

การวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนของเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ ในจังหวัดนครราชสีมา

Requirements Analysis of a Poverty Household Information System for Government Agency Officers in Nakhon Ratchasima Province

ฉัฐระพี โพธิ์ปิติกุล^{1,*} และกนกพร ฉิมพลี²

Chutrapee Popitikul^{1,*} and Kanokporn Chimplee²

¹โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30000

²โปรแกรมวิชาพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30000

¹Computer Education Program, Faculty of Science and Technology,

Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

²Social Sciences for Development Program, Faculty of Humanities and Social Sciences,
Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

Received: 01-05-2026, Revised: 07-05-2026, Accepted: 07-05-2026, Published: 28-05-2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนในมุมมองของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และพัฒนารอบแนวคิด Sequential Mixed-Methods Requirements Analysis Framework (SMRAF) สำหรับโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐ ดำเนินการวิจัยในจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานเชิงลำดับขั้นสำรวจ (QUAL→quan) กับผู้เข้าร่วมจำนวน 20 คน จาก 10 หน่วยงานภาครัฐ ระยะเชิงคุณภาพใช้การสนทนากลุ่มร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาแบบ thematic analysis เพื่อสกัดประเด็นความต้องการของระบบ ส่วนระยะเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามมาตรประมาณค่า Likert 5 ระดับ และกรอบแนวคิด MoSCoW prioritization เพื่อยืนยันและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการระบบ ผลการศึกษาพบความต้องการหลัก 5 ด้าน ได้แก่ (1) การเข้าถึงและการใช้งานระบบ (2) ความครอบคลุมและคุณภาพข้อมูล (3) การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (4) การรายงานผลและการวิเคราะห์ข้อมูล และ (5) การบูรณาการระบบ โดยประเด็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้รับการจัดลำดับความสำคัญสูงสุด ($\bar{X} = 4.75$, $SD = 0.44$) และถูกจัดอยู่ในระดับ Must Have เจ้าหน้าที่จากทุกหน่วยงานสะท้อนปัญหาการปรากฏซ้ำของข้อมูลครัวเรือนเดียวกันในหลายฐานข้อมูล ซึ่งส่งผลต่อความถูกต้องของการให้ความช่วยเหลือประชาชน นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณยังยืนยันผลการศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นที่ 1–4 และสะท้อนความแตกต่างด้านความรู้ดิจิทัลระหว่างกลุ่มผู้ใช้ในประเด็นการบูรณาการระบบ งานวิจัยนี้นำเสนอชุดความต้องการของระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนที่ผ่านการตรวจสอบในบริบทประเทศไทย และเสนอกรอบ SMRAF สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการของโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายระดับความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจน, การวิเคราะห์ความต้องการ, วิธีวิจัยแบบผสมผสาน, การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล, ระบบสารสนเทศภาครัฐ

Abstract

This study aimed to analyze the requirements of a poverty-household information system from the perspective of government officers and to develop the Sequential Mixed-Methods Requirements Analysis Framework (SMRAF) for e-government information system projects. The study was conducted in Nakhon Ratchasima Province, Thailand, using a sequential exploratory mixed-methods design (QUAL→quan) involving 20 participants from 10 government agencies. The qualitative phase employed focus group discussions and thematic analysis to identify system requirements, while the quantitative phase utilized a five-point Likert-scale questionnaire and the MoSCoW prioritization framework to validate and prioritize the identified requirements. The findings revealed five major requirement categories: (1) system accessibility and usability, (2) data coverage and quality, (3) data deduplication, (4) reporting and analytical functions, and (5) system integration. Among these, data deduplication received the highest priority rating ($\bar{X} = 4.75$, $SD = 0.44$) and was classified as a Must Have requirement. Participants from all agencies emphasized the recurring issue of identical households appearing across multiple databases, which negatively affected the accuracy and fairness of public assistance allocation. Quantitative findings confirmed the qualitative results for the first four categories and further revealed differences in digital literacy and system understanding among user groups regarding system integration requirements. This study provides a validated set of requirements for poverty-household information systems in the Thai context and proposes the SMRAF framework as a practical approach for requirements analysis in e-government information system projects involving stakeholders with varying levels of technological understanding.

Keywords: Poverty household information system, Requirements analysis, Sequential exploratory mixed methods, Data deduplication, E-government information system

1. บทนำ

ปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำในประเทศไทยยังคงเป็นความท้าทายสำคัญที่ต้องอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่และระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย รัฐบาลไทยได้พัฒนาระบบ Thai People Map and Analytics Platform (TPMAP) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลครัวเรือนยากจนระดับชาติใน 5 มิติ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถระบุกลุ่มเป้าหมาย ติดตามการให้ความช่วยเหลือ และรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) อย่างไรก็ตาม ในระดับพื้นที่โดยเฉพาะจังหวัดขนาดใหญ่ เช่น จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มเปราะบางจำนวนมากกว่า 10 หน่วยงาน การดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานยังมีความซับซ้อนสูง (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2565) แม้ TPMAP จะมีบทบาทสำคัญในฐานะระบบสารสนเทศกลางระดับชาติ แต่ระบบดังกล่าวถูกออกแบบเพื่อการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมมากกว่าการสนับสนุนการปฏิบัติงานประจำวันของเจ้าหน้าที่ระดับพื้นที่ เจ้าหน้าที่จำนวนมากยังต้องพึ่งพาการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนและการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านไฟล์ Excel ซึ่งสะท้อนปัญหา Data Silos และการขาดความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

(Interoperability) ที่พบได้ทั่วไปในระบบ e-Government (Scholl & Klischewski, 2007) แม้ว่าสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2565) จะกำหนดกรอบ Government Enterprise Architecture (GEA) เพื่อสนับสนุนการบูรณาการข้อมูลภาครัฐในระดับประเทศ แต่การนำไปใช้จริงในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในระบบข้อมูลสวัสดิการสังคม ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น

งานวิจัยในบริบทประเทศไทยสะท้อนข้อจำกัดดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง วีระพงศ์ มาลัย และคณะ (2566) พบว่าหน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังขาดทั้งทักษะดิจิทัลของบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ขณะที่สุวิมล ว่องวานิช (2565) รายงานว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสวัสดิการสังคมของประเทศไทยยังประสบปัญหาด้านมาตรฐานข้อมูลและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อความถูกต้องของข้อมูลและประสิทธิภาพในการช่วยเหลือประชาชน นอกจากนี้ ประเด็นดังกล่าวยังเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะ SDG 1 (No Poverty) และ SDG 16 (Peace, Justice and Strong Institutions) ที่มุ่งเน้นการจัดความยากจนและการพัฒนาสถาบันภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้

ในมุมมองด้านวิศวกรรมระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบ เนื่องจากเป็นกระบวนการกำหนดว่าระบบควรมีหน้าที่และคุณลักษณะใดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ (Sommerville, 2016; Wiegers & Beatty, 2013) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการรวบรวมความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มพร้อมกัน (Morgan, 2019) ขณะที่การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาแบบ Thematic Analysis ของ Braun & Clarke (2006, 2021) ช่วยให้เห็นภาพรวมของความหมายจากข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างยืดหยุ่น นอกจากนี้ แบบจำลอง Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) ยังสนับสนุนแนวคิดว่าการรับรู้ประโยชน์ของระบบ (Perceived Usefulness) และความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ควรถูกกำหนดจากมุมมองของผู้ใช้จริงผ่านกระบวนการ user-centered requirements elicitation

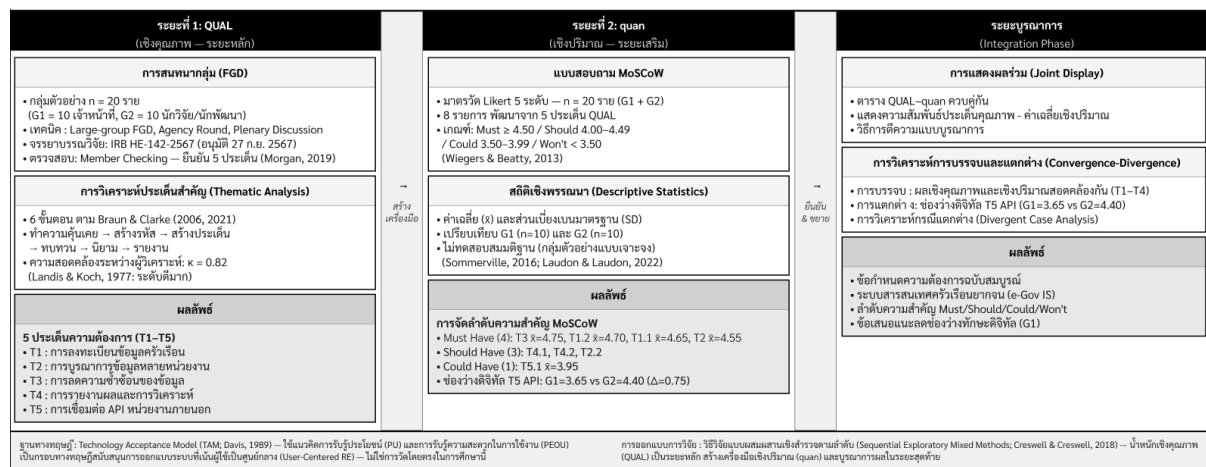
อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับ e-Government ส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นในระดับนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน หรือการประเมินความพร้อมด้านดิจิทัล มากกว่าการศึกษาระบบการวิเคราะห์ความต้องการระบบจากมุมมองของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการในบริบทจังหวัดขนาดใหญ่ที่มีหลายหน่วยงานทำงานร่วมกัน ช่องว่างดังกล่าวนำไปสู่การวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนในมุมมองของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการตามกรอบ MoSCoW โดยผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ ได้แก่ ชุดความต้องการระบบที่ผ่านการตรวจสอบในบริบทประเทศไทย และกรอบการวิเคราะห์ความต้องการแบบผสมผสานเชิงลำดับขั้น Sequential Mixed-Methods Requirements Analysis Framework (SMRAF) สำหรับประยุกต์ใช้ในโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

2. ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ Sequential Exploratory Mixed Methods Design (QUAL → quan) ตามแนวทางของ Creswell & Creswell (2018) โดยเริ่มจากระยะเชิงคุณภาพ (QUAL) ซึ่งเป็นระยะหลักของการวิจัย เพื่อสำรวจและสกัดประเด็นความต้องการของระบบสารสนเทศผ่านการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาแบบ Thematic Analysis จากนั้นจึงนำข้อค้นพบที่ได้ไปพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ (quan) เพื่อใช้ยืนยันและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการระบบด้วย

แบบสอบถามมาตรฐานค่า Likert 5 ระดับร่วมกับกรอบแนวคิด MoSCoW Prioritization ก่อนนำผลจากทั้งสองระยะมาบูรณาการร่วมกันในระยะ Integration การเลือกใช้ Sequential Exploratory Design มีพื้นฐานจากเหตุผลทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ เนื่องจากบริบทของระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนในประเทศไทยยังขาดกรอบความต้องการระบบที่ชัดเจนและมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกในระดับปฏิบัติการค่อนข้างจำกัด ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยการสำรวจเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจบริบท ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้งานจริง ซึ่งไม่สามารถระบุได้อย่างครอบคลุมผ่านแบบสอบถามเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ การใช้กรอบ MoSCoW Prioritization ยังช่วยแปลงข้อค้นพบเชิงคุณภาพให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศได้โดยตรง จึงตอบสนองทั้งเป้าหมายเชิงวิชาการและการประยุกต์ใช้เชิงปฏิบัติในเวลาเดียวกัน โดยกระบวนการดำเนินการวิจัยและการบูรณาการข้อมูลระหว่างระยะ QUAL และ quan แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศแบบผสมผสานตามลำดับขั้น (SMRAF)

ตารางที่ 1 รายละเอียดผู้เข้าร่วมวิจัย (รหัสแทนตัว P01–P20)

รหัส	หน่วยงาน	ตำแหน่ง/บทบาท	กลุ่ม
P01	สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดนครราชสีมา (พม.)	หัวหน้ากลุ่มนโยบายและวิชาการ	G1
P02	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดนครราชสีมา (พช.)	นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการพิเศษ	G1
P03	ที่ทำการปกครองจังหวัดนครราชสีมา (ปก.)	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	G1
P04	สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา (สธ.)	นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นชำนาญการ	G1
P05	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา (อบจ.)	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	G1
P06	สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	G1
P07	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา (สสจ.)	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	G1
P08	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (มรณม.)	ผู้ประสานงานโครงการ	G1
P09	สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา (ศชจ.)	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ	G1
P10	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา (สสจ.)	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	G1
P11	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักพัฒนาระบบสารสนเทศ	G2
P12	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	วิศวกรซอฟต์แวร์อาวุโส	G2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รหัส	หน่วยงาน	ตำแหน่ง/บทบาท	กลุ่ม
P13	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักจัดการข้อมูล	G2
P14	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักพัฒนาระบบ	G2
P15	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักวิเคราะห์ระบบ	G2
P16	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	ผู้เชี่ยวชาญฐานข้อมูล	G2
P17	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักวิจัยด้านวิทยาการข้อมูล	G2
P18	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักวิจัยด้านสังคมวิทยา	G2
P19	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักจัดการข้อมูลอาวุโส	G2
P20	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	นักวิจัยด้านระบบสารสนเทศชุมชน	G2

2.2 ผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย 20 คนได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น G1 (เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลจากหน่วยงานตามภารกิจ) 10 คน และ G2 (นักวิจัยและนักพัฒนาระบบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา) 10 คน เกณฑ์คัดเลือกคือมีประสบการณ์โดยตรงกับระบบข้อมูลครัวเรือนยากจนอย่างน้อย 1 ปี ทั้งนี้ P08 (ผู้ประสานงานโครงการ มรณม.) จัดอยู่ใน G1 เนื่องจากปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้ประสานงานด้านข้อมูลฝ่ายผู้ใช้งาน มิใช่ นักวิจัยหรือนักพัฒนาระบบ

ในด้าน Positionality ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ร่วมวิจัยในโครงการซึ่งเป็นต้นสังกัดของผู้เข้าร่วม G2 ทั้ง 10 คน ความสัมพันธ์เชิงองค์กรนี้อาจส่งผลกระทบต่อตอบสนองของผู้เข้าร่วม (Social Desirability Bias) ผู้วิจัยบรรเทาความเสี่ยงดังกล่าวด้วยมาตรการสามประการ ได้แก่ (1) การแจ้งผู้เข้าร่วมอย่างชัดเจนก่อนเริ่มว่าข้อมูลจะไม่ถูกรายงานต่อฝ่ายบริหารในลักษณะที่ระบุตัวตน (2) การใช้รหัสแทนตัว (P01–P20) ในเอกสารและฐานข้อมูลทั้งหมด และ (3) การตรวจสอบ Convergence ระหว่างผล FGD และผลแบบสอบถาม ซึ่งผลที่สอดคล้องกันในสี่จากห้า Theme ช่วยเสริมความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบ รายละเอียดผู้เข้าร่วมแสดงในตารางที่ 1

2.3 เครื่องมือและกระบวนการเก็บข้อมูล

ในระยะ Qualitative Strand ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในลักษณะ Large-group FGD (Morgan, 2019) เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้เข้าร่วมทั้ง 20 คนจาก 10 หน่วยงานเข้าร่วมพร้อมกัน จากนั้นแบ่งเป็นกลุ่มเล็กหลายครั้ง มาจากเหตุผลสองข้อ ข้อแรกคือผู้เข้าร่วมเป็นตัวแทนของหน่วยงานที่ต้องทำงานร่วมกันจริงในภาคสนาม การแลกเปลี่ยนมุมมองข้ามหน่วยงานในกลุ่มเดียวกันจึงให้ข้อมูลที่มีคุณค่ากว่าการแยกกลุ่ม ข้อสองคือข้อจำกัดเชิงปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ภาครัฐมีเวลาจำกัดและเดินทางมาจากต่างอำเภอ การจัดหลายครั้งแทบเป็นไปไม่ได้ เพื่อควบคุม Group Dynamics ผู้วิจัยใช้เทคนิค Structured Turn-taking แบ่งการอภิปรายเป็น 2 รอบ ได้แก่ Agency Round ที่ให้ผู้แทนแต่ละหน่วยงานนำเสนอ ก่อน แล้วจึงเปิด Plenary Discussion ในรอบที่สอง (Morgan, 2019) คำถามถึงโครงสร้างครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ (1) ปัญหาของระบบปัจจุบัน (2) ความต้องการฟีเจอร์ (3) ประสบการณ์ใช้งาน TMAP (กรมการพัฒนาชุมชน, 2565) และ (4) ข้อกำหนดด้านการบูรณาการบันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกดิจิทัลและผู้ช่วยนักวิจัย 2 คนจดบันทึก ไฟล์เสียงถูกถอดความโดยอิสระ และผ่าน Member Checking ภายใน 5 วันทำการ ในระยะ Quantitative Strand ภายหลังสนทนากลุ่ม ผู้เข้าร่วมทั้ง 20 คนตอบแบบสอบถาม MoSCoW Prioritization แบบ Likert 5 ระดับ จำนวน 8 รายการ

ใช้เวลา 30 นาที เกณฑ์ MoSCoW แสดงในตารางที่ 2 Dynamics และป้องกัน Dominant Voice ผู้วิจัยใช้เทคนิค Structured Turn-taking แบ่งการอภิปรายเป็น 2 รอบ ได้แก่ Agency Round ที่ให้ผู้แทนแต่ละหน่วยงานนำเสนอปัญหาตามลำดับ ก่อนเปิด Plenary Discussion ในรอบที่สองเพื่อให้กลุ่มอภิปรายร่วมกัน (Morgan, 2019) คำถามถึงโครงสร้างครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ (1) ปัญหาและข้อจำกัดของระบบข้อมูลปัจจุบัน (2) ความต้องการฟีเจอร์และการทำงาน (3) ประสบการณ์การใช้งาน TPMap และระบบที่เกี่ยวข้อง (กรมการพัฒนารัฐบาล, 2565) และ (4) ข้อกำหนดด้านเทคนิคและการบูรณาการระบบ บันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียงดิจิทัลและจดบันทึกโดยผู้ช่วยนักวิจัย 2 คน ไฟล์เสียงถูกถอดความโดยอิสระ (Independent Transcription) และตรวจสอบโดยผู้เข้าร่วม (Member Checking) ภายใน 5 วันทำการ ในระยะ Quantitative Strand ภายหลังสนทนากลุ่ม ผู้เข้าร่วมทั้ง 20 คนตอบแบบสอบถาม MoSCoW Prioritization แบบ Likert 5 ระดับ จำนวน 8 รายการ ใช้เวลา 30 นาที เกณฑ์การจัดระดับ MoSCoW แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การจัดระดับ MoSCoW Prioritization ที่ใช้ในการวิจัย

ระดับ MoSCoW	เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ความหมาย
Must Have	$\bar{x} \geq 4.50$	ความต้องการที่จำเป็นสูงสุด ระบบต้องมีในเวอร์ชันแรก
Should Have	$\bar{x} 4.00-4.49$	ความต้องการสำคัญที่ควรพัฒนาในระยะที่ 2
Could Have	$\bar{x} 3.50-3.99$	ความต้องการที่มีประโยชน์แต่สามารถเลื่อนออกไปได้
Won't Have	$\bar{x} < 3.50$	ไม่จำเป็นในระยะแรก (ไม่ปรากฏในผลการวิจัยนี้)

ด้าน Thematic Saturation ประเด็นความต้องการใหม่หยุดปรากฏขึ้นหลังจากชั่วโมงที่ 2 (จากทั้งหมด 3 ชั่วโมง) สอดคล้องกับ Braun & Clarke (2021) ที่อธิบายว่า saturation ใน reflexive TA พิจารณาจาก meaningful richness ของข้อมูล ซึ่งสนับสนุนความเพียงพอของจำนวนผู้เข้าร่วม

งานวิจัยนี้ ดำเนินการภายใต้โครงการ “การพัฒนาและยกระดับแพลตฟอร์มเพื่อการแก้ไขปัญหาความยากจน จังหวัดนครราชสีมา” ซึ่งได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE-142-2567 อนุมัติ 27 กันยายน 2567 หมดอายุ 26 กันยายน 2568 ดำเนินการตามแนวทาง Declaration of Helsinki ผู้เข้าร่วมทุกคนได้รับข้อมูลครบถ้วนและลงนามในแบบยินยอม (Informed Consent) ก่อนเริ่มกิจกรรม

กรอบ MoSCoW Prioritization พัฒนาโดย Wiegers & Beatty (2013) ซึ่งอธิบาย MoSCoW ในบริบทการวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ MoSCoW ด้วยเกณฑ์เชิงปริมาณจากค่าเฉลี่ย Likert เพื่อจัดลำดับความสำคัญในระยะเริ่มต้น (Sommerville, 2016) การกำหนด threshold แบบ equal-interval บนสเกล Likert 5 ระดับ (Must Have ≥ 4.50 ; Should Have 4.00–4.49; Could Have 3.50–3.99; Won't Have < 3.50) การกำหนด threshold แบบ equal-interval มีฐานจากหลักการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางเหมาะสมสำหรับการแปลผล Likert scale เป็นระดับการตัดสินใจ (Wiegers & Beatty, 2013) โดยการกำหนด Must Have ที่ $\bar{x} \geq 4.50$ สอดคล้องกับค่า $\geq 90\%$ ของคะแนนสูงสุด ซึ่งสะท้อนฉันทามติสูงในการตัดสินใจว่าความต้องการนั้นจำเป็นต้องมีในเวอร์ชันแรก และสอดคล้องกับงานวิจัย IS Requirements ในบริบท e-Government ที่ใช้เกณฑ์ฉันทามติสูงเพื่อจำแนก core requirements จาก peripheral requirements (Scholl & Klischewski, 2007) ข้อจำกัดของการใช้ equal-interval threshold คือไม่ได้คำนึงถึงการกระจาย response ของแต่ละรายการ ซึ่งสะท้อนอยู่ใน SD ที่รายงานในตารางที่ 5

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในระยะ Qualitative Strand การวิเคราะห์ดำเนินการตาม Thematic Analysis 6 ขั้นตอนของ Braun & Clarke (2006, 2021) นักวิจัย 2 คนเขียน Initial Codes อิสระจากกันสำหรับ 20% ของบทถอดความ (ประมาณ 6 หน้าจาก 30 หน้าทั้งหมด คัดเลือกโดยการสุ่ม) คำนวณ Inter-rater Agreement ได้ $K = 0.82$ (Substantial Agreement ตาม Landis & Koch, 1977) ระดับความโดดเด่น สูงมาก = ปรากฏในการสนทนาของทั้งสองกลุ่มและกล่าวถึงซ้ำตลอดทุกช่วงการสนทนา (≥ 8 ใน 10 คนต่อกลุ่ม) สูง = ปรากฏในผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ (≥ 6 ใน 10 คน) ของอย่างน้อยหนึ่งกลุ่ม ปานกลาง = ปรากฏในผู้เข้าร่วมน้อยกว่า 6 ใน 10 คน หรือปรากฏเฉพาะบางช่วงของการสนทนา ในระยะ Quantitative Strand การคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สถิติเชิงพรรณนา ($n = 20$) ไม่สามารถอ้างอิงเชิงประชากรได้

ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล เครื่องมือแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ด้านการวิจัยเชิงปริมาณ และด้านการบริหารงานภาครัฐ คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ 0.83 ซึ่งเกินเกณฑ์ที่ยอมรับ (≥ 0.50) ตามแนวทางของ Wieggers and Beatty (2013) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบเบื้องต้น (Pilot Test) กับเจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา และความเหมาะสมของเวลาในการตอบ หลังปรับปรุงตามผล Pilot Test แล้ว คำนวณค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ได้ $\alpha = 0.89$ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี (≥ 0.70) บ่งชี้ว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนาแทนการทดสอบนัยสำคัญ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n = 20$) และผลการทดสอบการแจกแจงปกติด้วย Shapiro-Wilk พบว่าข้อมูลส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตาม normal distribution ($W = 0.89$, $P < 0.05$ ในรายการที่ 3 และ 5) ดังนั้นการรายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพร้อมเกณฑ์ MoSCoW จึงเหมาะสมกว่าการใช้การทดสอบแบบอิงพารามิเตอร์ในบริบทนี้

ตารางที่ 3 ประเด็นความต้องการหลักและระดับความโดดเด่นจาก Thematic Analysis

ประเด็นหลัก	ความต้องการย่อยที่ปรากฏ	ระดับความโดดเด่น
1. การเข้าถึงและใช้งานระบบ	GUI เรียบง่าย เข้าถึงผ่านเว็บ รองรับอุปกรณ์หลากหลาย ระบบสิทธิ์ตามบทบาท (RBAC)	สูงมาก
2. ความครอบคลุมและคุณภาพข้อมูล	ครอบคลุม 5 มิติของ TPMAP Validation อัตโนมัติ แจ้งเตือนข้อมูลไม่สมบูรณ์	สูงมาก
3. การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล	Record Linkage ข้ามฐานข้อมูล ลดการกรอกข้อมูลซ้ำ รายงานรายการที่ขัดแย้ง	สูงมาก
4. การรายงานผลและการวิเคราะห์	Dashboard Real-time Export Excel/PDF กรองตามมิติ พื้นที่ ช่วงเวลา	สูง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นหลัก	ความต้องการย่อยที่ปรากฏ	ระดับความโดดเด่น
5. การบูรณาการและเชื่อมต่อระบบ	ดึงข้อมูลอัตโนมัติผ่าน API แจ้งเตือนรอบอัปเดต รองรับ Manual Import	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับความโดดเด่น สูงมาก = ปรากฏในทั้งสองกลุ่มตลอดการสนทนา สูง = ส่วนใหญ่
ปานกลาง = บางกลุ่ม (Inter-rater $K = 0.82$)

3. ผลและอภิปรายผลการวิจัย

3.1 ผลการวิเคราะห์เชิงประเด็น

กระบวนการ Thematic Analysis พบประเด็นความต้องการหลัก 5 ประเด็น ดังตารางที่ 3 โดยแต่ละประเด็นประกอบด้วยประเด็นย่อยเชิงคุณภาพที่อยู่ในระยะ quan ได้รับการสังเคราะห์เป็น 8 รายการ ความต้องการเชิงปริมาณ (ตารางที่ 5) ตารางที่ 4 แสดงตัวอย่างกระบวนการ Coding ที่นำไปสู่ประเด็นที่มีความโดดเด่นสูงสุด

ตารางที่ 4 ตัวอย่างรหัสเบื้องต้น ประเด็นย่อย และประเด็นหลัก (ประเด็นหลัก 3: การลดความซ้ำซ้อน)

รหัสเบื้องต้น	ประเด็นย่อย	ประเด็นหลัก
กรอกข้อมูลซ้ำทุกระบบทุกสัปดาห์	ภาระงานซ้ำซ้อน	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
ครัวเรือนเดียวกันมีอยู่สามระบบ	ข้อมูลกระจัดกระจาย	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
ไม่รู้จักชื่อระบบไหน	ขาด Single Source of Truth	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
ช่วยซ้ำบ้าง ไม่ได้ช่วยบ้าง	ผลกระทบต่อคุณภาพ การช่วยเหลือ	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
ไม่มีเวลาตรวจสอบทุกระบบ	ข้อจำกัดทรัพยากรเจ้าหน้าที่	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
เจ้าของข้อมูลก็ไม่ยอมให้เข้าถึง	ปัญหา Data Ownership	การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

3.2 หลักฐานและการอภิปรายต่อแต่ละประเด็น

3.2.1 การเข้าถึงและใช้งานระบบ

ประเด็นนี้ปรากฏซ้ำในทุกกลุ่มย่อยตลอดการสนทนา เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอและตำบลพูดถึงทรัพยากร IT ที่มีอยู่อย่างจำกัด และความจำเป็นที่ระบบต้องใช้งานได้จากเบราร์เซอร์ธรรมดา โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Davis (1989) ที่ระบุว่า Perceived Ease of Use มีผลโดยตรงต่อการยอมรับระบบในระยะยาว

“ถ้าระบบต้องดาวน์โหลดโปรแกรม ติดตั้งอะไร เจ้าหน้าที่ที่อำเภอก็ไม่ทำหรอกนะ ไม่มีเวลา มันต้องเปิดเว็บแล้วใช้ได้เลย” — P03 (G1 — นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปกครองจังหวัด)

“เรื่อง Login ก็สำคัญนะ แต่ละคนต้องเห็นแค่ข้อมูลของตัวเอง อย่าให้เห็นหมดทุกอย่าง มันจะเกิดปัญหาเรื่องความลับได้” — P08 (G1 — ผู้ประสานงาน มรณม.)

3.2.2 ความครอบคลุมและคุณภาพข้อมูล

ผู้เข้าร่วมเกือบทุกคนพูดถึงความจำเป็นที่ข้อมูลต้องครบ 5 มิติ แต่ที่น่าสนใจคือมิติการศึกษา และสุขภาพถูกยกตัวอย่างบ่อยที่สุดในฐานะมิติที่มีข้อมูลบกพร่องสูงในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับ Scholl

& Klischewski (2007) ที่ระบุว่าปัญหาคุณภาพข้อมูล มักเป็นผลโดยตรงของการขาด Interoperability ระหว่างระบบ

“ข้อมูลการศึกษาของลูกในครัวเรือนมันไม่อัปเดตเลยนะ บางทีได้ก็ออกจากโรงเรียนไปแล้ว ในระบบยังบอกว่าเรียนอยู่ ทำให้เราประเมินผิดตั้งแต่ต้น” — P01 (G1 — พม.นครราชสีมา)

“ข้อมูลสุขภาพที่มีใน TP MAP กับที่เราเก็บมันไม่ตรงกันเลย เพราะใช้ตัวชี้วัดคนละชุด ระบบใหม่ต้องมาตรฐานเดียวกันก่อน” — P10 (G1 — สสจ.นครราชสีมา)

3.2.3 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

ถ้าจะเลือกประเด็นเดียวที่โดดเด่นที่สุดจากการสนทนาสามชั่วโมงนั้น ประเด็นนี้คือคำตอบ ความซ้ำซ้อนของข้อมูลปรากฏขึ้นซ้ำ ๆ ตั้งแต่ต้นจนจบ ทุกหน่วยงาน ทุกกลุ่ม ความรุนแรงของปัญหา สอดคล้องกับบริบทของนครราชสีมาที่มีหน่วยงานเกี่ยวข้องถึง 10 แห่ง ครอบคลุม 32 อำเภอ 289 ตำบล แม้แต่ความผิดพลาดเล็กน้อยจากความซ้ำซ้อน ก็อาจส่งผลให้การช่วยเหลือผิดพลาดเป้าหมายในวงกว้าง สอดคล้องกับ Scholl & Klischewski (2007)

“ครัวเรือนเดียวกัน ระบบหนึ่งบอกช่วยแล้ว อีกระบบบอกยังไม่ได้รับ พอเราไปถามก็ไม่ว่าจะเชื่อระบบไหน มันก็ช่วยซ้ำบ้าง คนที่ควรได้ก็ตกหล่นบ้าง” — P02 (G1 — พช.นครราชสีมา)

“ตอนที่ merge ข้อมูลจาก TP MAP กับ ThaiQM กับครัวเรือนเปราะบาง ครัวเรือนเดียวกัน ก็อาจมี record ถึงสามแถวเลยนะ แต่ชื่อเขียนต่างกันนิดหน่อย ระบบก็ไม่ว่าเป็นคนเดียวกัน” — P13 (G2 — นักจัดการข้อมูล มรณม.)

3.2.4 การรายงานผลและการวิเคราะห์

ปัญหาที่พบบ่อยแต่ส่งผลกระทบมากคือการจัดทำรายงาน เจ้าหน้าที่หลายคนบอกว่าต้อง copy ตัวเลขจาก Excel หลายไฟล์มารวมกันเองก่อนทุกการประชุมสำคัญ ใช้เวลาหลายวัน และยังมีผิดพลาดบ่อยครั้ง Dashboard Real-time จึงไม่ใช่แค่ความสะดวก แต่เป็นเงื่อนไขสำคัญของการตัดสินใจเชิงนโยบายในระดับจังหวัด

“ทุกครั้งที่ประชุมรายงานผู้ว่าฯ ต้องโทรถามข้อมูลจากแต่ละหน่วยงานก่อนเลย แล้วมารวมเอง ใช้เวลาหลายวัน ถ้ามี Dashboard รวมไว้แล้วก็จะเร็วกว่านี้มาก” — P06 (G1 — สำนักงานจังหวัด)

“ตอนนี้ก็นั่ง copy ตัวเลขจาก Excel สี่ห้าไฟล์มารวมกันเองเลยนะ แล้วยังผิดอีก ถ้า Export ออกมาได้เลยจากระบบก็คงดีมาก” — P05 (G1 — อบจ.นครราชสีมา)

3.2.5 การบูรณาการและเชื่อมต่อระบบ

ประเด็นนี้น่าสนใจตรงที่ให้ผลต่างระหว่างกลุ่มที่ชัดเจนที่สุด G2 ให้ความสำคัญสูงกว่า G1 มาก เพราะ G1 ส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับแนวคิด API เลย ขณะที่ G2 ถือว่ามันจำเป็นสำหรับการทำงาน ช่องว่างความรู้ดิจิทัลระหว่างสองกลุ่มนี้บ่งชี้ว่าการพัฒนาระบบ จะต้องมาพร้อมกับแผนสร้างความเข้าใจให้กับ G1 ด้วย ไม่ใช่แค่ส่งมอบระบบแล้วจบ

“สิ่งที่ยากที่สุดก็คือการ sync ข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มี API มาตรฐาน ก็ต้องรอให้แต่ละคนส่ง Excel มาให้ตลอด มันช้าและผิดพลาดบ่อยเพราะ format ก็ไม่เหมือนกันด้วย” — P14 (G2 — นักพัฒนาระบบ มรณม.)

“API คืออะไรผมยังไม่แน่ใจเลยนะ แต่ถ้ามันทำให้ข้อมูลอัปเดตเองโดยไม่ต้องกรอกซ้ำก็ดีนะ เพราะตอนนี้เสียเวลาเยอะมากจริง ๆ” — P04 (G1 — สสจ.นครราชสีมา)

ช่องว่างนี้มีนัยสำคัญต่อการออกแบบเชิงนโยบาย การพัฒนาระบบที่มีความสามารถสูงทางเทคนิค แต่ขาดแผนเสริมสร้างความรอบรู้ดิจิทัลให้กับ G1 จะนำไปสู่การใช้งานที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเห็นว่า โครงการพัฒนาระบบควรออกแบบ API ในลักษณะที่ซ่อนความซับซ้อนทางเทคนิคไว้เบื้องหลัง (Abstraction Layer) และมาพร้อมกับโมดูลฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ G1 อย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการบริหารจัดการ การเปลี่ยนแปลง (Change Management) ที่ Sommerville (2016) ระบุว่าเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จ ในโครงการ IS ภาครัฐ ในระดับนโยบาย กรอบสถาปัตยกรรมรัฐบาลองค์กร (Government Enterprise Architecture: GEA) ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2565) เป็นกลไกที่พร้อมรองรับการบูรณาการ ดังกล่าว แต่ต้องการการผลักดันเชิงนโยบายให้หน่วยงานระดับจังหวัดนำไปปฏิบัติจริงควบคู่กับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

3.3 ผลการสำรวจจัดลำดับความสำคัญ

ผู้เข้าร่วมทั้ง 20 คน ตอบแบบสอบถามครบถ้วน ตารางที่ 5 แสดงผลสถิติเชิงพรรณนา ($n = 20$) แยกตาม G1 ($n = 10$) และ G2 ($n = 10$) ทั้งนี้ผลลัพธ์เป็นสถิติเชิงพรรณนาสำหรับกลุ่มตัวอย่างชุดนี้เท่านั้น ไม่สามารถอ้างอิงเชิงประชากรได้

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจจัดลำดับความสำคัญ MoSCoW แยกตามกลุ่ม G1 และ G2 (สถิติเชิงพรรณนา, $n = 20$)

ความต้องการ	G1 $\bar{X}$	G2 $\bar{X}$	รวม $\bar{X}$ (SD)	MoSCoW
1. การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลหน่วยงาน	4.70	4.80	4.75 (0.44)	Must Have
2. ส่วนติดต่อผู้ใช้งานที่เรียบง่ายและเข้าถึงได้ผ่านเว็บ	4.60	4.60	4.60 (0.50)	Must Have
3. ข้อมูลครอบคลุมครบทุก 5 มิติของ TPMAP	4.50	4.60	4.55 (0.51)	Must Have
4. ระบบสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทหน้าที่ (RBAC)	4.50	4.50	4.50 (0.51)	Must Have
5. Dashboard สรุปสถิติแบบ Real-time	4.30	4.40	4.35 (0.59)	Should Have
6. การ Export รายงาน Excel/PDF	4.20	4.20	4.20 (0.62)	Should Have
7. การดึงข้อมูลอัตโนมัติผ่าน API	3.70	4.50	4.10 (0.72)	Should Have
8. ระบบแจ้งเตือนรอบการอัปเดตข้อมูล	3.60	4.30	3.95 (0.76)	Could Have

หมายเหตุ : สถิติเชิงพรรณนา $n = 20$ (G1 $n = 10$, G2 $n = 10$); คะแนนจากแบบสอบถาม Likert 5 ระดับ 8 รายการ; เกณฑ์ MoSCoW ดูตารางที่ 2; ผลไม่สามารถอ้างอิงเชิงประชากรได้

ตัวเลข SD ของรายการ Must Have ทั้ง 4 อยู่ระหว่าง 0.44–0.51 บ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นพ้องกันสูง G1 และ G2 ให้คะแนนใกล้เคียงกันในรายการที่ 1–6 (ผลต่าง ≤ 0.10) ต่างจากรายการที่ 7 และ 8 ซึ่งทั้งสองกลุ่มให้คะแนนห่างกันมากกว่า รายการที่ 7 G1 ให้ 3.70 G2 ให้ 4.50 (ผลต่าง 0.80) และรายการที่ 8 G1 ให้ 3.60 G2 ให้ 4.30 (ผลต่าง 0.70) ความแตกต่างในสองรายการนี้บ่งชี้ถึงช่องว่างความรู้ดิจิทัลระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากระยะ QUAL

3.4 ระยะ Integration: การตรวจสอบว่าระยะ quan ยืนยันและขยายผล QUAL อย่างไร

ระยะ Integration ในกรอบ Sequential Exploratory Mixed Methods Design (Creswell & Creswell, 2018) คือขั้นตอนที่ผลจากระยะ QUAL และระยะ quan ถูกนำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อดูว่าทั้งสองชุดข้อมูล ยืนยัน (validated) หรือขยาย (extended) กันอย่างไร ผลแสดงในตารางที่ 6 ภาพรวมจากการวิเคราะห์ Integration ชัดเจนพอสมควร สำหรับ Theme 1–4 ระยะ quan ยืนยัน (validated) ผล QUAL

กล่าวคือลำดับความสำคัญจากแบบสอบถาม สอดคล้องกับระดับความโดดเด่นที่สกัดได้จาก Thematic Analysis ซึ่งเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อค้นพบ แต่สำหรับ Theme 5 เรื่องราวซับซ้อนกว่า ระยะ quan ขยาย (extended) ผล QUAL ด้วยการเผยให้เห็นว่า G2 ให้ระดับความสำคัญแก่ API สูงกว่าระดับความโดดเด่นที่ปรากฏในการสนทนากลุ่ม ช่องว่างความรู้ดี จิตนี้ไม่ปรากฏชัดในระยะ QUAL เพียงอย่างเดียว นั่นคือคุณค่าที่ Sequential Exploratory Design มอบให้ ระยะ QUAL สร้างความเข้าใจเชิงบริบท ขณะที่ระยะ quan ขยายภาพให้ครบถ้วนยิ่งขึ้น ที่น่าสนใจคือความต้องการด้านการเข้าถึงและใช้งานระบบซึ่งได้ระดับ Must Have ($\bar{X} = 4.55$) สอดคล้องกับ Davis (1989) ที่ระบุว่า Perceived Ease of Use เป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับระบบ ส่วนความแตกต่างของมุมมองระหว่าง G1 และ G2 ในประเด็น API ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการบริหารจัดการความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่มพร้อมกัน ซึ่ง Sommerville (2016) ระบุว่าเป็นความท้าทายที่พบบ่อยในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่

ตารางที่ 6 การบูรณาการผลการวิจัย : การตรวจสอบว่าระยะเชิงปริมาณ (quan) ยืนยันและขยายผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (QUAL) อย่างไร

ประเด็นหลัก	ระดับความโดดเด่น (Qual)	ตัวแทนคำพูดผู้เข้าร่วม (Qual)	$\bar{X}$ ระดับเข้ม / MoSCoW (Quan)	ผลการบูรณาการ : quan ยืนยัน / ขยาย QUAL
T1: การเข้าถึง และใช้งานระบบ	สูงมาก	“ระบบต้องเปิดเว็บแล้วใช้ได้เลย ไม่ต้องติดตั้งอะไร” (P03)	4.55* / Must Have	quan ยืนยัน QUAL คะแนน สอดคล้องกับระดับความโดดเด่น
T2: ความครอบคลุม และคุณภาพข้อมูล	สูงมาก	“ข้อมูลการศึกษาไม่อัปเดตเลยนะ ทำให้ประเมินผิดตั้งแต่ต้น” (P01)	4.55 / Must Have	quan ยืนยัน QUAL คะแนน สอดคล้องกับระดับความโดดเด่น
T3: การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล	สูงมาก	“ช่วยซ้ำบ้าง ไม่ได้รับบ้าง คนที่ควรได้ก็ตกหล่น” (P02)	4.75 / Must Have	quan ยืนยัน QUAL ยืนยันอย่างสมบูรณ์ในทุกมิติ
T4: การรายงานผล และการวิเคราะห์	สูง	“ถ้ามี Dashboard รวมไว้แล้วก็จะเร็วกว่านี้มาก” (P06)	4.28* / Should Have	quan ยืนยัน QUAL คะแนน สอดคล้องในทิศทางเดียวกัน
T5: การบูรณาการ และเชื่อมต่อระบบ	ปานกลาง	“ต้องรอ Excel จากแต่ละคน ซ้ำและผิดพลาดบ่อย” (P14)	4.03* / Should Have	quan ขยาย QUAL G2 ให้ระดับสูงกว่าที่ QUAL ปรากฏ สะท้อนช่องว่างความรู้ดีจิต

หมายเหตุ : *ค่าเฉลี่ยระดับเข้มคำนวณจากค่าเฉลี่ยของรายการย่อยในธีมนั้น (T1: Items 2+4; T2: Item 3 T3: Item 1 T4: Items 5+6 T5: Items 7+8)

กระบวนการแปลง Technical Attributes (TA) ที่ได้จากระยะ QUAL ไปสู่ System Requirements ใน SMRAF สามารถอธิบายผ่านตัวอย่างจริงจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมในการวิจัยนี้ ตัวอย่างที่ 1: TA “เจ้าหน้าที่ต้องกรอกข้อมูลครัวเรือนเดียวกันซ้ำในหลายระบบบางครั้งถึง 3 ระบบในวันเดียวกัน” ถูกแปลงเป็น System Requirement ว่า “ระบบต้องมีกลไกตรวจสอบและป้องกันการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน โดยอัตโนมัติก่อน commit” และจัดระดับเป็น Must Have ($\bar{X} = 4.75$) ตัวอย่างที่ 2 : TA “เจ้าหน้าที่ต้องรอ Excel จากแต่ละหน่วยงาน ซ้ำและผิดพลาดบ่อย” ถูกแปลงเป็น System Requirement ว่า “ระบบต้องรองรับการเชื่อมต่อผ่าน API กับระบบของ หน่วยงานอื่นอย่างน้อย 3 หน่วยงาน” และจัดระดับเป็น Should Have ($\bar{X} = 4.03$) กระบวนการแปลง TA ดังกล่าวดำเนินการโดยทีมผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และผ่านการตรวจสอบในระยะ Pilot Test ก่อนนำไปใช้จริงในแบบสอบถาม

สำหรับแนวทางการประยุกต์ใช้ SMRAF ในบริบทอื่น แม้การวิจัยนี้ดำเนินการในบริบทของเทศบาลขนาดกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่กรอบ SMRAF มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐในบริบทที่คล้ายกัน โดยมีเงื่อนไขสำคัญสามประการ คือ (1) หน่วยงานมีโครงสร้างลำดับชั้นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ซึ่งต้องการวิธีเก็บข้อมูลแบบผสมผสาน (2) ขอบเขตความต้องการยังไม่ชัดเจนในระยะเริ่มต้นและต้องอาศัยการค้นพบแบบ exploratory ก่อนการออกแบบเชิงปริมาณ และ (3) ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารมีมุมมองต่อระบบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ผู้วิจัยที่ต้องการประยุกต์ใช้ SMRAF ในจังหวัดอื่นหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นควรปรับขั้นตอน QUAL ให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และตรวจสอบว่าเกณฑ์ MoSCoW threshold ที่ใช้สะท้อนฉันทามติขององค์กรนั้น ๆ อย่างเหมาะสม

4. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของระบบสารสนเทศครัวเรือนยากจนจากมุมมองของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้รูปแบบ Sequential Exploratory Mixed Methods Design (QUAL → quan) กับผู้เข้าร่วมจำนวน 20 คน จาก 10 หน่วยงาน ผลการศึกษาพบความต้องการหลักของระบบจำนวน 5 ประเด็น โดยประเด็นที่ได้รับความสำคัญสูงสุดคือการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ($\bar{X} = 4.75$, $SD = 0.44$, Must Have) ซึ่งถูกกล่าวถึงอย่างสอดคล้องกันจากผู้เข้าร่วมทุกหน่วยงานโดยไม่ต้องอาศัยการชี้นำจากผู้วิจัย ในระยะการบูรณาการผล (Integration) พบว่าผลเชิงปริมาณยืนยันผลการศึกษาเชิงคุณภาพใน Theme 1–4 และขยายผลใน Theme 5 โดยสะท้อนความแตกต่างด้านความรู้ดิจิทัลและความเข้าใจระบบระหว่างกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งไม่ปรากฏอย่างชัดเจนจากข้อมูลเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียว งานวิจัยนี้นำเสนอชุดความต้องการของระบบจำนวน 5 Themes และ 8 Sub-requirements ที่ผ่านการตรวจสอบในบริบทประเทศไทย พร้อมทั้งเสนอกรอบ SMRAF สำหรับการวิเคราะห์ความต้องการของโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐ กรอบ SMRAF มีลักษณะแตกต่างจากแนวทางมาตรฐาน เช่น BABOK และ ISO/IEC 29148 เนื่องจากถูกออกแบบสำหรับบริบทที่ขอบเขตปัญหายังไม่ชัดเจน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีระดับความเข้าใจระบบที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้บ่อยในโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐของประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวาง Product Backlog ของการพัฒนาระบบ โดยกำหนดรายการระดับ Must Have เป็นเป้าหมายของการพัฒนาระยะแรก และรายการระดับ Should Have สำหรับการพัฒนาในระยะถัดไป

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรก กลุ่มตัวอย่างมีขนาดค่อนข้างเล็กและเกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการ จึงอาจเกิด Social Desirability Bias ได้ ประการที่สอง การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณทันทีหลังการสนทนากลุ่มอาจก่อให้เกิด Anchoring Bias (Tversky & Kahneman, 1974) กล่าวคือ ประเด็นที่ถูกอภิปรายในระยะ QUAL อาจส่งผลต่อกรอบความคิดของผู้เข้าร่วมและมีอิทธิพลต่อการตอบแบบสอบถามในระยะ quan นอกจากนี้ ในด้านความสามารถในการถ่ายโอนผลการวิจัย (Transferability) ข้อค้นพบอาจเหมาะสมกับจังหวัดขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานเกี่ยวข้องจำนวนมาก ขณะที่บริบทของจังหวัดขนาดเล็กหรือพื้นที่ที่มีระดับความรู้ดิจิทัลแตกต่างออกไป อาจส่งผลให้ลำดับความสำคัญของความต้องการระบบเปลี่ยนแปลงได้ ผู้วิจัยจึงเสนอให้มีการตรวจสอบและปรับใช้ข้อค้นพบตามบริบทของแต่ละพื้นที่ก่อนนำไปใช้จริง

สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปสู่ระดับตำบล เพิ่มรายการคำถามประเภท control items เพื่อลดอคติของการตอบแบบสอบถาม และดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างกันเพื่อประเมินความคงทนของผลการศึกษา นอกจากนี้ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีบริบทแตกต่างกันจะช่วยประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้กรอบ SMRAF ในโครงการระบบสารสนเทศภาครัฐในบริบทพื้นที่อื่นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาชุมชนเมืองและพื้นที่ (บพท.) และกองทุนวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ภายใต้โครงการ “การพัฒนาและยกระดับแพลตฟอร์มเพื่อการแก้ไขปัญหาความยากจน จังหวัดนครราชสีมา” (PMU-A/NSRF) ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกท่านที่สละเวลาเข้าร่วมวิจัย และขอแสดงความขอบคุณต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (รหัสโครงการ HE-142-2567)

เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนาชุมชน. (2565). ระบบ TPMAP: Thai People Map and Analytics Platform คู่มือการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กระทรวงมหาดไทย.
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2565). รายงานสถานการณ์ทางสังคมของกลุ่มเปราะบาง ประจำปี 2565. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). รายงานการพัฒนาระบบบริการดิจิทัลภาครัฐสำหรับการช่วยเหลือกลุ่มเปราะบางหลังวิกฤต COVID-19. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- วีระพงศ์ มาลัย, สมชาย ประดับนาค และนุชรีย์ สิงห์คำ. (2566). ความพร้อมด้าน e-Government และอุปสรรคในระดับท้องถิ่น: กรณีศึกษาจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารการบริหารและการจัดการ, 13(2), 45–62.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2565). กรอบสถาปัตยกรรมองค์กรภาครัฐ (Government Enterprise Architecture: GEA) ฉบับ 2.0. สพร.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). ระบบ Thai People Map and Analytics Platform (TPMAP): ฐานข้อมูลครัวเรือนยากจนใน 5 มิติ. สศช.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2565). การพัฒนาและบูรณาการระบบสารสนเทศสวัสดิการสังคมในประเทศไทย. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 17(1), 1–20.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/thematic-analysis/book248481>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson.
- Morgan, D. L. (2019). *Basic and advanced focus groups*. SAGE.

- Scholl, H. J., & Klischewski, R. (2007). E-government integration and interoperability: Framing the research agenda. *International Journal of Public Administration*, 30(8–9), 889–920. <https://doi.org/10.1080/01900690701402668>
- Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Pearson.
- Wiegers, K., & Beatty, J. (2013). *Software requirements* (3rd ed.). Microsoft Press.