



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ
โดยใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์
กรณีศึกษาคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร
THE DEVELOPMENT OF ORGANIZATION MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM BY USING PRINCIPLES OF
LOGISTICS INFORMATION FLOW MANAGEMENT:
A CASE STUDY OF FACULTY OF LOGISTICS AND
DIGITAL SUPPLY CHAIN, NARESUAN UNIVERSITY

เจษฎา โพธิ์จันทร์^{1*}, สุนันท์ ธาติ¹, ณัฐชยา ปันชุม¹, สударัตน์ จันทิมา¹
Jessada Pochan^{1*}, Sunun Tati¹, Natchaya Punchum¹, Sudarat Chantima¹

¹คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

¹Faculty of Logistics and Digital Supply Chain, Naresuan University, Muang, Phitsanulok, Thailand, 65000

*Corresponding author e-mail: jessadapo@nu.ac.th

วันที่เข้ารับ 31 กรกฎาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ 16 สิงหาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ 9 กันยายน 2565

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ โดยใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์ โดยวิธีการดำเนินการแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) การรวบรวมข้อมูล การสำรวจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก 3) การศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศ 4) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 5) การพัฒนาระบบสารสนเทศ 6) การจัดทำคู่มือและจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศ และ 7) การสรุปผลการวิจัย อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้ได้ประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การกับคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผลการศึกษา พบว่า กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การที่เหมาะสมจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ 1) ระบบฐานข้อมูลกลาง เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลจากการบริการ และ 2) ระบบการจัดการข้อมูล เพื่อทำหน้าที่ให้บริการ/อำนวยความสะดวกในการดำเนินการด้านต่างๆ ของบุคลากร โดยระบบ MIS_NU-Logistics (ต้นแบบ) ที่ถูกพัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้การจัดการเวลาขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งลดระยะเวลาจาก 1-3 วัน เหลือเพียงครึ่งวันเท่านั้น นอกจากนี้ระบบฯ ยังช่วยให้การบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรมี

ประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย ซึ่งลดการใช้กระดาษได้ประมาณ 2,400 แผ่นต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณ 2% ของการใช้กระดาษทั้งหมด

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร, การจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์, วงจรการพัฒนาระบบ, แผนผังก้างปลา

Abstract

This article proposed a conceptual framework to develop organization management information system by using principles of logistics information flow management. The method was divided into seven steps: literature review, data collection, surveys and in-depth interviews, study and analysis of information flow, analysis and design of information systems, development of information systems, manuals preparation and training of information systems, and research conclusion. However, this research applied the conceptual framework to develop organization management information system with Faculty of Logistics and Digital Supply Chain, Naresuan University. The results showed that the conceptual framework consisted of 2 main parts: the central database system to collect information from the service and the information management system to provide services and facilitate the operation of personnel. The developed MIS_NU-Logistics system (Prototype) was able to help organizational time management to be more efficient, reducing the operation period from 1-3 days to only half a day. Moreover, the system could help organizational resource management to be more efficient, reducing the paper usage by approximately 2,400 sheets per year, or an average of about 2% of total paper usage.

Keywords: Management information system, Logistics information flow management, System development life cycle, Fish bone diagram

1. บทนำ

ปัจจุบันทุกองค์กรไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ต่างก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อการบริหารจัดการองค์กรให้สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบและก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยที่ผ่านมามีแนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการต่างๆ เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ช่วงที่เริ่มปฏิวัติอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี ค.ศ.1760 เรื่อยมา ซึ่งเป็นยุคที่เริ่มเปลี่ยนจากแรงงานคนมาเป็นแรงงานจากเครื่องจักร ทำให้มีการขยายอัตราการผลิตแบบก้าวกระโดด และเกิดระบบโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมากมาย จนเกิดการ

จัดการบริหารการทำงานให้เป็นระบบมากขึ้น อย่างไรก็ตามแนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามยุคตามสมัย โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ ได้แก่ 1) แบบดั้งเดิม (Classical theory) ที่มุ่งเน้นไปยังผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Effective and efficient productivity) เป็นหลัก มากกว่าการใส่ใจบุคคล 2) แบบดั้งเดิมแบบสมัยใหม่ (Neo – classical theory) ที่มุ่งเน้นการบริหารงานบุคคลในเชิงมนุษยสัมพันธ์ โดยความสนใจในด้านความต้องการของมนุษย์ที่สามารถส่งผลต่อกระบวนการทำงานและพัฒนาตนเอง และ 3) แบบสมัยปัจจุบัน (Modern theory) ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์การจึงมีการผสมผสานโดยการนำเอาหลักคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในกระบวนการคำนวณต่างๆ เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพสูงสุด (HR Note.asia, 2019)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management information system: MIS) ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการบริหารจัดการและการตัดสินใจในองค์การตามแนวทางการบริหารจัดการตามแนวความคิดแบบสมัยปัจจุบัน (วีระชัย, 2562) โดยเป็นระบบที่ให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารขององค์การในสามระดับ คือ ผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง ซึ่งสามารถให้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจแก่ผู้บริหารในการวางแผนการควบคุมและการปฏิบัติการขององค์การได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจะให้รายงานที่สรุปข้อมูลสารสนเทศซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดขององค์การที่ประกอบด้วยข้อมูลสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์การทั้งในอดีต ปัจจุบัน และสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นในอนาคต ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มและภาพรวมขององค์การในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุมและตรวจสอบงานของระดับปฏิบัติการด้วยแต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) เป็นการเก็บรวบรวมสารสนเทศขององค์การ แล้วนำสารสนเทศที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนที่จะส่งไปประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และรายงานผลในรูปแบบของข้อมูลสารสนเทศ โดยในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์กระบวนการทำงานและการไหลของสารสนเทศที่เป็นข้อมูลการนำเข้าในการประมวลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบและถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการที่จะช่วยให้การประมวลผลของระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Jarupun, 2019)

ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์ (Logistics information flow management) ซึ่งเป็นหลักการจัดการข้อมูลสารสนเทศในการบริหารกิจกรรมในโลจิสติกส์ ตั้งแต่การวางแผน การจัดซื้อ การควบคุมการปฏิบัติการ การไหลเวียนของสินค้า และการจัดเก็บวัสดุสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและลดค่าใช้จ่ายในองค์การ ด้วยการใช้ทรัพยากรให้มีคุณค่าที่สุด และถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการปลดล็อก การตอบสนอง และการเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Magan *et al.*, 2008) นอกจากการวิจัยนี้ยังได้ประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การที่ใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์กับคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศ และพัฒนาระบบสารสนเทศ (ต้นแบบ) ขององค์การ ซึ่งจะทำให้คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวางแผนการบริหารจัดการ และการตัดสินใจขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ

2.2 เพื่อประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การกับคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

บทความนี้ได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

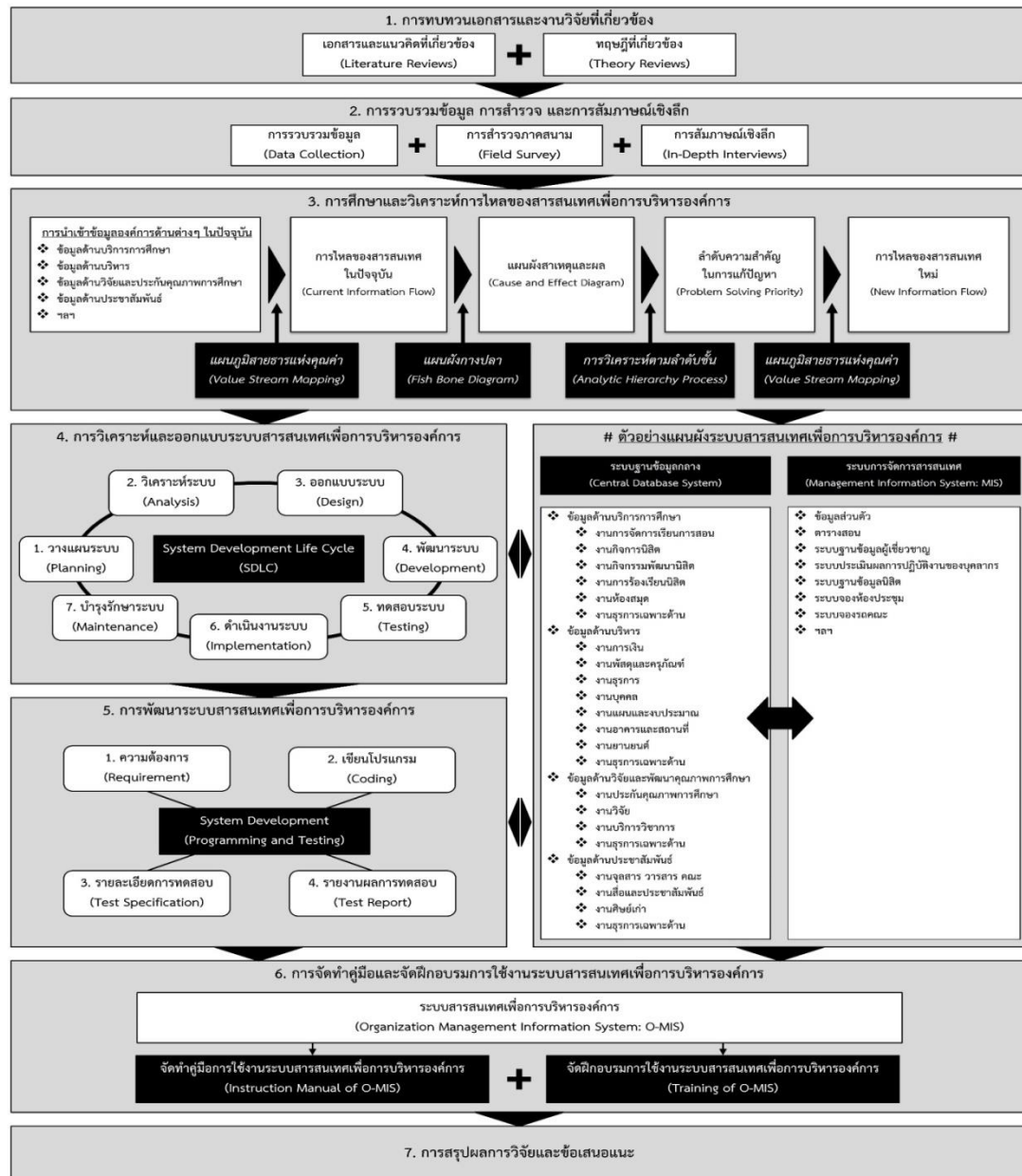
3.1 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาและทบทวนข้อมูลวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Jarupun, 2019) การจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์ (Magan *et al.*, 2008) วงจรการพัฒนาระบบ (Rattanat, 2019) แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (รมิตา, 2558) แผนผังก้างปลา (Ishikawa, 1968) และการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Saaty, 2008)

3.2 การรวบรวมข้อมูล การสำรวจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการรวบรวมข้อมูล การสำรวจ และการสัมภาษณ์เชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ โดยแบ่งการเก็บรวบรวมออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ โดยมีการรวบรวมข้อมูลการบริหารจัดการองค์การและการไหลของสารสนเทศในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลด้านบริการการศึกษา ข้อมูลด้านบริหาร ข้อมูลด้านวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา ข้อมูลด้านประชาสัมพันธ์

3.2.2 การสำรวจข้อมูล เป็นการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การในภาคสนาม ด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire form) โดยมีการรวบรวม ข้อมูลการบริหารจัดการองค์การและการไหลของสารสนเทศในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

ข้อมูลด้านบริการการศึกษา ข้อมูลด้านบริหาร ข้อมูลด้านวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา ข้อมูลด้านประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 1 วิธีดำเนินงานวิจัย

3.2.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ด้วยแบบสัมภาษณ์ (Interview form) โดยสัมภาษณ์เชิงลึก 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้บริหารองค์การ ได้แก่ คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ประธานหลักสูตร และหัวหน้างาน 2) กลุ่มบุคลากร

สายวิชาการ 3) กลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน 4) กลุ่มนิสิตนักศึกษา 5) กลุ่มผู้ให้บริการข้อมูลจากภายนอกองค์กร อาทิเช่น ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ผู้ปกครองนักเรียน ศิษย์เก่า เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกมีประเด็นคำถาม ได้แก่ มุมมองและแนวคิดที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร องค์กร ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร เป็นการศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศในปัจจุบัน (Current information flow) เป็นการนำข้อมูลองค์กรด้านต่างๆ ในปัจจุบันมาทำการวิเคราะห์หาการไหลของสารสนเทศภายในองค์กร ด้วยแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) โดยผลการศึกษาที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการทำงาน และทิศทางการไหลของสารสนเทศแต่ละแผนกในองค์กร

3.3.2 การวิเคราะห์แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) เป็นการนำแผนภูมิแสดงความเชื่อมโยงของกระบวนการทำงาน และทิศทางการไหลของสารสนเทศแต่ละแผนกในองค์กรมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและผลของปัญหาในปัจจุบัน ด้วยแผนผังก้างปลา (Fish bone diagram)

3.3.3 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหา (Problem solving priority)

เป็นการนำสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยของปัญหาในการไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรมาทำการวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาและจัดลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหาการไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร ด้วยการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic hierarchy process) ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้จะถูกใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในขั้นตอนการวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศใหม่ต่อไป

3.3.4 การวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศใหม่ (New information flow)

เป็นการนำข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหาการไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรที่จัดเรียงตามลำดับความสำคัญ มาดำเนินการปรับปรุงและวิเคราะห์หาการไหลของสารสนเทศใหม่ที่เหมาะสม ด้วยแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping) โดยผลการศึกษาที่ได้จะแสดงแผนภูมิความเชื่อมโยงของกระบวนการทำงานและทิศทางการไหลของสารสนเทศใหม่ของแต่ละแผนกในองค์กรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร เป็นการนำแผนภูมิความเชื่อมโยงของกระบวนการทำงานและทิศทางการไหลของสารสนเทศใหม่ของแต่ละแผนกใน

องค์การมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ ด้วยวิธีวงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle: SDLC)

3.5 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ เป็นการนำผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การมาทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ) ด้วยวิธีการพัฒนาระบบ (System development)

3.6 การจัดทำคู่มือและจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ เป็นการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ) มาดำเนินการจัดทำเป็นคู่มือการใช้งาน พร้อมทั้งจะมีการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้บริหารและบุคลากรในองค์การเพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

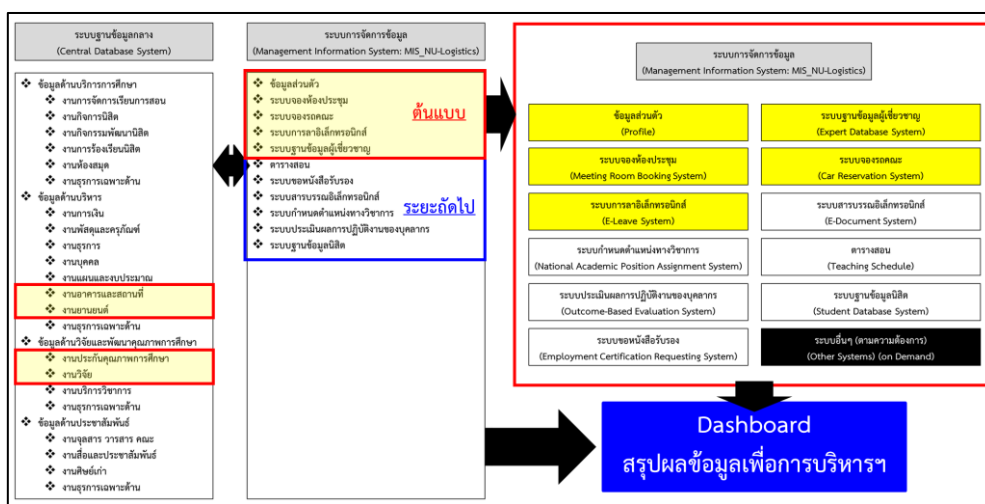
3.7 การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ เป็นการนำผลการศึกษาที่ได้ ประกอบด้วย ผลการศึกษาและวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ และข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาทำการสรุปผลการวิจัย

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย 1) มุมมองและแนวคิดที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การจะสามารถช่วยให้มีเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกให้บุคลากรและช่วยให้ผู้บริหารองค์การมีข้อมูลประกอบการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และยังสามารถพัฒนาต่อเนื่องกับด้านอื่นๆ ได้ในระยะยาว 2) ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ พบว่า ในภาพรวมมีความประสงค์ที่อยากให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากการบริหารงานในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เกิดความล่าช้า และการทำงานที่ซับซ้อนในกระบวนการของบุคลากร การจองรถ การจองห้องประชุม และ ระบบฐานข้อมูลด้านงานวิจัยของบุคลากรภายในองค์การ ประกอบกับยังไม่มีข้อมูลหรือเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการองค์การ โดยมองว่าข้อดีของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การนั้นจะส่งผลที่ดีในระยะยาวสำหรับองค์การ และบุคลากรในองค์การ และ 3) ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ พบว่า ข้อมูลที่จะนำไปพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การที่อาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการรวบรวม เพื่อให้สามารถมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายต่างๆ ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล พบว่า สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การได้ดังแสดงในภาพที่ 2 ซึ่งในเบื้องต้นคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวรได้มีการเสนอให้ดำเนินการพัฒนาระบบต้นแบบ ภายใต้ชื่อ “MIS_NU-Logistics” ที่ประกอบด้วย 5 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนตัว 2) ระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 3) ระบบจองห้องประชุม 4) ระบบจองรถคณะ และ 5) ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์

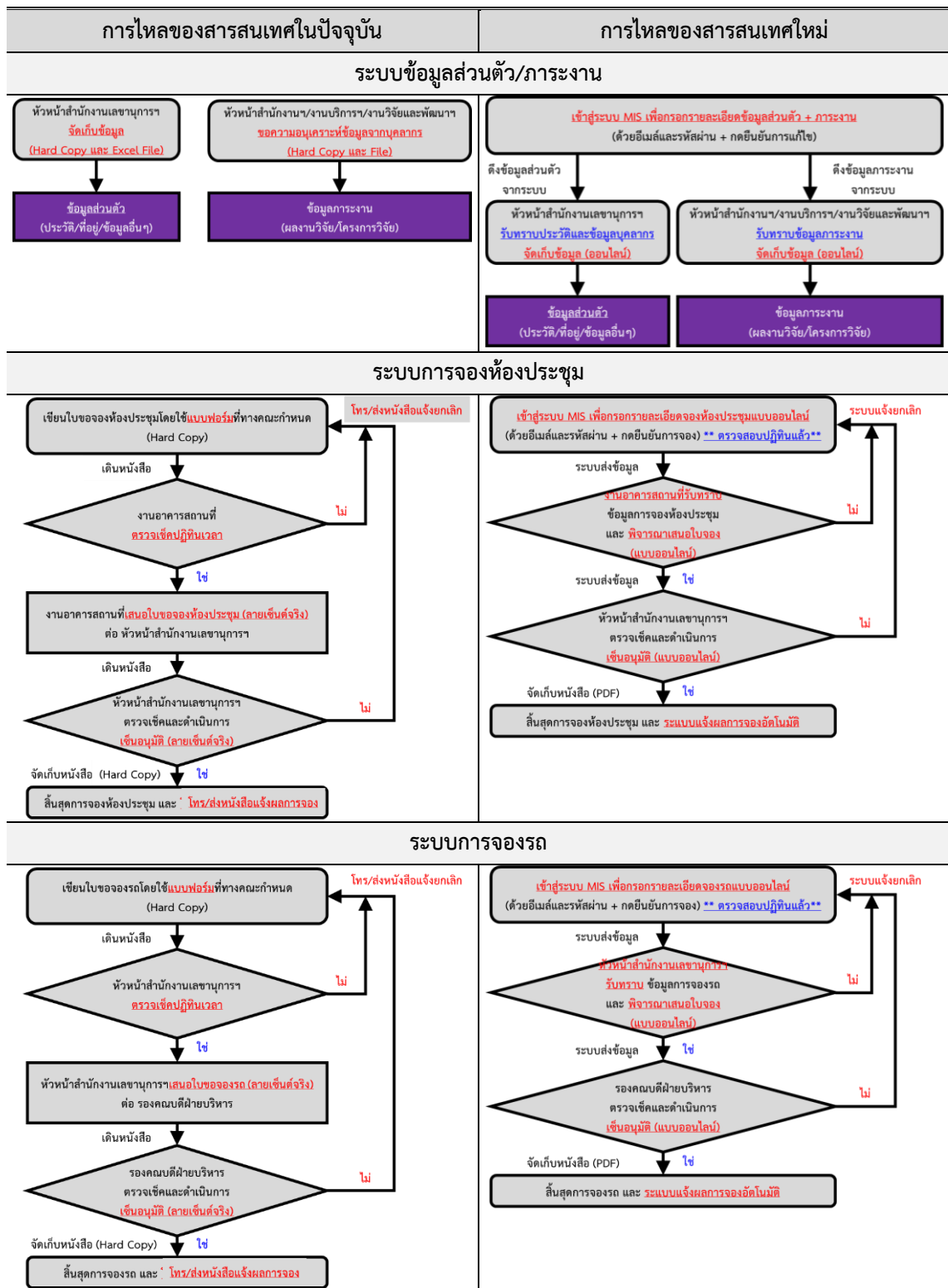


ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ

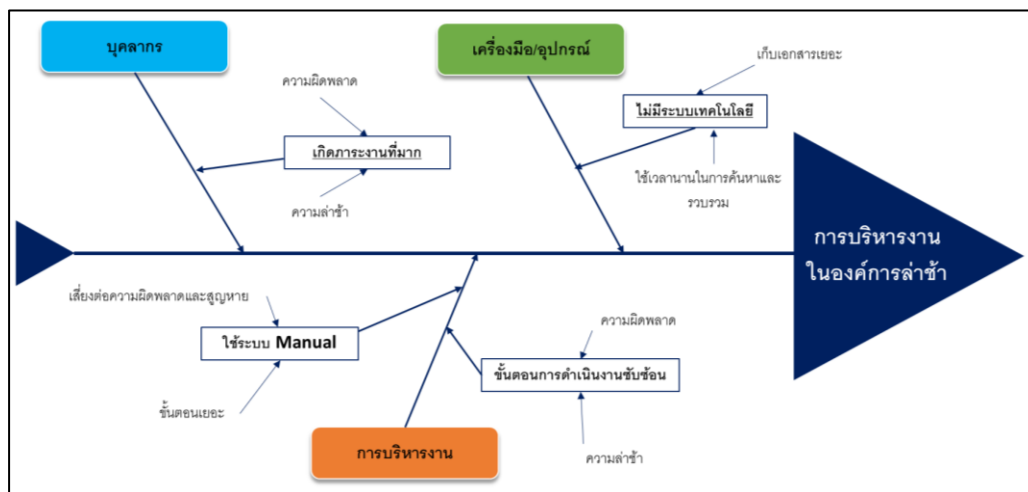
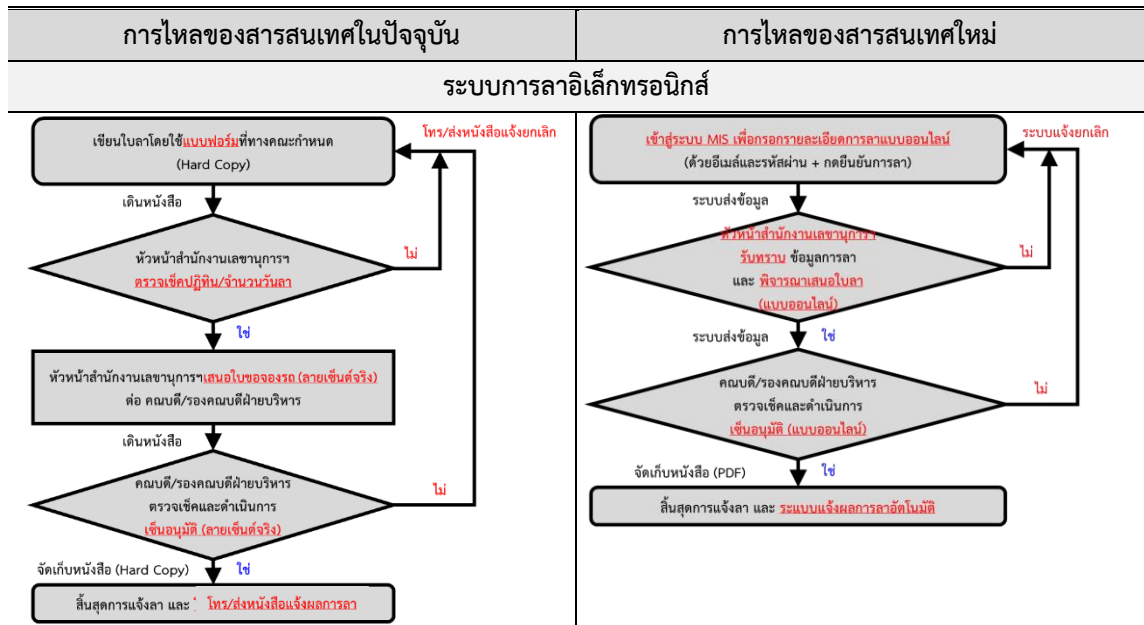
4.2 ผลการวิเคราะห์การไหลของสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การของกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบต้นแบบ “MIS_NU-Logistics” พบว่า การไหลของสารสนเทศในปัจจุบัน และการไหลของสารสนเทศใหม่ สามารถแสดงในตารางที่ 1

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) ทำให้ทราบถึงสาเหตุและผลของปัญหาของการไหลของสารสนเทศในปัจจุบัน ดังแสดงในภาพที่ 3 โดยปัญหาหลักในปัจจุบันคือ เกิดการบริหารงานในองค์การล่าช้า โดยมีสาเหตุรองมาจาก 3 ส่วน ได้แก่ 1) บุคลากร โดยในปัจจุบันมีระบบการบริหารงานที่ส่งผลต่อภาระงานรายบุคคลที่มาก อันส่งผลต่อความล่าช้าและความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น 2) การบริหารงาน ในปัจจุบันมีการบริหารงานแบบเดินเอกสารด้วยตัวคน (Manual) ส่งผลให้เกิดภาระงานที่มาก ขั้นตอนการดำเนินงานซับซ้อน หลากหลาย ต้องเก็บเอกสารเยอะ ใช้เวลานานในการค้นหาเอกสาร และเสี่ยงต่อความผิดพลาดและสูญหายอันจะส่งผลต่อความล่าช้าในที่สุด และ 3) เครื่องมือ/อุปกรณ์ ในปัจจุบันไม่มีเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยในการบริหารงาน ส่งผลต่อการจัดเก็บเอกสารข้อมูลในรูปแบบของกระดาษ (Hard copy) ที่มาก และใช้ระยะเวลาที่นานในการค้นหาเอกสาร

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระหว่างการไหลของสารสนเทศในปัจจุบันและการไหลของสารสนเทศใหม่



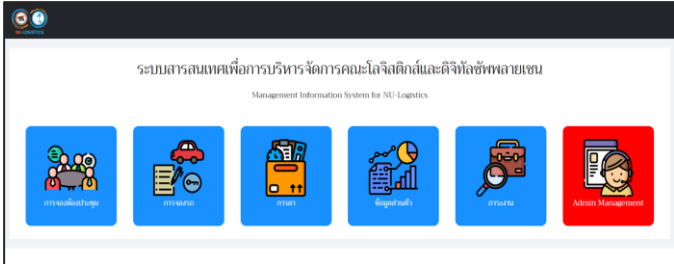
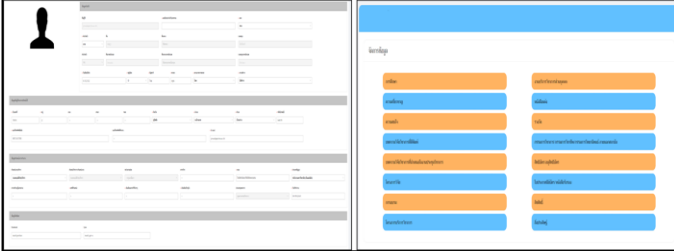
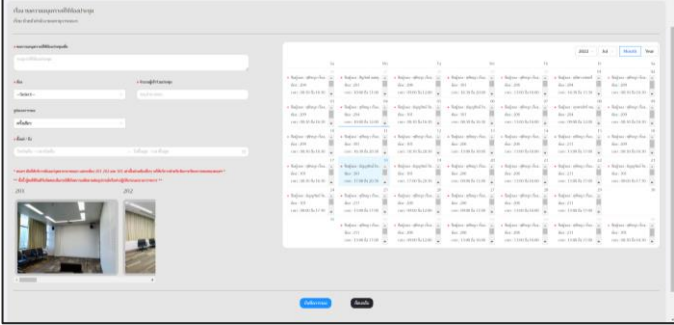
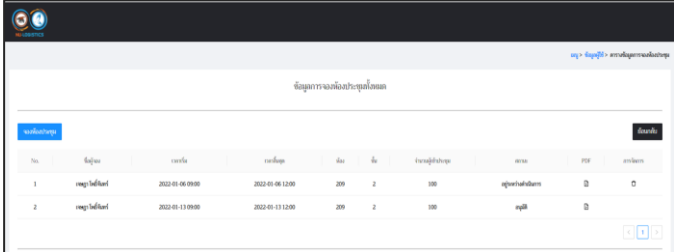
ตารางที่ 1 (ต่อ) เปรียบเทียบระหว่างการไหลของสารสนเทศในปัจจุบันและการไหลของสารสนเทศใหม่



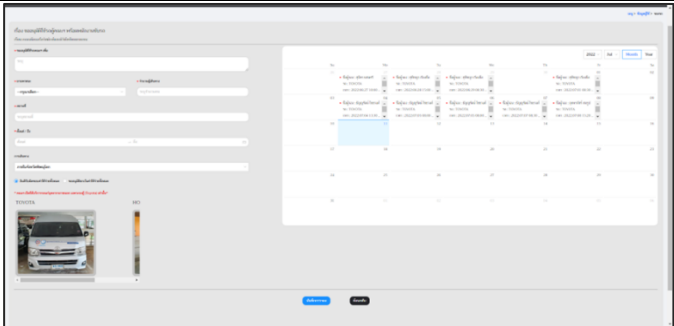
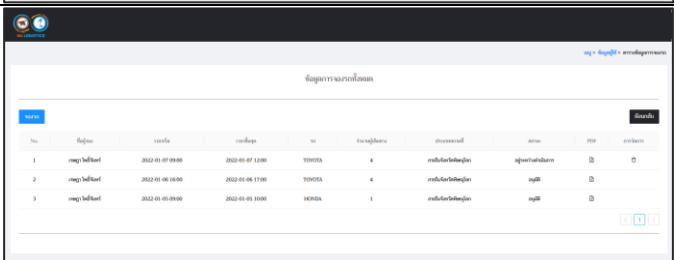
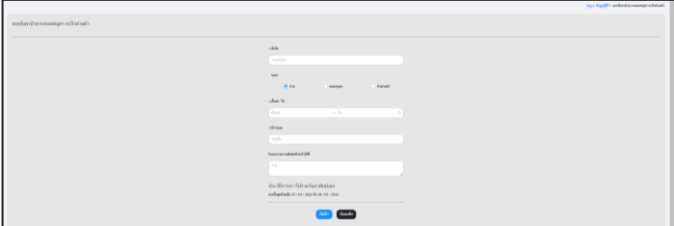
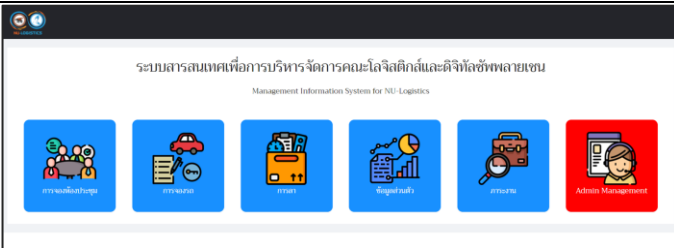
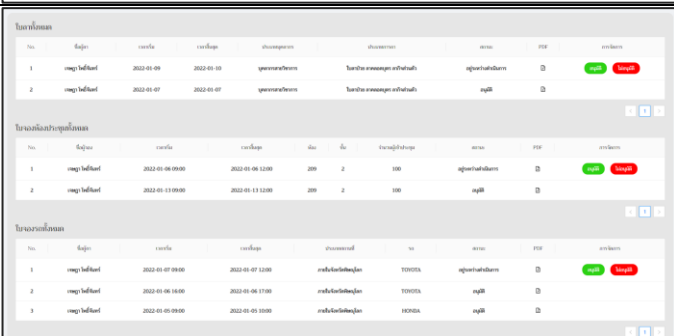
ภาพที่ 3 แผนผังสาเหตุและผล (Cause and effect diagram)

4.3 ผลการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร (ต้นแบบ) ด้วยวิธีวงจรการพัฒนาแบบ (System development life cycle: SDLC) และการพัฒนาระบบ (System development) ทำให้ได้แบบของระบบสารสนเทศ (ต้นแบบ) เพื่อการบริหารองค์กรสำหรับคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร (MIS_NU-Logistics) ดังแสดงใน ตารางที่ 2 โดยมีการออกแบบให้สอดคล้องและเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร และสามารถใช้งานง่าย คลอบคลุมรายละเอียด ขั้นตอนที่สอดคล้องกับกระบวนการไหลของสารสนเทศใหม่ที่กำหนดขึ้น จึงสามารถช่วยให้การบริหารงานสามารถดำเนินการได้รวดเร็วขึ้น ลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นได้

ตารางที่ 2 ผลการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร (ต้นแบบ)

การออกแบบ	ระบบ MIS_NU-Logistics
การเข้าสู่ระบบ MIS_NU-Logistics	 
ระบบข้อมูลส่วนตัว/ภาระงาน	
ระบบการจองห้องประชุม	 

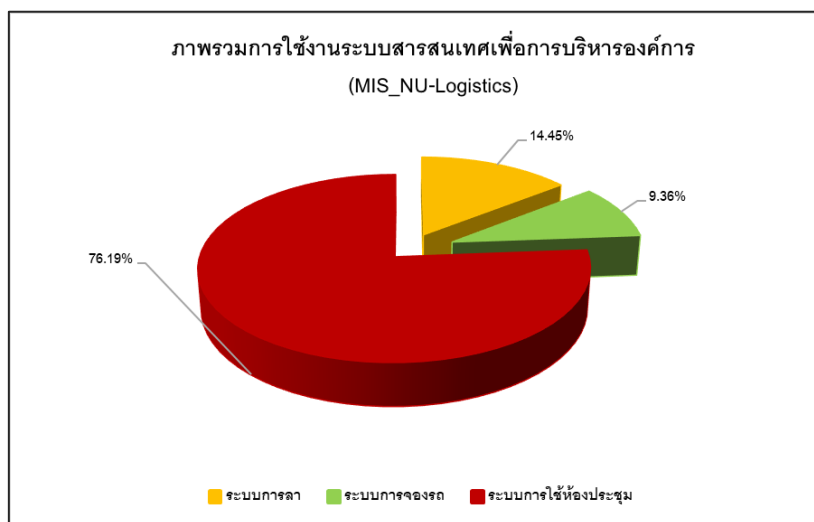
ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ)

การออกแบบ	ระบบ MIS_NU-Logistics
ระบบการจองรถ	
	
ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์	
	
ระบบ Admin Management	
	

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ)

การออกแบบ	ระบบ MIS_NU-Logistics
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบฟอร์มราชการ	ตัวอย่าง PDF ที่สมบูรณ์ (การจองห้องประชุม) ตัวอย่าง PDF ที่สมบูรณ์ (การรถ) ตัวอย่าง PDF ที่สมบูรณ์ (การลา)

นอกจากนี้ยังสามารถสรุปสถิติการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ) MIS_NU-Logistics ในช่วง 6 เดือน (มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565) พบว่า มีการใช้บริการทางด้านระบบมากที่สุดคือ การจองใช้ห้องประชุมมากที่สุด จำนวน 464 ครั้ง คิดเป็น 76.19% รองลงมาคือระบบการลา จำนวน 88 ครั้ง คิดเป็น 14.45% และ ระบบการจองรถ จำนวน 57 ครั้ง คิดเป็น 9.36% ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภาพรวมสถิติการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ

4.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์การ (ต้นแบบ) พบว่า การนำระบบ MIS_NU-Logistics (ต้นแบบ) มาใช้ในการบริหารจัดการคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรได้ทั้งในเรื่องการลา การจองห้องประชุม การจองรถ และข้อมูลส่วนตัวและฐานข้อมูลงานวิจัยของบุคลากร ที่สามารถ

ทำทุกอย่างได้บนแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้การจัดการเวลาขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการจาก 1-3 วัน เหลือเพียงครึ่งวันเท่านั้น เนื่องจากระบบฯ ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการที่ก่อให้เกิดความล่าช้าออกไปได้ อันได้แก่ การเดินหนังสือให้ผู้บริหารแต่ละลำดับชั้นลงนามอนุมัติ (2-3 รอบ) การตรวจเช็คปฏิทินการจอง (Manual) การจัดเก็บหนังสือ (Hard copy) และ การโทร/ส่งหนังสือแจ้งยกเลิกหนังสือ นอกจากนี้ระบบฯ ยังช่วยให้การบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย (ลดการใช้แรงงานคนและกระดาษ) โดยสามารถลดการใช้กระดาษได้ประมาณ 2,400 แผ่นต่อปี (6 เดือนมีการใช้งานระบบ 609 ครั้ง) หรือเฉลี่ยประมาณ 2% ของการใช้กระดาษทั้งหมดขององค์กร

5. สรุปผลและการอภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรโดยใช้หลักการจัดการการไหลของสารสนเทศโลจิสติกส์ สามารถเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรที่เหมาะสมได้ โดยระบบจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ 1) ระบบฐานข้อมูลกลาง (Central data base system) เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลจากการบริการ และ 2) ระบบการจัดการข้อมูล (Management information system: MIS) เพื่อทำหน้าที่ให้บริการ/อำนวยความสะดวกในการดำเนินการด้านต่างๆ ของบุคลากร โดยควรจะต้องมีระบบย่อย 11 ตามความต้องการขององค์กร ได้แก่ 1) ระบบข้อมูลส่วนตัว 2) ระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 3) ระบบจองห้องประชุม 4) ระบบจองรถคณะ 5) ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์ 6) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ 7) ระบบติดตามการขอตำแหน่งทางวิชาการ 8) ระบบตารางสอน 9) ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร 10) ระบบฐานข้อมูลนิสิต และ 11) ระบบขอหนังสือรับรอง นอกจากนี้เมื่อประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กรกับคณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยพัฒนาเป็นระบบ MIS_NU-Logistics (ต้นแบบ) ที่ประกอบด้วย ระบบข้อมูลส่วนตัว/ภาระงาน ระบบการจองห้องประชุม ระบบการจองรถ และระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ระบบฯ สามารถให้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผน/กำหนดมาตรการ/นโยบายในการบริหารจัดการองค์กรได้ อาทิเช่น การวางแผนการบริหารจัดการในการใช้ห้องประชุมให้มีประสิทธิภาพ เป็นต้น โดยระบบสามารถช่วยให้การจัดการเวลาขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ลดจาก 1-3 วัน เหลือเพียงครึ่งวัน) เนื่องจากระบบฯ ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการที่ก่อให้เกิดความล่าช้าออกไปได้ นอกจากนี้ระบบฯ ยังช่วยให้การบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย (ลดการใช้แรงงานคนและกระดาษ) โดยสามารถลดการใช้กระดาษได้ประมาณ 2,400 แผ่นต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณ 2% ของการใช้กระดาษทั้งหมดขององค์กร

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และงบประมาณรายได้ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปี 2564-2565 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการศึกษานี้ ประกอบด้วย กองการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ตลอดจนผู้บริหาร บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนิสิตของคณะโลจิสติกส์ และดิจิทัลซัพพลายเชน ที่ช่วยสนับสนุนการให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือตลอดระยะเวลาการศึกษา โครงการจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

- รมิตา มุสิกพงศ์. (2558). การประยุกต์ใช้แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของ ธุรกิจพลาสติกฟิล์ม กรณีศึกษา บริษัท TPK. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- วีระชัย จิตสุวรรณา (2562). รู้จัก MIS (Management Information System). Retrieved from <https://it-grads.nida.ac.th/mis-management-ไอที/>.
- HR Note.asia (2019). การพัฒนาองค์กร (Organization Development : OD) ให้ก้าวสู่ความสำเร็จ. Retrieved from <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190610-organization-development-od/>.
- Ishikawa, K. (1968). **Guide to Quality Control**. Tokyo: JUSE.
- Jarupun (2019). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS). Retrieved from <https://sites.google.com/site/jarupun6005/sarsnthes/rabb-sarsnthes-pheux-kar-cadkar-management-information-system-mis>.
- Magan, J., Lalwani, C. & Butchor, T. (2008). Chapter 9 Information flows and Technology. **Global Logistics and Supply Chain Management**. p.150.
- Rattanatat (2019). วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC). Retrieved from <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. **International Journal of Services Sciences**. 1, 83-98.