การพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Development Management System of Online Service Forms (e-Form) for Graduate Studies, Graduate School, Mahasarakham University

Received : 11 September 2023
Revised : 03 January 2024
Accepted : 11 March 2024

ศรินทร์ยา เกียงขวา[1]*
Sarinya Kiangkhwa

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) 2) เปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานที่มีสถานภาพต่างกัน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร จำนวน 492 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ระบบ e-Form 2) แบบประเมินประสิทธิภาพ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบเปรียบเทียบด้วยค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบมีการทำงานรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน กรอบทำงานมี 6 โมดูล คือ เว็บมาสเตอร์ นิสิต อาจารย์ เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ทะเบียน ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.28) 2) ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ระบบที่มีเพศ กลุ่มประเภท ช่วงอายุ และสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบทุกกลุ่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.33) โดยสรุปผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) สามารถนำผลการวิจัยประกอบการวางแผน/กลยุทธ์ การปรับปรุงพัฒนาระบบสารสนเทศต่อการให้บริการออนไลน์ที่คล่องตัวทุกกลุ่มผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมรองรับต่อยุคปัจจุบัน ตามนโยบายการบริหารจัดการด้านการบริการรูปแบบออนไลน์

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ; ระบบบริหารจัดการ; คำร้องออนไลน์ (e-Form); ระดับบัณฑิตศึกษา; กลยุทธ์

[1] นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
* Corresponding author, E-mail: Sarinya.k@msu.ac.th

Abstract

The research objectives are as follows: 1) The development and evaluation of the Development Management System of Online Service Forms (e-Form), 2) Comparison of satisfaction levels among users with different statuses 3) Study of the satisfaction of system users. The research sample consisted of 49 2 graduate students, professors, and administrators. The research instruments included: 1) The e-Form system 2) Performance assessment forms 3) Satisfaction assessment forms. The statistics methods used for data analysis included mean, standard deviation, and t-test comparison. The research results found that : 1) The system functions as a web application with a framework comprising 6modules: webmasters, students, professors, graduate school staff, university administrators, and registration officer. The overall efficiency of the system across all aspects was rated at a high level ($\overline{X}$=4.28) 2) The results of the comparison of user satisfaction with the system, which includes gender, type, age group, and belonging to the relevant faculty group according to the field of study, showed that satisfaction with using the system overall and in both aspects was not significantly different at the .05 level. 3) Overall, satisfaction among all user groups of the system was rated at a high level ($\overline{X}$=4.33). The results from the Development Management System of Online Service Forms (e-Form) for Graduate Studies can provide valuable input for planning and strategy. The facilitate the enhancement and advancement of information systems to offer flexible online services for all user groups. The approach aligns with the current are and complies with the service management policy for online services.

Keywords: Development System; Management System; Online Service Forms (e-Form); Graduate School; Strategy

[1] Computer Technical Officer Professional Level Graduate School, Mahasarakham University
* Corresponding author, E-mail: Sarinya.k@msu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันระบบสารสนเทศ ถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาหน่วยงานไม่ว่าจะภาครัฐ หรือภาคเอกชน เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะในด้านการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ประกอบการวางแผนและตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งในรูปแบบต่างๆ และในส่วนของสถาบันการศึกษาระบบสารสนเทศต้องมีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง เพื่อรองรับต่อการบริหารจัดการในแต่ละด้าน ไม่ว่าจะเป็นส่วนของการประมวลผลในด้านต่างๆ ต่อการพัฒนาระบบสารสเนทศ (มานิตย์ อาษานอก, 2546). เช่น ทะเบียนประวัตินิสิต อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรที่เปิดสอน การคงอยู่ของนิสิตตามสถานะการลงทะเบียนรายวิชา การรายงานผลการศึกษาของแต่ละภาคเรียน จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา อีกทั้งต้องมีการพัฒนาระบบที่รองรับต่อการบริหารจัดการในส่วนต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ถูกต้อง สะดวก และรวดเร็วขึ้น ตามแนวโน้มการเพิ่มช่องทางบริการนิสิต อาจารย์ ลดภาระดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนให้นิสิตได้สำเร็จการศึกษาตามแผนหรือระยะเวลาหลักสูตรกำหนด แม้กระทั่งต่อการแข่งขันของแต่ละสถาบัน การพัฒนาระบบในการเอื้ออำนวยความสะดวกที่คล่องตัว จึงถือเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถต่อการสนับสนุนกระบวนการให้บริการส่วนต่างๆ ที่อยู่ในระหว่างการศึกษาของแต่ละสถาบัน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีภารกิจหลักในการให้บริการนิสิต อาจารย์ บุคลากร คณะ/หลักสูตรที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านการเป็นผู้ประสานงานและสนับสนุนการจัดการศึกษา กำกับและควบคุมมาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และบริหารการจัดการศึกษาหลักสูตรของคณะ และหลักสูตรสาขาวิชาร่วมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (บัณฑิตวิทยาลัย, 2564). การจัดหาหรือการวิเคราะห์งานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับรองรับต่อการบริหารจัดการการให้บริการสำหรับนิสิต อาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องที่มีความเชื่อมโยงกันในส่วนระดับบัณฑิตศึกษา จึงถือเป็นที่สำคัญและต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เพราะบัณฑิตวิทยาลัย ถือเป็นส่วนงานกลางที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องติดต่อในการดำเนินการขอคำแนะนำในการใช้บริการ และการขออนุมัติในการดำเนินงานด้านต่างๆ ตลอดจนการใช้ระบบสารสนเทศส่วนต่างๆ เพื่อสนับสนุนและเอื้ออำนวยต่อกระบวนการจัดทำบทนิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา รวมทั้งช่วงระหว่างกระบวนการจัดการเรียนการสอนจึงถึงการสำเร็จการศึกษาการดำเนินการด้านหนังสือ/คำร้องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างการเป็นนิสิตจึงถึงการสำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา จึงต้องมีการพิจารณา ณ บัณฑิตวิทยาลัย ก่อนถึงยังส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการด้านหนังสือ/คำร้องต่างๆ จึงถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการเพื่อประกอบการสำเร็จการศึกษา และมีบทบาทหลักที่จะช่วยสนับสนุนหรือลดภาระให้นิสิต เพื่อให้นิสิตได้สำเร็จการศึกษาได้ตามแผนที่กำหนดก็กล่าวได้ (บัณฑิตวิทยาลัย, 2564).

การพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) เป็นผลจากการวิเคราะห์ปัญหาสภาพปัจจุบันของนิสิตที่มีการติดต่อขอใช้บริการ ณ บัณฑิตวิทยาลัยแล้วประสบปัญหาด้านการใช้บริการหนังสือ/คำร้องขอในการดำเนินการ เนื่องจากประสบปัญหาด้านข้อจำกัดบางส่วน เช่น ไม่สามารถเดินทางมาติดต่อได้ด้วยตนเอง หรือเมื่อมาติดต่อขอรับบริการ อาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย ไม่สามารถพิจารณาหนังสือ/คำร้อง ได้ตามระยะเวลาที่มาติดต่อ เนื่องจากติดภารกิจ/ติดราชการ การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการด้านหนังสือ/คำร้องออนไลน์ จึงมีความสำคัญอย่างมาก การพัฒนาระบบรองรับต่อการบริการดังกล่าวข้างต้น จึงต้องมีการวิเคราะห์และวางแผนด้านการบริหารจัดการที่เหมาะสมยังส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความคล่องตัว ตรงกับความต้องการใช้งานของนิสิต/อาจารย์ และคณะที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการบริหารจัดการหนังสือ คำร้องออนไลน์ และการเชื่อมโยงการดำเนินการส่วนของนิสิต อาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จึงได้เกิดแนวคิดพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยอาศัยความสามารถระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาให้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล มีการประมวลผลที่ดี มีระบบเชื่อมโยงส่วนงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามคำร้องต่างๆ รองรับต่อการให้บริการนอกสถานที่ทุกกลุ่มผู้ใช้งาน ปฏิบัติงานได้ทุกสถานที่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยเชื่อมโยงยังกลุ่มนิสิตผู้ใช้บริการ อาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนต่างๆ ตามบทบาทหลักที่จะช่วยสนับสนุนหรือลดภาระให้นิสิต เพื่อให้นิสิตได้สำเร็จการศึกษาได้ตามแผนที่คณะ/หลักสูตรกำหนดสู่การแข่งขันของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีเพศ กลุ่มประเภท ช่วงอายุ และสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

เป็นระบบยื่นหนังสือคำร้องผ่านอินเทอร์เน็ตรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยเริ่มตั้งแต่นิสิต อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้บริหารที่มีอำนาจพิจารณาอนุมัติ รูปแบบออนไลน์ และมีการใช้งานระบบฐานข้อมูลร่วมกับส่วนกลางของมหาวิทยาลัยงานระบบทะเบียนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ เพศ อายุ ประเภทผู้ใช้ และระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เป็นกลุ่มผู้เคยเข้าใช้ระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ใช้ตั้งแต่ 23 เมษายน 2562 จนถึง 31 มีนาคม 2563 รวมจำนวน 1,094 คน แบ่งกลุ่มผู้เคยเข้าใช้ระบบได้ ดังนี้ นิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก จำนวน 906 คน เจ้าหน้าที่ จำนวน 17 คน และอาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 171 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ที่เคยเข้าใช้ระบบและมีการลงนามผ่านระบบทั้งนิสิต อาจารย์ เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ และการอนุมัติของผู้บริหารมหาวิทยาลัยผ่านระบบออนไลน์ ผลการดำเนินงานตามระบบสิ้นสุดทุกกระบวนการ จำนวน 492 ชุด ที่ใช้บริการระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ในภาคต้น และภาคปลาย ปีการศึกษา 2562 ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2543)

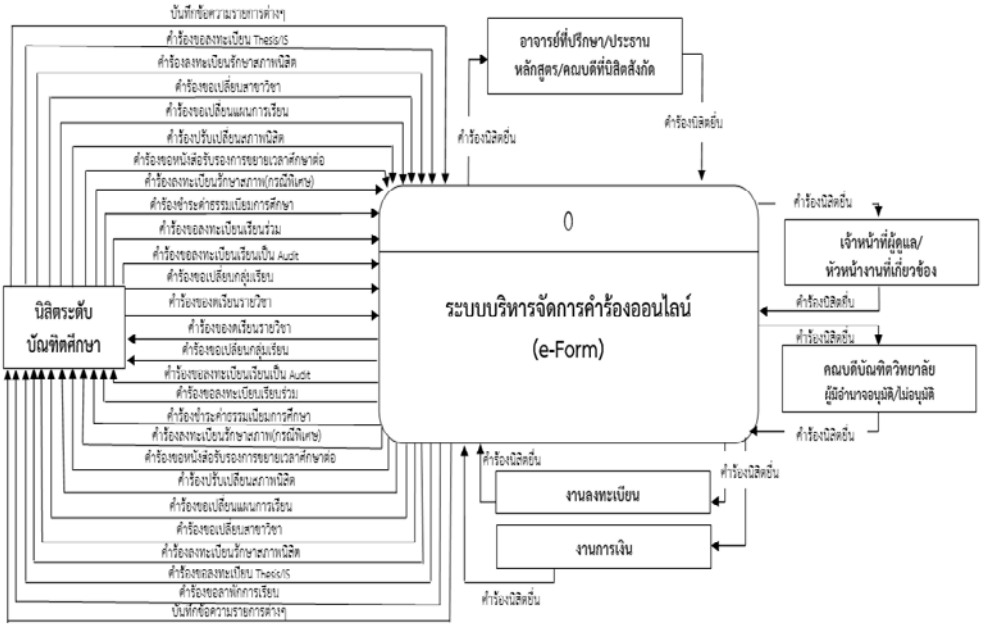
วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร หนังสือ แบบฟอร์มคำร้องต่างๆ ระดับบัณฑิตศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ และวิเคราะห์ระบบงานเดิมโดยการใช้เทคนิคแผนผังก้างปลา เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาระบบงานเดิมให้รู้ถึงปัจจัยของปัญหาที่เกิดขึ้น ในกระบวนการของงานได้ข้อสรุป ดังนี้ ด้านบุคลากรที่มีไม่เพียงพอในการให้บริการ ด้านเอกสารที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ด้านการสืบค้นข้อมูลมีความล่าช้า ด้านระยะเวลาในการยื่นเรื่องมีความยุ่งยากหลายขั้นตอน การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการใช้เทคนิคการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ (UX : User Experience) จนได้ข้อสรุปตรงกันระหว่างผู้พัฒนาและผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบไปด้วย นิสิต เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย เจ้าหน้าที่งานทะเบียน เว็บมาสเตอร์ อาจารย์ และผู้บริหาร และนำมาพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

2. การออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ตามกรอบ Context Diagram Model ภาษาโปรแกรมที่เลือกใช้ในการพัฒนา ได้แก่ HTML (Hyper Text Markup Language) เพื่อการแสดงผลข้อมูลบนเว็บไซต์ (Website) PHP (PHP Hypertext Preprocessor) ในการสร้างเว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว (Dynamic Web Pages) SQL (Structured Query Language) เพื่อใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ทดสอบการใช้งานระบบกับกลุ่มผู้ใช้งานจริงเพื่อหาข้อบกพร่องของโปรแกรม และทำการแก้ไขให้การทำงานเป็นไปความต้องการของผู้ใช้และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บัณฑิตวิทยาลัย งานทะเบียน คณะที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา



ภาพที่ 1 ภาพรวมของระบบกรอบ Context Diagram Model

จากภาพที่ 1 การทำงานของระบบเริ่มจากนิสิต โดยมีขั้นตอนกรอบการทำงานของระบบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 โมดูลนิสิตสำหรับนิสิตใช้ในการยื่นคำร้องผ่านระบบ บนข้อมูลพื้นฐานนิสิต ภาค และปีการศึกษา อาจารย์คณะที่สังกัด และคำร้องต่างๆ นิสิตเลือกคำร้องต้องการใช้ เช่น ลาพักการเรียน ลงทะเบียน รักษาสภาพ ขอจองอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 โมดูลอาจารย์ เป็นโมดูลการพิจารณาอนุมัติคำร้องเบื้องต้นของนิสิตในการยื่นยันการอนุมัติเห็นชอบให้นิสิตยื่นคำร้องได้ และอาจารย์ต้องลงชื่ออนุมัติผ่านระบบ

ขั้นตอนที่ 3 โมดูลเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย ในตรวจสอบคำร้องและส่งผ่านระบบเสนอต่อผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาการอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 4 โมดูลผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย ในการพิจารณาลงนามอนุมัติคำร้องออนไลน์ และส่งผ่านระบบยังส่วนหน้างานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 5 โมดูลเจ้าหน้าที่งานทะเบียน รับอนุมัติคำร้องจากระบบที่ผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ เพื่อดำเนินการคำร้องเข้าสู่ระบบทะเบียนของนิสิตต่อไป

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) เป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยผ่านการพิจารณาและประเมินผลของการพัฒนาระบบความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ท่าน

3.2 แบบประเมินระบบเป็นแบบประเมิน 5 ระดับ ดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คุณภาพของแบบประเมินมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในช่วง 0.66-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น ด้วยการทดสอบวิธี Cronbach Alpha Coefficient เท่ากับ 0.85 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความถูกต้องของการทำงานระบบ 2) ความง่ายต่อการใช้งาน 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม และ4) ความปลอดภัย รวมข้อคำถามทั้งสิ้น 31 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นแบบประเมิน 5 ระดับ ดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากนั้นหาคุณภาพของแบบประเมินมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในช่วง 0.66-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น ด้วยการทดสอบวิธี Cronbach Alpha Coefficient เท่ากับ 0.85 ซึ่งถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554) โดยประกอบไปด้วย 2 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน และ2) ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย รวมข้อคำถามทั้งสิ้น 14 ข้อ

4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562-31 มีนาคม 2563 โดยวิธีการจัดส่งแบบประเมินออนไลน์ตามอีเมล นิสิต อาจารย์ ผู้บริหาร และเก็บแบบประเมินความพึงพอใจจากระบบบริหารจัดการคำร้อง (e-Form) ผ่านหน้าเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย ในส่วนเมนูประเมินความพึงพอใจในระบบของกลุ่มที่เคยเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยได้มีผู้ตอบแบบประเมินออนไลน์ทั้งหมดจำนวน 492 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความพึงพอใจมีเพศผู้ใช้ระบบ กลุ่มผู้ใช้ระบบ ช่วงอายุผู้ใช้ระบบ สังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชาต่างกัน และใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test Independent)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบและหาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) เป็นระบบที่พัฒนาให้บริการรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) การยื่นหนังสือคำร้องออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ดังภาพ

ภาพที่ 2 หน้าระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

2. ผลการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

ข้อที่	รายละเอียด	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1	ด้านความถูกต้องของการทำงานระบบ (Functional Requirement Test)	4.20	.20	มาก
2	ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)	4.21	.14	มาก
3	ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)	4.33	.08	มาก
4	ด้านความความปลอดภัย (Security Test)	4.39	.19	มาก
	โดยรวม	4.28	.51	มาก

หมายเหตุ : n=กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 492 คน

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยรวมผลการหาประสิทธิภาพของระบบอยู่ที่ระดับมาก ($\overline{X}$ =4.28) หากพิจารณาประสิทธิภาพเป็นรายข้อพบว่า ระดับมากที่สุด 3 ข้อ และอีกจำนวน 28 ข้อ อยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ที่มีเพศ กลุ่มผู้ใช้ ช่วงอายุ และกลุ่มสังกัดคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา ที่ต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจด้านเพศ

ตัวแปรรายด้าน	เพศชาย		เพศหญิง		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.31	.45	4.36	.53	-4.00	.008*
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.25	.38	4.39	.42	-1.74	
โดยรวม	4.28	.39	4.37	.44	-3.43	

*p<.05

หมายเหตุ : n=ชาย จำนวน 216 คน; n=หญิง จำนวน 276 คน

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้ระบบที่มีเพศต่างกันมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าทั้งเพศหญิงและเพศชายจากการพัฒนาระบบสามารถรองรับต่อทุกเพศได้อย่างดี

ตารางที่ 3 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้ระบบระหว่างนิสิตระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก

ตัวแปรรายด้าน	ระดับปริญญาโท		ระดับปริญญาเอก		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.34	.48	4.57	.38	-4.90	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.34	.43	4.40	.36	-1.35	.000*
โดยรวม	4.34	.44	4.48	.31	-3.59	

*p<.05

หมายเหตุ : n=ปริญญาโท จำนวน 296 คน; n=ปริญญาเอก จำนวน 107 คน

จากตารางที่ 3 พบว่า นิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ผู้ใช้งานระดับที่ต่างกันมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนาระบบสามารถรองรับต่อทุกระดับการศึกษาในการใช้งานได้

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้ นิสิตปริญญาโท และอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ตัวแปรรายด้าน	ระดับปริญญาโท		อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.34	.48	4.04	.55	4.74	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.34	.43	4.19	.33	3.39	.000*
โดยรวม	4.34	.44	4.11	.42	4.13	

*p<.05

หมายเหตุ : หมายเหตุ : n=ปริญญาโท จำนวน 296 คน; n=อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 77 คน

จากตารางที่ 4 พบว่า นิสิตปริญญาโท และอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย กลุ่มผู้ใช้งานต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนาระบบสามารถรองรับต่อทุกกลุ่มผู้ใช้ระบบในการใช้งานได้

ตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจ กลุ่มผู้ใช้ นิสิตปริญญาเอก และอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ตัวแปรรายด้าน	ระดับปริญญาเอก		อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.57	.38	4.04	.55	7.66	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.40	.36	4.19	.33	4.13	.000*
โดยรวม	4.48	.31	4.11	.42	6.75	

*p<.05

หมายเหตุ : n=ปริญญาเอก จำนวน 107 คน; n=อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 77 คน

จากตารางที่ 5 พบว่า นิสิตปริญญาเอก และอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย กลุ่มผู้ใช้ที่ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนาระบบสามารถรองรับต่อทุกกลุ่มในการใช้งานได้

ตารางที่ 6 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้ อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่

ตัวแปรรายด้าน	อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย		เจ้าหน้าที่		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.04	.55	4.22	.42	-1.09	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.19	.33	4.21	.38	-.19	.781*
โดยรวม	4.11	.42	4.21	.39	-.77	

*p<.05

หมายเหตุ : n=อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 77 คน; n=เจ้าหน้าที่ จำนวน 107 คน

จากตารางที่ 6 พบว่า อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ กลุ่มผู้ใช้ที่ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าจากการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ของอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่ ในการใช้ระบบของการพัฒนาระบบมีผลต่อการใช้งานกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องได้

ตารางที่ 7 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจ กลุ่มอายุที่เข้าใช้มากที่สุด และกลุ่มอายุเข้าใช้น้อยที่สุด

ตัวแปรรายด้าน	24-34 ปี		ตั้งแต่ 56 ปีขึ้นไป		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.41	.45	4.03	.05	9.86	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.34	.40	4.25	.19	1.65	.000*
โดยรวม	4.37	.40	4.14	.10	5.94	

*p<.05

หมายเหตุ : n=อายุมากที่สุด จำนวน 216 คน; n=เจ้าหน้าที่ จำนวน 24 คน

จากตารางที่ 7 กลุ่มผู้ใช้ระบบช่วงอายุมากที่สุด และกลุ่มอายุเข้าใช้น้อยที่สุด มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าระบบมีการออกแบบและพัฒนาระบบรองรับต่อการใช้งานของทุกกลุ่มอายุได้

ตารางที่ 8 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจ สังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ตัวแปรรายด้าน	ศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์		วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.48	.40	4.37	.47	2.13	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.44	.39	4.33	.41	2.51	.554*
โดยรวม	4.46	.36	4.35	.42	2.47	

*p<.05

หมายเหตุ : n=กลุ่มศึกษาศาสตร์ฯ จำนวน 216 คน; n=กลุ่มวิทย์ฯ สุขภาพ จำนวน 132 คน

จากตารางที่ 8 พบว่า กลุ่มสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและการพัฒนาระบบส่งผลต่อการใช้งานระบบตามสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชาได้

ตารางที่ 9 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแปรรายด้าน	ศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.48	.40	3.86	.42	11.88	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.44	.39	4.04	.32	9.57	.000*
โดยรวม	4.46	.36	3.95	.35	11.56	

*p<.05

หมายเหตุ : n=กลุ่มศึกษาศาสตร์ฯ จำนวน 216 คน; n=กลุ่มวิทย์ฯ เทคโนโลยี จำนวน 96 คน

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและการพัฒนาระบบส่งผลต่อการใช้งานระบบตามสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชาได้

ตารางที่ 10 ผลเปรียบเทียบความพึงพอใจสังกัดกลุ่มคณะ ที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแปรรายด้าน	วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ		วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		t	P
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.37	.47	3.86	.42	8.49	
ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.33	.41	4.04	.32	6.06	.000*
โดยรวม	4.35	.42	3.95	.35	7.80	

*p<.05

หมายเหตุ : n=กลุ่มวิทย์ฯ สุขภาพ จำนวน 132 คน; n=กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนฯ จำนวน 96 คน

จากตารางที่ 10 พบว่า กลุ่มสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและการพัฒนาระบบส่งผลต่อการใช้งานระบบตามสังกัดกลุ่มคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชาได้

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form)

ลำดับ	สภาพปัญหาและความต้องการการบริหาร	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1	ด้านความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน	4.33	.49	มาก
2	ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.32	.40	มาก
	โดยรวม	4.33	.42	มาก

หมายเหตุ : n=กลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 492 คน

จากตารางที่ 11 สรุปได้ว่าผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้บริการคำร้องออนไลน์สำหรับนิสิตช่วยแก้ไขปัญหางานระบบสารบรรณ กรอบใช้งานในระบบมี 6 โมดูล ดังนี้ 1) เว็บมาสเตอร์ 2) นิสิต 3) อาจารย์ 4) เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย 5) ผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย และ 6) เจ้าหน้าที่งานทะเบียน การทำงานของระบบเป็นรูปแบบออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันการทำงานทุกกระบวนการผ่านระบบออนไลน์อินเทอร์เน็ต การประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ =4.28) เมื่อพิจารณาด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ด้านความความปลอดภัย ($\overline{X}$ =4.39) ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม ($\overline{X}$ =4.33) และด้านความง่ายต่อการใช้งาน ($\overline{X}$ =4.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อแรกและมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ การเข้าใช้งานเมนูย่อยของระบบในแต่ละส่วนไม่มีความซ้ำซ้อน ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยในการลดระยะเวลาในการทำงานได้ และความเหมาะสมของระบบในการใช้งานกับสภาพปัจจุบัน ($\overline{X}$ =4.67) ส่วนที่เหลือ 28 ข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ เนื่องจากมีกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบอย่างเป็นระบบ ก่อนพัฒนาระบบมีการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของผู้ใช้ จากระบบงานเดิมก่อน และมีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถเรียกดูข้อมูลได้ และมีขั้นตอนพัฒนาระบบ ดังนี้ (1) การศึกษาระบบ (Systems Investigation) (2) การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) (3) การออกแบบระบบ (Systems Design) (4) การใช้ระบบ (Systems Implementation) (5) การดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ (Systems Maintenance and Review) และ (6) การประเมินระบบ (System Evaluation) ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครอบคลุมและมีการเชื่อมโยงยังระบบฐานข้อมูลส่วนกลางนำมาใช้ร่วมกับได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับฮิลตัน (Hilto, 2004.) พบว่า เว็บบริการ (Web Service) เป็นวิธีการที่มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สำหรับองค์กร และสอดคล้องกับ Nayden Nemlpv & Petrova (2017) พบว่าปัจจัยการพัฒนาระบบให้สำเร็จได้มีดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ระบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาออกแบบและการใช้ระบบซอฟต์แวร์ 2) การนำระบบไปใช้งานในคณะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกิจกรรม และWu (2004) พบว่าการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบต่อเนื่อง คือการดำเนินงานสารสนเทศที่ต้องออกแบบระบบให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความจำเป็นความต้องการ เน้นการใช้คอมพิวเตอร์เพราะมีความถูกต้องกะทัดรัด และรวดเร็วทันเวลาที่ต้องการใช้

2. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ที่มีเพศ กลุ่มผู้ใช้ ช่วงอายุ และกลุ่มสังกัดคณะที่เกี่ยวข้องตามสาขาวิชาที่ต่างกัน พบว่า ผู้ใช้ระบบที่มีเพศ กลุ่มผู้ใช้นิสิตปริญญาโท นิสิตปริญญาเอก และอาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ช่วงอายุ และกลุ่มสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนาระบบสามารถรองรับต่อการใช้งานต่อการให้บริการของระบบได้อย่างดี สอดคล้องกับวิลสัน (Winson. 1996) ที่เปรียบเทียบเจตนคติของผู้บริหารในการใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการองค์การการสั่งงานภายในองค์การระดับการศึกษา อายุ และเพศ พบว่า คณะของผู้บริหารมีเจตคติที่ดี (เชิงบวก) ต่อการนำเอาระบบสารสนเทศการจัดการมาใช้ภายในหน่วยงานหรือองค์การ และสร้างทัศนคติทางบวกต่อการใช้ระบบ ส่วนกลุ่มผู้ใช้ อาจารย์/ผู้บริหารมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ และกลุ่มสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยรวมและรายด้านทั้ง 2 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกแบบและการพัฒนาระบบส่งผลต่อการใช้งานระบบได้ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากการกำหนดระดับสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบไม่เหมือนกัน สอดคล้องกับ (He, (2007) พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้ใช้เป็นหลักโครงสร้างด้านพฤติกรรมผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนาระบบ ฉะนั้น ในการนำระบบมาใช้ต้องคำนึงถึงขอบข่ายการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งานระบบอย่างครอบคลุม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจสั่งการแบบมีส่วนร่วมต่างก็พบว่าพฤติกรรมการมีส่วนร่วมนั้นยังปรากฏให้เห็นน้อยมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิจัยที่เป็นการศึกษาถึงผลลัพธ์ของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) ภาพรวมโดยรวมทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.33) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความสามารถระบบกับผู้ใช้งาน ($\overline{X}$ =4.33) และรองลงมาคือ ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย ($\overline{X}$ =4.32) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ระบบทุกกลุ่มมีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) เนื่องจากระบบมีการเรียกใช้ฐานข้อมูลของนิสิตได้อย่างถูกต้อง การทำงานของระบบ มีความคล่องตัว มีความเหมาะสมของระบบในการใช้งานกับสภาพปัจจุบัน ความน่าเชื่อถือได้ของการเชื่อมโยงข้อมูล Common Dataset กับระบบ MIS (ทะเบียนและประมวลผล และการเงิน) และระบบมีความปลอดภัยรองรับสำหรับผู้เข้าใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประพาพร มั่นคง และวีราภรณ์ เชยรัมย์ (2560) ที่พบว่าระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ปัญหาการดำเนินงาน ด้านการปฏิบัติงานผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการวิจัยศึกษาถึงความพึงพอใจและผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) สามารถนำผลการวิจัยไปประกอบการวางแผนและเป็นข้อมูลสารสนเทศ ในการปรับปรุงแผนและพัฒนาการบริหารจัดการด้านการบริการสำหรับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการวิจัยที่พบ โดยรวมได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่รองรับต่อความความต้องการ ทันสมัย ตอบสนองต่อการบริหารหรือการบริการได้ดี โดยควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ควรเพิ่มส่วน SMS ร่วมกับระบบ ควรส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานพัฒนาระบบบริการแบบออนไลน์ทุกหน่วยงาน เพื่อตอบรับด้านการให้บริการ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการควรให้ความสำคัญกับประเด็นที่ที่พัฒนาให้ครอบคลุม มีการเชื่อมโยงยังส่วนงานต่างๆ การให้บริการหรือการบริหารจัดการ ช่วยให้ปฏิบัติงานได้ทุกสถานที่เพื่อรองรับต่อการบริการสำหรับหน่วยงานที่มีภารกิจหลักด้านให้บริการต่อระดับอื่นๆ ของนิสิตทั้งในและนอกที่ตั้งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และอาจารย์/ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาเชิงพัฒนาโดยการนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศหน่วยงานระดับบัณฑิตศึกษา การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และรองรับต่อการบริการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แบบไร้ขอบเขต โดยการใช้เทคนิคการวิจัยที่เหมาะสม เช่น การประเมินโครงการโดยใช้เทคนิคการวิจัยเป็นรายกรณี เป็นต้น

บทสรุป

การพัฒนาระบบบริหารจัดการคำร้องออนไลน์ (e-Form) สามารถเป็นระบบที่รองรับต่อการบริหารจัดการด้านคำร้องรูปแบบการบริการระบบออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้งาน เกิดความคล่องตัว มีความเหมาะสมรองรับต่อยุคปัจจุบันในการใช้ชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. สุวีริยาสาส์น.

_____. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. สุวีริยาสาส์น.

_____. (2553). พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6 : ประสานการพิมพ์.

บัณฑิตวิทยาลัย. (2564) คู่มือหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประพาพร มั่นคง. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามวิทยานิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มานิตย์ อาษานอก. (2564). *การพัฒนาระบบสารสนเทศ งานวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*

มนต์ชัย เทียนทอง. (2554) *การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*

วีราภรณ์ เชยรัมย์. (2560). *การพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

He, Jun, Ph.D. (2007). "Rethinking User Participation in Information Systems Development : A Knowledge Perspective," Dissertation Abstracts International. 67(09), IV.

Hilton , Brian N. (2004). "The Impact of Open Source Software and Web Services on Information System Development : An Investigation of Proximate Commuting," *Dissertation Abstracts International*, 65.(03), unpaged.

Nayden Nenkov, T. T., & Petrova, M. (2017). "Software System for Document Management at the Faculty to University," *International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM*,

Wu, M.-C. (2004). "Continuous Evaluation of Information System Development : A Reference Model," *Dissertation Abstracts International*, 64.(7), 2569–A.

Wison, Keathen Al. (1996). "Use of Computer-Based Management Information System (MIS) in Public Organization : The Case of the City of Richmond," *Dissertation Abstracts International*, 56(10), 4049 – A.