การจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

Health Database Management by Developing Information Systems for the Promotion of Health of the Sport Science Center, Thailand National Sports University

หยาดฝน ทับทิมหิน[1]* | Yatfon Thapthimhin
อาพัทธ์ เตียวตระกูล[2] | Arphat Tiaotrakul
ทัศนา จารุชาต[3] | Tussana Jaruchart

[1] นักศึกษาปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร; Master student, Program in Sports Management, Faculty of Education, Naresuan University

[2, 3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร; Asst. Prof., Program in Sports Management, Faculty of Education, Naresuan University

*Corresponding author email: yatfon.ns@gmail.com

รับต้นฉบับ: 13 มิถุนายน 2565 **ปรับแก้ต้นฉบับ:** 19 ตุลาคม 2565 **รับลงตีพิมพ์:** 1 พฤศจิกายน 2565
DOI: 10.14456/husoaru.2022.7

Abstract

The objectives of this research were to 1) study of problems and needs of service users of database management for health encouragement of the Sports Science Center, Thailand National Sports University, 2) develop information systems for managing health databases by developing information systems for health encouragement of the Sports Science Center, Thailand National Sports University, and 3) assess the user satisfaction of information systems for managing health databases by developing information systems for health encouragement of the Sports Science Center, Thailand National Sports University. The sample group was 242 persons of personnel, staff of the Sports Science Center, students, and members of the Sports Science Center, Thailand National Sports University in Ang Thong Campus. The research instruments consisted of an expert interview form, a health database management information system, and a satisfaction questionnaire. The statistics used in the data analysis were percentage, mean and standard deviation. The finding showed that experts agree with information technology should be used in database management for health encouragement. The general public can access information on the main page of the information system which included storing information of service users with information systems for convenience, speed, time-saving, and space used for data storage. The design and development resulted in an information system for managing health databases which includes member information, exercise history, fitness class exercise, the success of exercise program, physical fitness, operating conditions equipment in the sport science center, time

registration, and reporting notifications when the member's expiration date is approaching. Users were satisfied with the design of the user interface ($\overline{X}$ = 4.41), the difficulty of using the information technology system ($\overline{X}$ = 4.32), the security of the information ($\overline{X}$ = 4.39), and the overall characteristics of the information technology system ($\overline{X}$ = 4.44), which had the highest overall mean in all aspects.

Keywords: Health Database Management, Information System, Health Promotion

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 2) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากร เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา นักศึกษาและสมาชิกศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง จำนวน 242 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลในหน้าหลักของระบบสารสนเทศได้ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการด้วยระบบสารสนเทศเพื่อความ

สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การออกแบบและการพัฒนา ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพที่ประกอบด้วย ข้อมูลสมาชิก ประวัติการออกกำลังกาย คลาสออกกำลังกาย ความสำเร็จในการออกกำลังกาย โปรแกรมออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย สภาพการใช้งาน อุปกรณ์ในศูนย์ฯ การลงเวลาเข้าใช้บริการ การออกรายงานการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุของสมาชิก โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน ($\overline{X}$ = 4.41) ด้านความยากง่ายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.32) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($\overline{X}$ = 4.39) และด้านลักษณะโดยรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.44) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ, ระบบสารสนเทศ, การส่งเสริมสุขภาพ

บทนำ

ปัจจุบันมีการกำหนดการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้วยการยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและคำนึงถึง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยใช้ “คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา” โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา คือ มุ่งลดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพและส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ในการดูแลสุขภาพ การพัฒนารูปแบบการออกกำลังกาย สนับสนุนการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา มุ่งเน้นการสร้างและพัฒนาสุขภาพของประชาชน สมรรถภาพของนักกีฬา ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา สร้างความตระหนักและการนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนและนักกีฬาทุกกลุ่ม พัฒนาและสร้างเครือข่ายด้านองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการกีฬา สร้างระบบฐานข้อมูลและวางนโยบายเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา จัดตั้งฐานข้อมูลสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา เผยแพร่และ

ส่งเสริมการใช้งานฐานข้อมูลทั้งภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงสาธารณชน ในการพัฒนานักกีฬาในพื้นที่และการใช้องค์ความรู้ทางการกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพพลานามัยของประชาชน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2560)

ระบบฐานข้อมูลสุขภาพ คือ ระบบที่นำข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพมาผนวกเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเก็บรักษาและใช้ประโยชน์จากข้อมูลนั้น ๆ (ดั่งชนก ตรีรัตน์ศิริกุล และกาญจนา แซ่พ่าน, 2563) โดยข้อมูลสุขภาพประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของบุคคลที่มาใช้บริการ เช่น ชื่อ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัวและประวัติการออกกำลังกาย ซึ่งศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีวิสัยทัศน์ คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา จะเป็นองค์กรชั้นนำในการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการและกีฬาของประเทศ มีพันธกิจ 4 ประการ คือ 1) สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา 2) วิจัยและพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 3) บริการทางวิชาการแก่บุคลากรทางการกีฬาและพัฒนาศักยภาพนักกีฬา และ 4) สร้างเครือข่ายและเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา และมีเป้าหมายของการดำเนินงาน 4 ประการ คือ 1) สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้ทั้ง 3 คณะ 2) ผลิตผลงานวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การกีฬาอย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง 3) ให้บริการการออกกำลังกายแก่นักศึกษา บุคลากรและประชาชน และ 4) ทดสอบสมรรถภาพทางกาย จัดโปรแกรมการฝึกสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาอยู่ในความรับผิดชอบของงานบริการชุมชนและสังคม ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬายังขาดการจัดการที่เป็นระบบ ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร หากต้องการใช้ข้อมูลต้องใช้เวลาในการรื้อแฟ้มข้อมูลค่อนข้างนาน ทำให้เสียเวลา บางครั้งข้อมูลสูญหาย ทำให้เกิดปัญหาเมื่อต้องการนำข้อมูลออกมาใช้ แต่ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้ามาก สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นฐานในการเก็บข้อมูลได้ ซึ่งศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติยังใช้ระบบการเก็บข้อมูลด้วยการเก็บเป็นเอกสารใส่ไว้ในแฟ้ม ใช้การเซ็นชื่อใน

แฟ้มเมื่อมาใช้บริการ ทำให้สิ้นเปลืองเวลา ทรัพยากร และพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้จะช่วยให้สืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ไม่ต้องกลัวว่าข้อมูลจะสูญหาย ข้อมูลอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุดไปตามกาลเวลา ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นและช่วยลดพื้นที่ในการจัดแฟ้มเก็บข้อมูล (สุรัตน์ ทองหรี่, 2556)

จากเหตุผลข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติในครั้งนี้ โดยนำหลักการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ ทฤษฎีการพัฒนาระบบ System Development Life Cycle (SDLC) มาใช้ มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดปัญหา (Problem definition) 2) การวิเคราะห์ (Analysis) 3) การออกแบบ (Design) 4) การพัฒนา (Development) 5) การทดสอบ (Testing) 6) การใช้งานจริง (Implement) และ 7) การบำรุงรักษาและพัฒนาต่อ (Maintenance) เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้บริการในการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ ทฤษฎีพัฒนาระบบ (SDLC) มี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การออกแบบ 4) การพัฒนา 5) การทดสอบ 6) การใช้งานจริง และ 7) การบำรุงรักษาและพัฒนาต่อ

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากร นักศึกษา เจ้าหน้าที่และสมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จำนวน 5 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยประเด็นสัมภาษณ์ 5 ข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพในปัจจุบัน 2) วิธีในการดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 3) ข้อมูลของผู้ใช้บริการในการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ

ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ 4) การจัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ภายในศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ และ 5) สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเฉพาะบุคคล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเข้าสัมภาษณ์ จากนั้นจึงประสานผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนัดหมายและดำเนินการสัมภาษณ์ตามวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

2. ผู้วิจัยนำร่างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพที่ออกแบบขึ้น นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและการใช้ภาษา

3. ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจัดทำร่างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

4. ผู้วิจัยประสานผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์ และขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-

Objective Congruence: IOC) ของระบบโดยการหาคุณภาพของระบบสารสนเทศในงานวิจัยครั้งนี้มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.93

5. ผู้วิจัยนำร่างระบบสารสนเทศที่ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำไปพัฒนาขึ้นโดยนักพัฒนาระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยผู้วิจัยนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง เป็นเวลา 1 เดือน และประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น มีการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษา บุคลากร เจ้าหน้าที่และสมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง จำนวน 656 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา บุคลากร และสมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง ซึ่งได้มาโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากร จากตาราง Krejcie & Morgan (1970) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 242 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบเป็นสัดส่วน (Proportional stratified sampling) โดยแบ่งเป็น 4 ชั้นจากประเภทของกลุ่มประชากร แล้วคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้น เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่เกี่ยวข้องกับศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง มารวมกันจะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 242 คน ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประเภท	ขนาดกลุ่มประชากร (คน)	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (คน)
นักศึกษา	515	189
บุคลากร	26	10
เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา	2	2
สมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา	113	41
รวม	**656**	**242**

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจในการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ด้านการออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน ด้านความยากง่ายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความปลอดภัยของข้อมูล และด้านลักษณะโดยรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งแบบประเมินนี้ได้จากการศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วประสานผู้เชี่ยวชาญทางโทรศัพท์และขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งแบบประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะและจัดพิมพ์เครื่องมือวิจัยฉบับสมบูรณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นจึงประสานหัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ภายในศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง เป็นเวลา 1 เดือน แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจในการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยสร้าง Google Forms และ QR Code โดยนำไปตั้งไว้ที่เคาน์เตอร์เพื่อให้นักศึกษา บุคลากรและสมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตอ่างทอง ที่มาใช้บริการได้ตอบแบบประเมินดังกล่าว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ ใช้การคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสรุป อภิปรายผลและเสนอแนะแนวทางเพิ่มเติมในการทำวิจัยครั้งต่อไป

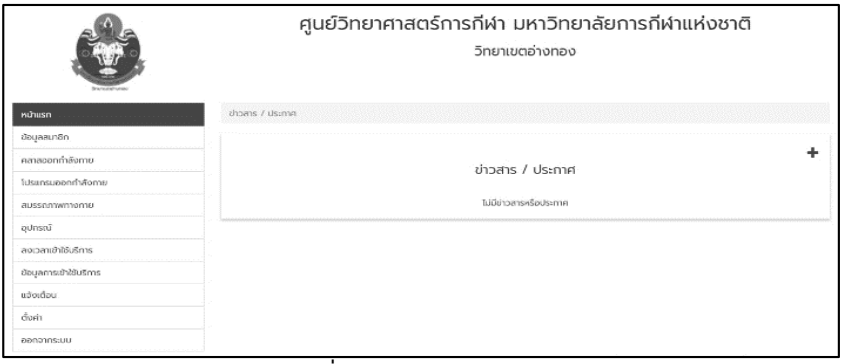
ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ พบว่า ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นในหน้าหลักของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ข่าวสารและประกาศต่าง ๆ ของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา โปรแกรมการออกกำลังกาย ข้อมูลของคลาสออกกำลังกาย โดยข้อมูลเฉพาะบุคคลเป็นข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ผลการทดสอบ

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งมีเพียงผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถดูข้อมูลนี้ได้

2. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ พบว่า ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบและส่วนของผู้ใช้งานระบบ มีรายละเอียดดังนี้

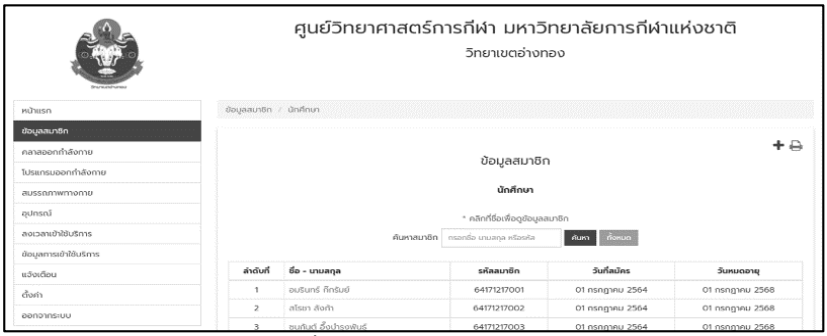
2.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลสมาชิก คลาสออกกำลังกาย โปรแกรมออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย สภาพการใช้งานอุปกรณ์ในศูนย์ฯ การลงเวลาเข้าใช้บริการ การออกรายงาน การแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุของสมาชิก การตั้งค่าและออกจากระบบ ดังภาพหน้าจอต่อไปนี้



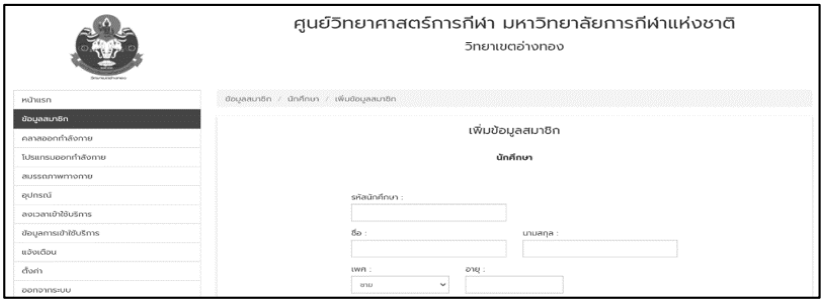
ภาพที่ 1 หน้าจอแสดงผลหน้าแรก



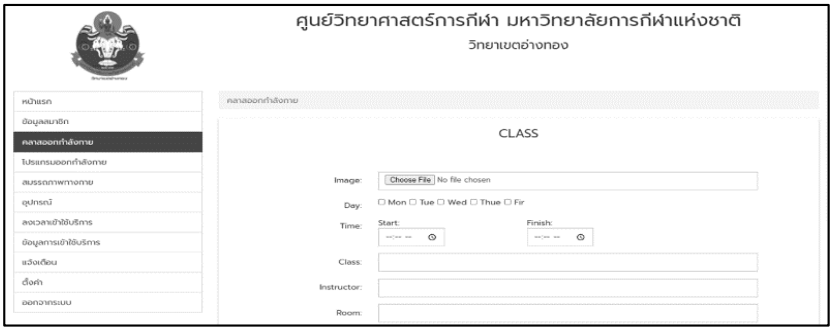
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลข้อมูลสมาชิก



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงผลข้อมูลสมาชิก



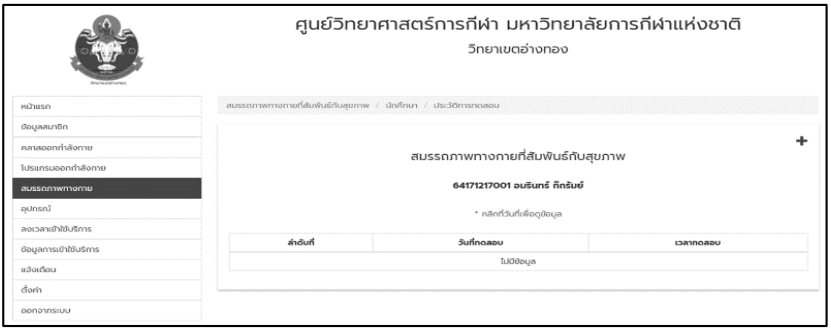
ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผลเพิ่มข้อมูลสมาชิก



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลคลาสออกกำลังกาย



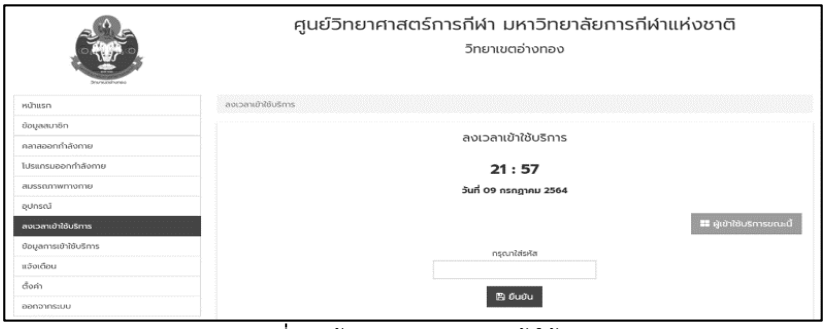
ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลโปรแกรมออกกำลังกาย



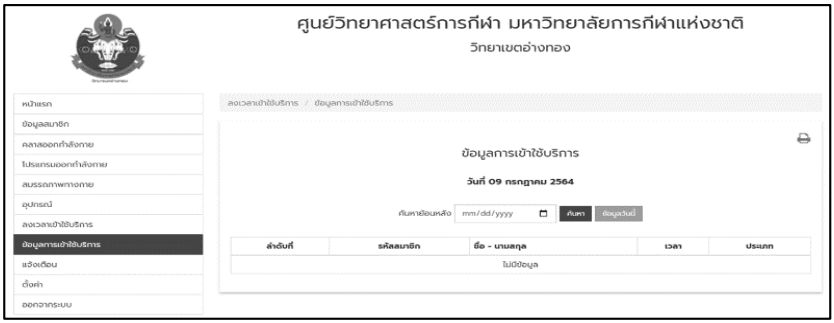
ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงผลสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ



ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงผลประเภทอุปกรณ์ในศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา



ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงผลลงเวลาเข้าใช้บริการ



ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงผลข้อมูลการเข้าใช้บริการ

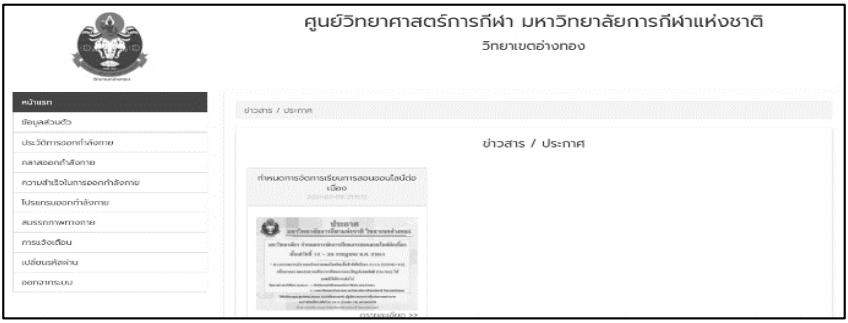


ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงผลการแจ้งเตือน



ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงผลการตั้งค่า

2.2 ส่วนของผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว ประวัติการออกกำลังกาย คลาสออกกำลังกาย ความสำเร็จในการออกกำลังกาย โปรแกรมออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย การแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุของสมาชิก เปลี่ยนรหัสผ่าน และออกจากระบบ ดังภาพหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 13 หน้าจอแสดงผลหน้าแรก



ภาพที่ 14 หน้าจอแสดงผลข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก



ภาพที่ 15 หน้าจอแสดงผลประวัติการออกกำลังกาย



ภาพที่ 16 หน้าจอแสดงผลประวัติการออกกำลังกาย



ภาพที่ 17 หน้าจอแสดงผลคลาสออกกำลังกาย



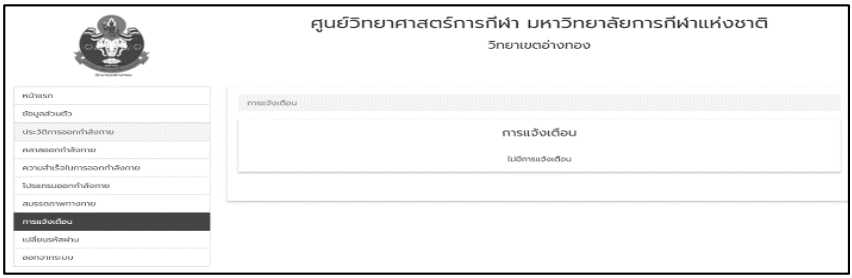
ภาพที่ 18 หน้าจอแสดงผลความสำเร็จในการออกกำลังกาย



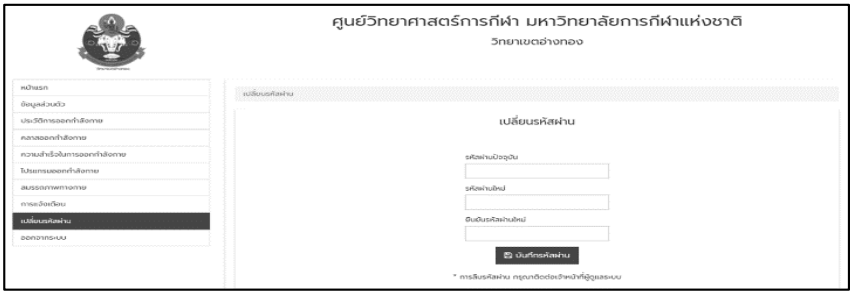
ภาพที่ 19 หน้าจอแสดงผลโปรแกรมออกกำลังกาย



ภาพที่ 20 หน้าจอแสดงผลสมรรถภาพทางกาย



ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงผลการแจ้งเตือน



ภาพที่ 22 หน้าจอแสดงผลเปลี่ยนรหัสผ่าน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ มีผลการศึกษาดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.83) เป็นเพศชาย ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.27) มีสถานภาพเป็นนักศึกษา โดยมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 88.02) ดังรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1) เพศ		
- ชาย	169	69.83
- หญิง	73	30.17
รวม	**242**	**100**
2) สถานภาพ		
- นักศึกษา	187	77.27
- บุคลากร	11	4.55
- เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา	2	0.83
- สมาชิก	42	17.36
รวม	**242**	**100**
3) ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	12	4.96
- ปริญญาตรี	213	88.02
- ปริญญาโท	14	5.79
- ปริญญาเอก	3	1.24
รวม	**242**	**100**

3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ มีผลการศึกษาดังนี้ (ดูตาราง 3)

1) ด้านการออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.41) ซึ่งประเด็นที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจสูงสุด คือ การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานมีความสะดวกและสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย ($\overline{X}$ = 4.54) รองลงมาคือ ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย ($\overline{X}$ = 4.44) และความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ บนจอภาพ ($\overline{X}$ = 4.36)

2) ด้านความยากง่ายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.32) ซึ่งประเด็นที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจสูงสุด คือ สามารถเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลา ($\overline{X}$ = 4.60) รองลงมาคือ การทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความชัดเจนง่ายต่อการใช้งาน ($\overline{X}$ = 4.32) และการเรียกดูข้อมูลมีความสะดวกและใช้งานง่าย ($\overline{X}$ = 4.32)

3) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.39) ซึ่งประเด็นที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจสูงสุด คือ ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอิน ($\overline{X}$ = 4.43) รองลงมาคือ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในภาพรวมมีความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.42) และการกำหนดให้เข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์มีความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.32)

4) ด้านลักษณะโดยรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.44) ซึ่งประเด็นที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจสูงสุด คือ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ($\overline{X}$ = 4.64) รองลงมาคือ ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล ($\overline{X}$ = 4.51) และมีความสะดวก ใช้งานง่าย ($\overline{X}$ = 4.41)

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพ

ประเด็นความพึงพอใจ	$\overline{X}$	S.D.	ผลประสิทธิภาพ
ด้านการออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน			
1. การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานมีความสะดวกและสามารถเข้าใช้งานได้ง่าย	4.54	0.57	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิด ขนาดและสีตัวอักษร	4.28	0.67	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.44	0.56	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ บนจอภาพ	4.36	0.64	มากที่สุด
รวม	**4.41**	**0.61**	**มากที่สุด**

ประเด็นความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ผลประสิทธิภาพ
ด้านความยากง่ายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. การทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความชัดเจนง่ายต่อการใช้งาน	4.31	0.56	มากที่สุด
2. สามารถเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลา	4.60	0.53	มากที่สุด
3. การเรียกดูข้อมูลมีความสะดวกและใช้งานง่าย	4.05	0.64	มาก
รวม	**4.32**	**0.57**	**มากที่สุด**
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล			
1. การกำหนดให้เข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์มีความเหมาะสม	4.32	0.58	มากที่สุด
2. ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการล็อกอิน	4.43	0.58	มากที่สุด
3. ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในภาพรวมมีความเหมาะสม	4.42	0.60	มากที่สุด
รวม	**4.39**	**0.58**	**มากที่สุด**
ด้านลักษณะโดยรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. มีความสะดวก ใช้งานง่าย	4.41	0.57	มากที่สุด
2. ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล	4.51	0.56	มากที่สุด
3. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.64	0.54	มากที่สุด
4. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนี้เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานจริง	4.20	0.59	มาก
รวม	**4.44**	**0.57**	**มากที่สุด**

สรุปและอภิปรายผล

1. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาการจัดการฐานข้อมูลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ พบว่า ใช้ระบบการเก็บข้อมูลแบบเก่าด้วยการเก็บเป็นเอกสารใส่ไว้ในแฟ้ม ใช้การเซ็นชื่อในแฟ้ม เมื่อมีผู้มาใช้บริการ ทำให้สิ้นเปลืองเวลา ทรัพยากรและพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ควรมีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและทันสมัย โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ใน

การจัดเก็บข้อมูล เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายและพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานเฉพาะบุคคล ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ต้องมีหมายเลขครุภัณฑ์ สภาพการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชิ้นภายในศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาที่เป็นข้อมูลปัจจุบัน ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลทั่วไปในหน้าหลักของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ข่าวสารและประกาศต่าง ๆ ของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา โปรแกรมการออกกำลังกาย ข้อมูลของคลาสออกกำลังกาย โดยข้อมูลเฉพาะบุคคลจะเป็นข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งมีเพียงผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถดูข้อมูลนี้ได้ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สนั่น หวานแท้ (2553) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นสำหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยพบว่าปัญหาของการจัดเก็บข้อมูลของระบบงานเดิม การจัดเก็บข้อมูลไว้ในตู้เอกสารในรูปแบบของแฟ้มเอกสารนั้น มีข้อเสียคือเอกสารที่มีปริมาณมากทำให้การประมวลผลหรือค้นหาข้อมูลทำได้ล่าช้า หรืออาจเกิดการสูญหาย หาไม่พบได้ หากต้องการใช้ข้อมูลจะต้องรวบรวมและจัดพิมพ์ขึ้นใหม่ ทำให้เสียเวลาและไม่ทันต่อการใช้งาน เช่นเดียวกับ สุรัตน์ ทองหรี่ (2556) ที่กล่าวว่า การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะทำให้สืบค้นข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ไม่ต้องกลัวว่าข้อมูลจะสูญหาย ข้อมูลอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ไม่ชำรุดไปตามกาลเวลา ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นและช่วยลดพื้นที่ในการจัดแฟ้มเก็บข้อมูล

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ซึ่งระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลสมาชิก คลาสออกกำลังกาย โปรแกรมออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย อุปกรณ์ในศูนย์ฯ การลงเวลาเข้าใช้บริการ การออกรายงาน การแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุของสมาชิก และ 2) ส่วนของผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว ประวัติการออกกำลังกาย คลาสออกกำลังกาย ความสำเร็จ

ในการออกกำลังกาย โปรแกรมออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย การแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุของสมาชิก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สาวิตรี ทองชิต, ณัฐพล ทองฤทธิ์ และพิกุล สมจิตต์ (2562) ที่พัฒนาระบบจัดการข้อมูลฟิตเนส โดยพบว่าจำเป็นต้องจัดการระบบที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1) สมัครสมาชิก 2) ตรวจสอบสิทธิ์/Login เข้าสู่ระบบ 3) จัดการข้อมูลพื้นฐาน 4) จัดการข้อมูลผู้ใช้ 5) จัดการข้อมูลตารางเรียน 6) การชำระเงิน 7) จัดการข้อมูลรายจ่าย และ 8) ออกรายงาน และสอดคล้องกับ พีรทัต แก้วกระจ่าง และธนวัฒน์ พฤกษาชีวะ (2562) ที่ศึกษาระบบบริหารจัดการฟิตเนส พบว่า ในการจัดเก็บฐานข้อมูล ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า การสมัครสมาชิก การเข้าใช้บริการ การสั่งซื้อ และการรับอุปกรณ์ เป็นต้น รวมถึงการออกรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วยรายงานการเข้าใช้บริการของสมาชิก รายงานการสั่งซื้อ รายงานการขาย รายงานการเบิกและรับอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจสถานบริการออกกำลังกายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสุขภาพด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการส่งเสริมสุขภาพของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน ด้านความยากง่ายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความปลอดภัยของข้อมูล และด้านลักษณะโดยรวมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้านในระดับมากที่สุด ซึ่งการศึกษาดังกล่าวมีผลการศึกษาเช่นเดียวกับผลการศึกษาของ หทัยชนก แจ่มถิ่น และอนิรุทธ์ สติมั่น (2558) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อัมฤทธิ์ จิระพันธ์วัฒนา (2562) ที่พัฒนาแอปพลิเคชันแจ้งเตือนการเลือกคลาสฟิตเนสผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า จากการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชันแจ้งเตือนการเลือกคลาสฟิตเนสผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันแจ้งเตือนการเลือกคลาสฟิตเนสผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของภัทรพงษ์ แซ่ตั้ง และศักดิ์ชัย ศิโรรัตนพาณิชย์ (2557) ที่ศึกษาความพึงพอใจในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลหลักสูตรออนไลน์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อสนับสนุนงานวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พบว่าผลการประเมินด้านการออกแบบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านรูปแบบการใช้งานและด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ใช้งานควรศึกษาคู่มือการใช้งานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนการใช้งาน

1.2 เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาควรจัดอบรมวิธีการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาระบบให้ผู้ใช้บริการสามารถสมัครสมาชิกและชำระเงินผ่านระบบสารสนเทศได้ โดยมีช่องทางการชำระเงินที่ให้สมาชิกสามารถเลือกวิธีที่สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). **แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ.2560–2564.** สืบค้น 31 สิงหาคม 2562, จาก https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8408

ไกรทพนธ์ เติมวิทย์ขจร, ศิริชัย นามบุรี และนิมารูนี หะยีวาเงาะ. (2559). **รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่ 1.** ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ดั่งชนก ตรีรัตน์ศิริกุล และกาญจนา แซ่พ่าน. (2563). **ระบบสารสนเทศสุขภาพ.** สืบค้น 18 กันยายน 2565, จาก http://msmisthammasat.blogspot.com/2010/12/health-infornatics.html

พีรทัต แก้วกระจ่าง และธนวัฒน์ พฤกษาชีวะ. (2562). **ระบบบริหารจัดการฟิตเนส.** ภาคนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสยาม.

ภัทรพงษ์ แซ่ตั้ง และศักดิ์ชัย ศิโรรัตนพาณิชย์. (2557). **การพัฒนาระบบฐานข้อมูลหลักสูตรออนไลน์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สนับสนุนงานวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.** นครปฐม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

สนั่น หวานแท้. (2553). **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้นสำหรับการบริหารงานบุคคล คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สาวิตรี ทองชิต, ณัฐพล ทองฤทธิ์ และพิกุล สมจิตต์. (2562). การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลฟิตเนส: กรณีศึกษายิมฮีโร่. ใน **การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10** (หน้า 273-274). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

สุรัตน์ ทองหรี่. (2556). **การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการค้นหาและจัดการบทความวิชาการและบทความวิจัย: กรณีศึกษาวารสารวิชาการคณะนิเทศ-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต.

หทัยชนก แจ่มถิ่น และอนิรุทธ์ สติมั่น. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. **Veridian E-Journal, Slipakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 8**(2), 893-911.

อัมฤทธิ์ จิระพันธ์วัฒนา. (2562). พัฒนาแอปพลิเคชันแจ้งเตือนการเลือกคลาสฟิตเนสผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ใน **การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติของนักศึกษาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2** (หน้า 1945). กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. **Educational and Psychological Measurement, 30**(3), 607-610.