

คุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย ในจังหวัดนครราชสีมา

Good Characteristics of Information Systems for Student Registration of University in Nakhon Ratchasima Province

เพ็ญศิริ ศิริพร ^{1,*} และยุทธกร ฤทธิไธสง ²
Phermisiri Siriporn ^{1,*} and Yuttakorn Ritthaisong ²

รับบทความ 26 สิงหาคม 2563 แก้ไข 30 ตุลาคม 2563

ตอบรับ 27 มกราคม 2564

Received 26 August 2020 Revised 30 October 2020

Accepted 27 January 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา 2) ศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล วิทยาลัยนครราชสีมา และวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวัน จำนวน 400 คน ซึ่งได้จากวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยสถิติ t-test, F-test และ One-Way ANOVA เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีการของ LSD (Least Significant Difference)

ผลการศึกษาพบว่า 1) คุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศ โดยภาพรวมเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตรงตามความต้องการ รองลงมา คือ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ และด้านความสามารถ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

M.B.A., Student in Business Administration Program, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

² คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

* Corresponding author, e-mail: tualek21@hotmail.com

ในการจัดการข้อมูลระบบมีความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2) ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบ ของแต่ละมหาวิทยาลัย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เมื่อจำแนกตามเพศและตามชั้นปี มีความคิดเห็นโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามประเภทมหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน คือ ด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ด้านความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ และด้านความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ และ 3) เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา มีความคิดเห็นโดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน คือ ด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ งานทะเบียนนักศึกษา คุณลักษณะที่ดี

ABSTRACT

This research objectives were: 1) To study the good characteristics of the student registration information system of the universities in Nakhon Ratchasima; and 2) To compare good characteristics of the student registration information system between the universities in Nakhon Ratchasima province, classified by personal factors. The sample group used in this research were the 400 undergraduate students from 6 universities in Nakhon Ratchasima Province, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Suranaree University of Technology, Rajamangala University of Technology Isan, Vongchavalitkul University, Nakhon Ratchasima College, and Phanomwan College of Technology. Sample were obtained from the stratified random sampling method. Questionnaire was used for collecting data which were analyzed by frequency, percentage, means, standard deviation, t-test, F-test and One-Way ANOVA.

The results showed that in general the undergraduate students' opinions were at the highest level. When considering in each aspect, it was found that the opinion had the highest mean is the information that meets the needs, easy to understand, information systems security, data source reliability, data integrity, and the system data management capabilities have the least average comments. When classified by personal factors, the good characteristics of the student registration information system, were as follows: 1) Classified by gender and year, the overall and in each aspect are not different. 2) Classified by university type, there are different opinions both in overall and in different aspects were the reliability of the data source, the ability to manage the system information, and the accuracy of the information. 3) Classified by subject programs, both opinion in overall and in each aspect were different in the reliability of the data source.

Keywords: Information system, Student registration, Good characteristics

บทนำ

ระบบสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ การดำเนินงานขององค์กรจะเห็นได้ว่างานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบัญชี การเงิน การตลาดการบริหาร ตลอดจนการจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ ล้วนมีระบบสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญทั้งสิ้น ระบบสารสนเทศถือเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้กับการทำงาน

ของบุคลากรในองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและความสะดวกสบายในการแข่งขันทั้งในแง่ของการผลิตสินค้า การให้บริการ รวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่น่าเชื่อถือหรือแม้แต่ในสถาบันการศึกษาซึ่งก็ได้นำเอาระบบสารสนเทศเข้ามา มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการการดำเนินงานและการใช้งานระบบสารสนเทศของนักศึกษา (จุติมา เมทนีธร, 2557, น. 23)

ระบบสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ไม่เว้นแม้กระทั่งในระบบการศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ดังนั้นมหาวิทยาลัยจะต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้แบบใหม่เพื่อให้ทันเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอน ที่ได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการพัฒนาการศึกษาทั้งในด้านการบริหารจัดการ ระบบสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การสำเร็จการศึกษา หรือแม้กระทั่งเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ซึ่งมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยี แล้วนำเอาระบบเหล่านั้น เข้ามาใช้ในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา (บุญเกื้อ ครุฑคำ, 2558, น. 1)

สถาบันการศึกษาทั้ง 6 แห่ง ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล วิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ เป็นสถาบันการศึกษาที่มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย แต่ปัญหาที่ผ่านมาพบว่า การแสดงผลรายงานยังไม่ตรงตามความต้องการในการใช้งานบางส่วน การสืบค้นข้อมูลระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยบางครั้งเข้าระบบไม่ได้ ระบบล่มบ่อยครั้ง ส่งผลให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

งานทะเบียนของมหาวิทยาลัยถือเป็นหน่วยงานที่เป็นส่วนสำคัญอีกหน่วยงานหนึ่งมีภารกิจหลัก โดยให้ความสำคัญกับระบบสารสนเทศด้านงานทะเบียนนักศึกษาเป็นระบบงานที่ทำงานอยู่บนระบบทะเบียนฐานข้อมูลที่สัมพันธ์กับนักศึกษาเป็นหลัก ซึ่งในกระบวนการให้บริการจะรวมองค์ประกอบของข้อมูลหลาย ๆ ส่วนเข้าด้วยกัน คือ ระบบการสมัครเรียนออนไลน์ ระบบตารางเรียนตารางสอน ระบบการลงทะเบียน ระบบประมวลผลงานพัฒนานักศึกษา (กิจกรรมนักศึกษา กองทุนการศึกษา ชมรม ฯลฯ) ระบบการสำเร็จการศึกษา (ไมตรี นาคประสิทธิ์, 2552, น. 1) เพื่อรองรับงานบริการของระบบงานทะเบียน โดยผู้ที่ใช้

ระบบสารสนเทศ คือ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งจะประสานงานกับสำนักคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทุกระบบ มหาวิทยาลัยจะต้องมีการพัฒนาเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยได้มีการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ ทั้งนี้ นักศึกษาเปรียบเสมือนเป็นลูกค้าที่มหาวิทยาลัยจะต้องให้บริการที่สามารถสร้างความพึงพอใจแก่นักศึกษาให้ได้มากที่สุด (อรรถพล รัตนวรชัย, 2556, น. 1) ระบบสารสนเทศทางด้านการทะเบียนของนักศึกษาจึงถือว่ามีความสำคัญอย่างมากและจำเป็นจะต้องมีคุณลักษณะที่ดี เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันปัจจุบันมหาวิทยาลัยหลาย ๆ แห่งได้มีการนำเอาระบบสารสนเทศด้านนี้มาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาให้มากที่สุด

คุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศนี้จะต้องมีความถูกต้อง ทันเวลา มีความสมบูรณ์ มีความชัดเจนและกะทัดรัด มีการจัดการระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีความสอดคล้องของข้อมูล มีความเป็นปัจจุบัน มีความคุ้มค่า ข้อมูลที่ได้จากระบบจะต้องมีความน่าเชื่อถือ ระบบจะต้องใช้งานง่าย มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่ดี ให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดก็ตามสามารถใช้งานระบบได้ ระบบสารสนเทศทางด้านการทะเบียน โดยระบบนี้จะต้องทำให้ อาจารย์ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบมากที่สุด มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบสารสนเทศงานทะเบียนเพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งแต่ละสถาบันการศึกษาได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา มีการปรับปรุงแก้ไขระบบเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ แต่ยังมีบางส่วนที่ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการการการใช้งาน การสืบค้นข้อมูล

ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยบางครั้งเข้าระบบไม่ได้ ระบบล่มบ่อยครั้ง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ควรนำผลวิจัยที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศของแต่ละสถาบันการศึกษาให้ตอบสนองกับความต้องการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

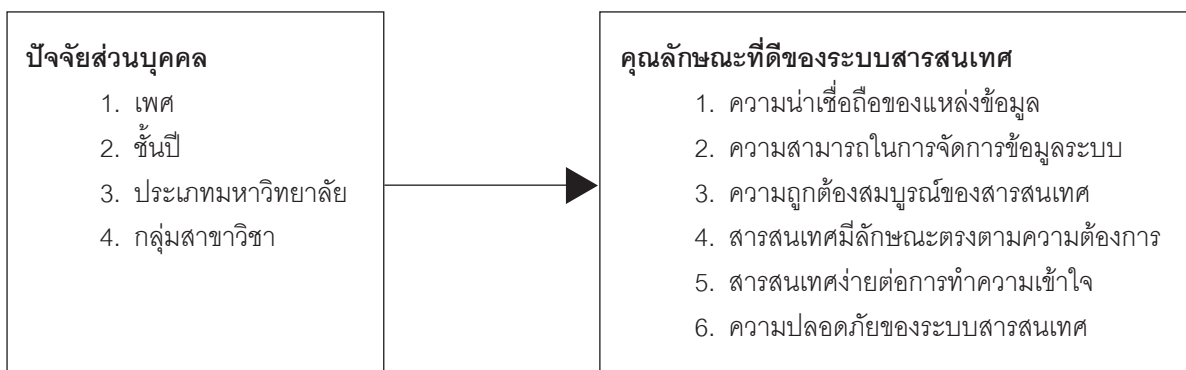
1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมาจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาที่แตกต่างกันจะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การกำหนดกรอบแนวความคิด ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศจากแนวความคิดของชาวไทย ได้แก่ (ไพบุลย์ เกียรติโกลม และณัฐฐพันธ์ เจริญนนท์, (2551) นิภาภรณ์ คำเจริญ (2559) รุ่งรัศมี บุญดาว (2559) พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552) และณดาตยา ฉาบนาค (2545)) จากการสังเคราะห์คุณลักษณะที่ดีที่ตรงกับการวิจัยในครั้งนี้มาเป็นตัวแปรเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา กรอบแนวคิดงานวิจัยนี้ แสดงถึงปัจจัยส่วนบุคคลจะส่งผลต่อคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน โดยสามารถกำหนดเป็นกรอบในการศึกษางานวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 แห่ง ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 400 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิแบ่งตามมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 140 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 135 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 75 คน มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จำนวน 25 คน วิทยาลัยนครราชสีมา จำนวน 20 คน และวิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ จำนวน 5 คน โดยแต่ละมหาวิทยาลัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

2. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 บัณฑิตส่วนบุคคลนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา คือ เพศ ชั้นปี ประเภทของมหาวิทยาลัย กลุ่มสาขาวิชาตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ สารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการสารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.60-1.00 โดยวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.81

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างจากสถาบันการศึกษาทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล วิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์ โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ประกอบด้วย

4.1 บัณฑิตส่วนบุคคล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

4.2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 ทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ชั้นปี ประเภทของมหาวิทยาลัย กลุ่มสาขาวิชา โดยการทดสอบวิธีการสถิติ t-test, F-test วิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดไว้ที่ระดับ .05 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจึงได้ทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ LSD (Least Significant Difference)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับบัณฑิตส่วนบุคคล นักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 61.25 รองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.50 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 ส่วนใหญ่ศึกษาที่มหาวิทยาลัยรัฐบาล จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.75 รองลงมา คือ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 33.75 และมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ส่วนใหญ่สาขาวิชาที่กำลังศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.75 รองลงมาคือ วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25

2. ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมาแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมและรายด้าน

คุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	4.26	0.53	เห็นด้วยมากที่สุด	5
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ	4.20	0.56	เห็นด้วยมาก	6
3. ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ	4.26	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด	4
4. สารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการ	4.29	0.56	เห็นด้วยมากที่สุด	1
5. สารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.27	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด	3
6. ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	4.27	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด	2
รวม	4.26	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด	

หมายเหตุ: ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา แปลความหมายของระดับคะแนนที่ได้ในแต่ละช่วงของระดับชั้น 5 ขั้นชั้นละ 0.80 จะได้ความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

จากตารางที่ 1 โดยภาพรวมนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีคุณลักษณะที่ดีเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการ ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.56) รองลงมา คือ ด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.60) ด้านสารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.59) ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.60) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.53) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.56)

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา มี 6 ด้าน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ สารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการ สารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล มีผลสรุปดังนี้

2.1 จำแนกตามเพศ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถาม ที่มีเพศต่างกัน เห็นว่าระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีคุณลักษณะที่ดี โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 จำแนกตามชั้นปีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถาม ชั้นปีต่างกัน เห็นว่าระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีคุณลักษณะที่ดี โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 จำแนกตามประเภทมหาวิทยาลัย จากมหาวิทยาลัยที่ต่างประเภทกัน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า จะมีความเห็นแตกต่างกันในด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล นักศึกษาจากมหาวิทยาลัย

ของรัฐบาล (Mean difference = 0.018) และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชน (Mean difference = 0.000) เห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ นักศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ด้านความสามารถ ในการจัดการข้อมูลระบบ นักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน (Mean difference = 0.011) เห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดี ในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (Mean difference = 0.009) ด้านความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ นักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยของรัฐพบว่าเป็นคุณลักษณะที่ดี ในระดับที่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน (Mean difference = 0.012) และนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนเห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่านักศึกษามหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

2.4 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาจากกลุ่มสาขาวิชา แตกต่างกัน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีเพียงด้านเดียว คือ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ที่กลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันเห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่แตกต่างกันนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู (Mean difference = 0.039) เห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มสาขาวิชาจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Mean difference = 0.043) กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Mean difference = 0.030) กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง (Mean difference = 0.004) และกลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ (Mean difference = 0.029) นักศึกษาจากกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ ศาสนา และ เทววิทยาเห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง (Mean difference = 0.033) นักศึกษาจากกลุ่มสาขาขานิติศาสตร์ เห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Mean difference = 0.037) กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง

(Mean difference = 0.006) กลุ่มสาขาวิชาอื่น ๆ (Mean difference = 0.041) นักศึกษาจากกลุ่มสาขาวิชา สังคมศาสตร์ (Mean difference = 0.029) เห็นว่าเป็นคุณลักษณะที่ดีในระดับที่น้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และการประมง (Mean difference = 0.011)

อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง คุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศ งานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัด นครราชสีมา สามารถอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถอภิปรายผลดังนี้

1.1 ด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรีเห็นด้วยมากที่สุดทุกมหาวิทยาลัยจะต้องมีหน่วยงานที่ดูแลเรื่องงานทะเบียนนักศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งจะต้องมีกระบวนการในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนและหลังการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และเมื่อได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจึงนำไปสู่การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้นักศึกษาได้รับทราบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่งรัศมี บุญดาว (2559, น. 5-6) ได้กล่าวว่า คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีจะต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliable) หมายความว่า เป็นสารสนเทศที่ได้มาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ หรือมีกรรมวิธีในการรวบรวมที่น่าเชื่อถือ ระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาต้องมีความเป็นปัจจุบัน ซึ่งนักศึกษาจะต้องสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลได้

1.2 ด้านความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรีเห็นด้วยมาก ทั้งนี้ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาแบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพค่อนข้างดี มีการพัฒนาระบบให้นักศึกษาเข้าไปทำการบันทึก แก้ไข ปรับปรุงข้อมูลบางส่วนของตนเองให้มีความเป็นปัจจุบันได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551, น. 36-37) ได้อธิบายว่า ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบ เพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

1.3 ด้านความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรี เห็นด้วยมากที่สุด จากผลงานวิจัยของ นิตยา กรัดเพชร (2556) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี สะท้อนให้เห็นว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับถูกต้องครบถ้วนของสารสนเทศด้วย

1.4 ด้านสารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการ โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรี เห็นด้วยมากที่สุด นักศึกษาในทุกมหาวิทยาลัยจะสามารถสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ จากระบบโดยสามารถระบุค่าสืบค้นได้ตามความต้องการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปิยนันท์ ชูทับทิม (2559) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาสารสนเทศศูนย์กวดวิชา: กรณีศึกษา ศูนย์คุมอง จังหวัดนครราชสีมา (ถนนพิบูลละเอียด) ยังแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบนั้น ระบบสารสนเทศจะต้องสามารถให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ง่าย และสารสนเทศที่ได้นั้น ผู้ใช้จะต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

1.5 ด้านสารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรี เห็นด้วยมากที่สุด มีการจัดทำคู่มือการใช้งานให้สะดวกกับการใช้งานระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญพักตร์ บัววัน และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศรูปแบบปฏิสัมพันธ์สำหรับการจัดการข้อมูลการส่งงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และพบว่า ระบบสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานจริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้งาน จะต้องง่ายต่อการใช้งานด้วย

1.6 ด้านความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ โดยภาพรวม นักศึกษาระดับปริญญาตรี เห็นด้วยมากที่สุด โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ในส่วนของการเข้าใช้งานระบบ จะต้องมีการพิสูจน์ตัวตนก่อนการใช้งาน มีการแจ้งเตือนเมื่อเข้าระบบไม่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สัญชัย ครอบอุดม และ สุทธิพิทย์ สาทพลกรัง (2558) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อระบบสารสนเทศและการให้บริการสารสนเทศ (ICT) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ระบบสารสนเทศที่ความปลอดภัยควรจะต้องมีการกำหนดชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบสารสนเทศ

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครราชสีมา ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ ความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ สารสนเทศมีลักษณะตรงตามความต้องการ สารสนเทศง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล สามารถอภิปรายผล ดังนี้

2.1 จำแนกตามเพศ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้ความเห็นว่า ระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาเป็นระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาครบทุกด้านมีคุณลักษณะที่ดีไม่แตกต่างกัน

2.2 จำแนกตามชั้นปีนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีต่างกัน เห็นว่าระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา มีคุณลักษณะที่ดีเหมาะแก่การใช้งานของนักศึกษาในทุกด้านไม่แตกต่างกัน

2.3 จำแนกตามประเภทมหาวิทยาลัย นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถาม จากมหาวิทยาลัยที่ต่างประเภทกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยภาพรวมแตกต่างกันในด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลฐานข้อมูลจะต้องมีความน่าเชื่อถือและสามารถสืบค้นแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อลิษา เมืองผุด (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

เพื่อการบริหารงานทะเบียนนักเรียนและวัดประเมินผล การเรียนรู้ ในรูปแบบ 2 มิติ โรงเรียนจรรวพัฒนานุกูล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบว่า มีคุณลักษณะที่ดี คือ ระบบใช้งานง่าย รวดเร็ว เข้าใจง่าย หน้าจอมีความชัดเจน การแสดงผลมีความถูกต้อง ฐานข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ด้านความสามารถในการจัดการข้อมูลระบบ สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไขข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันได้ ซึ่งสอดคล้อง กับผลงานวิจัยของ น้ำลิน เทียมแก้ว (2558) ซึ่งได้ศึกษา การพัฒนาระบบบริการสารสนเทศเพื่อการวิจัย สำนัก วิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ระบบบริการ สารสนเทศเพื่อการวิจัย สำนักวิทยบริการมีคุณสมบัติ ครอบคลุมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือผู้ใช้งาน สามารถบันทึกข้อมูล จัดเก็บ ปรับปรุง แก้ไข และลบรายการ ที่ไม่ต้องการได้ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและสืบค้นได้เมื่อ อยู่นอกมหาวิทยาลัย และเรียกดูรายงานสถิติการให้บริการได้ และด้านความถูกต้องสมบูรณ์ของสารสนเทศ จะต้องขึ้นอยู่กับ ความถูกต้องครบถ้วนของสารสนเทศด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ นิมาภรณ์ คำเจริญ (2559, น. 26) ได้กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีจะต้องมีความสมบูรณ์และมีครบในทุกด้าน ซึ่งจะส่งผลให้การตัดสินใจของผู้บริหารเป็นไปด้วยความถูกต้อง แต่การมีสารสนเทศที่สมบูรณ์นั้น มิได้หมายถึงการมี สารสนเทศจำนวนมาก เพราะถึงแม้ว่ามีสารสนเทศจำนวนมาก แต่เป็นสารสนเทศ ที่ไม่มีความสำคัญและไม่ได้นำไปใช้งาน ก็ไม่มีความจำเป็นต้องมีสารสนเทศจำนวนมาก

2.4 จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มสาขาวิชา ที่แตกต่างกันจะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดีของ ระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยภาพรวมแตกต่างกัน ในด้านความน่าเชื่อถือของ แหล่งข้อมูล กล่าวคือ ข้อมูลก่อนการเผยแพร่จะต้องรับ การตรวจสอบและเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ สืบค้นฐานข้อมูลได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สัตยชัย ครอบอุดม และ สุชาติพิทย์ สารทพลกรัง (2558) ได้ศึกษาการศึกษา ความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อระบบ สารสนเทศและการให้บริการสารสนเทศ (ICT) ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยพบว่าระบบข้อมูล

มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ระบบมีส่วนช่วยสนับสนุน การทำงานทางด้านการเงินได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

จากการศึกษาคุณลักษณะที่ดีของระบบ สารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมทั้ง 6 ด้าน คือ 1) ด้านความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 2) ด้านความสามารถ ในการจัดการข้อมูลระบบ 3) ด้านความถูกต้องสมบูรณ์ ของสารสนเทศ 4) ด้านสารสนเทศมีลักษณะตรง ตามความต้องการ 5) สารสนเทศมีความง่ายต่อการใช้งาน 6) ด้านความปลอดภัยของระบบ ซึ่งนักศึกษาให้ความสำคัญ กับระบบสารสนเทศงานทะเบียนมากที่สุด จากที่กล่าวมา ยังพบปัญหาอยู่บางประการ เช่น ยังสามารถดูตารางเรียน ของผู้อื่นได้จากการกรอกรหัสนักศึกษาหรือพิมพ์คำ สืบค้นข้อมูล การใช้ภาษาในการสื่อสารกับนักศึกษายังขาด ความชัดเจน ระบบลំบอบใช้งานไม่ได้ในช่วงระยะเวลา ที่ต้องการสืบค้นข้อมูล จากปัญหาดังกล่าว ควรใช้ภาษา ในการสื่อสารกับนักศึกษาที่ไม่เป็นทางการจนเกินไปเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจได้ง่าย ผู้พัฒนาระบบของมหาวิทยาลัย ควรตรวจสอบระบบอยู่เป็นระยะเพื่อป้องกันระบบมีปัญหา ไม่สามารถเข้าใช้งานได้ นำข้อมูลที่ได้เพื่อเป็นแนวทาง ให้ผู้พัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา ของแต่ละมหาวิทยาลัยนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงระบบ ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาในระดับอื่นที่นอกเหนือจาก ระดับปริญญาตรี เช่น ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ดี ของระบบสารสนเทศงานทะเบียนของนักศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ ระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทาง ให้ผู้ที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน นักศึกษานำไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จุติมา เมทนีธร. (2557). *การบริหารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*. ลำปาง: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2547). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems*. กรุงเทพฯ: แชนพรี พรินติ้ง.
- ณาดยา ฉาบนาค. (2545). *ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.
- น้ำลิน เทียมแก้ว. (2558). *การพัฒนาระบบบริการสารสนเทศเพื่อการวิจัย สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. มหาสารคาม: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิตยา กรัดเพ็ชร. (2556). *คุณภาพการให้บริการระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ* (รายงานการค้นคว้าอิสระมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- นิภาภรณ์ คำเจริญ. (2559). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System*. นนทบุรี: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.
- บุญเกื้อ ครุฑคำ. (2558). *การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร* (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- ปิยนันท์ ชูทับทิม. (2559). *การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนย์กวดวิชา: กรณีศึกษาศูนย์คุ่มอง จังหวัดนครราชสีมา* (ถนนพหลโยธิน) (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).
- พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย. (2552). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.
- เพ็ญพักตร์ บัววัน และคณะ. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2560). *ระบบสารสนเทศรูปแบบปฏิสัมพันธ์สำหรับการจัดการข้อมูลการส่งงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต*. *วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี*, 7(14), น. 68-74.
- เพื่อนพรณ กังวานใจ. (2555). *การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ไมตรี นาคประสิทธิ์. (2552). *ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัยชุมชนอุทัยธานี*, (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).
- รุ่งรัศมี บุญดาว. (2559). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจในยุคดิจิทัล Information System for Managing Business in the Digital Age*. นนทบุรี: ลัดกีบุ๊คส์.
- ลัญชัย ครอบอุดม และสุธาทิพย์ สาทพลกรัง. (2558). *การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาและบุคลากรที่มีต่อระบบสารสนเทศและการบริการ ICT ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, (รายงานการวิจัย). บุรีรัมย์: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- อรรถพล รัตนบวรชัย. (2556). *การพัฒนาระบบลงทะเบียนเรียนออนไลน์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี).
- อลิษา เมืองผุด. (2555). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานทะเบียนนักศึกษา และวัดประเมินผลการเรียนรู้ ในรูปแบบ 2 มิติ โรงเรียนจตุรพัฒนานุกุล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี).