทย

การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเผยแพร่ความรู้และส่งเสริมการใช้อักษรไทยอย่างถูกต้อง เช่น

- แคมเปญรณรงค์การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง เช่น การลดการใช้คำทับศัพท์เกินความจำเป็น
- การสร้างเนื้อหาสอนภาษาไทยในรูปแบบอินโฟกราฟิกหรือวิดีโอสั้น บน TikTok, YouTube, และ Facebook

- ◆ **ประโยชน์:** ทำให้การอนุรักษ์อักษรไทยเป็นเรื่องที่เข้าถึงได้ง่ายและเป็นที่น่าสนใจในกลุ่มคนรุ่นใหม่

7. การใช้เทคโนโลยีเสียงและแปลงข้อความเสียง (Text-to-Speech & Speech-to-Text)

การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถอ่านออกเสียงอักษรไทยและแปลงเสียงพูดเป็นข้อความ เช่น

- ซอฟต์แวร์อ่านออกเสียงเอกสารไทย สำหรับผู้พิการทางสายตา
- ระบบจดจำเสียงพูดและแปลงเป็นข้อความไทย เช่น YouTube Auto-caption

- ◆ **ประโยชน์:** ช่วยให้การใช้อักษรไทยสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย

8. เทคโนโลยีการพิมพ์และเขียนอักษรไทยบนอุปกรณ์ดิจิทัล

การพัฒนาวิธีการพิมพ์และเขียนอักษรไทยให้สะดวกขึ้น เช่น

- แป้นพิมพ์อักษรไทยที่ปรับแต่งได้บนสมาร์ทโฟน เช่น Gboard
- ระบบจดจำลายมือภาษาไทย ที่สามารถแปลงลายมือเขียนเป็นตัวอักษรพิมพ์

◆ **ประโยชน์:** ทำให้การใช้ภาษาไทยบนอุปกรณ์ดิจิทัลเป็นไปอย่างราบรื่น

สรุปการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยมีหลายรูปแบบ ตั้งแต่การพัฒนาแบบอักษร ระบบ AI ประมวลผลภาษา แพลตฟอร์มเรียนรู้ภาษาไทย ไปจนถึงการใช้บล็อกเชนเพื่อเก็บรักษาเอกสารสำคัญ แต่ละรูปแบบช่วยให้ภาษาไทยสามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลและคงอยู่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน

แนวทางการพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยต้องคำนึงถึงความทันสมัย ประสิทธิภาพ และการเข้าถึงของผู้ใช้งาน โดยแนวทางที่สามารถนำมาใช้ได้มีดังนี้

1. การพัฒนาเทคโนโลยีด้านแบบอักษร (Font Development & Digital Typography)

◆ **แนวทางการพัฒนา**

- ออกแบบฟอนต์ไทยให้เหมาะสมกับการอ่านบนหน้าจอ เช่น ฟอนต์ที่อ่านง่ายบนอุปกรณ์มือถือและเว็บไซต์
- ส่งเสริมการพัฒนาฟอนต์แบบโอเพนซอร์ส เพื่อให้คนทั่วไปสามารถนำไปใช้งานได้ฟรี
- สนับสนุนการพัฒนาแบบอักษรที่สะท้อนเอกลักษณ์ไทย เช่น ฟอนต์ลายมือ หรือฟอนต์ศิลปะไทย

◆ **ตัวอย่างการประยุกต์ใช้**

- ✓ การพัฒนา ฟอนต์มาตรฐานสำหรับเอกสารราชการ
- ✓ การสร้าง ฟอนต์สร้างสรรค์สำหรับสื่อดิจิทัลและโฆษณา

2. การพัฒนา AI และเทคโนโลยีประมวลผลภาษาไทย (Natural Language Processing – NLP)

◆ **แนวทางการพัฒนา**

- พัฒนา AI ตรวจสอบไวยากรณ์ไทยให้แม่นยำยิ่งขึ้น เช่น การแก้ไขการใช้คำผิด การจัดรูปประโยคให้ถูกต้อง
- ปรับปรุงระบบแปลภาษา AI ให้รองรับบริบทของภาษาไทยได้ดีขึ้น
- เพิ่มความสามารถของ Text-to-Speech (TTS) และ Speech-to-Text (STT) สำหรับภาษาไทย

◆ **ตัวอย่างการประยุกต์ใช้**

- ✓ ซอฟต์แวร์ช่วยตรวจสอบการสะกดคำและไวยากรณ์อัตโนมัติ
- ✓ ระบบผู้ช่วยอัจฉริยะที่รองรับการสื่อสารภาษาไทย

3. การพัฒนาเทคโนโลยี OCR (Optical Character Recognition) สำหรับอักษรไทย

◆ แนวทางการพัฒนา

- ปรับปรุงการรู้จำตัวอักษรไทยจากเอกสารเก่าและลายมือให้มีความแม่นยำสูงขึ้น
- สนับสนุนการพัฒนาระบบ OCR สำหรับแปลงเอกสารโบราณเป็นดิจิทัล
- พัฒนาแอปพลิเคชัน OCR บนสมาร์ทโฟนเพื่อให้ประชาชนสามารถใช้งานได้ง่าย

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

- ✓ ระบบ OCR ถอดความจารึกโบราณเป็นตัวอักษรดิจิทัล
- ✓ แอปพลิเคชันช่วยอ่านป้ายหรือเอกสารไทยจากภาพถ่าย

4. การพัฒนาแพลตฟอร์มเรียนภาษาไทยออนไลน์

◆ แนวทางการพัฒนา

- ออกแบบแอปและเว็บไซต์ที่ช่วยให้การเรียนรู้ภาษาไทยง่ายขึ้น โดยใช้เกม และอินเทอร์แอกทีฟ
- ใช้ AI วิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ใช้ เพื่อปรับบทเรียนให้เหมาะสม
- สนับสนุนการพัฒนาแพลตฟอร์มการสอนภาษาไทยให้ชาวต่างชาติ

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

- ✓ แอป เรียนสะกดคำไทยผ่านเกม
- ✓ คอร์สเรียนออนไลน์สำหรับ ชาวต่างชาติที่ต้องการฝึกอ่านและเขียนไทย

5. การพัฒนาเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) และฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อเก็บรักษาอักษรไทย

◆ แนวทางการพัฒนา

- สร้างฐานข้อมูลดิจิทัลที่จัดเก็บอักษรไทยและเอกสารสำคัญ
- ใช้บล็อกเชนเพื่อรักษาความถูกต้องของเอกสารและการเปลี่ยนแปลงภาษาไทยในอดีต
- จัดทำระบบคลังคำศัพท์และไวยากรณ์ไทยในรูปแบบดิจิทัล

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

- ✓ พจนานุกรมดิจิทัลแบบบล็อกเชนเพื่อป้องกันข้อมูลผิดพลาด
- ✓ ระบบเก็บรักษาภาษาถิ่นไทยให้คนรุ่นหลังเข้าถึงได้

6. การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อรณรงค์อนุรักษ์อักษรไทย

◆ แนวทางการพัฒนา

- พัฒนาแคมเปญรณรงค์ให้คนไทยใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องผ่าน TikTok, YouTube, และ Facebook
- สร้างอินโฟกราฟิกและมีมเพื่อสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยให้สนุกและเข้าใจง่าย
- ใช้ระบบ AI วิเคราะห์แนวโน้มของการใช้ภาษาไทยผิดและแจ้งเตือนผ่านโซเชียลมีเดีย

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

- ✓ แคมเปญ "ใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง" บนแพลตฟอร์มโซเชียล
- ✓ ช่อง YouTube ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

7. การพัฒนาเทคโนโลยีเสียง (TTS & STT) และการพิมพ์อักษรไทยบนอุปกรณ์ดิจิทัล

◆ แนวทางการพัฒนา

- ปรับปรุงระบบ Text-to-Speech (TTS) ให้สามารถอ่านออกเสียงภาษาไทยได้เป็นธรรมชาติ
- พัฒนา Speech-to-Text (STT) ที่รองรับสำเนียงไทยหลากหลายรูปแบบ
- ออกแบบแป้นพิมพ์อักษรไทยให้ใช้งานง่ายขึ้น

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

✓ ผู้ช่วยเสียง AI ที่พูดและเข้าใจภาษาไทยได้อย่างเป็นธรรมชาติ

✓ ระบบจดจำเสียงพูดภาษาไทยที่รองรับสำเนียงต่าง ๆ

8. การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับระบบการศึกษา

◆ แนวทางการพัฒนา

- นำ AI และ AR/VR มาใช้ในการสอนภาษาไทย เช่น แอปฝึกเขียนอักษรไทยแบบเสมือนจริง
- สนับสนุนโครงการเรียนภาษาไทยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลในโรงเรียน
- ใช้เทคโนโลยี Adaptive Learning วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและปรับบทเรียนให้เหมาะสม

◆ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

✓ AR/VR สำหรับการฝึกเขียนอักษรไทย

✓ ระบบ AI ที่ช่วยวิเคราะห์จุดอ่อนของนักเรียนในการใช้ภาษาไทย

สรุปแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยควรมุ่งเน้นที่ การพัฒนา AI และ NLP, การออกแบบฟอนต์, การเรียนภาษาไทยออนไลน์, เทคโนโลยี OCR, ระบบบล็อกเชน, และแคมเปญโซเชียลมีเดีย โดยเน้นให้เทคโนโลยีมีความ แม่นยำ ใช้งานง่าย และเข้าถึงได้กว้างขวาง เพื่อให้ภาษาไทยสามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล และคงอยู่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน **องค์ความรู้ใหม่**

องค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์อักษรไทยผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรมครอบคลุมหลายมิติ ตั้งแต่แนวคิดพื้นฐาน วิธีการ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง จนถึงผลกระทบต่อสังคม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้:

1. แนวคิดและหลักการอนุรักษ์อักษรไทยด้วยเทคโนโลยี

1.1 ความสำคัญของอักษรไทย

- อักษรไทยเป็นส่วนสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรมที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ของชาติ
- การใช้เทคโนโลยีสามารถช่วยรักษาความถูกต้องของอักษรไทยและส่งเสริมการใช้งานในยุคดิจิทัล
- ปัจจัยสำคัญในการอนุรักษ์อักษรไทย ได้แก่ การศึกษา การเผยแพร่ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 หลักการใช้เทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

- การดิจิทัลไลเซชัน (Digitization): แปลงอักษรไทยจากรูปแบบดั้งเดิมเป็นดิจิทัล

- การพัฒนาแบบอักษรดิจิทัล (Digital Typography): ออกแบบและพัฒนาแบบอักษรที่อ่านง่ายและสวยงาม
- การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP): วิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบการใช้ภาษาไทย
- การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล: สร้างเครื่องมือการเรียนการสอนภาษาไทยที่ทันสมัย

2. เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการอนุรักษ์อักษรไทย

2.1 การพัฒนาแบบอักษรดิจิทัล (Thai Digital Fonts)

- การพัฒนา ฟอนต์มาตรฐานของไทย เช่น ฟอนต์ Sarabun, TH Niramit และ TH Krub
- การสร้างฟอนต์ที่รองรับการอ่านบนหน้าจออุปกรณ์ดิจิทัล เช่น ฟอนต์ปรับขนาดอัตโนมัติสำหรับเว็บไซต์

2.2 ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ NLP สำหรับภาษาไทย

- AI ตรวจสอบไวยากรณ์และคำผิด เช่น Grammarly สำหรับภาษาไทย
- Text-to-Speech (TTS) และ Speech-to-Text (STT) เพื่อช่วยในการพัฒนาการอ่านและการพูดภาษาไทย
- AI Chatbot ที่รองรับภาษาไทย สำหรับการศึกษและการให้บริการข้อมูล

2.3 เทคโนโลยี OCR (Optical Character Recognition) สำหรับอักษรไทย

- ระบบ OCR สามารถแปลง เอกสารเก่า ตำราโบราณ หรือจารึกไทยโบราณ เป็นข้อความดิจิทัล
- ใช้ AI ปรับปรุงความแม่นยำของการรู้จำตัวอักษรไทยในลายมือและเอกสารเก่า

2.4 การใช้ Blockchain เพื่อเก็บรักษาอักษรไทย

- จัดทำ พจนานุกรมดิจิทัลแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Thai Dictionary)
- ใช้ Blockchain เพื่อ จัดเก็บและป้องกันข้อมูลภาษาไทยจากการเปลี่ยนแปลงผิดพลาด

2.5 เทคโนโลยี VR/AR สำหรับการเรียนรู้ภาษาไทย

- พัฒนาแอป ฝึกเขียนอักษรไทยในโลกเสมือนจริง (AR Writing Apps)
- ใช้ Virtual Reality (VR) เพื่อสร้างประสบการณ์เรียนรู้ภาษาไทยแบบโต้ตอบ

2.6 การใช้โซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์

- แคมเปญ "เขียนไทยให้ถูกต้อง" ผ่าน TikTok, YouTube และ Facebook
- พัฒนา เกมและแอปพลิเคชันเรียนรู้ภาษาไทย

3. ตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

- ◆ โครงการพัฒนา AI เพื่อถอดความภาษาไทย
 - AI Gowajee พัฒนาโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถแปลงเสียงเป็นข้อความไทยและตรวจสอบไวยากรณ์ (chula.ac.th)
- ◆ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยด้วย VR

- การใช้ เทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) ในการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา พบว่า สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น (huso.bsru.ac.th)

◆ OCR เพื่อถอดความจากเอกสารโบราณ

- มีการใช้เทคโนโลยี OCR และ AI เพื่อถอดความจาก จารึกโบราณและเอกสารเก่า ช่วยรักษาข้อมูลสำคัญของภาษาไทย

4. ผลกระทบและแนวทางการพัฒนาในอนาคต

4.1 ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อการอนุรักษ์อักษรไทย

✓ ด้านบวก

- ทำให้ภาษาไทยสามารถคงอยู่ในยุคดิจิทัล
- เพิ่มโอกาสในการศึกษาและเข้าถึงอักษรไทยสำหรับคนรุ่นใหม่
- ลดปัญหาการใช้ภาษาไทยผิดในสื่อออนไลน์

✗ ด้านลบ

- การใช้เทคโนโลยีมากเกินไปอาจลดการฝึกเขียนอักษรไทยด้วยมือ
- มีความเสี่ยงจากข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหากไม่มีการควบคุมคุณภาพของ AI และ OCR

4.2 แนวทางการพัฒนาในอนาคต

- ปรับปรุงความแม่นยำของ AI และ NLP ภาษาไทย ให้เข้าใจบริบทได้ดีขึ้น
- ส่งเสริมการพัฒนาแอปเรียนภาษาไทยแบบอินเทอร์แอคทีฟ สำหรับเด็กและผู้เรียนต่างชาติ
- สร้างมาตรฐานฟอนต์ไทยดิจิทัลที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ทุกประเภท
- พัฒนา OCR สำหรับอักษรไทยโบราณ เพื่อนำเอกสารเก่าเข้าสู่ฐานข้อมูลดิจิทัล

สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยครอบคลุม การดิจิทัลไลเซชัน, AI และ NLP, OCR, VR/AR และแพลตฟอร์มออนไลน์ เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถช่วยรักษา พัฒนา และส่งเสริมการใช้ภาษาไทย ในยุคดิจิทัล ทำให้ภาษาไทยยังคงเป็นภาษาหลักของคนไทย และเป็นที่ยึดมั่นในระดับสากล

บทสรุป

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนุรักษ์อักษรไทยเป็นแนวทางที่สำคัญในการ รักษา พัฒนา และเผยแพร่อักษรไทย ให้คงอยู่และสามารถปรับตัวเข้ากับโลกดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยอาศัย ปัญญาประดิษฐ์ (AI), เทคโนโลยีการรู้จำตัวอักษร (OCR), ฟอนต์ดิจิทัล, แพลตฟอร์มออนไลน์ และเทคโนโลยีเสมือนจริง (VR/AR)

1. ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์อักษรไทย

- ✓ ทำให้อักษรไทยยังคง เป็นที่ยึดมั่นและใช้งานได้สะดวก ในสื่อดิจิทัล
- ✓ ช่วยให้ภาษาไทยสามารถแข่งขันและคงอยู่ในยุคเทคโนโลยีที่เน้น การสื่อสารผ่านตัวอักษร

ดิจิทัล

- ✓ ช่วยอนุรักษ์ เอกสารเก่า จารึกโบราณ และต้นฉบับลายมือไทย ด้วย OCR และระบบจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล

✅ สนับสนุนการศึกษาและการเรียนรู้ ภาษาไทยอย่างถูกต้อง ผ่าน AI และแพลตฟอร์มออนไลน์

2. เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการอนุรักษ์อักษรไทย

📌 AI และ NLP (Natural Language Processing) → พัฒนา เครื่องมือตรวจสอบคำผิดและไวยากรณ์ภาษาไทย

📌 OCR (Optical Character Recognition) → ถอดความ ตัวอักษรไทยจากเอกสารเก่าและลายมือ

📌 ฟอนต์ดิจิทัลมาตรฐาน → พัฒนา แบบอักษรไทยที่อ่านง่ายและรองรับอุปกรณ์ดิจิทัล

📌 VR/AR และสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล → ส่งเสริมการศึกษาภาษาไทยให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

📌 โซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์ → อนุรักษ์และเผยแพร่ การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องในชีวิตประจำวัน

3. ผลกระทบและแนวทางการพัฒนาในอนาคต

◆ ผลกระทบเชิงบวก

✅ เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และใช้ภาษาไทยได้ง่ายขึ้น

✅ ช่วย ลดปัญหาการใช้ภาษาไทยผิด ในสื่อออนไลน์

✅ สนับสนุนการอนุรักษ์เอกสารเก่าและความรู้ทางประวัติศาสตร์

◆ ผลกระทบเชิงลบ

❌ การพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไปอาจลดความสำคัญของการฝึกเขียนอักษรไทยด้วยมือ

❌ ความแม่นยำของ AI และ OCR ในการถอดความอักษรไทย ยังต้องได้รับการพัฒนา

เพิ่มเติม

◆ แนวทางการพัฒนาในอนาคต

◆ ปรับปรุง AI และ NLP ภาษาไทย ให้เข้าใจบริบทได้ดีขึ้น

◆ ส่งเสริมแอปพลิเคชันเรียนภาษาไทย ที่รองรับเด็กและผู้เรียนต่างชาติ

◆ พัฒนา OCR สำหรับอักษรไทยโบราณ ให้สามารถถอดความได้แม่นยำมากขึ้น

สรุปการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมช่วยให้อักษรไทยยังคงอยู่ ในยุคดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไป แม้จะมีความท้าทายบางประการ เช่น การรักษาความถูกต้องของอักษรและการใช้งานที่สมดุลระหว่างดิจิทัลกับการเขียนด้วยมือ แต่แนวโน้มในอนาคตยังคงแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีในการ ส่งเสริมและอนุรักษ์ภาษาไทยให้คงอยู่ในทุกยุคสมัย

เอกสารอ้างอิง

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2565). *Gowajee AI: เทคโนโลยีการรู้จำเสียงพูดเพื่ออนุรักษ์และส่งเสริมการใช้ภาษาไทย*. สืบค้นจาก <https://www.chula.ac.th/highlight/89591/>.
- ธีรพล สมบูรณ์. (2563). OCR และการประยุกต์ใช้สำหรับการถอดความจากจารึกโบราณในภาษาไทย. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 15(3), 101-115.
- ปิยะ ธีรพันธุ์เมธี. (2565). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 19(1), 45-60.
- ภาณุวัฒน์ ธรรมโชติ. (2555). การออกแบบพจนานุกรมภาษาไทยสำหรับการใช้งานบนหน้าจออุปกรณ์ดิจิทัล. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*, 6(1), 47-61.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (2565). *การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยในเด็กประถมศึกษา*. [ออนไลน์]. แหล่งข้อมูล : <https://huso.bsru.ac.th/husocjournal/>.
- วิทย์ สุขสมบูรณ์. (2565). การใช้ Blockchain ในการจัดเก็บและอนุรักษ์ข้อมูลภาษาไทย. *วารสารนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล*, 10(1), 23-37.
- ศุภชัย ศรีสุชาติ. (2564). การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้และตรวจสอบไวยากรณ์ภาษาไทย. *วารสารวิทยาการคอมพิวเตอร์*, 8(2), 78-92.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA). (2564). *บทบาทของ AI และ NLP ในการตรวจสอบไวยากรณ์และการใช้ภาษาไทย*. [ออนไลน์]. แหล่งข้อมูล: <https://www.dga.or.th>.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563). *แนวทางการพัฒนาแบบอักษรดิจิทัลสำหรับการใช้งานในยุคดิจิทัล*. [ออนไลน์]. แหล่งข้อมูล: <http://www.royin.go.th>.
- อภิชัย เกียรติบุญศรี. (2563). การออกแบบพจนานุกรมดิจิทัลเพื่อการอนุรักษ์อักษรไทยและการใช้งานบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์*, 7(2), 55-70.