

การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม*

อุดมศักดิ์ โกสิทธิ์¹

ดุชนันท์ สี่วงศ์²

วิภากร วัฒนสินธ์³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมโดยมีวิธีดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สำรวจความต้องการ 2) ออกแบบ 3) พัฒนาแอปพลิเคชัน 4) ทดลอง 5) นำผลที่ได้รับมาออกแบบเพิ่มเติม และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อแอปพลิเคชัน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลความต้องการแอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน ผู้เข้าร่วมการพัฒนาแอปพลิเคชัน จำนวน 3 คน และผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้งานแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.75, SD = 0.291) โดยเรียงลำดับรายด้านที่มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ด้านประโยชน์ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.82, SD = 0.360) ด้านการใช้งาน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.78, SD = 0.274) และด้านองค์ประกอบของหน้าจอการแสดงผล มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.64, SD = 0.379) ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ แอปพลิเคชันมีประโยชน์อย่างมากเนื่องจากสามารถรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลแต่ละด้าน อาทิ ระเบียบวาระการประชุม รายงานการประชุม คลิปเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ไว้อยู่ในแอปพลิเคชันเดียว ตลอดจนสามารถย่อยข้อมูลที่สืบค้นได้ยาก สามารถให้ข้อมูลของแต่ละส่วนที่มีอยู่ในรายงานการประชุมสภาได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้ ควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเป็นวงกว้างเพราะแอปพลิเคชันนี้มีประโยชน์มาก

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน; เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม; รายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร; หอสมุดรัฐสภา

* บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

- 1 นิสิตปริญญาโท สาขาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล udomsak.kosit@g.swu.ac.th
- 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ประจำภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล dussadee@g.swu.ac.th
- 3 อาจารย์ประจำภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล vipakorn@g.swu.ac.th

วันที่รับบทความ 22 พฤศจิกายน 2566

วันที่ตอบรับบทความ 30 มกราคม 2567

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

The Application Development for Minutes Service of the House of Representatives of National Assembly Library of Thailand via Augmented Reality Technology*

Udomsak Kosit¹
Dussadee Seewungkum²
Vipakorn Vadhanasin³

Abstract

This research aimed to develop an application for minutes service of the House of Representatives of National Assembly Library of Thailand via augmented reality technology and assess user satisfaction with the application. The researchers selected a key informant group of 30 individuals to assess their satisfaction with the application, using a purposive sampling method from service users who had accessed and utilized the minutes of the House of Representatives of National Assembly Library of Thailand. The composition of the key informant group included members of the National Assembly, executives, government officials and personnel from the Secretariat of the House of Representatives and the Secretariat of the Senate, parliamentary relevant persons, parliamentary mass media, and members of the general public.

The results found that the satisfaction of the key informant group using the application was at the highest level (\bar{x} = 4.75, SD = 0.291). The aspects with the highest satisfaction scores were the utility of the application, which showed the highest satisfaction level (\bar{x} = 4.82, SD = 0.360), followed by the usability of the application, which also had the highest satisfaction level (\bar{x} = 4.78, SD = 0.274), and the display interface components, also at the highest satisfaction level (\bar{x} = 4.64, SD = 0.379). Additional recommendations were provided, emphasizing the application's significant utility in consolidating data from various aspects, such as meeting agendas, minutes, and significant event clips within a single application. Moreover, simplifying the retrieval of information in each section of the minutes of the House of Representatives was suggested. It was also deemed essential to promote the application widely, as its potential benefits would be significant.

Keywords: Application; Augmented Reality Technology; The Minutes of the House of Representatives; National Assembly Library of Thailand

* This research article is partial to the thesis "The Application Development for Minutes Service of the House of Representatives of National Assembly Library of Thailand via Augmented Reality Technology"

1 Master's degree student in Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail: udomsak.kosit@gs.wu.ac.th

2 Assistant Professor, Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail: dussadee@gs.wu.ac.th

3 Ph.D., Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, E-mail: vipakorn@gs.wu.ac.th

Received: 22 November 2023

Accepted: 30 January 2024

บทนำ

ระบอบการปกครองของประเทศไทย ในปัจจุบันเป็นระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยมีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ตามมาตรา 3 วรรคสอง ได้กำหนดให้รัฐสภาต้องปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามรัฐธรรมนูญ กฎหมาย และหลักนิติธรรม เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติและความผาสุกของประชาชนโดยรวม รัฐสภาของประเทศไทย ประกอบด้วยสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภา (Bureau of Public Relations, The Secretariat of the House of Representatives, 2023) รัฐสภามีอำนาจและหน้าที่ให้ความเห็นชอบในการแต่งตั้งผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ การอภิปรายทั่วไปกรณีที่มีปัญหาสำคัญเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยหรือเศรษฐกิจของประเทศ การแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีที่จะเข้ามาบริหารประเทศต่อรัฐสภา (National Assembly Thai, 2023) ทั้งนี้ นอกจากการประชุมร่วมกันของรัฐสภาแล้ว สภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสภาก็ต่างมีอำนาจหน้าที่เป็นตัวแทนของประชาชนในการเข้าไปทำหน้าที่ในการบริหารราชการแผ่นดิน ได้แก่ การพิจารณาร่างพระราชบัญญัติ การพิจารณาพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ การตั้งกระทู้ถาม การเปิดอภิปรายทั่วไปเพื่อลงมติไม่ไว้วางใจรัฐมนตรีเป็นรายบุคคลหรือทั้งคณะ การเปิดอภิปรายทั่วไปเพื่อซักถามข้อเท็จจริงหรือเสนอแนะปัญหาต่อคณะรัฐมนตรี การตั้งคณะกรรมการ (The Secretariat of the House of Representatives,

2023) โดยมาตรา 120 วรรคสี่ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดไว้ว่า “รายงานการประชุมและบันทึกการออกเสียงลงคะแนนของสมาชิกแต่ละคนต้องเปิดเผยให้ประชาชนทราบได้ทั่วไป เว้นแต่กรณีการประชุมลับหรือการออกเสียงลงคะแนนเป็นการลับ” (Bureau of Public Relations, The Secretariat of the House of Representatives, 2023)

รายงานการประชุม คือ การจดบันทึกการอภิปรายของสมาชิกรัฐสภา นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประชุม ที่ได้กล่าวถ้อยคำหรือแสดงความคิดเห็นในที่ประชุมสภาทุกคำพูด ซึ่งรายงานการประชุมเมื่อผ่านการรับรองจากสภาแล้วจะสามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ตามกฎหมาย การศึกษาสืบค้นที่มาของเจตนารมณ์ของการตรากฎหมาย การแสดงความคิดเห็นของสมาชิก การหาหรือความเดือนร้อนของประชาชน การลงคะแนนเสียง การรายงานผลการดำเนินงานขององค์กรอิสระ การรายงานผลการพิจารณาของคณะกรรมการ เป็นต้น ตลอดจนสามารถใช้มติของที่ประชุมเพื่อยุติข้อขัดแย้งหรือข้อพิพาทที่อาจเกิดขึ้นได้ (Bureau of Minutes and Stenography, The Secretariat of the House of Representatives, 2021)

หอสมุดรัฐสภา สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เป็นแหล่งให้บริการทรัพยากรสารสนเทศทางด้านนิติบัญญัติ โดยทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บเป็นกลุ่มหลักคือการให้บริการรายงานการประชุมของทุกสภา ได้แก่ สภาผู้แทนราษฎร วุฒิสภา สภาร่างรัฐธรรมนูญ

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

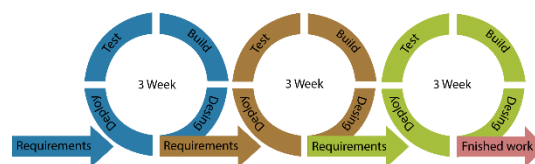
พฤษภา การประชุมร่วมกันของรัฐสภา สภานิติบัญญัติแห่งชาติ สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ และสภาอื่น ๆ

รายงานการประชุมสภาที่หอสมุดรัฐสภาให้บริการจะมีด้วยกัน 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบฉบับพิมพ์ และรูปแบบดิจิทัล ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบจะเป็นรายงานการประชุมสภาที่เป็นรูปแบบเอกสารที่เป็นแบบเอกสารรายงานทั่วไป มีรูปแบบการจัดเรียงแบบมีสารบัญชี้ไปยังข้อมูลที่ใช้บริการต้องการ ซึ่งผู้ใช้บริการประสบกับปัญหาการค้นคืนข้อมูลที่มีปริมาณมากและผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่ไม่มีความชำนาญในการหาข้อมูลก็จะไม่สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ทำให้เกิดปัญหาไม่สามารถได้รับข้อมูลที่ ต้องการ ประกอบกับรายงานการประชุมสภาเป็นรายงานที่มีข้อมูลประกอบไว้ด้วยข้อมูลหลาย ๆ ส่วน อาทิ ระเบียบวาระการประชุม รายชื่อผู้มาประชุม บันทึกการลงคะแนน และการอภิปรายของสมาชิกในวาระต่าง ๆ จึงทำให้การหาข้อมูลที่ต้องการได้ยาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ใช้บริการที่ต้องการความสะดวก ความรวดเร็วต่อการใช้งานข้อมูลจากรายงานการประชุมสภา

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม คือ เทคโนโลยีการแสดงผลความเป็นจริงเสมือนผสานกับสภาพแวดล้อมจริง เช่น การนำอุปกรณ์ที่มีกล้องมาสแกนสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมาย (Marker) ที่ถูกกำหนดไว้ ก็จะปรากฏภาพความเป็นจริงเสมือนซ้อนทับกับสภาพแวดล้อมจริงที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์หรือพื้นที่ที่กำหนดไว้ ซึ่งเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถแสดงผลได้ทั้งในรูปแบบ 2 มิติ หรือ 3 มิติ อาทิ โมเดล ภาพ เสียง หรือวิดีโอ ขึ้นอยู่กับการกำหนด

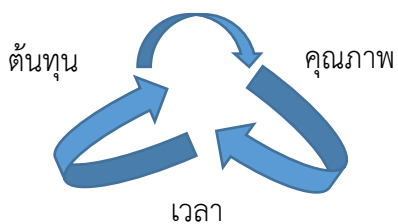
รูปแบบการแสดงผลในขั้นตอนการออกแบบหรือการพัฒนาของผู้สร้างสรรค์ผลงาน (Chalermdit, Wittayakhom, & Jeerungsuan, 2018; Hahn, 2012; Sakhachan, 2013; Yuen, Yaoyuneyong, & Johnson, 2011)

กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรัม (Scrum) เป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์ (agile) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยจะมีขั้นตอนการพัฒนาเป็นรอบที่เรียกว่าสปรินท์ (Sprint) โดยในแต่ละสปรินท์จะมีกิจกรรม ได้แก่ การแจ้งความต้องการ ออกแบบ สร้าง ทดลอง ปรับใช้ และเมื่อเสร็จในสปรินท์แรกก็จะเริ่มสปรินท์ใหม่ ซึ่งแต่ละสปรินท์จะมีกำหนดเวลาไม่ควรเกิน 3 สัปดาห์ โดยในแต่ละกิจกรรมจะมีการประชุมร่วมกันของเจ้าของโครงการและนักพัฒนาเสมอ ก่อนเริ่มกิจกรรมในแต่ละวันเสมอ เรียกว่า Stand up meet ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรัม

ซึ่งหัวใจที่สำคัญของการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย อไจล์ คือ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งต้นทุน คุณภาพ และเวลา ให้ออกมาตอบสนองผู้ใช้ได้อย่างทันเวลา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หัวใจสำคัญของการพัฒนา
แอปพลิเคชันด้วยหัวใจ

โดยหัวใจเป็นกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อช่วยให้การทำงานในการพัฒนาที่สั้นลง เน้นการพัฒนาส่วนย่อย ๆ ทีละส่วน และเน้นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ให้มากขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนา ช่วยลดขั้นตอนในการทำเอกสาร แต่จะไปมุ่งเน้นในเรื่องการสื่อสารของทีมมากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รวดเร็วขึ้น เพื่อเป็นการประหยัดเวลา งบประมาณ (Akarasomcheep, 2020; Jiannamchok, 2019; Lappi & Aaltonen, 2017)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นจะพบว่า รายงานการประชุมสภาเป็นข้อมูลที่สำคัญระดับประเทศที่ประชาชนของประเทศทุกคนสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่มีแต่ตัวอักษรในปริมาณมาก ซึ่งเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการให้บริการรายงานการประชุมสภาที่มีแต่ตัวอักษร โดยพัฒนาให้เป็นการรวบรวมเป็นชุดข้อมูลต่าง ๆ ให้แสดงผลทั้งในรูปแบบ 2 มิติ 3 มิติ โมเดล ภาพ เสียง และวิดีโอ ให้สามารถใช้งานได้

ง่ายขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนของประเทศทุกคน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่การให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ของหอสมุดรัฐสภา

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อที่สำคัญ ดังนี้ (1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสำหรับการให้บริการรายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรของหอสมุดรัฐสภาด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย การวิจัยเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยีการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาเป็นเทคโนโลยีหลักในการพัฒนาและศึกษาวิจัยและผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรีม ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอไจล์
2. ด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของเนื้อหาในการศึกษา คือ รายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ชุดที่ 25 ปีที่ 1 (สมัย

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

สามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง) ครั้งที่ 1-24

3. ด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก การวิจัย
แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 ประกอบด้วย

1) สมาชิกรัฐสภา จำนวน 5 คน 2) ผู้บริหาร
จำนวน 5 คน 3) ข้าราชการ จำนวน 5 คน 4)
บุคคลในวงงานรัฐสภา จำนวน 5 คน 5) สื่อมวลชน
จำนวน 5 คน และ 6) ประชาชน จำนวน 5 คน
รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน

3.2 ระยะที่ 2 ประกอบด้วย

1) ข้าราชการ 2 คน 2) บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภา
1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 3 คน

3.3 ระยะที่ 3 ประกอบด้วย

1) ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
จำนวน 3 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับกลุ่ม
ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 3 คน 3) กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
หลักที่เป็นเป้าหมายและใช้งานแอปพลิเคชัน
ประกอบด้วย สมาชิกรัฐสภา จำนวน 5 คน
ผู้บริหาร จำนวน 5 คน ข้าราชการ จำนวน 5 คน
บุคคลในวงงานรัฐสภา จำนวน 5 คน สื่อมวลชน
จำนวน 5 คน และประชาชน จำนวน 5 คน รวม
จำนวนทั้งสิ้น 30 คน (ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเป็นกลุ่ม
เดียวกันกับระยะที่ 1 แต่ไม่ซ้ำกัน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้
เครื่องมือสำหรับการวิจัย จำนวน 3 เครื่องมือ ดังนี้
1) แบบสำรวจความต้องการแอปพลิเคชัน
2) แอปพลิเคชัน 3) แบบประเมินความพึงพอใจ
แอปพลิเคชัน

ขั้นตอนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการ
วิจัยและพัฒนา (Research and Development)
ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
ความต้องการแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาวิเคราะห์
และออกแบบแอปพลิเคชันเป็นการวิจัยเชิง
คุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก
(In depth Interview) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มผู้ให้
ข้อมูลหลักแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive
Sampling) และแบบอ้างอิงด้วยบุคคลและ
ผู้เชี่ยวชาญ (Snowball Sampling) โดยกลุ่มผู้ให้
ข้อมูลหลักที่เป็นเป้าหมาย ประกอบด้วย สมาชิก
รัฐสภา จำนวน 5 คน ผู้บริหาร จำนวน 5 คน
ข้าราชการ จำนวน 5 คน บุคคลในวงงานรัฐสภา
จำนวน 5 คน สื่อมวลชน จำนวน 5 คน และ
ประชาชน จำนวน 5 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนาและทดสอบแอป
พลิเคชันเป็นขั้นตอนของการพัฒนาแอปพลิเคชัน
ในรูปแบบสกรีมซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนา
ซอฟต์แวร์แบบบอจิลล์ ดังนี้

สปรีนท์ที่ 1 วิเคราะห์แบบร่าง
แอปพลิเคชัน (Wireframe) เพื่อยืนยันแบบร่าง
แอปพลิเคชัน และสร้างแอปพลิเคชันในส่วนของ
สปรีนท์ที่ 1 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ ดังนี้

1) นำข้อมูลความต้องการ
แอปพลิเคชันของผู้ใช้ จากแบบร่างแอปพลิเคชัน
มาดำเนินการวิเคราะห์และสกัดข้อมูลเพื่อนำไปสู่
การออกแบบ

2) ออกแบบโครงสร้างใน
ภาพรวมของแอปพลิเคชัน ด้วยเว็บไซต์
canva.com และจัดเตรียมไฟล์ที่ออกแบบแล้ว
เสร็จเพื่อนำไปสู่การสร้างแอปพลิเคชัน

3) ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

4) นำแอปพลิเคชันที่ได้จากการพัฒนาในสปรินท์ที่ 1 ไปให้กลุ่มเป้าหมายจำนวน 3 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อทดลองการใช้ และเพื่อเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย ด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ภายในกลุ่มจะมีข้าราชการ 2 คน และมีบรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภา 1 คน ซึ่งบรรณารักษ์จะทำหน้าที่เทียบเท่าผู้ต้องการแอปพลิเคชันเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย ที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันและให้ข้อมูลฟังก์ชันงานที่จำเป็น รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับมายังผู้วิจัย ซึ่งทำหน้าที่เป็น Scrum Master และ AR Developer โดยมีเครื่องมือในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลย้อนกลับ คือ Product Backlog แล้วผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้รับไปทำการวิเคราะห์

5) นำผลการวิเคราะห์ที่ได้รับจากกลุ่มเป้าหมายมารวบรวมเป็นความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการปรับปรุงแอปพลิเคชันที่ยังไม่ตรงกับความต้องการไปสู่การวิเคราะห์ความต้องการในสปรินท์ที่ 2

สปรินท์ที่ 2 ดำเนินการวิเคราะห์แบบร่างแอปพลิเคชัน เพื่อยืนยันแบบร่างแอปพลิเคชัน และสร้างแอปพลิเคชันในส่วนของ สปรินท์ที่ 2 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยดำเนินการแบบเดียวกันกับสปรินท์ที่ 1

สปรินท์ที่ 3 ดำเนินการวิเคราะห์แบบร่างแอปพลิเคชัน เพื่อยืนยันแบบร่างแอปพลิเคชันและสร้างแอปพลิเคชันในส่วนของสปรินท์ที่ 3 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยดำเนินการแบบเดียวกันกับสปรินท์ที่ 1

ระยะที่ 3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชัน สำหรับประเมินความพึงพอใจ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีความสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ (Sittichai, 2022) 2) นำแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชัน ไปทดสอบนำร่องกับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อทดสอบความเป็นไปได้และความถูกต้อง 3) นำแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชัน ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบพิจารณาคุณภาพเครื่องมือ ความเหมาะสม ความชัดเจนของข้อความ และความครอบคลุมในเนื้อหาที่ต้องการถาม แล้วนำมาตรวจสอบความตรงโดยคำนวณค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence หรือ IOC) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้งหมดได้คะแนนระหว่าง 0.33-1.00 4) นำแอปพลิเคชันให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นเป้าหมายใช้งานแอปพลิเคชันประกอบด้วย สมาชิกวุฒิสภา จำนวน 5 คน ผู้บริหาร จำนวน 5 คน ข้าราชการ จำนวน 5 คน บุคคลในวงงานรัฐสภา จำนวน 5 คน สื่อมวลชน จำนวน 5 คน และประชาชน จำนวน 5 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน (ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเป็นกลุ่มเดียวกันกับระยะที่ 1 แต่ไม่ซ้ำกัน)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงการวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ รหัสโครงการวิจัยเลขที่ SWUEC-G-380/2565

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

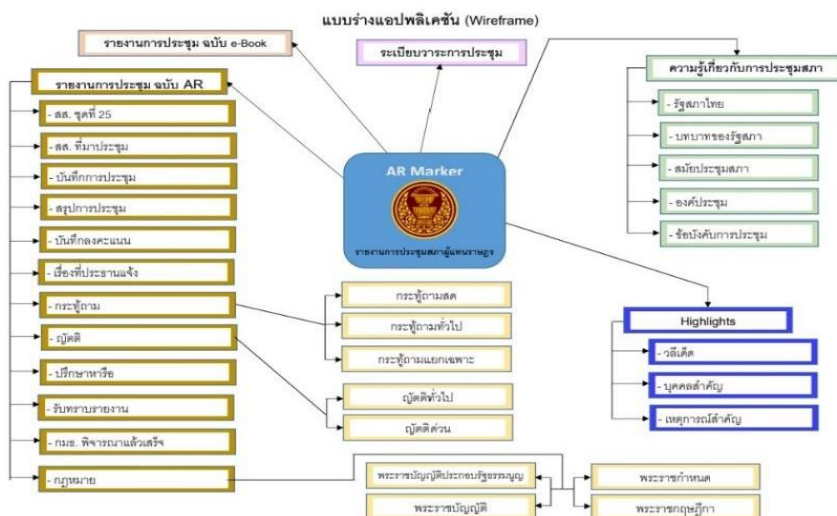
2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ไปยังหอสมุดรัฐสภา สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการแอปพลิเคชัน กับผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน 2) ทดสอบการพัฒนาแอปพลิเคชัน ในส่วนของการพัฒนาแอปพลิเคชัน สปรีนธ์ที่ 1-3 กับผู้ให้ข้อมูลหลักที่ทดลองใช้และเก็บข้อเสนอแนะ 3) ทดสอบนำร่องแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อทดสอบความเป็นไปได้และความถูกต้องของแบบประเมินความพึงพอใจ 4) ให้ผู้ให้ข้อมูลหลักใช้งานแอปพลิเคชัน และ 5) ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานแอปพลิเคชันด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ รายงานการประชุมสภาเป็นเอกสารสำคัญที่มีความเป็นอัตลักษณ์ของหอสมุดรัฐสภาและเป็นหอสมุดแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีเอกสารครบถ้วนทั้งในรูปแบบเล่มและแบบฐานข้อมูลดิจิทัล โดยรายงานการ

ประชุมสภาเป็นบันทึกเหตุการณ์ว่าเหตุการณ์บ้านเมืองที่ผ่านมาอยู่ในสถานการณ์อย่างไร และการทำหน้าที่ของสภาที่สำคัญเป็นประวัติศาสตร์ ซึ่งประชาชนทุกระดับสามารถนำข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในรายงานการประชุมสภามาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งการใช้ข้อมูลจากรายงานการประชุมสภาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ค่อนข้างยาก

1. ผลความต้องการใช้แอปพลิเคชัน โดยผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้ ความต้องการให้มีการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่มีความทันสมัยใช้กราฟิกมาเป็นส่วนช่วยในการออกแบบง่ายต่อการใช้งาน เน้นการออกแบบที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเป็นแบบแบ่งสี และกำหนดสีให้มีความเหมาะสมสวยงาม สบายตา ตามเกณฑ์มาตรฐานของการใช้สีในการออกแบบ ตลอดจนการเตรียมข้อมูลที่มีความน่าสนใจ การเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลต่าง ๆ และความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูล โดยความต้องการของผู้ให้ข้อมูลหลักสามารถสรุปเป็นแบบร่างแอปพลิเคชัน (Wireframe) ซึ่งเป็นโครงร่างสำหรับการนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน ได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แบบร่างแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นโครงร่างสำหรับการนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน

2. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรีม โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันมีผลการพัฒนา ดังนี้

สปรินท์ที่ 1

1) นำความต้องการที่ได้รับตามแบบร่างแอปพลิเคชันมาดำเนินการออกแบบโครงสร้างของแอปพลิเคชัน ได้แก่

- การจัดวางโครงสร้างข้อมูลต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชันให้เข้าใจได้ง่าย

- จัดหัวข้อให้เป็นหมวดหมู่เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหา เพื่อไม่ให้สับสนในการใช้งาน

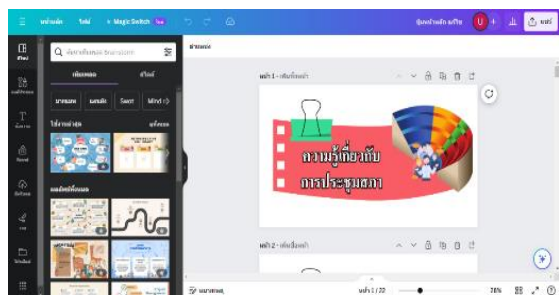
- สีและขนาดของหัวข้อ และข้อมูลที่ปรากฏภายในแอปพลิเคชันต้องอ่านง่าย สบายตา ตามหลักการออกแบบ UI/UX

- ข้อมูลที่นำเสนอต้องมีความสั้นและกระชับ ตัวอักษรที่ใช้ต้องมีความเหมาะสม

- ข้อมูลที่นำเสนอถูกต้องและน่าเชื่อถือ

- ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกแอปพลิเคชัน

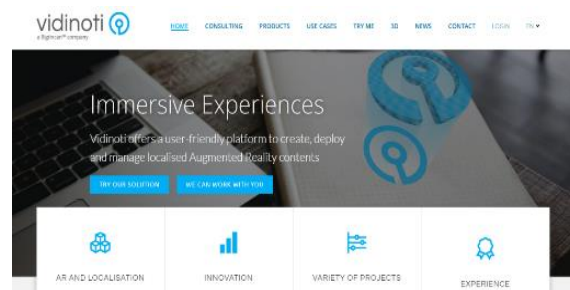
2) ดำเนินการนำข้อมูลความต้องการที่ได้รับ มาดำเนินการออกแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การออกแบบด้วยเว็บไซต์

canva.com

3) นำส่วนประกอบของโครงสร้างต่าง ๆ ที่ออกแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com มาพัฒนาให้เป็นแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com

4) เมื่อดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันรอบที่ 1 ในส่วนของโครงสร้างและองค์ประกอบเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปให้ Product Owner จำนวน 3 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อทดลองการใช้และเพื่อเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะ ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะ ดังนี้

- การใช้งานแอปพลิเคชันที่มีพื้นหลังเป็นภาพความจริงเสริมตลอดการใช้งานทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกปวดหัว และปวดตา เนื่องจากชุดข้อมูลที่อยู่บนภาพความจริงเสริมที่มีการเคลื่อนไหวไปมาตลอดเวลา และทำให้ไม่มีสมาธิในการอ่านข้อมูลที่ต้องการ

- หัวข้อหลักควรจัดวางในตำแหน่งที่เข้าใจได้ง่าย และมีขนาดที่เหมาะสม

- ภาพพื้นหลังของแอปพลิเคชันควรทำเป็นภาพนิ่งเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน ซึ่งหากเป็นภาพเคลื่อนไหวจะทำให้เวลาอ่านแล้วจะเกิดอาการวิงเวียนศีรษะได้

- สีและขนาดของตัวอักษรควรออกแบบให้โดดเด่นเพื่อให้สามารถอ่านได้ง่าย

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความในแต่ละหัวข้อภายในแอปพลิเคชันให้ถูกต้อง

- ฟอนต์ที่ใช้ในแอปพลิเคชันควรเป็นฟอนต์ทางการ

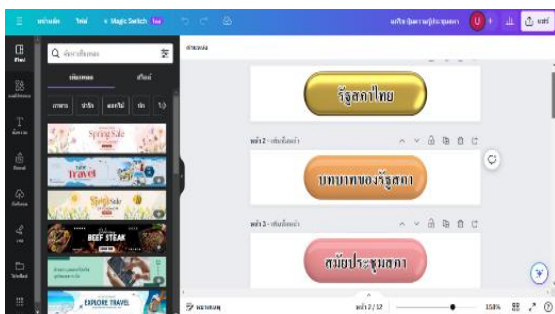
5) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมา

ดำเนินการปรับปรุง

สปรีนท์ที่ 2

1) ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากสปรีนท์ที่ 1 และความต้องการที่ได้รับตามแบบร่างแอปพลิเคชันในส่วนของความรู้เกี่ยวกับการประชุมสภา ระเบียบวาระการประชุม รายงานการประชุม ฉบับ e-Book มาดำเนินการออกแบบหัวข้อย่อยและเนื้อหาภายในของแต่ละหัวข้อ

2) ดำเนินการออกแบบหัวข้อย่อยและเนื้อหาแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การออกแบบหัวข้อย่อย และข้อมูลในการนำเสนอด้วยเว็บไซต์

canva.com

3) นำส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆ ที่ออกแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com มาพัฒนาให้เป็นแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com

4) เมื่อดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันรอบที่ 2 ในส่วนของหัวข้อย่อยและเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการประชุมสภา ระเบียบวาระการประชุมสภา รายงานการประชุมสภา ฉบับ e-Book เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปให้ Product Owner จำนวน 3 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อทดลองการใช้และเพื่อเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะซึ่งได้รับข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหาภายในควรจะมีเนื้อหาที่สั้นกระชับและหากมีข้อมูลสำคัญที่ไม่สามารถตัดทอนออกได้

- แบ่งเนื้อหาออกเป็นหลายหน้าเพื่อให้สามารถอ่านได้ง่าย

- ตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมโยงให้สมบูรณ์

5) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาดำเนินการปรับปรุง

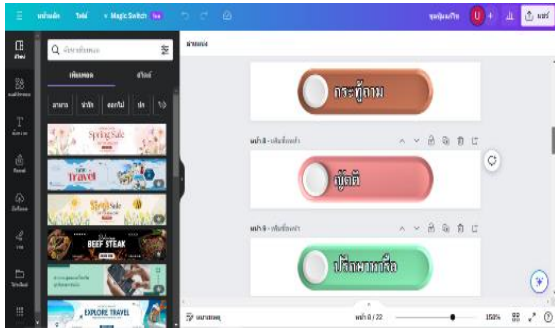
สปรีนท์ที่ 3

1) ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากสปรีนท์ที่ 2 และความต้องการที่ได้รับตามแบบร่างแอปพลิเคชันในส่วนของรายงานการประชุม ฉบับ AR และ Highlights มาดำเนินการออกแบบหัวข้อย่อยและเนื้อหาภายในของแต่ละหัวข้อ

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

2) ดำเนินการออกหัวข้อย่อยและเนื้อหาแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การออกแบบหัวข้อย่อย และข้อมูลในการนำเสนอด้วยเว็บไซต์ canva.com

3) นำส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆ ที่ออกแบบด้วยเว็บไซต์ canva.com มาพัฒนาให้เป็นแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเว็บไซต์ vidinoti.com

4) เมื่อดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันรอบที่ 3 ในส่วนของหัวข้อย่อยและเนื้อหาของรายงานการประชุม ฉบับ AR และ Highlights เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปให้ Product Owner จำนวน 3 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อทดลองการใช้และเพื่อเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะ ซึ่งได้รับข้อเสนอแนะ ว่าแอปพลิเคชันมีความ

สวยงาม น่าใช้ และมีเนื้อหาที่สมบูรณ์ครอบคลุมทุกมิติของข้อมูลในรายงานการประชุมสภา

5) นำข้อเสนอแนะที่ได้รับมา ดำเนินการปรับปรุงให้แอปพลิเคชันสมบูรณ์

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรีม ครบทั้ง 3 สปรินท์เรียบร้อยแล้ว จึงได้แอปพลิเคชันที่สมบูรณ์ ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ภาพนำเสนอ AR Marker และการใช้งาน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน โดยมีผลสรุปดังนี้

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

ตารางที่ 1 แสดงผลจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามประเภทข้อมูลทั่วไปของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
1. สมาชิกรัฐสภา	6	20
2. ผู้บริหาร	5	16.7
3. ข้าราชการ	9	30
4. บุคคลในวงงานรัฐสภา	2	6.7
5. สื่อมวลชน	1	3.3
6. ประชาชน	7	23.3
รวม	30	100

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่
ทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย สมาชิก
รัฐสภา จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.0) ผู้บริหาร
จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.7) ข้าราชการ จำนวน 9
คน (ร้อยละ 30.0) บุคคลในวงงานรัฐสภา จำนวน
2 คน (ร้อยละ 6.7) สื่อมวลชน จำนวน 1 คน และ
ประชาชน จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.3)

ตารางที่ 2 แสดงผลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน
ในภาพรวม

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านองค์ประกอบ ของหน้าจอการ แสดงผล	4.64	0.38	มากที่สุด
2. ด้านการใช้งาน แอปพลิเคชัน	4.78	0.27	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ของ แอปพลิเคชัน	4.82	0.36	มากที่สุด
รวม	4.75	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจต่อ
แอปพลิเคชัน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =
4.75, SD = 0.29) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า
ผู้ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้าน
ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน (\bar{X} = 4.82, SD = 0.36)
รองลงมาได้แก่ ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน (\bar{X} =
4.78, SD = 0.27) และด้านองค์ประกอบของ
หน้าจอการแสดงผล (\bar{X} = 4.64, SD = 0.38) ทั้งนี้
มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าในด้านประโยชน์ของแอป
พลิเคชัน คือ สำนักงานควรนำแอปพลิเคชัน
ต้นแบบนี้ไปพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีความสมบูรณ์
มากยิ่งขึ้นและควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน
ทราบเป็นวงกว้างเพราะแอปพลิเคชันนี้มีประโยชน์
มาก

ตารางที่ 3 แสดงผลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านองค์ประกอบของหน้าจอการแสดงผล

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. การจัดวางกราฟิกต่าง ๆ ในหน้าจอมีความเหมาะสม	4.60	0.50	มากที่สุด
2. ความสอดคล้องข้อความและรูปภาพ	4.73	0.45	มากที่สุด
3. ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.63	0.56	มากที่สุด
4. รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.63	0.56	มากที่สุด
5. การใช้ถ้อยคำบนหน้าจอภาพสื่อสารเข้าใจง่าย	4.73	0.45	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ	4.57	0.57	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของการกำหนดสีหน้าจอโดยรวม	4.43	0.63	มาก
8. ความชัดเจนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.70	0.47	มากที่สุด
9. ความน่าสนใจของการวางส่วนประกอบต่าง ๆ	4.60	0.62	มากที่สุด
10. ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนจอ	4.73	0.45	มากที่สุด
11. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในด้านองค์ประกอบของหน้าจอการแสดงผลในระดับใด	4.63	0.49	มากที่สุด
รวม	4.64	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านองค์ประกอบของหน้าจอการแสดงผลอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.64, SD = 0.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ

ความสอดคล้องข้อความและรูปภาพ (\bar{X} = 4.73, SD = 0.45) การใช้ถ้อยคำบนหน้าจอภาพสื่อสารเข้าใจง่าย (\bar{X} = 4.73, SD = 0.45) และความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนจอ (\bar{X} = 4.73, SD = 0.45) รองลงมา คือ ความชัดเจนเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (\bar{X} = 4.70, SD = 0.47) และขนาด

ของตัวอักษรมีความเหมาะสม (\bar{X} = 4.63, SD = 0.56) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านองค์ประกอบของหน้าจอแสดงผลคือการแสดงผลที่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันออกมาได้ดี และผู้ใช้งานได้รับประโยชน์มาก

ซึ่งหากหน่วยงานสามารถสนับสนุนงบประมาณสำหรับการพัฒนาให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นจากผู้พัฒนาระดับมืออาชีพ แอปพลิเคชันก็จะมีผลดี ความสวยงาม สมบูรณ์ เป็นทางการ มีข้อมูลที่ครบถ้วน และทันสมัยมากยิ่งขึ้น และจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการให้บริการสารสนเทศของรัฐสภาในอนาคตได้

ตารางที่ 4 แสดงผลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. การเข้าถึงข้อมูลมีความถูกต้องรวดเร็ว	4.70	0.47	มากที่สุด
2. กราฟิกต่าง ๆ สามารถเลือกได้สะดวก	4.50	0.57	มากที่สุด
3. การเชื่อมโยงไปยังแหล่งของเนื้อหาที่มีความถูกต้อง	4.87	0.35	มากที่สุด
4. การตั้งชื่อหัวข้อ และคำสั่งต่าง ๆ เข้าใจง่าย	4.80	0.41	มากที่สุด
5. สามารถสแกน AR Marker ได้	4.80	0.41	มากที่สุด
6. ความถูกต้องในการอ่าน AR Marker	4.77	0.43	มากที่สุด
7. สามารถเข้าถึงข้อมูลรายงานการประชุมฯ ได้	4.87	0.35	มากที่สุด
8. ความถูกต้องในการเข้าถึงหัวข้อต่าง ๆ ของรายงานการประชุมฯ	4.90	0.31	มากที่สุด
9. รูปแบบการเข้าถึงหัวข้อต่าง ๆ ของรายงานการประชุมฯ ง่ายและไม่ซับซ้อน	4.87	0.35	มากที่สุด
10. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.86	0.43	มากที่สุด
11. ความถูกต้องของการเชื่อมโยงไปยังเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	4.83	0.46	มากที่สุด
12. สามารถค้นหาเนื้อหาที่ต้องการได้	4.73	0.52	มากที่สุด
13. สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง	4.93	0.25	มากที่สุด
14. ความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน	4.83	0.38	มากที่สุด
15. แอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้จริง	4.80	0.48	มากที่สุด
16. ความน่าสนใจของแอปพลิเคชัน	4.67	0.55	มากที่สุด
17. ความรวดเร็วในการแสดงผลของแอปพลิเคชัน	4.53	0.57	มากที่สุด
18. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโดยรวม	4.67	0.48	มากที่สุด
19. สามารถใช้งานได้ทุกที่และทุกเวลา	4.90	0.31	มากที่สุด
20. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในด้านการใช้งานแอปพลิเคชันในระดับใด	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.78	0.27	มากที่สุด

จากตาราง 4 พบว่า ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.78, SD = 0.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง (\bar{X} = 4.93, SD = 0.25) รองลงมา ได้แก่ ความถูกต้องในการเข้าถึงหัวข้อต่าง ๆ ของรายงานการประชุมฯ (\bar{X} = 4.90, SD = 0.31) และสามารถใช้งานได้ทุกที่

และทุกเวลา (\bar{X} = 4.90, SD = 0.31) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน คือ การเข้าใช้งานแอปพลิเคชันต้องสแกน AR Marker ผ่านแอปพลิเคชัน V-Player ก่อนจึงจะเข้าใช้งานได้ทำให้การแสดงผลในช่วงแรกของการใช้งานแอปพลิเคชันมีความหน่วงเกิดขึ้น ซึ่งหากกดปุ่มผิดก็จะออกจากโปรแกรมและต้องเริ่มสแกน AR Marker เพื่อเข้าใช้งานใหม่ทำให้ใช้งานไม่สะดวก และหากสัญญาณ อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

การไหลลดข้อมูลภายในและภายนอกก็จะซ้ำ

ตารางที่ 5 แสดงผลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งานรายงานการประชุมฯ	4.80	0.48	มากที่สุด
2. แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการเข้าถึงข้อมูลที่มีความสำคัญ	4.83	0.38	มากที่สุด
3. แอปพลิเคชันทำให้ค้นหาข้อมูลรายงานการประชุมฯ โดยง่าย	4.83	0.38	มากที่สุด
4. แอปพลิเคชันทำให้ลดเวลาในการค้นหาข้อมูล	4.77	0.43	มากที่สุด
5. แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการเข้าถึงสารสนเทศระดับประเทศ	4.77	0.43	มากที่สุด
6. แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการให้บริการรายงานการประชุมฯ	4.87	0.35	มากที่สุด
7. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันในระดับใด	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.82	0.36	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่าความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.82, SD = 0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อให้บริการรายงานการประชุมฯ (\bar{x} = 4.87, SD = 0.35) และโดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันในระดับใด (\bar{x} = 4.87, SD = 0.35) รองลงมา ได้แก่ แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการเข้าถึงข้อมูลที่มีความสำคัญ (\bar{x} = 4.83, SD = .379) และแอปพลิเคชันทำให้ค้นหาข้อมูลรายงานการประชุมฯ โดยง่าย (\bar{x} = 4.83, SD = .379) โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชัน คือ สำนักงานควรมีแอปพลิเคชันนี้ไปพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้จริง และเมื่อพัฒนาเรียบร้อยแล้วควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเป็นวงกว้างเพราะแอปพลิเคชันนี้มีประโยชน์

มาก

อภิปรายผล

1. จากการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรีม โดยผู้วิจัยได้แบ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันออกเป็นจำนวน 3 สปรินท์ สปรินท์ละ 3 อาทิตย์ เพื่อให้ลดขั้นตอนการทำงาน ซึ่งกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบสกรีมเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบบอจิล์ ซึ่งเป็นกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์แนวใหม่ เพื่อช่วยให้การพัฒนาสั้นลง แตกต่างจากการพัฒนาแบบเก่าที่เป็นลำดับขั้นแบบน้ำตก (Waterfall) ที่เน้นการพัฒนาส่วนย่อย ๆ ทีละส่วน เน้นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มากขึ้น เพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างรวดเร็วซึ่งผู้ใช้งานมีส่วนร่วม ในการช่วย

อินฟอร์เมชัน Information

ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2567)

พัฒนาช่วยลดขั้นตอนในการทำเอกสาร แต่จะไปมุ่งเน้นในเรื่องการสื่อสารของทีมงานมากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้รวดเร็วขึ้น เพื่อเป็นการประหยัดเวลา งบประมาณ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Leetchabok (2020) ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้โอเจล์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบนำเสนอหนังสือมีชีวิตดิจิทัล กรณีศึกษาสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จันทบุรี พบว่าเมื่อนำแนวคิดแบบโอเจล์มาใช้ในการออกแบบและพัฒนา ระบบจะเกิดความรวดเร็วและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งระบบสามารถแสดงผลตามหมวดสินค้าและบริการตามข้อเสนอแนะ และปรับปรุงให้ตรงต่อความต้องการแก่ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบสามารถบันทึก เพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลและแสดงรายงานสามารถแสดงผลได้หลากหลายแพลตฟอร์ม เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่รองรับการแสดงผลบนเบราว์เซอร์ ผลการประเมินประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านระบบสารสนเทศ ด้านโปรแกรม ด้านคู่มือการใช้งาน พบว่า มีค่าเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุดและจากการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยค้นพบข้อสังเกตที่น่าสนใจว่าผู้ใช้งานมีความต้องการเนื้อหาจากรายงานการประชุมสภาเป็นหลักมากกว่าการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เนื่องจากข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้งานต้องการเป็นข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง เป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ข้อมูลที่สมบูรณ์โดยไม่มีกรสรุปหรือการตัดตอนเพื่อเป็นการอ้างอิง

ดังนั้นชุดข้อมูลที่ปรากฏบนแอปพลิเคชันจึงมีความสำคัญมากกว่าเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ผู้วิจัยนำมาเป็นเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นพบข้อเสนอแนะจาก Product Owner ที่ให้ข้อมูลในระหว่างการพัฒนาแอปพลิเคชันว่า การใช้งานแอปพลิเคชันที่มีพื้นหลังเป็นภาพความจริงเสริมตลอดการใช้งานทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกปวดหัว และปวดตา เนื่องจากชุดข้อมูลที่อยู่บนภาพความจริงเสริมที่มีการเคลื่อนไหวไปมาตลอดเวลา และทำให้ไม่มีสมาธิในการอ่านข้อมูลที่ ต้องการ และผู้วิจัยค้นพบข้อสังเกตจากผู้ใช้งานแอปพลิเคชันว่าข้อมูลที่ถูกนำมาเป็นเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันทุกข้อมูลมีความสำคัญและการจัดกลุ่มของผู้วิจัยสามารถให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลตรงตามความต้องการมากที่สุด และผู้วิจัยค้นพบข้อสังเกตจากการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันว่า แอปพลิเคชันชุดข้อมูลจากรายงานการประชุมสภาที่นำมาพัฒนาดังกล่าวไม่สามารถนำมาถอดเป็นภาพสามมิติ หรือสร้างเป็นกราฟิกที่น่าสนใจได้ เนื่องจากการใช้ข้อมูลของผู้ใช้งานจะเน้นความสมบูรณ์ของชุดข้อมูลเพื่อนำไปอ้างอิง ดังนั้น การพัฒนาแอปพลิเคชันจึงปรากฏออกมาเหมือนแอปพลิเคชันทั่วๆไปโดยมีเพียงหน้าแรกของแอปพลิเคชันที่นำภาพเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้เพียงเท่านั้น จึงเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จากเหตุผลที่ปรากฏข้างต้นจึงสรุปได้ว่าการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้สำหรับการพัฒนาการให้บริการรายงานการประชุมสภาจึงไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากรายงานการประชุมสภาเป็นชุดข้อมูลเฉพาะที่มีข้อมูลสำคัญ ๆ และจำเป็นต้องใช้ข้อมูลในรูปแบบที่

สมบูรณ์เพื่อใช้ในการอ้างอิง ดังนั้น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจึงไม่สามารถเป็นเทคโนโลยีหลักในการพัฒนาการให้บริการรายงานการประชุมได้ ซึ่งเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ในการพัฒนาการให้บริการรายงานการประชุมสภาได้อย่างสมบูรณ์แบบคือการพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันทั่วไปก็สามารถให้บริการข้อมูลอย่างสมบูรณ์แบบได้

2. จากผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน โดยผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, $SD = 0.29$) โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีคะแนนความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.82$, $SD = 0.36$) ด้านการใช้งานแอปพลิเคชันมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, $SD = 0.27$) และด้านองค์ประกอบของหน้าจอการแสดงผล มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, $SD = 0.38$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Petagon, Suwanakul, & Pantho (2021) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ กรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลหลักมีค่าการประเมินประสิทธิภาพและการประเมินความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานของเทคโนโลยีเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kharat, Nagarkar, & Panage (2023) ศึกษาเรื่องการปรับแต่งและปรับรูปแบบให้บริการสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริง

เสริม: อ้างอิงจากแอปพลิเคชัน Layar โดยผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพและคุณภาพในการใช้งานสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชัน Layar ได้รับผลเชิงบวกแต่ผู้ใช้บริการไม่พึงพอใจในประสิทธิภาพและคุณภาพของแอปพลิเคชัน Layar และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunpean et al. (2022) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหนังสือทัศนเวทกรรมไทย เรื่องการนวดกดจุดสัญญาณแบบราชสำนักในรูปแบบสื่อความเป็นจริงเสริม (เออาร์) โดยผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้อีบุ๊กความเป็นจริงเสริม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าหนังสือทัศนเวทกรรมไทย เรื่องการนวดกดจุดสัญญาณแบบราชสำนักที่พัฒนาขึ้น มีรูปแบบที่น่าสนใจและเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รองลงมาคือด้านลักษณะรูปเล่ม ด้านเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และด้านการจัดภาพประกอบตามลำดับ ซึ่งในมุมมองของผู้วิจัยที่ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อตัวแอปพลิเคชันมีคะแนนความพึงพอใจด้านประโยชน์ของแอปพลิเคชันสูงสุด เป็นผลมาจากผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้บริการรายงานการประชุมสภาที่มีประสบการณ์จากการใช้เอกสารรายงานการประชุมในรูปแบบเดิม และต้องการใช้งานรายงานการประชุมสภาในรูปแบบที่ทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมถึงผู้ใช้บริการยังคำนึงถึงประโยชน์สูงสุด ซึ่งในช่วงแรกเริ่มผู้วิจัยยังไม่สามารถจินตนาการได้ในการให้ข้อมูล

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. การวิจัยในครั้งนี้ หอสมุดรัฐสภาในฐานะหน่วยงานให้บริการสารสนเทศด้านนิติบัญญัติของประเทศไทย สามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้ในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการและประชาชนทุกระดับได้

2. หอสมุดรัฐสภาควรนำไปต่อยอดในการพัฒนาเนื้อหาของรายงานการประชุมสภาให้ครบทุกสภาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุมสภาในทุกระดับและหัวข้อในการประชุม

3. หอสมุดรัฐสภาควรนำไปต่อยอดในการพัฒนาออกแบบให้มีความเป็นมาตรฐานมาก

ยิ่งขึ้น เพื่อให้สมาชิกรัฐสภา ข้าราชการและบุคลากรของรัฐสภา บุคคลในวงงานรัฐสภา และประชาชนได้ใช้งานแอปพลิเคชันการให้บริการรายงานการประชุมสภาที่มีความสมบูรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและครบถ้วนทุกสภาที่เคยมีในประเทศไทย เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก

4. งานวิจัยดังกล่าวยังได้รับเกียรติจากท่านสมาชิกวุฒิสภานำแอปพลิเคชันไปใช้งานในเบื้องต้น และผู้บริหารของสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันดังกล่าวจึงมีดำริให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำรูปแบบของการพัฒนาแอปพลิเคชันไปต่อยอดและพัฒนาในมุมมองขององค์ความรู้เกี่ยวกับรัฐสภา

References

- Akarasomcheep, T. (2018). *Scrum Khuarai Rimchainganyangrai*. Retrieved October 29, 2023, from <https://medium.com/fastwork-engineering/scrum-คืออะไร-เริ่มใช้งานอย่างไร-2483e761a47e> (In Thai)
- Bunpean, A., Teehlek, T., Samuttiram, W., & Chanphiphat, A. (2022). Development of Thai traditional therapeutic massage and manipulation book on signaling points of court type Thai traditional massage in augmented reality technology (AR) form. *Journal of Faculty of Physical Education*, 25(1), 123–132. (In Thai)
- Bureau of Minutes and Stenography, The Secretariat of the House of Representatives. (2021). *Lakkenkanchatthamraingankanprachum* (2nd ed.). Bangkok: Bureau of Printing Services, The Secretariat of the House of Representatives. (In Thai)
- Bureau of Public Relations, The Secretariat of the House of Representatives. (2023). *Ratthamanunhangratchaanachakthai Phutthasakrat Songphanharoihoksip Kakhaiphoemtoem (ChabapthiNung) PhutthasakratSongphanharoihoksipsi*. Bangkok: Bureau of Printing Services, The Secretariat of the House of Representatives. (In Thai)
- Chalermdit, J., Wittayakhom, N., & Jeerungsuwan, N. (2018). Challenges on augmented reality for education 4.0. *Journal of Education Naresuan*, 20(2), 266–279. (In Thai)
- Jiannamchok, R. (2019). *Agile SoftwareDevelopment Process of SoftwareDevelopers in Bangkok*. Retrieved October 29, 2023, from <http://www.excmba-abstract.ru.ac.th/index.php/abstractData/viewIndex/2> (In Thai)
- Hahn, J. (2012). Mobile augmented reality applications for library services. *New Library World*, 113(9/10), 429–438. <https://doi.org/10.1108/03074801211273902>

- Kharat, S. A., Nagarkar, S., & Panage, B. (2023). Information consolidation and repackaging for augmented reality library service: a special reference to the Layar app. *Information Discovery and Delivery*, 52(1), 39–52.
- Lappi, T., & Aaltonen, K. (2017). Project governance in public sector agile software projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(2), 263–294.
- Leetchabok, C. (2020). Implementation of Agile to Design and Develop Visualization System in Digital Living Book: A Case Study of Office of Academic Resources and Information Technology, Rajamangala University of Technology Isan. *Proceeding National & International Conference*, 11(1), 1002–1013.
- National Assembly Thai. (2023). *Amnat Nathi Ratthasapha*. Retrieved October 27, 2023, from <https://web.parliament.go.th/view/7/อำนาจหน้าที่รัฐสภา/TH-TH>
- Petagon, R., Suwanakul, P., & Pantho, O. (2021). The Application of Augmented Reality for Economic Crop Cultivation: A Case Study of the Muang Kan Pattana Municipality, Mae Taeng District, Chiang Mai Province. *Rajabhat Chiang Mai Research Journal*, 22(2), 197–210.
- Sakhachan, C. (2013). *Development of Cooperative Learning by Applying Augmented Reality Technology to Enhances Practical Skills and Learning Retention of Undergraduate in Engineering* (Ph.D. Dissertation, Department of Technical Education Technology). Graduate School, King Mongkut's University of Technology North, Bangkok. (In Thai)
- Sittichai, R. (2022). *Research methodology for information scientists*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- The Secretariat of the House of Representatives. (2023). *Amnat nathi saphaphuthanratsadon*. Retrieved October 27, 2023, from <https://web.parliament.go.th/view/1/อำนาจหน้าที่สภาผู้แทนราษฎร/TH-TH> (In Thai)
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1), 119.