

บทความวิจัย (Research article)

การศึกษาความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรม
ค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์
ศูนย์ สอวน.คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2567

The user satisfaction study for the recruitment examination
Olympiad Academic and Astronomy Olympiad training camp with
online system of POSN Center, Science Faculty, Khon Kaen University
In 2024

พิศมัย คชโคตร^{1*}

Pissamai Khodchakote^{1*}

วันที่รับบทความ (Received) วันที่ได้รับบทความฉบับแก้ไข (Revised) วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

22 กรกฎาคม 2568

19 พฤศจิกายน 2568

20 พฤศจิกายน 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สมัครต่อการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ประจำปีการศึกษา 2567 และเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจผู้สมัครต่อการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ประจำปีการศึกษา 2567 โดยสุ่มตัวอย่างจากนักเรียน ครู และผู้ปกครอง จำนวน 377 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งานของระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ โดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ Man Whitney U test และ Kruskal Walis Test ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.27, S.D=1.02$) คะแนนความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบที่มีค่ามากที่สุด คือ ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ ($\bar{X}=4.45, S.D=0.97$) คะแนนความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพระบบ คือ การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งานที่มีค่ามากที่สุด ($\bar{X}=4.29, S.D=1.02$) และคะแนนความพึงพอใจด้านความปลอดภัยระบบ คือ การกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X}=4.37, S.D=0.97$)

คำสำคัญ : ระบบการรับสมัครออนไลน์, ค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก, ศูนย์ สอวน. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹Faculty of Science, Khon Kaen University

*Corresponding author; email: khodchakote@kku.ac.th

Abstract

This study aimed to: 1) examine applicant satisfaction with the online application system for the Academic Olympiad and Astronomy Olympiad Training Camp of the POSN Center, Faculty of Science, Khon Kaen University, for the 2024 academic year, and 2) to compare satisfaction levels among applicants on the online application system for the Academic Olympiad and Astronomy Olympiad Training Camp of the POSN Center, Faculty of Science, Khon Kaen University, for the 2024 academic year. The sample consisted of 377 participants, including students, teachers, and parents, selected through simple random sampling. The analysis was divided into three aspects: system usability, system efficiency, and system security. The statistical methods employed were frequency, percentage, Mann–Whitney U test, and Kruskal–Wallis test. The results revealed that the overall user satisfaction level was excellent ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 1.02). For system usability, the item with the highest satisfaction score was the convenience of paying the application fee ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.97). For system efficiency, the highest-rated item was the ease of accessing the system ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 1.02). For system security, the item with the highest satisfaction score was the appropriate assignment of access rights ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.97).

Keywords: Online Application System, Academic and Astronomy Olympiad Camp, Science Olympiad Center, Faculty of Science, Khon Kaen University

บทนำ

การจัดโครงการโอลิมปิกวิชาการ ได้เริ่มมาตั้งแต่ปี 2532 โดยรับผิดชอบดำเนินโครงการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 7 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และโครงการดาราศาสตร์โอลิมปิกวิชาการ เริ่มในปี 2546 พื้นที่รับผิดชอบจำนวน 13 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ อุดรธานี มหาสารคาม หนองคาย เลย สกลนคร หนองบัวลำภู บึงกาฬ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ชัยภูมิ สุรินทร์ บุรีรัมย์ จำนวน 2 สาขาวิชา สาขาวิชาดาราศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและสาขาวิชาดาราศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การรับสมัครออนไลน์เริ่มในปีการศึกษา 2553 - 2567 ศูนย์ฯ ได้ใช้ระบบรับสมัครสอบคัดเลือก ผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมดทุกขั้นตอน ในแต่ละปีที่ผ่านมาการสมัครสอบในระบบยังคงเกิดปัญหาขึ้นโดยเฉพาะด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ที่มีการสอบถามมาว่าผู้ใช้งานระบบจะมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของตัวระบบ ประสิทธิภาพของระบบ และความปลอดภัยของระบบ เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้เมื่อผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยของนักวิจัยท่านอื่นที่มีการวิจัยที่คล้ายกันนั้น พบว่ามีประเด็นเกี่ยวกับระบบคล้ายกัน เช่น ในการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผ่านระบบ Web-X มีการประเมินด้านด้านเนื้อหา ด้านความง่ายต่อการ

ใช้งาน ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านการนำเสนอ (ณฤช วิมลลักษณ์ และ รัชะ ไทยประกอบ, 2567) ในระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในภาพรวม (สุธิดา ไทยกลาง และ วิจิต สุขทร, 2557) ในเรื่องความพึงพอใจของผู้สมัครต่อการสมัครเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ระดับปริญญาตรีโดยวิธี Internet ประจำปีการศึกษา 2556 (สุภาพ ไชยยา และคณะ, 2556) ในเรื่องการพัฒนากระบวนการรับสมัครเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่มีการประเมินเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการรับสมัครสอบ (วงศ์สุวรรณ ศรีมนตรีสง่า, 2565) ในเรื่องการใช้แนวคิดแบบอวัจนภาษาเพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยนครพนม ที่พบว่าการศึกษาดังกล่าวทำให้เกิดขึ้นในระบบการรับสมัคร และนำไปพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่อไป (วุฒิกัทร พงษ์เพชร และคณะ, 2566)

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบและทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้สมัครต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ศูนย์ สอวน. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลจากผลการวิจัยมาปรับปรุงการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกให้ผู้สมัครมากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สมัครต่อการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ประจำปีการศึกษา 2567
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจผู้สมัครต่อการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ประจำปีการศึกษา 2567 จำแนกตามประเภทผู้ใช้บริการ เพศ ระดับการศึกษา เขตพื้นที่ที่ศึกษา ความถี่ในการสมัครสอบ ประสบการณ์ในการสมัครสอบและแหล่งข้อมูลที่ทราบข่าวของการสมัครสอบ

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ใช้งานระบบการรับสมัครที่มีลักษณะแตกต่างกัน (จำแนกตามตัวแปรอิสระ) จะมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการศึกษา

ประเภทผู้ให้บริการ

1. เพศ
2. ระดับการศึกษา
3. เขตพื้นที่ที่ศึกษา
4. ความถี่ในการสมัครสอบ
5. ประสบการณ์ในการสมัครสอบ
6. แหล่งข้อมูลที่ทราบข่าวของการสมัครสอบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการใช้งาน
2. ด้านประสิทธิภาพ
3. ด้านความปลอดภัยของระบบ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการวิจัยหรือระเบียบวิธีวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ศูนย์ฯ/ ศูนย์ สอวน. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายถึง ศูนย์อบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการ และดาราศาสตร์โอลิมปิก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ระบบการรับสมัคร หมายถึง ระบบสารสนเทศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน ในเขตพื้นที่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
4. ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ปกครองนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
5. ครู หมายถึง ครูที่สังกัดในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากร : ผู้ใช้บริการระบบรับสมัครคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการ และดาราศาสตร์โอลิมปิก ศูนย์ สอวน. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปีการศึกษา 2567 ได้แก่ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง จำนวน 15,737 คน

ตัวอย่าง : ผู้ใช้บริการระบบฯ ได้แก่ นักเรียน ครู และผู้ปกครอง จำนวน 377 คน โดยคำนวณจากตารางของเครจซี่เมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970) โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เนื่องจากประชากรเป็นผู้ใช้งานระบบซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่สามารถนำประเภทผู้ให้บริการมากำหนดเป็นชั้นภูมิของการหาขนาดตัวอย่างได้ และก่อนหน้านี้นี้ไม่มีการเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการระบบรับสมัครมาก่อนจึงไม่มีกรอบรายชื่อของประชากรแยกตามประเภทผู้ให้บริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สมัครต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ ศูนย์ สอวน.

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผ่านระบบ Google form โดยมีค่า Cronbach's alpha ของแบบสอบถามอยู่ที่ 0.87 เครื่องมือในการวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้โปรแกรม SPSS Version 23

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นตอนตามลักษณะแบบสอบถาม ทั้ง 3 ตอน ได้แก่

(1) ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประเภทผู้ใช้บริการ เพศ ระดับการศึกษา เขตพื้นที่ที่ศึกษา ความถี่ในการสมัครสอบ ประสบการณ์ในการสมัครสอบ แหล่งข้อมูลที่ทราบข่าวของการสมัครสอบ ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาความถี่ และร้อยละ (ภาควิชาพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2565)

(2) ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ได้แก่ ด้านการใช้งาน ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัยของระบบ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของประชากรทั้งแบบ 2 กลุ่มอิสระกัน โดยใช้สถิติ Nonparametric (Sidney, 1957) เนื่องจากข้อมูลที่ได้มาจากตัวอย่างไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ได้แก่ Man Whitney U test กับตัวแปรเพศ เนื่องจากตัวแปรเพศมีมาตรวัดข้อมูลระดับนามบัญญัติ และการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สถิติ Kruskal Walis Test กับตัวแปรระดับการศึกษา เขตพื้นที่ที่ศึกษา ความถี่ในการสมัครสอบ ประสบการณ์ในการสมัครสอบ และแหล่งข้อมูลที่ทราบข่าวของการสมัครสอบ (Daniel, & Wayne W., 1978) และ (Bradly James V., 1968) เนื่องจากกลุ่มตัวแปรดังกล่าวมีมาตรวัดข้อมูลในระดับเรียงลำดับขึ้นไป นำเสนอผลในรูปแบบตารางเพื่อแสดงจุดที่ต้องนำไปพัฒนาระบบการรับสมัครให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแบบสอบถามตอนที่ 2 จะเป็นการให้คะแนนความพึงพอใจ โดยแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด และมีเกณฑ์ในการแปลความหมายและการวิเคราะห์ผล ดังนี้ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 พึงพอใจมากที่สุด ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 พึงพอใจดีมาก ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 พึงพอใจปานกลาง ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 พึงพอใจน้อย ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 พึงพอใจน้อยที่สุด และควรได้รับการปรับปรุง

(3) ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการอ่านข้อเสนอแนะทั้งหมด และทำการจัดกลุ่มของข้อเสนอแนะ

ตัวแปรในการศึกษา

(1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประเภทผู้ใช้บริการ เพศ ระดับการศึกษา เขตพื้นที่ที่ศึกษา ความถี่ในการสมัครสอบ ประสบการณ์ในการสมัครสอบ และแหล่งข้อมูลที่ทราบข่าวของการสมัครสอบ

(2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบรับสมัครด้านการใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ

(3) ตัวแปรควบคุม ได้แก่ ผู้ใช้บริการระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการ และดาราศาสตร์โอลิมปิกผ่านระบบออนไลน์

สถานที่ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และลิงค์ของแบบสอบถาม <https://shorturl.at/X0DvB>

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการศึกษาความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรม ค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิกผ่านระบบออนไลน์ โดยในส่วนของผลการทดสอบความแตกต่างในตอนที่ 2 ทางผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะตัวแปรที่ทำให้ระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ภาพรวม

ระบบการรับสมัคร	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านระบบการใช้งาน	4.31	1.02	ดีมาก
2. ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.21	1.03	ดีมาก
3. ด้านระบบความปลอดภัย	4.31	0.99	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.27	1.02	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ใช้งานระบบการรับสมัครมีคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของการทำงานเท่ากับ 4.27 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก โดยในด้านระบบการใช้งาน และด้านประสิทธิภาพของระบบ มีคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.31$ คะแนน) ด้านประสิทธิภาพของระบบมีคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมน้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.27$ คะแนน)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ด้านการใช้งานระบบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	4.26	0.95	ดีมาก
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.24	0.99	ดีมาก
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.29	1.01	ดีมาก
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	4.35	0.95	ดีมาก
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	4.45	0.97	ดีมาก
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	4.41	0.95	ดีมาก
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	4.26	1.04	ดีมาก

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน เข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	4.37	1.01	ดีมาก
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	4.24	1.02	ดีมาก
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	4.23	1.01	ดีมาก
11. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	4.26	0.95	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.31	1.02	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนความพึงพอใจในเกี่ยวกับด้านการใช้งานระบบภาพรวมเท่ากับ 4.31 คะแนน โดยด้านที่มีค่าน้อยที่สุด 5 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านความพึงพอใจในภาพรวม ด้านการมีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ ด้านการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ ด้านขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และการค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม้ว่ายังต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติม

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ด้านประสิทธิภาพของระบบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านประสิทธิภาพของระบบ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	4.29	1.02	ดีมาก
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	4.27	1.02	ดีมาก
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	4.27	1.05	ดีมาก
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	4.08	1.11	ดีมาก
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	4.16	1.04	ดีมาก
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	4.25	0.98	ดีมาก
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	4.24	1.04	ดีมาก
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	4.12	1.05	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.21	1.03	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนความพึงพอใจในเกี่ยวกับด้านการใช้งานระบบในภาพรวม เท่ากับ 4.21 คะแนน โดยด้านที่มีค่าน้อยที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ ด้านระบบมีความเสถียรในการใช้งาน และด้านความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยผู้พัฒนาระบบอาจจะมีการเพิ่มขอบเขตในการรองรับจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ของระบบให้มากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงการประกาศผล ซึ่งอาจจะทำให้ระบบมีความรวดเร็ว และเสถียรเพิ่มมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจของผู้สมัคร ต่อระบบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการและดาราศาสตร์โอลิมปิก ผ่านระบบออนไลน์ด้านความปลอดภัยของระบบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้านความปลอดภัยของระบบ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. การกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสม	4.37	0.97	ดีมาก
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	4.29	1.04	ดีมาก
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้อย่างถูกต้อง	4.28	1.04	ดีมาก
4. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	4.30	1.06	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.31	0.99	ดีมาก

จากตารางที่ 4 พบว่าด้านการเข้าใช้ระบบ การกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสมมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97 คะแนน ด้านความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูลมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 คะแนน ด้านการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้อย่างถูกต้องมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.28 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 คะแนน ด้านการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.06 คะแนน

ตารางที่ 5 การทดสอบ Man Whitney-U Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านการใช้งานเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเพศ (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	<i>p-value</i>	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	0.856	ไม่แตกต่าง
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	0.495	ไม่แตกต่าง
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	0.356	ไม่แตกต่าง
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	0.332	ไม่แตกต่าง
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	0.513	ไม่แตกต่าง
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	0.573	ไม่แตกต่าง
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	0.628	ไม่แตกต่าง
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน เข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	0.177	ไม่แตกต่าง
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	0.207	ไม่แตกต่าง
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	0.036	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม	0.041	แตกต่าง

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวมแตกต่างกัน สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม พบว่าเพศหญิงมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบในภาพรวมมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 6 การทดสอบ Man Whitney-U Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเพศ (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ	p-value	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	0.235	ไม่แตกต่าง
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0.123	ไม่แตกต่าง
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	0.010	แตกต่าง
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	0.114	ไม่แตกต่าง
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	0.505	ไม่แตกต่าง
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	0.599	ไม่แตกต่าง
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	0.712	ไม่แตกต่าง
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	0.169	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม	0.421	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 6 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม ไม่แตกต่างกัน สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน พบว่าเพศหญิงมีความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งานมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 7 การทดสอบ Man Whitney-U Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านความปลอดภัยของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเพศ (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยของระบบ	p-value	การแปลผล
1. การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้อย่างเหมาะสม	0.028	แตกต่าง
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	0.168	ไม่แตกต่าง
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	0.045	แตกต่าง
4. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	0.240	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยของระบบภาพรวม	0.041	แตกต่าง

จากตารางที่ 7 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยของระบบภาพรวมแตกต่างกัน สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้อย่างเหมาะสม และการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง พบว่าเพศหญิงมีความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้อย่างเหมาะสม และการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 8 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านการใช้งานเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรระดับการศึกษา (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	<i>p-value</i>	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	0.001	แตกต่าง
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	0.129	ไม่แตกต่าง
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	0.133	ไม่แตกต่าง
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	0.281	ไม่แตกต่าง
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	0.008	แตกต่าง
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	0.012	แตกต่าง
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	0.018	แตกต่าง
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนเข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	0.065	ไม่แตกต่าง
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	0.375	ไม่แตกต่าง
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	0.660	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม	0.732	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 8 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวมไม่แตกต่าง สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว และด้านการค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ พบว่านักเรียนชั้น ม.3 มีความพึงพอใจของมากกว่าระดับชั้นอื่น ๆ และผู้ใช้งานระบบที่เป็นการศึกษาประเภทอื่น ๆ มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 9 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรระดับการศึกษา (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ	p-value	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	0.122	ไม่แตกต่าง
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0.631	ไม่แตกต่าง
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	0.315	ไม่แตกต่าง
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	0.359	ไม่แตกต่าง
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	0.304	ไม่แตกต่าง
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	0.049	แตกต่าง
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	0.291	ไม่แตกต่าง
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	0.053	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม	0.547	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 9 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวมไม่แตกต่างกันสำหรับความพึงพอใจด้านความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูลของนักเรียนชั้น ม.3 มีมากกว่าระดับชั้นอื่น ๆ และนักเรียนชั้น ม.2 มีน้อยกว่านักเรียนชั้นอื่น ๆ

ตารางที่ 10 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านการใช้งานเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเขตพื้นที่การศึกษา (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	p-value	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	0.142	ไม่แตกต่าง
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	0.011	แตกต่าง
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	0.117	แตกต่าง
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	0.045	แตกต่าง
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	0.000	แตกต่าง
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	0.000	แตกต่าง
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	0.005	แตกต่าง
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน เข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	0.005	แตกต่าง
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	0.002	แตกต่าง
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	0.005	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม	0.051	แตกต่าง

จากตารางที่ 10 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวมแตกต่างกัน และสำหรับความพึงพอใจในด้านที่มีความแตกต่างกัน พบว่า เขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดหนองคาย มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

ตารางที่ 11 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเขตพื้นที่การศึกษา (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ	<i>p-value</i>	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	0.002	แตกต่าง
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0.000	แตกต่าง
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	0.000	แตกต่าง
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	0.000	แตกต่าง
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	0.001	แตกต่าง
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	0.413	ไม่แตกต่าง
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	0.047	แตกต่าง
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	0.013	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม	0.020	แตกต่าง

จากตารางที่ 11 พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวมแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดหนองคาย มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

ตารางที่ 12 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านความปลอดภัยของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรเขตพื้นที่การศึกษา (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัย	<i>p-value</i>	การแปลผล
1. การกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสม	0.038	แตกต่าง
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	0.048	แตกต่าง
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	0.011	แตกต่าง
4. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	0.049	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยภาพรวม	0.025	แตกต่าง

จากตารางที่ 12 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยภาพรวมแตกต่างกัน โดยเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดหนองคาย มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

ตารางที่ 13 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรความถี่การเข้าใช้ระบบ (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ	p-value	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	0.133	ไม่แตกต่าง
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0.022	แตกต่าง
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	0.209	ไม่แตกต่าง
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	0.150	ไม่แตกต่าง
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	0.018	แตกต่าง
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	0.029	แตกต่าง
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	0.054	ไม่แตกต่าง
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	0.007	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม	0.874	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 13 พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม ไม่แตกต่างกัน โดยความถี่ในการเข้าใช้ระบบ 1-2 ครั้ง/เดือน มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าการใช้งานแบบอื่น ๆ

ตารางที่ 14 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านการใช้งานเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรประสบการณ์การเข้าใช้ระบบ (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	p-value	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	0.129	ไม่แตกต่าง
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	0.113	ไม่แตกต่าง
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	0.045	แตกต่าง
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	0.024	แตกต่าง
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	0.048	แตกต่าง
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	0.046	แตกต่าง
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	0.364	ไม่แตกต่าง
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟนเข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	0.119	ไม่แตกต่าง
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	0.193	ไม่แตกต่าง
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	0.320	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม	0.247	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 14 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวมไม่แตกต่างกัน โดยผู้ที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบ 4-5 ปี มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าผู้ที่มีประสบการณ์แบบอื่น ๆ

ตารางที่ 15 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใ้ระบบด้านการใช้งานเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรแหล่งการรับรู้ข่าวสาร (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งาน	<i>p-value</i>	การแปลผล
1. ขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	0.518	ไม่แตกต่าง
2. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	0.123	ไม่แตกต่าง
3. การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีที่ใช้ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	0.119	ไม่แตกต่าง
4. ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	0.130	ไม่แตกต่าง
5. ความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking	0.252	ไม่แตกต่าง
6. การตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง	0.248	ไม่แตกต่าง
7. การค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ	0.010	แตกต่าง
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ง่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟนเข้าระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	0.259	ไม่แตกต่าง
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน การให้บริการช่วยเหลือ/คำแนะนำ	0.018	แตกต่าง
10. ความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม	0.017	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม	0.566	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 15 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านการใช้งานภาพรวม ไม่แตกต่างกัน โดยความพึงพอใจในด้านการค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ พบว่า ผู้ที่ทราบแหล่งข่าวจากการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.) มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าแหล่งอื่น ๆ

ตารางที่ 16 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรแหล่งการรับรู้ข่าวสาร (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ	p-value	การแปลผล
1. การเข้าใช้ระบบ มีความง่ายต่อการใช้งาน	0.448	ไม่แตกต่าง
2. มีระบบรองรับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	0.149	ไม่แตกต่าง
3. การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน	0.000	แตกต่าง
4. ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	0.001	แตกต่าง
5. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	0.002	แตกต่าง
6. ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	0.380	ไม่แตกต่าง
7. ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	0.167	ไม่แตกต่าง
8. ระบบมีเสถียรภาพและพร้อมใช้งาน	0.072	ไม่แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวม	0.546	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 16 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านประสิทธิภาพของระบบภาพรวมไม่แตกต่างกัน โดยผู้ที่ทราบแหล่งข่าวจากการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.) มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าจากแหล่งอื่น ๆ

ตารางที่ 17 การทดสอบ Kruskal Wallis Test ระหว่างคะแนนความพึงพอใจการใช้ระบบด้านความปลอดภัยของระบบเฉลี่ยแต่ละด้านกับตัวแปรแหล่งการรับรู้ข่าวสาร (กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัย	p-value	การแปลผล
1. การกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างเหมาะสม	0.029	แตกต่าง
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	0.002	แตกต่าง
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	0.006	แตกต่าง
4. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	0.007	แตกต่าง
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยภาพรวม	0.001	แตกต่าง

จากตารางที่ 17 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความปลอดภัยภาพรวมแตกต่างกัน โดยผู้ที่ทราบแหล่งข่าวจากการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.) มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าจากแหล่งอื่น ๆ

สรุปผลการวิจัย

คะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้งานระบบคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีเยี่ยม ทั้งในด้านการใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยมทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาภาพรวมของผู้ใช้ระบบให้คะแนนความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกัน และค่อนข้างให้คะแนนสูง ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีความต้องการขั้นพื้นฐานของมาร์ชโลว์ที่ว่า เมื่อมนุษย์ได้รับความสะดวกสบายขั้นพื้นฐานก็จะมีคะแนนความพึงพอใจในระดับสูงขึ้น (Maslow A.H, 1970) และคะแนนความพึงพอใจพื้นฐานของผู้ใช้บริการในฐานะลูกค้าของโอลิเวอร์ (Oliver, 1997)

สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความพึงพอใจในการใช้งานของระบบโดยภาพรวม ผู้ใช้งานระบบด้านการให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาสำหรับการใช้งาน ด้านการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้อย่างเหมาะสม และการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง พบว่าเพศหญิงมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบในภาพรวมมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมของการใช้งานระบบของเพศหญิงจะมีความละเอียดอ่อนและอาจเรียนรู้ความซับซ้อนได้มากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสยาม ที่พบว่าเพศหญิงจะมีความพึงพอใจต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่าเพศชาย (ธนาภรณ์ รอดชีวิต, 2561) เพศหญิงมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบขายสินค้าออนไลน์ในจีนมากกว่าเพศชาย (Khan, S. A. et al., 2015) และนักเรียนหญิงมีความรู้สึกที่ละเอียดอ่อน มักความซับซ้อนมากกว่านักเรียนชาย (Good, T. L. et al., 1973)

สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านขั้นตอนการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว และด้านการค้นหา/ตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว และแม่นยำ พบว่านักเรียนชั้น ม.3 มีความพึงพอใจของมากกว่าระดับชั้นอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของระบบเหมาะสมกับผู้ใช้งานในช่วงวัยดังกล่าวมากกว่า สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบด้านความสะดวกในการชำระค่าสมัครสอบ โดย QR code ผ่านบริการ Mobile banking และด้านการตรวจสอบสถานะชำระเงินค่าสมัครสอบสถานที่สอบมีความถูกต้อง พบว่านักเรียนชั้น ม.3 ความพึงพอใจของมากกว่าระดับชั้นอื่น ๆ และนักเรียนชั้น ม.2 มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนชั้น ม.3 มีความเข้าใจในระบบการใช้งาน Mobile Banking มากกว่านักเรียนชั้น ม.2 และสำหรับความพึงพอใจด้านความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูลของนักเรียนชั้น ม.3 มีมากกว่าระดับชั้นอื่น ๆ และนักเรียนชั้น ม.2 มีน้อยกว่านักเรียนชั้นอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนชั้น ม.2 อาจจะมีการทำรายการ หรือขั้นตอนในระบบก่อนหน้านานกว่าปกติ เช่น การจ่ายเงินผ่าน QR Code ส่งผลให้มีความรู้สึกว่าขั้นตอนการบันทึกข้อมูลอื่น ๆ อาจช้าไปด้วย

สำหรับความพึงพอใจในด้านที่มีความแตกต่างกัน พบว่า เขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดหนองคาย มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเข้าใจเกี่ยวกับระบบมาก หรือมีคำแนะนำเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ หรือผู้ประสานงานของโรงเรียนมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ

สำหรับความพึงพอใจในด้านที่มีความแตกต่างกัน พบว่า ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ 1-2 ครั้ง/เดือน มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าการใช้งานแบบอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ที่ใช้งานระบบนาน ๆ ครั้งอาจจะเข้าใช้ระบบแล้วไม่ค่อยเกิดปัญหา

สำหรับความพึงพอใจในด้านที่มีความแตกต่างกัน พบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์การใช้งานระบบ 4-5 ปี มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าผู้ที่มีประสบการณ์แบบอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ที่ใช้งานระบบที่มีประสบการณ์ดังกล่าวครั้งอาจจะเข้าใช้ระบบแล้วไม่ค่อยเกิดปัญหา

สำหรับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน พบว่า ผู้ที่ทราบแหล่งข่าวจากการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ (สอวน.) มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดกว่าจากแหล่งอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ที่ใช้งานระบบดังกล่าวอาจมีความรู้สึกปลอดภัยต่อการใช้งานเว็บไซต์ของศูนย์ สอวน. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมากกว่าระบบอื่น ๆ ที่เคยใช้งานมา

ข้อเสนอแนะ

ผู้พัฒนาระบบจำเป็นต้องทำให้ Front End ของระบบมีการใช้งานง่ายขึ้น ลดความซับซ้อนของระบบลงเพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้ใช้งานได้ง่ายขึ้น ผู้พัฒนาระบบต้องมีการเพิ่มขอบเขตในการรองรับจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ของระบบให้มากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงการประกาศผล ซึ่งอาจจะทำให้ระบบมีความรวดเร็ว และเสถียรเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพิ่มสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล โดยแบ่งประเภทของผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบ และเพิ่มการตั้งชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านส่วนตัวเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในระบบความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวที่จะนำเข้าสู่ระบบการรับสมัครต่อไป และในการทำวิจัยครั้งต่อไป สามารถนำไปต่อยอดเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจของระบบการรับสมัครแบบออนไลน์ในโครงการอื่น ๆ ของคณะได้

เอกสารอ้างอิง

- ณฤชา วิมลลักษณ์, และ รัชช ไทยประกอบ. (2567). ความพึงพอใจการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Webex/Zoom ของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 13(1), 106-115. <https://www.council-uast.com/journal/journal-detail.php?id=42>
- ธนาภรณ์ รอดชีวิต. (2561). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสยาม. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 2(1), 14-26. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jeir/article/view/248428>
- ภาควิชาพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). *บทที่ 9.1 สถิติที่ใช้ในการประเมินผล (สถิติเชิงพรรณนา)* [PowerPoint Slides]. www.agri.cmu.ac.th. https://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course_online/Course/352441/Slide%20E-Learning/บทที่%209.1%20สถิติที่ใช้ในการประเมินผล%20%28สถิติเชิงพรรณนา%29.pdf
- สุธิดา ไทยกลาง, และ วิชิต สุขทร. (2557). ระบบรับสมัครนักศึกษาประเภทคัดเลือกตรงออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 33(2), 46-59. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/wichcha/article/view/99714>

- สุภาพ ไชยยา, ธัญวลัย ฤทธณกมล, และ สุวรรณา แสงก่อม. (2556). *ความพึงพอใจของผู้สมัครต่อการสมัครเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยขอนแก่นในระดับปริญญาตรีโดยวิธีรับตรงผ่านระบบ Internet ประจำปีการศึกษา 2556*. (รายงานวิจัย สำนักทะเบียนและประมวลผล, สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น). <https://share.google/WJ3YFVjMryRFw3EyX>
- วงศ์สุวรรณ ศรีมนตรีสง่า. (2565). การพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 11(3), 118-128. <https://share.google/TvJDt8bMFttGOmpw1>
- วุฒิภัทร พงษ์เพชร, อภิชาติ จำปา, และ อัจฉริยา ทุมพานิชย์. (2566). การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบบอโจล์เพื่อพัฒนาระบบรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยนครพนม. *วารสารศิลปศาสตร์ (วังนางเลิ้ง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*, 3(1), 49-61. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/LiberaU/article/view/3090>
- Bradly James V. (1968). *Distribution-Free Statistical Tests*. Prentice-Hall
- Daniel, Wayne W. (1978). *Appiled Nonparametric Statistics*. Houghton Mifflin Company
- Good, T. L., Sikes, J. N., & Brophy, J. E. (1973). Effects of teacher sex and student sex on classroom interaction. *Journal of Educational Psychology*, 65(1), 74-87. <https://doi.org/10.1037/h0034816>. <https://psycnet.apa.org/record/1974-03835-001>
- Khan, S.A., Liang, Y., & Sumaira Shahzad,S. (2015). An Empirical Study of Perceived Factors Affecting Customer Satisfaction to Re-Purchase Intention in Online Stores in China, *Journal of Service Science and Management*, 8(3), 291-305. <http://dx.doi.org/10.4236/jssm.2015.83032>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001316447003000308>
- Maslow, A. H. (1970). New introduction: Religions, values, and peak-experiences. *Journal of Transpersonal Psychology*, 2(2), 83-90. <https://www.atpweb.org/jtparchive/trps-02-70-02-083.pdf>
- Sidney, S. (1957). Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 125(3), 497. <https://doi.org/10.1097/00005053-195707000-00032>
- Oliver, R. L. (2006). *Customer satisfaction research In The handbook of marketing research: Uses, misuses, and future advances* (pp. 569-587). SAGE Publications, Inc. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3956433>